

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

Технологія виробів з листового тіста з використанням прискорених способів приготування та організація їх виробництва у ресторані швидкого обслуговування на 60 місць

Студента 3 курсу, 9с групи,
Спеціальності 181 «Харчові технології»
спеціалізації «Ресторанні технології»

Мороз Тетяна
Василівна

Науковий керівник,
д.т.н, професор

Грабовська Олена
В'ячеславівна

Гарант освітньої програми,
д.т.н, професор

Гніщевич Вікторія
Альбертівна

Київ 2022

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства
Освітній ступінь «бакалавр»
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Спеціалізація «Ресторанні технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Д.В. Федорова
«_____» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ на випускню кваліфікаційну роботу студентіві

МОРОЗ ТЕТЯНИ ВАСИЛІВНИ

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

Технологія виробів з листового тіста з використанням прискорених способів приготування та організація їх виробництва у ресторані швидкого обслуговування на 60 місць

Затверджена наказом ректора від «26» листопада 2021р. № 3888

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 25. 01. 2022 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології виробів з листового тіста з використанням прискорених способів приготування та їх організація виробництва у ресторані швидкого обслуговування.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження виробів з листового тіста у роботу закладу, використання прискорених способів приготування.

Предмет дослідження: листове тісто, вироби з листового тіста, кондитерський цех.

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

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

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

Зміст.

Вступ.

1. Технологія виробництва виробів з листкового тіста.

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва виробів з листкового тіста у закладах ресторанного господарства.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології листкового тіста та виробів з нього. Прискорені способи приготування листкового тіста.

1.3. Інновації в технології виробництва виробів з листкового тіста.

1.4. Розробка проекту технології виробів з листкового тіста.

2. Організація технологічного процесу виробництва виробів з листкового тіста та реалізації в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню ресторану швидкого обслуговування.

2.2. Організація процесу виробництва виробів з листкового тіста.

Резюме проекту (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

6. Календарний план виконання проекту:

№ з/п	Назва етапів випускного кваліфікаційного проекту	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1.	Технологія виробництва харчової продукції	13.12. – 30.12.2021	30.12.2021
2.	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	10.01. – 26.01.2022	01-12.01.2022
3.	Оформлення ВКР	27.01. – 28.01.2022	12.01.2022
4.	Презентація ВКР	01.02 – 03.02.2022	14.01.2022
5.	Подання ВКР на кафедру	05.02.2022	24.01.2022
6.	Захист ВКР в ЕК	Лютий 2022	27.01 2022

7. Дата видачі завдання: «06» грудня 2021 року

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи _____ О. В. Грабовська

9. Гарант освітньої програми _____ В. А. Гніцевич

10. Завдання прийняв до виконання студент _____ Т. В. Мороз

11. Відгук наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи _____
(підпис, дата)

Відмітка про попередній захист _____
(ППП, підпис, дата)

12. Висновок про випускну кваліфікаційну роботу

Випускна кваліфікаційна робота студента(ки) _____ може
бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми _____ В.А. Гніцевич

Завідувач кафедри _____ Д.В. Федорова

« _____ » 20__ р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студентка: *Мороз Тетяна Василівна*

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Спеціальність

181 «Харчові технології»

Тема роботи: «Технологія виробів з листкового тіста з використанням прискорених способів приготування та організація їх виробництва у ресторані швидкого обслуговування на 60 місць»

Керівник проекту: д.т.н., проф. Грабовська О.В.

Термін захисту “___” січня 2022р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

Досліджено ринок закладів швидкого обслуговування. На основі аналізу конкурентного середовища сформульовано концепцію ресторану швидкого обслуговування на 60 місць з кондитерським цехом. Сплановано організацію технологічного процесу виробництва виробів з листкового тіста та їх реалізацію в ресторані швидкого обслуговування. Розроблено виробничу програму закладу та концептуальне меню. Розроблено інноваційну технологію кондитерського виробу з листкового тіста, а саме «Тістечко шарове з цитрусами» з харчовою добавкою «Еламін».

Здійснено підбір технологічного устаткування, визначено площі приміщення кондитерського цеху. Розроблено технологічну карту і технологічну схему інноваційного виробу.

Ключові слова: ресторан швидкого обслуговування, кондитерський цех, листкове тісто, харчова добавка «Еламін», виробничий процес.

