

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів з
листяного тіста (на матеріалах ресторану «Віденська кав'ярня»)

Студент II курсу,
218 групи,
спеціальності 181 «Харчові
технології»
ОП «Харчові технології»

_____ Павло КОЦЮРУБА
підпис

Науковий керівник роботи
докт. техн. наук, професор

_____ Михайло
КРАВЧЕНКО
підпис

Завідувач кафедри
канд. техн. наук, доцент

_____ Каріна
ПАЛАМАРЕК
підпис

Чернівці - 2024

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу**

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Харчові технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Каріна ПАЛАМАРЕК
(підпис)

«22» вересня 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студентів

Коцюрубі Павлу Віталійовичу

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи:

**Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів з листкового
тіста (на матеріалах ресторану «Віденська кав'ярня»)**

Затверджена наказом директора від «18» вересня 2023 р. № 330.

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 29 травня 2024 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до кваліфікаційної роботи:

Мета кваліфікаційної роботи: розроблення інноваційної технології листкового тіста з порошком із імбиру, дослідження їх якості.

Об'єкт дослідження: технологія листкового тіста з порошком із імбиру.

Предмет дослідження: ресторан на 85 місць, порошок з імбиру, модельні тістові напівфабрикати з листкового тіста з порошком із імбиру, організація виробництва.

4. Зміст кваліфікаційної роботи

Вступ

Розділ 1. Технологічні аспекти виробництва листкових виробів

1.1. Сутність виробництва борошняних кондитерських виробів з листкового тіста.

1.2. Інноваційні технології виробів з листкового тіста.

Розділ 2. Дослідження організаційної діяльності ресторану «Віденська кав'ярня»

2.1. Характеристика ресторану «Віденська кав'ярня».

2.2. Аналіз технологічної і проектної діяльності ресторану «Віденська кав'ярня».

2.3. Організація процесу обслуговування споживачів у ресторані «Віденська кав'ярня».

Розділ 3. Оптимізація виробничих процесів ресторану «Віденська кав'ярня»

3.1. Розробка та впровадження технології листкового тіста з порошком із імбиру.

3.2. Якість та поживна цінність розробленого листкового тіста.

Висновки та пропозиції

Список використаних джерел

Додатки

5. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів роботи	
		за планом	фактично
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	18.09.2023 – 22.09.2023	22.09.2023
2	Оформлення і затвердження завдання на кваліфікаційну роботу	22.09.2023	22.09.2023
3	Написання 1 розділу кваліфікаційної роботи	06.05. – 09.05.2024	09.05.2024
4	Написання 2 розділу кваліфікаційної роботи	10.05 – 13.05.2024	13.05.2024
5	Написання 3 розділу кваліфікаційної роботи	14.05 – 19.05.2024	19.05.2024
6	Подання кваліфікаційної роботи на плагіат	20.05.2024	20.05.2024
7	Попередній захист кваліфікаційної роботи у комісії	28.05.2024	28.05.2024
8	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	29.05.2024	29.05.2024
9	Захист кваліфікаційної роботи в ЕК	03.06-14.06.2024	___.06.2024

6. Дата видачі завдання: 22 вересня 2023 року

Керівник кваліфікаційної роботи _____ *Михайло КРАВЧЕНКО*

Завдання прийняв до виконання студент _____ *Павло КОЦЮРУБА*

Відгук керівника кваліфікаційної роботи

У кваліфікаційній роботі студент Коцюруба Павло розглянув досить актуальну на сучасному етапі тему, яка стосується розроблення інноваційної технології листкового тіста з порошком із імбиру у діяльність діючого ресторану «Віденська кав'ярня» у м. Чернівці. Зміст роботи відповідає обраній темі. За результатами роботи зроблені відповідні висновки та наведені конкретні рекомендації і пропозиції. Позитивними рисами роботи є системність та послідовність викладання матеріалу. Завдання, що були поставлені в кваліфікаційній роботі, студентом вирішені в повному обсязі, тема розкрита досить глибоко. Робота відповідає всім вимогам, написана грамотно і логічно вибудована. Усі стандарти з її оформлення дотримані. Кваліфікаційна робота допускається до захисту та заслуговує на позитивну оцінку.

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис, дата)

Висновок про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційна робота студента Коцюруби Павла Олександровича може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми _____ *Ольга РОМАНОВСЬКА*

Завідувач кафедри _____ *Каріна ПАЛАМАРЕК*

« ___ » _____ 20__ р.

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА ТА АНОТАЦІЯ НА
КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Студента (ки) Коцюруби Павла Олександровича
Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Тема роботи: Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів з
листового тіста (на матеріалах ресторану «Віденська кав'ярня»)

Керівник роботи: Михайло Кравченко

Термін захисту « ___ » _____ 2024 р.

Робота захищена з оцінкою: _____

Анотація

Відповідно до теми та завдання виконано кваліфікаційну роботу на тему: «Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів з листкового тіста (на матеріалах ресторану «Віденська кав'ярня»)), яка містить три розділи: Розділ 1. Технологічні аспекти виробництва листкових виробів, Розділ 2. Дослідження організаційної діяльності ресторану «Віденська кав'ярня», Розділ 3. Оптимізація виробничих та сервісних процесів ресторану «Віденська кав'ярня».

У розділі «Технологічні аспекти виробництва листкових виробів» проведено аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій борошняних кондитерських виробів з листкового тіста та обґрунтовано параметри їх виробництва у закладах ресторанного господарства України та світу.

В розділі 2 надано загальну характеристику закладу ресторанного господарства «Віденська кав'ярня» м. Чернівці, проаналізовано технологічну і проектну діяльність досліджуваного підприємства та організовано виробництво технології листкового тіста з порошку із імбиру.

В розділі 3 розроблено технологію листкового тіста з використанням порошку з імбиру, оновлено концептуальне меню та виробничу програму, підібрано технологічне устаткування закладу ресторанного господарства «Віденська кав'ярня» м. Чернівці.

Кваліфікаційна робота викладена на 50 сторінках, інформаційної картки та містить 14 таблиць і 4 рисунків, 1 додаток.

The summary

In accordance with the topic and task, a qualification work was completed on the topic: "Innovative technologies of flour pastry products from puff pastry (based on the materials of the restaurant "Vienna Cafe")", which contains three sections: Section 1. Technological aspects of puff pastry production, Section 2. Study of the organizational activities of the "Vienna Coffee Shop" restaurant, Chapter 3. Optimization of production and service processes of the "Vienna Coffee Shop" restaurant.

In the section "Technological aspects of the production of puff pastry" an analytical review of the literature on the existing technologies of flour confectionery products from puff pastry was conducted and the parameters of their production in the restaurant industry of Ukraine and the world were substantiated.

Chapter 2 provides a general description of the "Vienna Cafe" restaurant in Chernivtsi, analyzes the technological and project activities of the enterprise under study, and organizes the production of puff pastry technology from ginger powder.

In chapter 3, the technology of puff pastry using ginger powder was developed, the conceptual menu and production program were updated, and the technological equipment of the restaurant establishment "Vienna Cafe" in Chernivtsi was selected.

The qualification work is laid out on 50 pages, an information card and contains 14 tables and 4 figures, 1 appendices.

ЗМІСТ

Вступ	8
Розділ 1. Технологічні аспекти виробництва листкових виробів	10
1.1. Сутність виробництва борошняних кондитерських виробів з листкового тіста	10
1.2. Інноваційні технології виробів з листкового тіста	11
Розділ 2. Дослідження організаційної діяльності ресторану «Віденська кав'ярня»	17
2.1. Характеристика ресторану «Віденська кав'ярня»	17
2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності ресторану «Віденська кав'ярня»	19
2.3. Організація процесу обслуговування споживачів ресторану «Віденська кав'ярня»	33
Розділ 3. Оптимізація виробничих процесів ресторану «Віденська кав'ярня»	38
3.1. Розробка та впровадження технології листкового тіста з порошком із імбиру	38
3.2. Якість та поживна цінність розробленого листкового тіста	42
Висновки та пропозиції	45
Список використаних джерел	47
Додатки	50

ВСТУП

Актуальність теми. Борошняні кондитерські вироби з листового тіста є високотехнологічними продуктами, виготовленими шляхом шарування тіста і жиру. Процес виробництва передбачає багаторазове розкачування і складання тіста, що створює численні тонкі шари. Під час випікання волога в тісті перетворюється на пар, який піднімає шари, забезпечуючи характерну структуру виробу. Ці вироби відрізняються легкою, хрусткою текстурою і здатністю утримувати різноманітні начинки, що робить їх універсальними в кондитерському мистецтві. Вони включають в себе такі продукти, як круасани, слойки, тарталетки, які характеризуються високими органолептичними властивостями та значною енергетичною цінністю [1].

Енергетична цінність листового тіста визначається його складом, що включає значну кількість вуглеводів, жирів і незначну кількість білків. Основними компонентами є пшеничне борошно, вершкове масло або маргарин, вода та сіль. Під час процесу ламінування тіста і жиру формується багатошарова структура, що забезпечує продукт високою калорійністю [2].

Вуглеводи, що переважно містяться у вигляді крохмалю, є основним джерелом енергії, забезпечуючи близько 4 ккал/г. Жири, представлені вершковим маслом або маргарином, надають тісту не тільки багатий смак і текстуру, але й високий енергетичний вміст, забезпечуючи приблизно 9 ккал/г. Білки, хоча і присутні в меншій кількості, також вносять вклад в загальну калорійність тіста, забезпечуючи 4 ккал/г [3].

Загалом, 100 грамів листового тіста можуть містити приблизно 400-500 ккал, залежно від конкретного рецепту та співвідношення інгредієнтів. Така висока енергетична цінність робить листове тісто калорійно насиченим

продуктом, що вимагає помірного споживання в рамках збалансованого раціону харчування [4].

Підвищена харчова цінність листкового тіста особливо важлива в умовах, коли необхідно швидко відновити енергетичні запаси організму, наприклад, після інтенсивних фізичних вправ або під час тривалої роботи, що вимагає високої концентрації та уваги. Однак, через високу калорійність, споживання продуктів з листкового тіста має бути збалансованим та поміркованим, особливо для людей з малорухливим способом життя або схильністю до надмірної ваги [4]. Тому необхідно розробляти борошняні кондитерські вироби з листкового тіста підвищеної харчової цінності, що і зумовило актуальність дослідження.

Мета і завдання дослідження. Метою даної роботи є розроблення розроблення інноваційної технології листкового тіста з порошком із імбиру, дослідження їх якості. Відповідно до мети сформовані такі завдання:

- ✓ проаналізувати інноваційні технології листкового тіста у закладах ресторанного господарства;
- ✓ проаналізувати хімічний склад порошку з імбиру;
- ✓ визначити раціональну концентрацію порошку з імбиру у рецептурі листкового тіста;
- ✓ дослідити вплив порошку з імбиру на якість листкового тіста;
- ✓ розробити технологічні картки.