Робота викладена на 46 сторінках пояснювальної записки та містить 7 таблиць і 4 додатків. Графічний матеріал 1 аркуш.

Annotation

The market of ambulances has been studied. Based on the analysis of the competitive environment, the concept of a fast food restaurant with 60 seats and a confectionery shop was formulated. It is planned to organize the technological process of production of puff pastry products and their implementation in a fast food restaurant. The production program of the institution and the conceptual menu have been developed. An innovative technology of puff pastry confectionery has been developed, namely "Layered cake with citrus" with food additive "Elamine".

The selection of technological equipment was carried out, the area of the confectionery shop was determined. The technological map and technological scheme of the innovative product are developed.

Keywords: fast food restaurant, confectionery shop, puff pastry, food additive "Elamin", production process.

The work is presented on 46 pages of an explanatory note and contains 7 tables and ___ 4 appendices. Graphic material 1 sheet

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВИРОБІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА	10
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва виробів з листкового тіста у закладах ресторанного господарства	10
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології листкового тіста та виробів з нього. Прискорені способи приготування листяного тіста	15
1.3. Інновації в технології виробництва виробів з листяного тіста	21
1.4. Розробка інноваційної технології виробів з листкового тіста	23
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ВИРОБІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ В УМОВАХ ЗРГ	27
2.1. Концептуальне меню ресторану швидкого обслуговування	30
2.2. Організація процесу виробництва виробів з листкового тіста	37
ВИСНОВКИ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	45
ДОДАТКИ	47

ВСТУП

Однією з найбільш розвинених галузей харчової промисловості є виробництво кондитерських виробів, даний ринок має потужний потенціал, тому вироби з листового тіста є актуальною темою для дослідження. В останні роки кондитерський ринок в Україні потерпів змін, спричинених економічною кризою, зменшенням купівельної спроможності населення, підвищенням цін на товари та складною ситуацією на сході України. Але ситуація покращується і кондитерські вироби України за насиченістю і асортиментом наближається до європейських країн.

Кондитерських вироби досить стрімко нарощуються обсяги виробництва, а головне, споживачі потребують нових видів кондитерських виробів, на що галузь, аби не втратити доходи, має швидко реагувати розширенням асортименту, не припиняючи виробництво традиційної продукції. Кондитерські листові вироби мають енергетичну цінність яка зумовлена вуглеводним складом, які швидко засвоюються клітинами організму. Завдяки високому вмісту жиру, цукру та борошна кондитерських виробів їх можна віднести до висококалорійних продуктів

Мета роботи: аналізувати технології виробів з листового тіста з використанням прискорених способів приготування та їх організація виробництва у ресторані швидкого обслуговування.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження виробів з листового тіста у роботу закладу, використання прискорених способів приготування.

Предмет дослідження: листове тісто, вироби з листового тіста, кондитерський цех.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати технологію та якість готових виробів і їх хімічний склад;
- розробити рецептуру з листового тіста прискореним способом;
- розробити проект технологічної документації на кондитерський виріб;

- розробити схему технологічного процесу;
- виконати технологічне проектування кондитерського цеху з розташуванням устаткування.

Оскільки кондитерські вироби відносяться до продуктів масового споживання, за допомогою регулювання їх хімічного складу можна впливати на харчовий раціон і стан здоров'я споживачів.

Одним із перспективних напрямів надання кондитерським виробам функціональної дії є застосування фруктових та овочевих порошків, що мають підвищений вміст пектинових речовин та нерозчинних харчових волокон [10]. Таким чином, є можливість розширити асортимент для людей з особливими потребами та підвищити якість продукції шляхом впровадження інноваційних технологій та використовуючи нетрадиційні види сировини, що несе за собою покращення хімічного складу досліджуваних виробів.

У першому розділі розглядається технологія виробництва виробів з листового тіста. Проводиться поглиблений аналіз рецептурного складу та аналіз сировини, для приготування листового тіста та виробів з нього.

У другому розділі проводиться організація технологічного процесу виробництва виробів з листового тіста та реалізації в ресторані швидкого обслуговування.

В кінці роботи викладенні висновки результатів в ході проведення аналіз досліджень.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВИРОБІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА

При виготовленні листкового тіста та виробів з нього, обов'язково потрібно дотримуватись рецептури. Вершкове масло чи (маргарин) кладуть не менш ніж 50 % від маси борошна. Це запобігає зменшенню шаруванню і поганого підняття виробів.