Об'єкт дослідження: технологія листкового тіста з порошком із імбиру.

Предмет дослідження: ресторан на 85 місць, порошок з імбиру, модельні тістові напівфабрикати з листкового тіста з порошком із імбиру, організація виробництва.

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ЛИСТКОВИХ ВИРОБІВ

1.1. Сутність виробництва борошняних кондитерських виробів з листяного тіста

Листкове тісто представляє собою багат шарову структуру, яка готується з використанням значної кількості масла або маргарину. Жировий компонент застосовується для промазування шарів, щоб запобігти їх злипанню. В даному дослідженні передбачається приготування бездріжджового листяного тіста [5].

Процес виробництва листяного тіста включає інтенсивне замішування, що сприяє розвитку каркасу клейковини, завдяки використанню борошна з високим її вмістом [5].

Процес замішування листяного тіста є критично важливим для забезпечення його правильної структури і якості. Основні правила включають наступні вимоги до якості сировини:

- використовують високоякісне пшеничне борошно з високим вмістом білка (12-14%), що забезпечує оптимальне формування клейковинного каркасу;
- вода повинна бути холодною (приблизно 4-7°C), щоб запобігти надмірному розм'якшенню тіста;
- масло або маргарин повинні мати високу пластичність при низьких температурах (10-15°C), що дозволяє легко розподіляти їх між шарами тіста [6].

У діжку тістомісильної машини вливають холодну воду (температура 4-7°C) з розчиненою в ній молочною або лимонною кислотою.

Додають яечний порошок або меланж, порошок сироватки або молока, сіль, а потім охолоджене борошно. Після цього вводять рослинне масло або рідкий маргарин. Тісто замішують протягом 10-20 хвилин (в залежності від типу тістомісильної машини) до отримання однорідної маси. Температура тіста під час замісу не повинна перевищувати 18°C.

Добре замішане тісто залишають у діжі на 20-30 хвилин для набухання білків, що сприяє розвитку клейковини та полегшує подальше ламінування [7].

Після відлежування тісто розкочують у великий прямокутний пласт товщиною приблизно 20 мм. На пласт тіста кладуть охолоджений жир (вершкове масло або маргарин). Якщо використовується спеціалізований маргарин для листового тіста у вигляді каліброваних пластів по 2 кг, нарізуються шматки тіста приблизно по 6-8 кг. Тісто складають так, щоб жир опинився між шарами тіста [7].

Проводять багаторазове розкочування і складання тіста (зазвичай 4-6 разів), охолоджуючи тісто між етапами до 4-7°C, щоб запобігти розтопленню жиру та злипанню шарів [7].

Після завершення процесу ламінування тісто охолоджують протягом 30 хвилин, щоб стабілізувати структуру шарів перед випіканням [7].

Після охолодження тісто нарізають на необхідні форми і випікають при високій температурі (200-220°C) до досягнення золотисто-коричневого кольору.

Під час випікання вода в шарах тіста перетворюється на пар, що сприяє утворенню повітряних кишень між шарами тіста, надаючи листовому тісту характерну хрустку і повітряну текстуру [8].

Дотримання всіх технологічних етапів приготування листового тіста забезпечує отримання продукту високої якості з оптимальною структурою та органолептичними властивостями.

1.2. Інноваційні технології виробів з листового тіста

Науковцями проведено численні дослідження щодо застосування овочевих та фруктових порошків у виробництві борошняних кондитерських виробів.

Так, науковці провели дослідження щодо використання овочевих, фруктових та ягідних порошків у технології виробів з листового тіста. У праці обґрунтовано технологію борошняних кондитерських виробів, зокрема з листового тіста, встановлено, що такі види порошків містять багато пектинів, клітковини, а також мінеральних елементів та вітамінів [9].

У своїй роботі автори розглядають способи зберігання продуктів сільського господарства. Вони встановили, що найбільш оптимальним для отримання фруктових та овочевих порошків є метод активаційного сушіння, який забезпечує найменші втрати корисних речовин порівняно з початковим продуктом. Також вони вказують на перспективність використання цих порошків у харчових технологіях через їх широкий спектр застосування та позитивний вплив на якість готового продукту [10].

Проведені дослідження, де Корецька І. Л. аналізувала вплив концентрації фруктових порошків на структуру клейковини борошна та на реологічні характеристики тістових тіст. Дослідження проводилися на моделях тіста з додаванням 1, 3 і 5% яблучного, бананового та ананасового порошків. Показано, що додавання 3% яблучного порошку призводить до зменшення виходу сирої клейковини на 6,9%, але збільшує вихід сухої на 2,3%. При внесенні 5% яблучного порошку вихід сирої клейковини зменшується на 9,7%, а сухої зростає на 9,3%. Додавання 1, 3 і 5% яблучного порошку також знижує гідратаційну здатність клейковини на відповідні 14,5%, 24,6% і 47,8%. Вологість клейковини також знижується на відповідні 6,4%, 17,9% і 23,5%. Опір клейковини стисненню збільшується на 4,1% при додаванні 1% яблучного порошку, на 5,3% при 3%, і на 7,7% при 5%. Розтяжність зменшується на 35% при додаванні 5% яблучного порошку. Такі самі тенденції виявлені із внесенням бананового та ананасового порошків. Отже, додавання фруктових порошків до тіста підсилює структуру клейковини. Вплив порошків, багатих

пектином, на якість клейковини пояснюється їхньою здатністю до дегідратації та впливом пептизуючих органічних кислот [11].

У дослідженні автори досліджують способи покращення якості борошняних кондитерських виробів, зокрема листкового тіста, шляхом використання різноманітних рослинних добавок як джерела природних антиоксидантів. Вони відзначають, що природні антиоксиданти є більш бажаними у порівнянні зі синтетичними. Особливо перспективними вони вважають продукти переробки фруктів та ягід, які містять не лише антиоксиданти, але й вітаміни, мінерали, вуглеводи, органічні кислоти, харчові волокна та інші корисні речовини [12].

Додавання цих добавок до листкових виробів сприяє зупиненню процесів окиснення в жирному компоненті. Крім того, наявність таких добавок зміцнює клейковину пшеничного борошна, що свідчить про підвищення його якості та дозволяє використовувати борошно з меншими технологічними характеристиками при виготовленні листкового тіста. Також, в присутності цих добавок ефективна в'язкість маргарину збільшується, що наближає його властивостями до вершкового масла [13].

У своїй роботі, Полякова А. В. розглянула можливості покращення технології виготовлення продуктів з листкового тіста за допомогою добавок порошків сухих ягід глоду, калини та обліпихи. Ці добавки відзначаються підвищеною харчовою цінністю та позитивно впливають на тривалість зберігання продуктів. Дослідження показали високу антиоксидантну активність цих порошків, особливо в їхньому впливі на гальмування окисних процесів у жирному компоненті [14].

Додавання порошків сухих ягід у кількості 1-2% від маси жирового компоненту призводить до значного зниження окислення на 30-50%. Також встановлено, що використання цих добавок у кількості 1-3% для калини та обліпихи та 2-3% для глоду поліпшує властивості пшеничного борошна, збільшуючи пружність і зменшуючи розтяжність клейковини, покращуючи фаринограму та альвеограму [15].

Дослідження також показали, що внаслідок додавання порошоків змінюється характеристика вуглеводно-амілазного комплексу борошна, що впливає на його в'язкість та терміни клейстеризації. У присутності досліджених порошоків також спостерігається зменшення окислення маргарину та збільшення його в'язкості, що робить його ближчим за характеристиками до вершкового масла. Це стало основою для використання маргарину замість вершкового масла у виробництві листкового тіста [15].

Загалом, додавання порошоків сухих ягід калини, обліпихи та глоду до пшеничного борошна позитивно впливає на якість листкового тіста, забезпечуючи його кращу реологічну структуру та покращення технологічних властивостей [15].

Автор у роботі розглядає процес створення нових борошняних кондитерських виробів з використанням порошоків тропічної сировини - бананів та ананасів. Вона звертає увагу на формування структури тіста та якість кінцевих виробів. Шляхом аналізу особливостей формування структури тіста, автор запропонувала оптимальні співвідношення інгредієнтів у бісквітному, кексовому та пісочному тісті з додаванням бананового та ананасового порошоків [16].

Додавання фруктових порошоків дозволило значно зменшити вміст борошна, крохмалю, цукру-піску та інших інгредієнтів у рецептурах бісквіту, кекса та пісочного тіста. Автор встановила позитивний вплив порошоків на якість виробів: покращення текстури, збільшення пористості, покращення смакових характеристик. Основні результати показали підвищення харчової цінності виробів через більш високий вміст клітковини, мінеральних речовин та вітамінів, а також значне зниження енергетичної цінності. Наприклад, вміст клітковини зросла більш ніж у 30 разів для бісквіту та більш ніж у 2 рази для кексу і пісочного тіста, а енергетична цінність знизилася у всіх типах виробів [16].

Автори у роботі аргументують перспективи розробки нових технологій для створення корисних хлібобулочних та кондитерських виробів з

використанням продуктів переробки нетрадиційної рослинної сировини. Дослідження технологічних властивостей порошоків з виноградних кісточок та шкірочок винограду дозволило обґрунтувати і розробити технології для виготовлення борошняних кондитерських виробів, таких як здобне печиво, мафіни, та пряники з покращеними корисними властивостями. Додавання від 10,0% до 20,0% дослідних добавок від маси пшеничного борошна в залежності від типу порошку та виду виробу сприяло створенню цих нових продуктів [17].

В нових виробках з високим вмістом жиру, процеси його окиснення уповільнюються, що сприяє подовженню терміну зберігання продукції. Часткова заміна імпортного какао-порошку на порошки з виноградних кісточок та шкірочок винограду у кондитерських виробках дозволяє знизити їхню собівартість на 5-7% [17].

У роботі автор представив теоретичні та експериментальні докази щодо використання фруктових та овочевих порошоків, які були отримані за допомогою двоступінчастого конвективного вакуум-імпульсивного сушіння, у виготовленні нових видів кексів. Це має на меті розширення асортименту борошняних кондитерських виробів з функціональним призначенням. Автор провів аналіз фізико-хімічних і органолептичних показників кексів, враховуючи дозування внесених фруктових та овочевих порошоків замість частини жиру і цукру. Він також обґрунтував оптимальні дозування порошоків для покращення якості кексів [18].

Досліджено вплив фруктових та овочевих порошоків на якість кексів під час зберігання, зокрема їхню швидкість черствіння та окислення жирів. Результати досліджень підтвердили практичну вигоду використання цих порошоків у технології кексів, що дає можливість розширити асортимент функціональних борошняних кондитерських виробів і збільшити їхній термін придатності до 10 днів без додаткових консервантів. Заміна частини жиру і цукру на фруктові та овочеві порошки також сприяє зменшенню витрат та підвищенню ефективності виробництва кексів [18].

У дослідженні, представленому авторами, приведені результати використання овочевої та фруктової сировини у виготовленні різноманітних тістових виробів. Додавання рослинних компонентів позитивно впливає на структуру цих виробів і підвищує їхню харчову цінність. Покращення структури борошняного тіста за допомогою таких добавок пояснюється утворенням білково-полісахаридних комплексів у системі. Тверда фаза овочевих та фруктових порошків складається з волокнистих структур полісахаридів, що сприяє підвищенню формоутримуючої здатності печива та інших випечених виробів. Ефективність впливу цих добавок на структуру тіста та виробів зростає при збільшенні ступеню подрібнення овочів та фруктів. Крім того, важливою є обмеженість введення рослинної продукції в тісто до 10% від маси борошна. Також описана низькотемпературна вакуумна технологія отримання фруктових та овочевих порошків, яка дозволяє зберегти біологічно активні речовини в овочах та фруктах [19].

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЕСТОРАНУ «ВІДЕНСЬКА КАВ'ЯРНЯ»

2.1. Характеристика ресторану «Віденська кав'ярня»

Умовою подальшого розвитку ресторанного господарства, полягає у введенні досягнень науково-технічного прогресу. Їх особливості на сучасному етапі розвитку економіки, містить не тільки удосконалення виробництва та реконструкції, але й розробку принципово нової техніки і матеріалів, подальшої інтеграції науки з виробництвом. Значну роботу проводять науково-дослідні інститути та конструкторські бюро зі стандартизації продукції ресторанного господарства, розробка моделей організації виробництва напівфабрикатів та готової продукції у галузі. Основні напрямки науково-технічного прогресу в ресторанному господарстві – це розробка й освоєння серійного виробництва нових видів устаткування, створення передових технологічних процесів приготування їжі, які базуються на запровадженнях найкращих досягнень вітчизняної та зарубіжної науки [20].

На сучасному етапі розвитку міста Чернівці все частіше з'являються нові прекрасні житлові райони, нові сучасні готелі, різні центри розваг та відпочинку. Разом з цим розвивається і ресторанне господарство. Відкриваються нові заклади ресторанного господарства, які оснащені сучасною

технікою та орієнтовані на задоволення потреби в якісному харчуванні та приємному відпочинку [21].

Ресторан «Віденська кав'ярня» складається з кондитерського цеху і кафе-кондитерської та розташований по вулиці О. Кобилянської. Розташування ресторану в цьому районі є дуже доречним, оскільки подібних закладів тут відсутні, а в районі дуже багато навчальних закладів, офісів, а отже і кількість потенційних споживачів дуже велика [22].

Дуже важливу увагу необхідно приділити контингенту споживачів, бо саме від них буде залежати успіх закладу та прибуток.

Поблизу ресторану знаходяться декілька навчальних закладів – технікум, училище, корпус торговельно-економічного інституту, школи, тому можна припустити, що велика кількість відвідувачів ресторану є студенти та гості міста.

Перспективним для закладу є розміщення вулиць, які є сусідніми до вулиці закладу – це вулиці Головна та Руська, по яких їздять як маршрутне таксі, так і тролейбуси, в цій зоні значний потік людей.

Інтер'єр ресторану створено відповідно до концепції. Вхідна зона для ресторану представлена вестибюлем, виконаним у стриманих чорно-біло-коричневих тонах із використанням фриза та вбудованих у стіни іонічних колон; освітлення – штучне, точкове верхнє у поєднанні з центральним; гардероби відокремлені від об'єму вестибюлю гардеробною стійкою, виконаною у тому ж стилі [22].

Торговельна зала ресторану виконано в класичному стилі, класична концепція європейського затишного закладу. Тобто добре освітлюване приміщення з приємним класичним декором із переважанням теплих пастельних відтінків, з використанням природних матеріалів з дерева. Головним акцентом даного інтер'єру є простота, стриманість та гармонія. Щоб даний інтер'єр не виглядав занадто простим присутні сучасні матеріали і форми при цьому залишається основна концепція. Це буде затишне, не гомінливе

місце, де можна не лише перекусити чи попиту каву, а й просто відпочити у тихій приємній атмосфері [22].

Маркетингова політика є важливою складовою діяльності будь-якого підприємства, адже саме вона визначає основні цілі та напрямки розвитку, а також стратегію діяльності.

Основним завданням кожного закладу незалежно від форм власності, типу підпорядкування та інших визначальних чинників, повинна бути якість продукції.

Для успішної діяльності закладу, потрібно виготовляти таку продукцію, яка:

- відповідатиме чітко визначеним потребам;
- задовольнятиме вимоги споживача;
- відповідатиме чинним стандартам і нормативним умовам;
- продаватиметься за конкурентоспроможними цінами.

Заклад ресторанного господарства спеціалізується на приготуванні борошняних кондитерських виробів, які досить часто вживані на сьогоднішній день. Пропонуватиметься відвідувачам досить широке меню. Найважливішими характеристиками технологічного процесу з ряду його впливу на якість продукції, що виготовлятиметься, є:

- технологічна оснащеність виробництва новими сучасними видами технологічного обладнання;
- якість використаної сировини і напівфабрикатів;
- кваліфікація працівників;
- наявність технологічних карт.

2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності ресторану «Віденська кав'ярня»

Для того, щоб правильно організувати роботу виробничих цехів нам необхідно визначити кількість споживачів, яка відвідує наш заклад харчування за день [23].

Розраховуємо дані для побудови графіків завантаження ресторану «Віденська кав'ярня». Розрахунки оформляємо у вигляді таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Розрахункові данні графіку завантаження торговельної зали ресторану

Години роботи	Тривалість прийому їжі, хв	Оборотність місця за 1 год	Коефіцієнт заповнення	Кількість споживачів, чол
10-11	60	1,0	0,3	9
11-12	60	1,0	0,4	10
12-13	70	0,9	0,5	15
13-14	100	0,6	0,7	17
14-15	90	0,7	0,5	22
15-16	100	0,6	0,3	20
16-17	90	0,7	0,5	21

Продовження табл. 2.1

17-18	90	0,7	0,5	25
18-19	100	0,6	0,7	35
19-20	100	0,6	0,9	47
20-21	90	0,7	0,7	19
21-22	80	0,8	0,3	10
ВСЬОГО споживачів за день				250
Оборотність				2,9

$$\eta = 250/85 = 2,9 \text{ (оборотність)}$$

Отже, всього відвідувачів за день – 250 осіб. Оборотно́сть одного місця 2,9.

Наступним етапом є моделювання сервісно-виробничого процесу. Цей процес складається з наступних стадій:

- визначення обсягу добового попиту на продукцію згідно з концептуальними засадами діяльності закладу;
- розроблення виробничої програми;
- формування сировинних запасів і предметів матеріально-технічного

забезпечення;

- виробництво і реалізація кулінарної та кондитерської продукції;
- організація споживання ресторанного продукту [23].

Обрана модель сервісно-технологічного процесу закладу відображає особливості системи забезпечення закладу напівфабрикатами, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу. Починається все з приймання сировини. В нашому закладі воно проводиться у завантажувальній, далі напівфабрикати і продукти поступають для зберігання у охолоджувані та не охолоджувані складські приміщення і також у виробничі цехи (доготівельний та гарячий). Після теплової обробки і доведення до готовності страви надходять в останній етап моделі - це реалізації їх у торговельні зали закладу (ресторану) [24].

Всі виробничі процеси складаються з декількох операцій, виконання яких потребує правильної організації і певної кваліфікації працівника. Всі операції виконуються на робочих місцях, які потрібно розглядати як основу виробничого процесу, його організаційно-технічну основу [25].

Всі робочі місця пов'язані з особливостями технологічних операцій по кулінарній обробці продуктів і приготуванні страв, об'ємом робіт, спеціалізацією виробництва, ступенем кооперації праці [26].

До технічних вимог відноситься оснащення робочого місця обладнанням, інвентарем, тощо. Перелік обладнання, яке планується встановити в ресторані наведено в поелементних структурно-технологічних схемах [26].

Організаційні вимоги зводяться до раціонального розміщення всіх елементів оснащення, предметів праці, розподілу функцій між безпосередніми виконавцями і обслуговуючим персоналом у створенні безпечних умов праці. Психологічні вимоги повинні створити оптимальні співвідношення технічних і організаційних факторів [27].

При розробці планування робочих місць в гарячому та доготівельному цехах були враховані такі вимоги:

- розміщення робочих місць в кожному цеху було виконано з урахуванням послідовності ходу операцій технологічного процесу;
- відокремлене розміщення робочих місць в залежності від умов і характеру виконання робіт, що проводяться;
- комплектування робочих місць в технологічні лінії було проведено з урахуванням однорідності технологічних операцій, які виконуються [28].

У ресторані організоване обслуговування споживачів офіціантами. Входи до ресторану та кондитерського цеху будуть спроектовані окремо, розміщені з фасадного боку закладу. У закладах передбачені вішалки для одягу та санвузли для споживачів, банківський та різноспекторний термінали. На основі цього була встановлено структуру виробничих приміщень.

Визначимо прогнозовану кількість страв для проєктованих закладів ресторанного господарства враховуючи конкурентне середовище закладів та прогнозовану кількість споживачів протягом зміни за наступною формулою:

$$n = N \cdot m$$

де n – денна кількість страв групи, страв;

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

m – коефіцієнт споживання групи страв [23].