Основними етапами технологічного процесу виробництва є просіювання борошна; заміс тіста (тривалість 15-20 хв, вологість 41-44%); нарізання тіста на шматки; підготовка вершкового масла 12°C і з'єднання з борошном в співвідношенні 10:1; поділ тіста на шматки та формування у вигляді пластів товщиною 10 мм; охолодження до 5- 10 °C протягом 30 – 40 хв; загортання масла в тісто з наступним охолодженням до 5- 10 °C протягом 30 – 40 хв; розкачування тіста з наступним складанням і охолодженням (чотириразово) товщина пластів 4 – 5 мм; випікання протягом 25 – 30 хв при температурі 215-250 °C до вологості 7,5 – 10%; охолодження до 27°C; направлення на оздоблення.

Досягненням на сьогоднішній день для виробів з листкового тіста є те, що більшість процесів автоматизовані, сучасне обладнання, інноваційні добавки до рецептурного складу, підвищення попиту споживачів. Вироби з листкового тіста користуються прихильністю споживачів будь якого віку. Вироби мають різноманітний асортимент, мають привабливий зовнішній вигляд, різні форми та начинки, приємний аромат та смак. Листкові вироби мають високу харчову цінність, обумовлену вмістом вуглеводів, білків, жирів, вітамінів, макро- і мікронутрієнтів.

Існують такі види листкового тіста, прісне, дріжджове, скороспіле.

1.1 Загальна характеристика процесу виробництва виробів з листкового тіста у закладах ресторанного господарства

Процес виробництва листового напівфабрикату складається з таких стадій:

Заміс тіста – проводиться в універсальних машинах з Z – подібними лопатями. Завантаження сировини здійснюють в такій послідовності: заливання води, розчину кислоти, додавання меланжу, додавання солі та борошна. Заміс компонентів триває 15 – 20 хв до одержання однорідного тіста пружної консистенції. Температура готового тіста після замісу 20°C. Паралельно з замісом тіста проводиться підготовка вершкового масла. Для цього масло вивільняють із тари, нарізають на невеликі шматки і перемішують у місильній машині з борошном у співвідношенні 10:1 до одержання однорідної маси. Перемішування триває 4 хв за температури масла 12°C та 10-12 хв при 0°C. Підготовлену масляно–борошняну суміш порціями викладають у вигляді прямокутних пласких коржів у холодильну камеру для охолодження до температури 5-10 °C на 30 – 40 хв.

Після цього тісто декілька разів прокачують з охолодженим маслом, періодично охолоджуючи прокатане тісто.

Шарування тіста проходить в ручну або на спеціальних машинах шляхом його прокатування у двох взаємно перпендикулярних напрямках до товщини шару 20 – 25 мм.

Для загортання беруть шматки тіста масою 10 – 12 кг закачують його у вигляді кульки потім нарізають хрестоподібно ножем на чотири частини.

Після відлежування тісто розкачують на столі присипаним борошном в довжину і одержують пласт товщиною 20 – 25 мм хрестоподібною форми з чотирма овальними кінцями. На потовщену середину пласта викладають охолоджену порцію масла з борошном. Після цього масло послідовно накривають чотирма вільними кінцями тіста, з яких попередньо зметене борошно, при цьому утворюється конверт з тіста в середині з маслом.

Конверт присипають борошном і, починаючи з середини, розкачують у прямокутний пласт товщиною 10 мм, який має один шар масла і два шари тіста. Обидва кінці пласта складають до середини з невеликою відстанню між ними. У такому вигляді пласт складається вже з двох шарів масла.

Після цього правий край пласта трохи піднімають і накладають на лівий так, щоб обидва вільні краї знаходились точно один над одним. Тепер у пласті чотири шари. На цьому закінчується основний цикл обробки, після чого складання шарів тіста і прокачування повторюється і в ньому утворюється 16 шарів масла. У процесі розкачування масло від механічного впливу, а також від температури приміщення розм'якшується і починає плавитися. Це призводить до розривів шарів тіста і витікання масла, тому після даних операцій пласт тіста на листі поміщують у холодильну камеру на 30-40 хв за температури 3-5 °С. Потім пласти знову розкачують і складають у четверо, що сприяє утворенню 64 шарів масла. Повернувши пласт на 90 градусів, в останній раз повторюють усі процеси, у результаті чого в пласті утворюються вже 256 шарів масла.