Результати розрахунку кафе-кондитерської зведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Коефіцієнт споживання групи страв ресторану

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв, осіб	Денна кількість страв групи, порцій
Торти	0,75	187,5
Тістечка	1,2	300
Пироги	0,4	100
Десерти	0,7	175
Холодні страви і закуски	0,5	125
Гарячі закуски	0,45	112,5
Коктейлі	0,3	75
Гарячі напої	1,0	250

Визначимо денну виробничу програму для ресторану табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Денна виробнича програма кафе-кондитерської на 85 місць

Назва страви, виробу	Вихід, г	Кількість порцій
Торти		186
Торт «Казка»	150	16
Торт «Берізка»	150	25
Торт «Листопад»	150	45
Торт «Колізей»	150	40
Торт «Павутинка»	150	25
Торт «Хрещатик»	150	20
Торт «Заварний»	150	15
Тістечка		300
«Бісквітне» глазуроване помадкою, з білковим кремом	150	50
«Бісквітне» фруктово-желейне	150	45
«Пісочне» з білковим кремом	150	20

Продовження табл. 2.3

«Слойка» з кремом	150	25
«Трубочка» з кремом	150	35
«Повітряне» з кремом	90	20
«Мигдальне»	100	15
«Корзиночка» з кремом і желе	120	45
«Корзиночка» любительська	120	35
«Піраміда»	115	10
Пироги		100
Пиріг «Сонячний»	170	30
Пиріг «Свіжість»	170	20
Пиріг «Нічка»	170	15
Пиріг «Лакомка»	170	25
Пиріг «Невський»	170	10
Десерти		175
Салат фруктовий	200	50
Парфе	160	35
Профітролі з заварним кремом	50	20
Десерт «Тропічний»	150	30
Тірамісу	100	15
Яблука в карамелі	200	10
Крем-карамель	120	15
Холодні страви і закуски		125

Салат Корал	200	25
Салат Мисливський	200	10
Салат Сюрприз	200	35
Салат Грецький	300	20
Салат Шопський	200	15
Салат Лісова поляна	200	10
М'ясне асорті	150	5
Оселедець під цибулею	100	5
Гарячі закуски		113
Креветки з лимоном	100	10
Смажений кальмар зі свіжими овочами	300	15
Гриби в сметанному соусі	200	35
Капуста тушкована з грибами	200	20
Млинці з ікрою	70/20	13
Деруни по домашньому	300/50	20
Коктейлі		75
«Ласуха»	0,300	18
«Шейк»	0,250	10
«Класик»	0,250	12
«Шоко»	0,250	13
«Сорренто»	0,200	5
«Піно-коладо»	0,200	7
«Шик і Дим»	0,200	10

Продовження табл. 2.3

Гарячі напої		250
Капучіно класичний	90	45
Капучіно зі смаками за вашим вибором	90	20
Мокко класичний	235	15
Мокко зі смаками за вашим вибором	235	30
Макачіно класичний	235	5
Макачіно зі смаками за вашим вибором	235	10
Латте	235	25
Глясе	90	30
Чай «Голден Асам»	200/400	15
Чай «Солодка дика вишня»	200/400	10
Чай «Амелі полуниця з вершками»	200/400	8
Чай «Лунг Чінг Лайт»	200/400	7
Чай «Синамон Три»	200/400	15
Чай «Сенча Сенпай»	200/400	5
Чай «Жасмін Тінг Юань»	200/400	10

Для закладу ресторанного господарства, який складається з ресторану та кондитерського цеху приміщенням для механічного кулінарного оброблення

сировини та виготовлення напівфабрикатів слугуватиме доготівельний цех, в якому будуть лінії до обробки м'ясних та рибних напівфабрикатів та лінія обробки овочів та фруктів.

Таблиця 2.4

Визначення площі доготівельного цеху

Необхідне устаткування				Кількість одиниць	Площа устаткування
Тип	Продуктивність Марка	Габаритні розміри, мм			
		довжина	ширина		
Лінія обробки овочів, фруктів					
Ванна мийна	ВМ-1	700	700	2	0,98
Стіл виробничий	АTUS ЄВРОСТАНДАРТ	1400	700	2	1,96
Стелаж	СВ-2	500	600	1	0,3
Бачок для відходів	-	400	400	1	0,16
Рукомийник	СS-1	480	460	1	0,22
Овочерізка	Robot Coupe CL 25	210	300	1	на столі
Ваги електронні настільні	ВЕ-1	1	365	1	на столі

Продовження табл. 2.4

Разом площа устаткування					3,62
Площа виробничої лінії					10
Лінія обробки м'яса та риби					
Ванна мийна	ВМ-1	700	700	2	0,98
Стіл виробничий	АTUS ЄВРОСТАНДАРТ	1400	700	2	1,96
Стелаж	СВ-2	500	600	1	0,3
Холодильна шафа	ШХ-07	697	854	1	0,59
Бачок для відходів	-	400	400	1	0,16
Рукомийник	СS-1	480	460	1	0,22
М'ясорубка	Braun G 1200 K	210	125	1	на столі
Ваги електронні настільні	ВЕ-1	1	365	1	на столі
Разом площа устаткування					4,21
Площа виробничої лінії					12
ВСЬОГО площа цеху					22

Доготівельний цех готової продукції призначений для виробництва готових страв високого ступеня готовності, включаючи готові охолоджені страви і кулінарні вироби із напівфабрикатів. Цей цех зв'язаний із

доготовельним цехом і торгівельними приміщеннями, тому він розміщений поблизу роздаткової і приміщенням для миття посуду. Цех готової продукції працюватиме в дві зміни.

В цеху готової продукції проектується наступні технологічні лінії:

- лінія приготування гарячих закусок;
- лінія приготування холодних страв і закусок;

В даному цеху завершується технологічний процес приготування їжі, приводиться теплова обробка продуктів, приготування гарячих та холодних закусок, десертів. Для варіння використовують каструлі різного обсягу, а для пасеровки, тушіння і припускання - сотейники з двома ручками і кришкою, для жарки - різні дека і сковорідки.

Ресторан починає свою роботу з 10⁰⁰ год., а доготовельний цех – з 9⁰⁰ год.

У доготовельному цеху та цеху готової продукції основну роботу виконуватимуть кухарі III-V розрядів під керівництвом завідувача виробництвом (кухаря V-VI розряду), кухарі III розряду виконуватимуть другорядну допоміжну роботу: очистка харчових продуктів, нарізка, порціонування, а також роботу вказану кухарями. Робота кухарів розпочинається з підрахунку потрібної кількості продуктів, сировини, напівфабрикатів і організації робочих місць.

Із обладнання використовують різні види холодильного (шафи, машини), механічного (привід універсальний) і немеханічного (столи, стелажі) обладнання. Використовують також різноманітний інвентар: вилки, ножі, посуд і форми [29].

У ресторані присутня барна стійка, через барну стійку будуть реалізовуватися напої та коктейлі. У зв'язку з цим визначимо устаткування потрібне для ефективної роботи та визначимо площу барної стійки, яку вона займатиме у торгівельному приміщенні ресторану (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Підбір устаткування для барної стійки ресторану

<i>Ресторан</i>					
Холодильна шафа-вітрина	Crystal CLIO	2	416	372	0,15
Льодогенератор	Hendi 15	1	440	420	0,18
Кавоварка	1	OSCAB	300	400	0,12
Соковижималка універсальна	Vitek VT- 1611	1	220	200	0,04
Касовий апарат	DATECS MP-500T	1	400	350	0,14
Блендер		1	200	300	0,06
Площа устаткування					0,83
Площа загальна					2,8

Отже площа барної стійки ресторану складатиме – 2,8 м².

Як зазначалося вище, у рамках ресторану функціонує кондитерський цех потужністю в 6000 виробів за добу.

Характеризуючи процес виробництва кондитерських виробів, слід зазначити що він складається із наступних операцій: організацію зберігання сировини, замішування тіста, підготовку напівфабрикатів та їх випікання, приготування кремів, помадок та сиропів для оздоблення кондитерських виробів, зберігання та відпуск готових кондитерських виробів.

У склад кондитерського цеху входять:

- приміщення обробки та зберігання яєць;
- приміщення добового запасу
- відділення для просіювання борошна (кондитерський цех);
- відділення для замішування тіста і виготовлення напівфабрикатів (кондитерський цех);
- відділення для випікання кондитерських виробів (кондитерський цех);
- приміщення приготування напівфабрикатів для оформлення виробів;
- мийна внутрішньо цехової тари;
- приміщення зберігання та відпуску готової продукції (експедиція) [28].

Структурно-технологічна схема кондитерського цеху цехів наведена у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Структурно-технологічна схема кондитерського цеху

<i>Технологічні лінії і дільниці</i>	<i>Робочі операції</i>	<i>Устаткування</i>
--------------------------------------	------------------------	---------------------

<i>Технологічні лінії і дільниці</i>	<i>Робочі операції</i>	<i>Устаткування</i>
Відділення просіювання борошна	Просіювання, дозування	Просіювач борошна, підтоварник
Приміщення для обробки яєць і яєчних продуктів	Овоскопування, миття, відділення жовтків від білків	Овоскоп, стелаж, мийна ванна, стіл виробничий
<i>Відділення замісу тіста</i>		
Дільниця замісу листового тіста	Зважування компонентів, перемішування, заміс тіста	Тістомісильна машина
Дільниця замісу пісочного тіста	Зважування компонентів, перемішування, заміс тіста	Тістомісильна машина
Дільниця замісу бісквітного, заварного та ін. видів тіста	Зважування компонентів, перемішування, збивання.	Збивальна машина
<i>Відділення формовки, розстоювання і випічки</i>		
Лінія обробка і формування виробів з листового тіста	Нарізка масла, перемішування з борошном, формування пластів, охолодження, ділення тіста на куски і розкатування, прошарування тіста, формування.	Машина для подрібнення масла і маргарину в стружку, машина для розкачування листового тіста, стелаж кондитерський пересувний
Лінія розділу і формування виробів з пісочного тіста	Нарізка на шматки, розкатка пластів, формування пластів, дозування, формування штучних виробів	Столи виробничі, вага, стелаж кондитерський пересувний
Дільниця відсадки заварного, бісквітного, інших видів тіста	Відсадка тіста, формування у форми	Машина для відсадки заготовок із заварного, бісквітного та інших видів тіста
Дільниця розстоювання	Розстоювання	Шафа розстоювальна
Дільниця випікання і охолодження	Випікання і охолодження	Шафа хлібопекарська електрична
<i>Відділення приготування оздоблювальних напівфабрикатів</i>		
Дільниця приготування кремів	Підготовка компонентів (просіювання, проціджування, кип'ятіння), взбивання, охолодження	Плита електрична, привід універсальний з комплектом механізмів, збивальна машина, стіл виробничий
Дільниця приготування сиропів, помадки, желе, ін.	Розогрів, кип'ятіння, уварювання сиропу, перемішування, подрібнення, сушка, проціджування, взбивання, охолодження	Плита електрична, привід універсальний
<i>Відділення оздоблювання виробів</i>		
Дільниця оздоблювання тістечок	Оздоблювання	Машина для вертикального нарізування, дозатор крему
Дільниця оздоблювання здобних виробів	Оздоблювання	Столи виробничі, машина для глазурування

<i>Технологічні лінії і дільниці</i>	<i>Робочі операції</i>	<i>Устаткування</i>
Відділення тимчасового зберігання та відпуску кондитерських виробів		
Експедиція	Зберігання та відпуск кондитерських виробів	Столи виробничі, кондитерські стелажі, ваги настільні, холодильні камери, касовий апарат

Виробничу програму кондитерського цеху закладу ресторанного господарства зводимо у табл. 2.7, де одночасно розраховуємо необхідну кількість працівників використовуючи формули.