Після виконаних дій пласт тіста поміщують у холодильну камеру на 25-30 хв, звідки він надходить на формування та випікання. [6, с. 299-302].

Для запобігання утворення кірочки на поверхні виробу під час охолодження, його накривають вологою тканиною або змащують розм'якшеним маслом.

Після формування пласт тіста вистоюють 15-20 хв у прохолодному приміщенні. Підготовлене тісто укладають на змочений водою лист, для запобігання здуттю пласт наколюють у багатьох місцях. Перед випіканням поверхню листового тіста змочують яйцем і випікають при температурі 220-250°C. Щоб листи тіста добре піднімалися і по боках не склеювалися, пласти листового тіста змащують лише зверху. Випікають листове тісто без струшування і перші 10—15 хв. дверцята електрошафи не відчиняють. За низьких температур (нижче ніж 210°C) процес випікання стає надто тривалим, що призводить до витікання масла, поганої шаруватості та утворення злиплених шарів тіста. У процесі випікання виробу збільшуються в об'ємі у 2—3 рази,

оскільки масло, яке знаходиться між листами тіста, не допускає їх склеювання. Воно розтоплюється і поглинається тістом.

У простір, що утворився між листами тіста, надходить пара води з тіста. При нагріванні вона розширюється, і відстань між листами тіста збільшується. Готовий напівфабрикат направляють на оздоблення лише після охолодження. [5, с. 302-304]).

З листкового тіста в закладах ресторанного господарства готують широкий асортимент кулінарних виробів, різних форм та розмірів, із складом начинки.

Пиріжки круглої форми – тісто розкачують у вигляді прямокутного пласта і розрізають на дві половини. Одну половину змащують яйцем, круглою формою вирізають коржі, на середину яких кладуть фарш. Накривають фарш такими ж круглими коржами, вирізаними з другої половини пласта.

Пиріжки овальної форми – з пласта тіста нарізають овальною виїмкою розміром 8x11 см коржі, на одну половину яких кладуть фарш і прикривають другою половиною тіста. Змащують поверхню яйцями. Пиріжки кладуть на кондитерський лист, змочений водою, і випікають.

Пиріжки у формі трикутника – пласта вирізають квадратики 8x8 см. На середину кладуть фарш і загортають по діагоналі. Тісто навколо фаршу притискають. Сформовані пиріжки кладуть на змочені водою кондитерські листи, змащують яйцем і випікають при температурі 240—250°C. Для листкових пиріжків можна використати різні фарші: м'ясний, рибний, сирний, фруктовий.

Ватрушка з листкового тіста – листкове тісто розкачують рівним пластом товщиною 10 мм. Вирізають круглою металевою виїмкою коржі діаметром 8 см. Кондитерський лист змочують водою. Половину коржів змащують яйцями і кладуть на лист, у другій половині коржів вирізають середину виїмкою діаметром 6 см, у результаті чого одержують кільця, їх кладуть на коржі з тіста так, щоб зовнішні краї кілець і коржів спів пали. На середину коржів випускають сирний фарш з кондитерського мішка. Поверхню кілець і сиру змащують яйцями

і випікають при температурі 220—230°C. Можна готувати ватрушки з повидлом та фруктами.

Воловани – з тіста, розкачаного в пласт товщиною 5 мм, вирізають круглою або гофрованою виїмкою коржі діаметром 5—6 см. Половину коржів укладають на змочений водою кондитерський лист, змащують яйцями. В коржах, що залишилися, виїмкою меншого розміру вирізають середину. Одержані кільця кладуть на змащені коржі і притискають. Маленькі кружечки кладуть на лист окремо. Воловани змащують яйцями, випікають, охолоджують, наповнюють фаршем і закривають кришкою з маленького кружечка;

Язики листкові – тісто розкачують пластом 5-6 мм і гофрованою виїмкою розміром 7x10 см вирізають язики у вигляді овальних коржиків. На стіл висипають рівним шаром цукор, викладають на нього коржі розкачують і перевертають, щоб цукор був на верхньому боці. До посадки в піч на середину коржів кладуть цукати або шматочки свіжого яблука. Кладуть на змочений водою кондитерський лист і випікають при температурі 260-280°C, поки цукор на поверхні не почне плавитися, що надає виробам блиску.

Тістечко «Трубочки з кремом» – листкове тісто розкачують пластом завтовшки 6 мм, ріжуть смужками шириною 2 см. Кожну смужку накручують на металеву конусну трубочку так, щоб четверта частина ширини смужки лягла на попередній виток. Поверхню змащують яйцем, кладуть на кондитерський лист, змочений водою, і випікають при температурі 240-260°C. Після випікання охолоджують, заповнюють кремом з кондитерського мішка, посипають крихтами з листового тіста, а верх трубочки – цукровою пудрою;

Тістечко «Наполеон» – листкове тісто розкачують пластом завтовшки 4-6 мм і кладуть на кондитерський лист, змочений водою. Щоб пласти при випіканні не здувались, їх проколюють у кількох місцях і витримують до випікання на холоді 10-15 хв. Випікають пласти при температурі

210-230°C. Готовність пластів визначають, піднімаючи пласт за один кінець. Якщо пласт не згинається, значить він випечений. На охолоджений пласт кладуть крем, накривають другим пластом, гладеньким боком догори. Поверхню змащують тонким шаром крему. Верх посипають крихтами з листового тіста. Пласт ріжуть на шматки (тістечка) розміром 4x9 см. Посипають цукровою пудрою.

Листкові (шарові) торти складаються з декількох пластів листового напівфабрикату, що склеюють між собою. При склеюванні пластів верхній пласт кладуть пухирчатою стороною донизу, що полегшує процес оброблення. Форма листових тортів може бути прямокутна, квадратна, кругла. Розміри коржів для квадратного коржа масою 1 кг становлять 18-18 см, діаметр 20 см. Для приготування листових тортів напівфабрикат нарізають за розміром тортів, прошаровують фруктовую начинкою, кремом або конфітюром та з'єднують. Поверхню тортів і бічні сторони рівномірно покривають шаром крему або конфітюру. Верхню і бічну поверхні обсипають крихтою шарового напівфабрикату та рафінадною пудрою.

Висока харчова цінність виробів з листового тіста обумовлена вмістом вуглеводів, білків, жирів, вітамінів, макро- і мікронутрієнтів, а також інших біологічно активних речовин, але слід зазначити, що вироби потребують підвищення харчової цінності шляхом зниження вмісту цукру і жиру, та підвищення вмісту вітамінів, мікроелементів, харчових волокон, білка а також покращення амінокислотного складу.

Вироби з листового тіста відносяться до кондитерської групи з різноманітним асортиментом. Це улюблені продукти харчування, особливо дітей. Такі вироби мають привабливий зовнішній вигляд, приємний аромат і смак. Завдяки значному вмісту цукру і жиру є висококалорійними, легкозасвоюваними продуктами харчування. Їх енергетична цінність коливається в межах 1200-2500кДж на 100 г продукту. . [5, с. 9-10].

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології листкового тіста та виробів з нього. Прискорені способи приготування листкового тіста

Листкові напівфабрикати виготовляються на базі однієї рецептури, але до їх складу можуть входити різні збагачувальні добавки. Особливістю листкового тіста є те, що воно досить пружне та еластичне і зовсім не містить цукру. Для приготування тіста використовують борошно з сильною клейковиною її вміст від 38-40%, завдяки цьому отримують найкращу шарувату структуру напівфабрикату. Сильна клейковина сприяє утворенню пружного тіста, добре чинить опір під час його багаторазового розкачування. Лимонна або виннокам'яна кислоти застосовуються як поліпшувачі клейковини під час замішування тіста. Вологість тіста становить від 38 до 48%. У розрахунок води для замісу тіста беруть вологість 40 %, масло при цьому не враховують.

Готовий листковий напівфабрикат складається із тонких шарів випеченого тіста, що легко розділяються. Зовнішні шари тверді, а внутрішні – м'які.

За сучасних умов на виробництві широко застосовують прискорений спосіб приготування прісного листкового тіста, який не передбачає спеціального прошарування прісного тіста підготовленим жиром, що набагато прискорює процес приготування листкових виробів.

Приготування листкового тіста прискореним способом

Французький спосіб – жир і частину борошна перемішують і розкачують у пласт прямокутної форми. На його середину кладуть тісто, яке також розкатане у вигляді прямокутника, але за розміром у два рази менше ніж пласт жиру. Обидві сторони пласту жиру складають поверх пласту тіста таким чином, щоб один шар находив на інший і розкачують.