Таблиця 2.7

Виробнича програма кондитерського цеху на 6000 виробів

Назва страви	Вихід виробів, гр	Шт./зм всього	К-сть людино-хвилин	Загальні витрати часу
Торт «Бісквітно-кремовий»	1500	20	14.22	284,7
Торт бісквітний «Казка»	2400	16	26.04	192,64
Торт бісквітно-кремовий з варенням «Берізка»	1500	28	21.23	594,44

Продовження табл. 2.7

Торт «Бісквітно-фруктовий»	2000	30	24.88	746,4
Торт бісквітний «Фруктово-ягідний»	2000	22	26.38	580,36
Торт пісочний «Листопад»	2500	20	30.75	615
Торт пісочно-фруктовий «Добринінський»	2500	20	22.74	454,8
Торт пісочний «Пешт»	2500	15	30.68	460,2
Торт пісочний «Дачний»	2000	12	21.24	254,88
Торт листовий «Колізей»	2000	26	23.43	609,18
Торт білково-повітряний «Павутинка»	1000	16	18.4	294,4
Торт білково-горіховий «Київський»	1000	17	22.26	378,42
Торт мигдальний «Хрещатик»	1500	17	24.2	411,4
Торт з заварним напівфабрикатом «Заварний»	2300	11	29.58	365,38
Тістечко «Бісквітне» глазуроване помадкою, з білковим кремом	150	210	2.90	609
Тістечко «Бісквітне» фруктово-желейне	150	245	2.68	656,6
Тістечко «Пісочне» з білковим кремом	150	200	3.52	704
Тістечко «Слойка» з кремом	150	200	1.72	344
Тістечко «Трубочка» з кремом	150	200	1.88	376
Тістечко «Повітряне» з кремом	90	150	1.54	231
Тістечко «Мигдальне»	100	150	1.92	288
Тістечко «Корзиночка» з кремом і желе	120	200	2.37	474
Тістечко «Корзиночка» любительська	120	160	2.46	393,6
Тістечко «Піраміда»	115	150	3.22	483
Пиріг бісквітний «Сонячний»	170	130	3.16	410,8

Продовження табл. 2.7

Пиріг бісквітний «Свіжість»	170	120	3.04	364,8
Пиріг бісквітний «Нічка»	170	165	3.26	537,9
Пиріг з джемом «Лакомка»	170	125	2.77	346,25
Булочка ванільна (дріжджова)	70	300	1.72	516
Булочка з горіхами (дріжджова)	90	350	1.6	560
Булочка з маком (дріжджова)	70	400	0.58	232
Печиво «Нарізне»	75	350	1.10	385
Печиво «Мигдальне»	75	310	1.25	387,5
Коврижка «Медова»	125	250	2.47	617.5
Коврижка молочна	125	250	2.56	640
Рулет фруктовий	125	250	3.23	807.5
Кекс «Столичний»	80	150	0.73	109.5
Кекс «Чайний»	80	150	0.85	127.5
Кекс «Горіховий»	80	125	0.72	90
Кекс «Весняний»	80	100	0.64	64
Начинка фруктова (з повидла)	1000	90	8.15	733,5
Начинка фруктова (з пюре яблучного)	1000	90	7.49	674,1
Начинка фруктово-ягідна	1000	50	7.57	378,5
Листковий напівфабрикат	1000	30	6.85	205,5
Пісочний напівфабрикат	1000	30	8.36	250,8
Білково-повітряний напівфабрикат	90	50	7.34	367
ВСЬОГО		6000	435,68	19607,03
Кількість працівників	24			

Підбір устаткування для забезпечення процесу виробництва у кондитерському цеху наведений у табл. 2.8.

Таблиця 2.9

**Підбір устаткування для забезпечення процесу виробництва
кондитерських виробів [29]**

Тип устаткування	Марка устаткування	Кількість, шт.	Габаритні розміри устаткування, мм		Площа устаткування, м ²
			Довжина	Ширина	
<i>Відділення просіювання борошна</i>					
Підтоварник	ПТ1А	4	1000	800	3,2
Просіювач борошна	Каскад Росія	2	580	405	0,464
Площа устаткування					3,66
Площа відділення					9,15
<i>Приміщення для обробки яєць</i>					
Мийна ванна	Emmeri LLGIV	5	630	630	1,99
Овоскоп	Stealth	1	300	200	На столі
Стелаж	RS	1	900	400	0,36
Стіл виробничий	ATU	1	1200	600	0,72
Площа устаткування					3,07
Площа приміщення					8
<i>Відділення замісу тіста</i>					
Тістомісильна машина	SDM 85	2	980	650	1,3
Збивальна машина	PM 60 T PM 60 M	4	660	820	2,2
Площа устаткування					3,5
Площа відділення					9
<i>Відділення формовки і випічки</i>					
Тісторозкаточна машина	Sigma SFG 600BM	2	1260	1100	2,77
Машина для подрібнення масла і маргарину	ІБ-4	1	1400	1130	1,58
Стіл кондитерський	ROLLMATIC	2	2000	650	2,6
Машина для відсадки заготовок тіста	DP-400	1	500	1230	0,6
Стелаж кондитерський	RST	2	1100	400	0,88
Шафа розстойна	Retigo	3	970	915	2,67
Стелаж кондитерський пересувний	ТИП-190-III18	3	465	650	1,2
Хлібопекарська шафа	БІР-Е1	3	2000	1650	9,9
Ваги настільні	MINOR 1	1	240	340	На столі
Площа устаткування					22,2
Площа відділення					56

Продовження табл. 2.9

Відділення приготування оздоблювальних напівфабрикатів

Плита електрична	ESK 2123202	2	800	700	0,56
Стіл виробничий	ATU	3	1200	600	1,44
Збивальна машина	Boch	1	500	400	На столі
Привід універсальний	УКМ-ПК	1	900	295	0,3
Рукомийник	CS/1	1	480	460	0,22
Контейнер для сміття	БО	7	400	400	Під столом
Площа устаткування					2,52
Площа відділення					7
Відділення оздоблювання виробів					
Машина для глазурування	R250/400	1	2080	600	1,2
Машина для вертикальної нарізки	CD-630	1	1010	1050	1,06
Дозатор крему	DPV 180	2	450	740	0,67
Стіл виробничий	ATU	1	1200	600	0,72
Рукомийник	CS/1	1	480	460	0,22
Площа устаткування					3,87
Площа відділення					6
Відділення тимчасового зберігання та відпуску кондитерських виробів					
Стелаж кондитерський	RST	1	1100	400	0,44
Ваги настільні	MINOR 1	1	240	340	На столі
Стелаж	RS	1	900	400	0,36
Стіл виробничий	ATU	2	1200	600	1,44
Холодильна шафа	Europe 500-700	1	1440	850	1,2
Касовий апарат	Samsung	1	350	400	На столі
Площа устаткування					3,42
Площа приміщення					9

Розрахунок площі кондитерського цеху та допоміжних приміщень проводимо за допомогою формули.

Так, розрахунок площі кондитерського цеху та його відділень матиме вигляд:

Відділення для просіювання борошна:

$$S_{ц} = 3,66/0,4 = 10\text{м}^2$$

Відділення для обробки яєць:

$$S_{ц} = 3,07/0,4 = 8\text{м}^2$$

Відділення замісу тіста:

$$S_{ц} = 3,5/0,4 = 9\text{м}^2$$

Відділення формовки і випічки:

$$S_{ц} = 22,2/0,4 = 55,5\text{м}^2$$

Відділення приготування оздоблювальних напівфабрикатів:

$$S_{ц} = 2,52/0,4 = 7\text{м}^2$$

Відділення оздоблювання виробів:

$$S_{ц} = 3,87/0,4 = 10\text{м}^2$$

Відділення тимчасового зберігання та відпуску кондитерських виробів:

$$S_{ц} = 3,42/0,4 = 9\text{м}^2$$

При кондитерському цеху також функціонуватиме мийна внутрішньо цехової тари, призначення якої полягатиме у митті та зберіганні тари та посуду, який використовуватиметься у виробництві кондитерських виробів.

2.3. Організація процесу обслуговування споживачів ресторану «Віденська кав'ярня»

Цілісна структура приміщень для здійснення сервісного процесу можна показати у вигляді схеми, що наведена на рис. 2.1 [30].

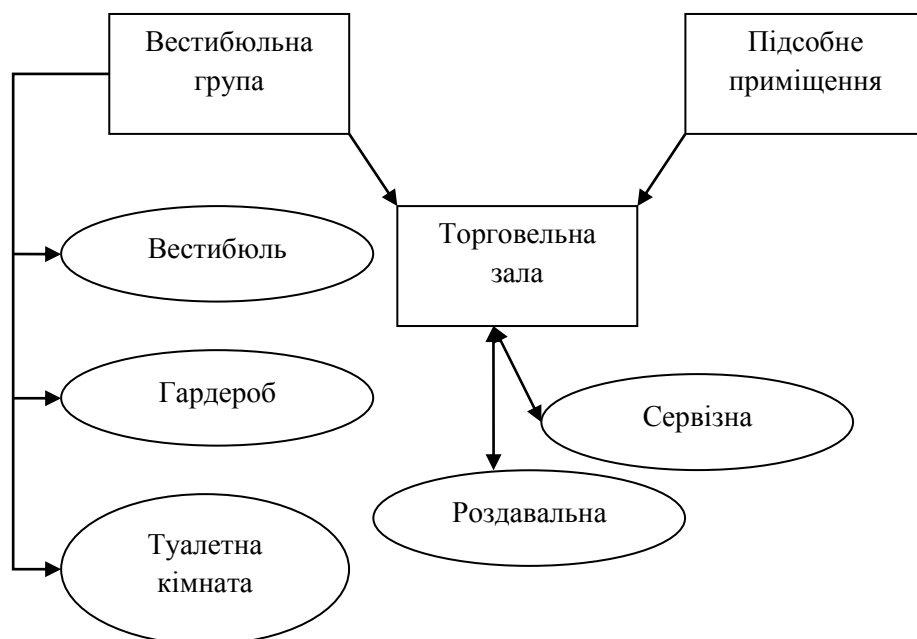


Рис. 2.1. Схема сервісного процесу ресторану

Торговельна зала є головний за важливістю об'єкт при створенні об'ємно-планувального рішення. Для розміщення зали відводимо найвигідніше місце розташування у внутрішньому просторі будівлі закладу. Площа зал визначається за нормативами: $1,6 \text{ м}^2$ на 1 місце для ресторану.

$$S_{\text{зали рест}} = 1,6 \cdot 85 = 80 \text{ м}^2.$$

Підсистема матеріального забезпечення (складські приміщення) грає значну роль у забезпеченні виробництва сировиною, напівфабрикатами, предметами матеріально-технічного призначення, енергетичними ресурсами [30].