Голландський спосіб – борошно просіюють на стіл у вигляді гірки, зверху викладають попередньо нарізаний кубиками жир з розміром грані 10-15 мм, сіль, замішують, додають воду і швидко подрібнений жир (можна натерти на грубій тертці). Температура жиру не має перевищувати 12°C. Замішувати потрібно

обережно так, щоб кубики зберегли форму. Для кубиків жир доцільно охолодити до повного затвердіння.

Для покращення структури у тісто обов'язково додають розчин лимонної чи оцтової кислоти. При додаванні рідини клейковині зв'язки не утворюються, оскільки білки борошна вкриті тонкою жировою плівкою, яка не дає їм можливості поглинати вологу, набрякати і утворювати клейковину. Замішане тісто охолоджують 2-3 год (інколи його витримують 12-15 год) для закріплення структури. Охолоджене тісто розкачують шаром бажаної товщини, формують вироби і випікають на зволжених листах при температурі 240-250 °С протягом 15-20 хв. Чим менший виріб за розмірами і товщиною, тим менший час його випікання. Тісто, виготовлене прискореним способом, використовують переважно для приготування печива, рідше – для приготування тістечок і тортів. Під час випікання тісто збільшується в об'ємі у 2-3 рази, але чіткого розшарування пластів тіста не відбувається.

Характеристика сировини, що використовується при виготовленні листового тіста:

борошно – це порошкоподібний продукт, який одержують при розмелюванні зерна, воно є основним продуктом для приготування борошняних кондитерських виробів;

масло вершкове – це продукт свіжих або сквашених вершків виробляють шляхом пастеризації та збивання, перед використанням зачищають з поверхні, розрізають на шматки, потім переводять у пластичний стан;

яєчний меланж – суміш яєчних білків і жирів у природній пропорції. Для отримання меланжу суміш фільтрують, ретельно перемішують, гомогенізують і швидко заморожують у спеціальній тарі;

сіль харчова – це кристалічний хлористий натрій, що розчиняється у воді. Додавання солі надає виробам певних смакових властивостей;

лимонна кислота – безбарвна, кристалоподібна, добре розчиняється у воді, додають до рецептури у невеликих кількостях, надає виробам потрібних властивостей [5, с. 16;100;123;161].

Вимоги до якості напівфабрикатів: зі значним підйомом; поверхня рівномірно зарум'янена, без пухирів; на зламі видно багато шарів пропеченого тіста, що легко відокремлюються один від одного; консистенція верхніх шарів суха, ламка, внутрішніх – м'яка; смак приємний, солонуватий.

Аналіз базової рецептури виробу наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Аналіз базової рецептури листкового тіста

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
1	2	3	4
Борошно пшеничне вищого гатунку	Колір, смак, крупність, помелу, вологість, зольність, вміст клейковини відповідають вимогам ГСТУ46.004-99	32,3	Просіюють, пропускають крізь магнітний уловлювач з метою видалення сторонніх металевих домішок
Вода	Прозора рідина без каламутності, без сторонніх запахів та прсмаків	20	
Масло вершкове	Смак та запах без сторонніх присмаків та запахів. Колір від білого до світло- жовтого однорідна. Консистенція – густа, однорідна без домішок.	32,3	Ретельно зачищають, нарізають на шматки
Меланж	Колір, смак та запах, вміст вологи, жиру та білкової речовини відповідає ГОСТ 285-82	15,2	Фільтрують, перемішують
Сіль харчова	Сипкий кристалічний продукт без домішок. Смак – солоний, без	0,1	Просіюють, розчиняють у воді, проціджують з

Продовження Таблиці 1.1

1	2	3	4
	додаткових присмаків, колір білий. Відповідає ДСТУ 3583-97		метою видалення домішок
Кислота лимонна	Колір прозорий, смак чистий кислий без сторонніх присмаків	0,1	Просіюють
Всього		100	

За співвідношенням борошна і жиру розділяють на повністю листкове тісто (1:1), на три чверті (1:0,75) і напівлисткове (1:0,5). Для кондитерських виробів у більшості застосовують співвідношення борошна та жиру 1:1. У порівнянні з рецептурами листкового кондитерського тіста, які були прийняті в нашій країні і де це співвідношення складало 0,67:1, у закордонних рецептурах кількість жирів більша. Тісто з більшою кількістю жиру після випікання має більш крихку листкову структуру і більш високі смакові властивості. Слід також зазначити, що за деякими рецептурами при приготуванні прісного листкового тіста використовують сир, який попередньо подрібнюють і змішують з борошном.