Виробнича підсистема (доготовельні цехи) посідає центральне місце в системі виробничо-торгової діяльності закладів, у ній сировина і напівфабрикати перетворюються на готову для споживачів продукцію.

Організаційно-обслуговуюча підсистема (торговельна мережа – торговельні зали) здійснює функції реалізації та організації споживання готової продукції. Управляюча підсистема координує взаємозв'язки між усіма підсистемами закладу, намагаючись забезпечити ефективність їх функціонування.

Процес обслуговування у закладі ресторанного господарства, що проектується розпочинається із підготовки торговельного приміщення.

Прибирання торговельної зали проводиться прибиральницями на початку та в кінці робочого дня. Прибирання підлог з керамічною плиткою проводиться вологим способом [31].

Після закінчення прибирання приміщення провітрюють. Протягом робочого дня невелике поточне прибирання виконує чергова прибиральниця. Один раз на місяць встановлюється санітарний день для проведення генерального прибирання з наступною дезінфекцією всіх приміщень, обладнання та інвентарю.

Для організації споживання у торговельній залі ресторану необхідна присутність певної кількості меблів для споживачів. Тобто меблі, які використовують споживачі при перебуванні у закладі в процесі споживання та відпочинку.

Розрахунок кількості меблів для споживачів для ресторану згідно із нормами наведено у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Характеристика меблів торговельного залу ресторану на 85 місць

Тип меблів	Розміри, мм	Кількість меблів
Стіл для кафе чотиримісний	800 × 1200	6
Стіл для кафе чотирьохмісний	Ø 900	4
Стіл для кафе двомісний	600 × 900	5
Стілець для кафе	-	85
Стіл для офіціантів (підсобний)	400×700	1
Барна стійка	Ø400	1

Кількість посуду для подавання страв

Для сервірування столів при повсякденному (індивідуальному, груповому) обслуговуванні та обслуговуванні спеціальних заходів використовують різноманітний посуд, набори, столову білизну. Кількісний та якісний вибір предметів сервірування проводять за нормами, відповідно до типу, місткості, концепції закладу.

Кількість підсобних столів і сервантів у кафе з обслуговуванням офіціантами повинна відповідати кількості офіціантів, зайнятих у зміну. Серванти розміщуємо у простінках та біля колон.

Розрахунок кількості меблів для споживачів зводиться у табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Добір меблів для забезпечення процесу обслуговування

Тип меблів/вид устаткування	Габаритні розміри, мм	Характеристика	Кількість, шт.
-----------------------------	-----------------------	----------------	----------------

Сервант	1100×700	Зберігання посуду, наборів, скла, білизни протягом зміни	2
Стіл для офіціантів (підсобний)	600 × 900	Допоміжний при обслуговуванні споживачів	1
Барна стійка	1200×1300	Приготування коктейлів	1

Для ефективної роботи закладу нам потрібно розрахувати кількість обслуговуючого персоналу, виходячи від типу і концепції закладу (табл. 2.12)

Таблиця 2.12

Розрахунок чисельності офіціантів

Метод обслуговування офіціантами	Модель розрахунку	Умовні позначення
Ресторан		
Повсякденне обслуговування		
Індивідуальний	$N_{of} = \frac{P}{N_1} = 85/25=3,4$	N_{of} – кількість офіціантів, які беруть участь в обслуговуванні, осіб; N_1 – кількість споживачів, яких може обслуговувати один офіціант, (25 осіб); P – місткість зали, місць

Отже, за даними розрахунків в ресторані на 85 місць, кількість офіціантів дорівнює 3. Також потрібно визначити якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу для закладу.

Залежно від типу і концепції закладу обираємо вид, метод, форму та спосіб обслуговування споживачів, на основі яких відповідно до місткості закладу визначаємо кількість обслуговуючого персоналу. У ресторані передбачаємо обслуговування офіціантами індивідуальним способом.

РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ РЕСТОРАНУ «ВІДЕНСЬКА КАВ'ЯРНЯ»

3.1. Розробка та впровадження технології листкового тіста з порошком із імбиру

Імбирний порошок, отриманий з висушеного кореня імбиру (*Zingiber officinale*), є популярною харчовою добавкою і широко використовується в кулінарії та традиційній медицині. Він має різноманітні хімічні та біологічні властивості, які надають йому корисних властивостей [32]. Нижче наведено наукову характеристику імбирного порошку:

Імбирний порошок містить різноманітні біоактивні сполуки, серед яких:

- гінгероли - основні біоактивні компоненти, відповідальні за більшість терапевтичних ефектів імбиру. Найбільш відомий з них - 6-гінгерол;
- шогаоли - з'єднання, що утворюються при висушуванні імбиру та мають сильні антиоксидантні та протизапальні властивості;
- зингерон - надає імбиру гострого смаку та має антиоксидантні властивості;
- ефірні олії - які включають зингерон, цитраль, камфен та інші ароматичні компоненти [33].

Імбирний порошок має декілька фармакологічних властивостей:

- протизапальні - гінгероли та шогаоли зменшують запалення шляхом інгібування синтезу простагландинів та лейкотрієнів;
- антиоксидантні - імбир містить потужні антиоксиданти, які захищають клітини від окислювального стресу;
- протиблювотні - використовується для зменшення нудоти та блювання, особливо під час вагітності або після хіміотерапії;
- протимікробні - виявляє активність проти різноманітних бактерій та грибів [34].

Імбирний порошок традиційно використовується для лікування і полегшення симптомів різних захворювань, зокрема шлунково-кишкові розлади: полегшує симптоми диспепсії, метеоризму та нудоти; запальні захворювання: допомагає при артритах та інших запальних процесах; застудні захворювання: має відхаркувальні властивості і використовується при застудах і грипі [35].

Багато досліджень підтверджують ефективність імбирного порошку у лікуванні та профілактиці різних захворювань. Дослідження на тваринах показали, що гінгерол може знижувати рівень холестерину та підвищувати антиоксидантний статус. Клінічні випробування на людях продемонстрували ефективність імбиру в зменшенні нудоти під час вагітності та післяопераційної нудоти [35].

Імбирний порошок є багатофункціональною добавкою з потужними біоактивними сполуками. Завдяки своїм протизапальним, антиоксидантним, протимікробним та протиблювотним властивостям, він широко використовується як у традиційній, так і в сучасній медицині. Наукові дослідження підтримують його ефективність у різних сферах здоров'я, що робить його цінним компонентом для здорового харчування та лікувальних програм [35].

Під час досліджень раціональної концентрації порошку з імбиру у рецептурі листкового тіста використовували наступні інгредієнти: борошно пшеничне вищого сорту із вмістом сирої клейковини у кількості 26 %, масло вершкове 82,5 %, воду та порошок з імбиру у кількості 2 %, 3% та 5% від маси борошна пшеничного вищого сорту. Концентрація порошку з імбиру визначена з досліджень інших науковців та хімічного складу порошку.

Раціональну концентрацію порошку з імбиру визначали за якістю та кількістю клейковини, вмістом вологи та пробним лабораторним випіканням листкового тіста.

Першим етапом дослідження було визначення впливу порошку з імбиру на якість та кількість сирої клейковини борошна. Результати дослідження кількості клейковини наведено на рис. 3.1.

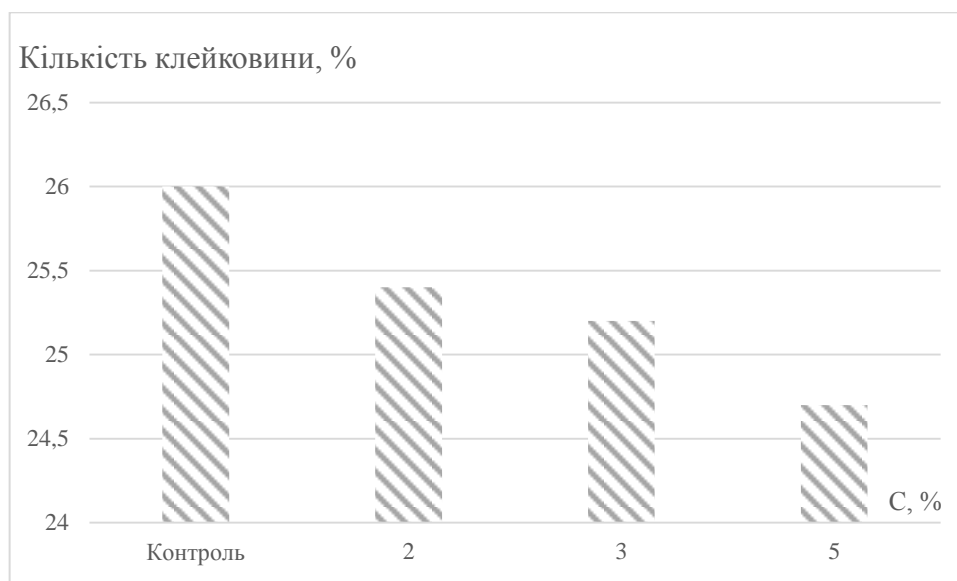


Рис. 3.1. Вміст сирі клейковини у прісних тістових напівфабрикатах з порошком із імбиру

Результати дослідження свідчать, що при додаванні порошку з імбиру призводить до зменшення сирі клейковини. Так, при додаванні порошку з імбиру у кількості 2 % вміст клейковини зменшується на 2,3 %, у кількості 3% - на 3,07 %, у кількості 5 % - на 6,1 % відносно контрольного зразка. Також зменшується пружність тіста з 65 од. пр. до 60,8 од. пр., при цьому спостерігається зменшення розтяжності тіста на 7,6 %, 15,3 % та 30,7 % відповідно відносно контрольного зразка. З проведених досліджень можна зробити висновок, що збільшення концентрації порошку з імбиру призводить до зменшення кількості сирі клейковини, збільшення пружності та зменшення розтяжності. З метою отримання листкового тіста високої якості визначена раціональна концентрація порошку із імбиру, яка становить 2 %. При додаванні порошку у зазначеній концентрації до листкового тіста вміст клейковини майже не змінюється, що позитивно впливає на її пружність та розтяжність.

Наступним етапом дослідження є визначення вологості тіста. Вологість тіста визначали за загальноприйнятною методикою (прискорений метод) та вираховували за формулою (1) [36]:

$$W = (G_1 - G_2) / (G_1 - G_n) \times 100 \% \quad (1)$$

Результати дослідження визначення вмісту вологи у листковому тісті наведено на рис. 3.2.

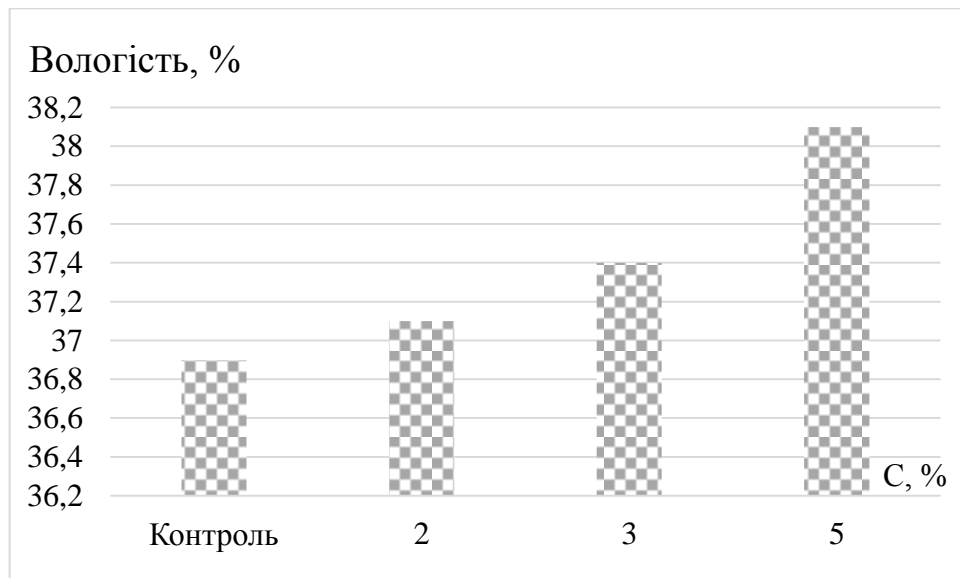


Рис. 3.2. Вологість листкового тіста із порошком з імбиру

За проведеними дослідженнями встановлено, що при збільшенні концентрації 2-5 % порошку з імбиру вміст води збільшується від 0,5 % до 3,2 % відносно контрольного зразку. Під час пробного випікання встановлено, що зразки із концентрацією 2 та 3 % порошку з імбиру мають хороший об'єм, без розривів, з легким освіжаючим смаком імбиру. Листкове тісто з додаванням порошку з імбиру у кількості 5 % мало розриви, менший об'єм, нерівномірні шари тіста, із сіро-зеленим кольором.

Відповідно до проведених досліджень розроблено рецептуру (Додаток А) та технологічну схему виробництва листкового тістового напівфабрикату з порошком з імбиру у кількості 2 % (рис. 3.3).

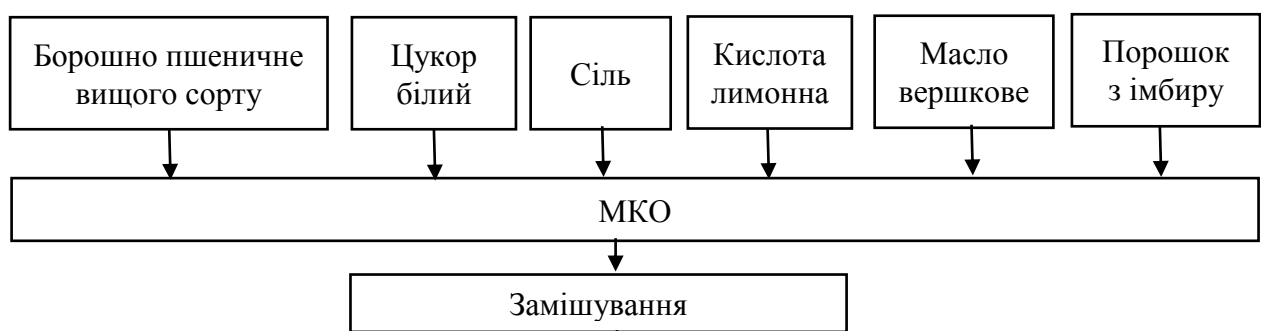


Рис. 3.3. Технологічна схема виробництва листкового тістового напівфабрикату з порошком з імбиру

Отже, використання порошку з імбиру у концентрації 2 % сприяє виробництву листкового тіста з властивостями, які необхідні для отримання якісного тістового напівфабрикату.

3.2. Якість та поживна цінність розробленого листкового тіста

Енергетичну цінність розраховували за методикою, яка враховує енергетичну цінність кожного компоненту рецептури, масову частку сухих речовин у ньому та витрату сухих речовин кожного компоненту на 100 г готового виробу. При цьому використовуються дані про енергетичну цінність сировини, наведені у довідкових джерелах та науково-технічній літературі [37].

Таблиця 3.1

Енергетична цінність листкового тістового напівфабрикату з порошком з імбиру

Сировина	Вміст, г/100 г							
	Білки		Жири		Вуглеводи			
					Моно- та дисахариди		Полісахариди	
	С	П	С	П	С	П	С	П
Борошно пшеничне вищого сорту	10,6	8,12	1,1	0,85	1,9	0,69	66,8	51,65
Цукор білий	-	-	-	-	99,85	2,19	-	-
Сіль	-	-	-	-	-	-	-	-
Вершкове масло	0,2	0,004	82,5	1,87	0,6	0,01	-	-
Вершкове масло (на ламінування)	0,2	0,004	82,5	1,87	0,6	0,01	-	-
Кислота лимонна	-	-	-	-	-	-	-	-
Порошок з імбиру	0,8	0,02	0,4	0,01	9,1	0,35	3,1	0,12
Всього	-	8,14	-	4,6	-	3,25	-	51,77
Енергетична цінність, ккал	$8,14 \times 4 + 4,6 \times 9 + 55,02 \times 4 = 294,04$							

Отже, енергетична цінність розробленого листкового напівфабрикату становить 294 ккал. Низька енергетична цінність листкового напівфабрикату сприятиме розробленню широкого асортименту борошняних кондитерських виробів зниженої енергетичної цінності у функціональному харчуванні.

Наступним етапом дослідження якості розроблених листкових напівфабрикатів є визначення їх харчової цінності. Харчова цінність розроблених листкових напівфабрикатів наведено у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Харчова цінність листкового тістового напівфабрикату з порошком з імбиру

Показник	Добова потреба	Вміст, г/100 г
Білки	61	8,14
Жири	62	4,6
Вуглеводи	352	55,02
Мінеральні елементи, мг		
Кальцій	1100	23,65
Магній	350	33,56
Фосфор	1200	91,25
Залізо	17	3,24
Цинк	12	0,68

Продовження табл. 3.2

Вітаміни, мг		
А, мкг	1000	30,68
Е	15	7
В ₁	1,3	2,4
В ₂	1,6	1,39
В ₆	5	5,59
В ₉ , мкг	40	26,51
С	70	1,02
РР	16	2,96

Аналіз табл. 3.2 свідчить, що споживання листкового напівфабрикату у кількості 100 г дозволить задовільнити потребу організму людини у білках на 26,6 %, жирах – 88,4 %, вуглеводів – 69,5 %, мінеральних елементах – від 4,3 до 18,6 %, вітамінах – від 2,9 до 297 %.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Під час проведення досліджень у кваліфікаційній роботі проведений аналіз літературних та патентних джерел щодо інноваційних технологій борошняних кондитерських виробів з листкового тіста з додаванням сировини рослинного походження, зокрема фруктових та овочевих порошків. Відповідно до завдань кваліфікаційної роботи наведена характеристика технологічного процесу виробництва листкового тіста з обґрунтуванням вимог до нього та сировини. Встановлено, що у технології листкового тіста використовують борошно пшеничне вищого сорту з високим вмістом сирової клейковини у кількості 26 %, оскільки тісто повинно мати пружні властивості з розвиненою структурою. З метою розширення асортименту борошняних кондитерських виробів з листкового тіста доцільно використовувати порошок з імбиру. Імбирний порошок є багатофункціональною добавкою з потужними біоактивними сполуками. Завдяки своїм протизапальним, антиоксидантним, протимікробним властивостям, він широко використовується як у традиційній, так і в сучасній медицині. Наукові дослідження підтримують його ефективність у різних сферах здоров'я, що робить його цінним компонентом для здорового харчування.

Під час досліджень раціональної концентрації порошку з імбиру у рецептурі листкового тіста використовували наступні інгредієнти: борошно пшеничне вищого сорту із вмістом сирової клейковини у кількості 26 %, масло вершкове 82,5 %, воду та порошок з імбиру у кількості 2 %, 3% та 5% від маси борошна пшеничного вищого сорту.

Першим етапом дослідження було визначення впливу порошку з імбиру на якість та кількість сирової клейковини борошна. Результати дослідження свідчать, що при додаванні порошку з імбиру призводить до зменшення сирової клейковини. Так, при додаванні порошку з імбиру у кількості 2 % вміст клейковини зменшується на 2,3 %, у кількості 3% - на 3,07 %, у кількості 5 % - на 6,1 % відносно контрольного зразка. Також зменшується пружність тіста з 65 од. пр. до 60,8 од. пр., при цьому спостерігається зменшення розтяжності тіста на 7,6 %, 15,3 % та 30,7 % відповідно відносно контрольного зразка. З

проведених досліджень можна зробити висновок, що збільшення концентрації порошку з імбиру призводить до зменшення кількості сирової клейковини, збільшення пружності та зменшення розтяжності.

За проведеними дослідженнями вологості листового тіста встановлено, що при збільшенні концентрації 2-5 % порошку з імбиру вміст води збільшується від 0,5 % до 3,2 % відносно контрольного зразку. Під час пробного випікання встановлено, що зразки із концентрацією 2 та 3 % порошку з імбиру мають хороший об'єм, без розривів, з легким освіжаючим смаком імбиру. Листкове тісто з додаванням порошку з імбиру у кількості 5 % мало розриви, менший об'єм, нерівномірні шари тіста, із сіро-зеленим кольором.

Відповідно до проведених досліджень розроблено рецептуру та технологічну схему виробництва листового тістового напівфабрикату з порошком з імбиру у кількості 2 %.

Енергетичну цінність розраховували за методикою, яка враховує енергетичну цінність кожного компонента рецептури, масову частку сухих речовин у ньому та витрату сухих речовин кожного компонента на 100 г готового виробу. Енергетична цінність розробленого листового напівфабрикату становить 294 ккал. Аналіз харчової цінності свідчить, що споживання листового напівфабрикату у кількості 100 г дозволить задовільнити потребу організму людини у білках на 26,6 %, жирах – 88,4 %, вуглеводів – 69,5 %, мінеральних елементах – від 4,3 до 18,6 %, вітамінах – від 2,9 до 297 %.

Отже, використання порошку з імбиру у концентрації 2 % сприяє виробництву листового тіста з властивостями, які необхідні для отримання якісного тістового напівфабрикату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сирохман І.В., Лозова Т.М. Товарознавство цукру, меду, кондитерських виробів: Підручник. 2-е видання, перероблене та доповнене. К.: Центр учбової літератури, 2008. 616 с.
2. Технологія виготовлення кондитерських борошняних виробів: навч. посіб / Г.П. Зайцева, Т.М. Горпинко. К.: 1998. 656 с.
3. Теоретичні основи харчових виробництв : підруч. / Н.М. Зубар. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 304 с.
4. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Федорова Д.В., Кандалей О.В., Пересічна С.М., Шевченко О.В., Собко А.Б. Технологія продуктів харчування функціонального призначення : монографія. Київський національний торговельно-економічний університет, 2008. 717 с.
5. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів: навч. посіб. / О.В. Новікова, В.С. Ростовський. К.: Лира, 2010. 256 с.
6. Технологія кондитерських виробів: навчальний посібник для самостійного вивчення курсу [Електронний ресурс] / укл. : З.І. Кучерук, Н.В. Шматченко. Електрон. дані. Х. :ХДУХТ,2020.
7. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: навчальний посібник / за заг. ред. Г. М. Лисюк. Університетська книга, 2023. 466 с.
8. Теоретичні основи харчових технологій : навч. посіб. / П. П. Пивоваров [та ін.] ; за ред. д-ра техн. наук, проф. П. П. Пивоварова ; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. Харків: ХДУХТ, 2010. 362 с.
9. Мирошник, Ю. А. Досвід використання порошків з нетрадиційної рослинної сировини в технології борошняних кондитерських виробів / Ю. А. Мирошник, В. Ф. Доценко // Modern engineering and innovative technologies. 2019. Issue 8, Part .2 С. 65-71
10. Використання овочевих та фруктових порошків у харчових технологіях / О. С. Пушка, І. Л. Корецька, В. М. Ісай // Збірник праць за підсумками VI Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів, 15- 16 травня 2014 р. К.: НУБіП України, 2014. С. 154–156.

- 11.Корецька, І. Л. Борошняні кондитерські вироби з рослинними порошками набувають стійких лікувально-профілактичних властивостей / І. Л. Корецька // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. 2008. № 11 (48). С. 35- 37.
- 12.Дочинець, І. В. Інноваційне використання нутрієнтів у виробництві листового тіста / І. В. Дочинець, О. В. Арпуль // Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі : Всеукраїнська науково-практична конференція, 22–23 березня. Київ : НУХТ, 2017. С. 100-101.
13. Полякова, А. В. Використання рослинних добавок антиоксидантної дії в технології виробів з листового тіста : автореф. дис. ... канд. техн. наук / А. В. Полякова. Донецьк, 2008. С.23-29.
- 14.Костюк, В.С. Якість борошняних кондитерських виробів з використанням порошоків тропічних рослин // SWORLD. 2013. С.66-71.
- 15.Перспективи створення технологій оздоровчих хлібобулочних і кондитерських виробів на основі нетрадиційної рослинної сировини / В. М. Михайлов, О. В. Самохвалова, С. Г. Олійник, Н. В. Гревцева, О. Є. Загорулько, А. М. Загорулько // Наукові праці НУХТ. 2018. Т. 24, № 6. С. 167–173.
- 16.Півоваров О.А., Ковальова О.С., Кошулько В.С. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва. Дніпро: ФОП Обдимко О.С., 2022. 407 с.
- 17.Високотехнологічні виробництва продуктів харчування: навч. посібник /Т. В. Пилипенко, Н. І. Пилипенко, Т. В. Шленська [та ін.]. СПб.: ІЦ Інтермедія, 2014. 112 с.
- 18.Дзюндзя О. В. Технологія кексів функціонального призначення. SWorld. 2016. URL : <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/4115/%D1%81%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B4%202016%20%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- 19.Панасюк, с. Г., & Тараймович, і. (2022). Використання овочево-фруктових порошків як інноваційних інгредієнтів у рецептурі крафтових хлібобулочних виробів. *Товарознавчий вісник*, 2(15), 49-62.
- 20.Гірняк Л. І. Сучасний стан, перспективи та тенденції розвитку ресторанного господарства в Україні / Л. І. Гірняк, В. А. Глагола // *Інфраструктура ринку*. – 2018. – № 16. – С. 71–78.
- 21.Застосування сучасних інформаційних технологій – майбутнє ресторанного бізнесу / А. Ю. Лисенко, Т. П. Голікова // *Молодий вчений*. 2018. № 1(2). С. 917–920.
- 22.Віденська кав'ярня. URL : <https://wienercafe.com.ua/?p=main>.
- 23.НоReCa : навч. посіб. : у 3т. Т. 2. Ресторани / за заг. ред. А. А. Мазаракі. К. : КНТЕУ, 2017. 426 с.
- 24.П'ятницька Г.Т., П'ятницька Н.О. Інноваційні ресторани технології : основи теорії : навч. посібник. К. : Кондор-Видавництво, 2012. 240 с.
- 25.Соколенко А. С. Організація ресторанного господарства : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 242 Туризм / А. С. Соколенко, І. С. Баландіна ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 120 с.
- 26.Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. 2-ге вид. навч. посіб. Київ. Центр учбової літератури. 2010. С. 280.
- 27.Організація виробництва на підприємстві. URL : http://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/19735/
- 28.Організація виробництва на підприємствах промисловості. URL : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8832/1/organiz.pdf>
- 29.Устаткування закладів ресторанного господарства. Доценко В.Ф. видав. Кондор. 2016, 360 с.
- 30.Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / за ред. проф. П'ятницької Н. О. : підручник для ВУЗів. : ВЦ КНТЕУ. 2005, 632 с.

- 31.Архіпов В.В., Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. К. : Центр учбової літератури, 2009. 342 с.
- 32.Користь та шкода імбиру: все, що потрібно знати про гостро-пекучу пряність. URL : <https://klopotenko.com/koryst-ta-shkoda-imbyru-vse-shho-potribno-znaty-pro-gostro-pekuchu-pryanist/>
- 33.Gingerol. URL : <https://en.wikipedia.org/wiki/Gingerol>.
- 34.Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини : підручник / В. А. Домарецький, В. Л. Прибильський, М. Г. Михайлов / за ред. В. А. Домарецького. Вінниця : Нова Книга, 2005. 408 с.
- 35.Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів : матеріали VI наук.-практ. конф. з міжнар. участю (10–11 листоп. 2016 р.). Тернопіль : ТДМУ, 2016. 384 с.
- 36.Дорохович, А. М. Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів і харчових концентратів: навч. посіб. / А. М. Дорохович, В. М. Ковбаса. – К.: Фірма «ІНКОС», 2015. 632 с.
- 37.Методичні вказівки розроблено відповідно до навчального плану та програми з навчальної дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарств» для підготовки фахівців ОКР «бакалавр» напрямку 6.140101 «Готельно-ресторанна справа». Методичні вказівки до виконання практичних робіт. – Вінниця: РВВ ВНАУ. 2017. 44 с.

ДОДАТКИ

Додаток А
Керівник ресторану
«Віденська кав'ярня»
Павло Коцюрuba
«3» травня 2024 р.
М.П.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1
На борошняний напівфабрикат
«Листкове тісто з порошком з імбиру»

Найменування сировини	Масова частка сухих речовин, %	Витрати сировини, кг	
		В натурі	В СР
Борошно пшеничне вищого сорту	85,50	100,00	85,5
Цукор білий	99,85	3,00	2,99
Сіль	96,50	2,00	1,93
Вершкове масло	86,00	3,00	2,58
Вершкове масло (на ламінування)	86,00	40,00	34,4
Кислота лимонна	98,00	0,30	0,29
Порошок з імбиру	76,22	2,00	1,81
Всього	-	150,3	130,5
Вихід	92,0	136,93	125,98

Харчові продукти і продовольча сировина, з яких виготовляються готові вироби, відповідають вимогам чинних нормативно-правових актів України щодо показників якості та безпеки харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.

Технологія приготування

При замісі бездріжджового листкового тіста в діжу тістомісильні машини вливають холодну воду, розчин молочної або лимонної кислоти, додають яєчний порошок або меланж, порошок сироватки або молока, сіль, потім охолоджене борошно, після всього закладають рослинне масло або рідкий маргарин і замішують тісто протягом 10- 20 хв (в залежності від типу тістомісильної машини) до отримання однорідної маси. Добре замішане тісто залишають у діжі на 20-30 хв для набухання білків (попереднє відлежування). Температура тіста в будь-який момент процесу замісу і відлежування не повинна перевищувати 18 градусів. Наступним етапом є шарування тіста. Якщо використовується фірмовий спеціалізований маргарин для листкового тіста у вигляді каліброваних пластів по 2 кг, то для шарування нарізаються шматки тіста приблизно по 6-8 кг. Ці шматки попередньо розкочуються в прямокутні пласти завтовшки приблизно 20 мм. Розкатування проводиться на спеціальних розкатувальних машинах - ламінаторах. При кожному циклі товщина шару тісто-маргарин зменшується на 1-2 мм, при більш інтенсивному розкатуванні можливе нерівномірне стоншення шарів тіста через можливу різницю в пластичності тіста і маргарину. На пласт тіста, розкатаного у вигляді квадрата, кладеться пласт маргарину, після чого тісто скріплюється у вигляді конверту і розкатується. Основна задача маргарину – ізолювати слої тіста один від одного, не дати їм злипнутися при розкатуванні та нарізанні. Шарування відбувається шляхом послідовного розкатування і складання тіста з прослойкою маргарину в 3-4 шари у вигляді книжки. Між кількома прокатками або після кожної (якщо

ламінатори без охолодження) проводиться короткочасне відлежування пластів при температурі 20°C. Такі короткочасні відле тривалістю 15-20 хвилин служать не тільки для охолодження, але і для релаксації тесту, яке схильне до інтенсивного механічного впливу при розкочування. Важливо тільки не захоплюватися підпилом борошном - надлишок борошна висушить тісто. Листкове бездріжджове тісто має, як правило, 144-288 шарів. При досягненні заданого числа шарів, готове листкове тісто розкочується в пласт товщиною до 5-7 мм і йде на нарізку і формування теістових заготовок. Нарізання проводиться на спеціальній машині. Дуже важливим є гострота ріжучих елементів. При тупих ножах відбувається заминання країв виробів. Розкатане тісто випікають цілими пластами (для тортів) або нарізають різними фігурами (для деяких виробів фарширують). Попередньо його змащують яйцем і проколюють в декількох місцях, щоб при випічці вона не здувалося. Великі вироби випікають протягом 25-30 хв, дрібні-15-22 хв при температурі 240-260°C

Автор фірмової страви:

Павло Коцюруба