У кондитерському цеху здійснюються такі операції: просіювання борошна і приготування (заміс) тіста, формування, випікання, оформлення виробів після випікання.

Заміс найважливіша операція при приготуванні тіста, воно пов'язане з докладанням фізичних зусиль. Борошно на робоче місце подається просіяним, сіль, цукор у вигляді процідженого розчину певної концентрації.

Формування виробів потребує багато часу. Для розкачування тіста слугує тісторозкачувальна машина. Формування виробів може здійснюватися різними виїмками, пристосуваннями для виготовлення напівфабрикатів певної ваги.

Після формування і вистоювання вироби піддаються тепловій обробці – випіканню. Час випікання залежить від розміру виробу, готовність визначається за зовнішнім виглядом. Застосовують електричні і газові жарочні шафи.

Після випікання виробу виймають і ставлять на стелажі для охолодження, потім відправляють у приміщення для зберігання готової продукції.

Оформлення виробів здійснюється вручну, для виконання цієї операції застосовують різні пристрої [1, с. 126-131].

Аналіз технологічного процесу виробництва базового продукту наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Аналіз технологічного процесу виробництва листкового тіста

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
1	2	3	4
Просіювання борошна, заміс тіста	З'єднання всіх компонентів. Отримання однорідного еластичного тіста	15 -20 хв t 20 °С	Набухання і клейстеризація крохмалю борошна
Нарізання масла	На невеликі шматки, перемішування з борошном	4 хв t масла 12 °С	Зв'язування вологи масла
Формування напівфабрикатів	формування пластів, загортання масла, розкачування тіста	5-7 мм	Вершкове масло перешкоджає заклеюванню
Випікання	Випікання напівфабрикату	25-30 хв t 215-250 °С залежно від розміру виробу	Масло поглинається тістом, декстринізація крохмалю, карамелізація цукрів меланоїдиноутворення
Приготування кремів	Одержання кремів для подальшого використання в виробах	Збивання і перемішування компонентів	Денатурація білків, перехід з рідкої фази в кремоподібну

Продовження Таблиці 1.2

1	2	3	4
Оформлення після випікання	Надання виробам привабливого вигляду	Оформлення виробів з готових н.ф. та кремів	Поглинання вологи напівфабрикатом з кремів

1.3. Інновації в технології виробництва виробів з листового тіста

У технологіях борошняних кондитерських виробів використовують різноманітні рослинні добавки, як джерела природних антиоксидантів, які є бажанішими за синтетичні. З цієї точки зору перспективними є продукти переробки плодів та ягід, що мають в своєму складі не тільки антиоксиданти (поліфеноли, каротиноїди), а також вітаміни, мінеральні речовини, вуглеводи, органічні кислоти, харчові волокна.

Одним з доступних та ефективних методів ліквідації дефіциту макро- і мікронутрієнтів є розробка і налагодження виробництва спеціальних харчових продуктів додатково збагачених дефіцитними нутрієнтами до рівня, що відповідає фізіологічним потребам людини, так як на сьогодні більшість населення використовує в своєму раціоні одноманітну, насичену тваринними жирами і простими, легкозасвоюваними вуглеводами, їжу. Есенціальні нутрієнти їжі – це натуральні макро- і мікроелементи та джерела енергії, якими можна додатково збагачувати борошняні кондитерські вироби. Вдосконаленням технології борошняних кондитерських виробів за рахунок харчових добавок антиоксидантної дії у вигляді порошків сухих ягід калини, обліпихи, глоду для затримання процесів окиснення ліпідної складової та покращання якості клейковинного комплексу пшеничного борошна займалась Полякова А.В.[10]. Варто зазначити, що використання даних добавок при виготовленні листових виробів призводить до гальмування окисних процесів в їх жировому компоненті. При наявності добавок зміцнюється клейковина пшеничного борошна – це свідчить про підвищення сили борошна та надає можливість використовувати в

технології листкового тіста борошна зі зниженими технологічними властивостями. Збільшується ефективна в'язкість маргарину в присутності добавок, що наближає його за цією характеристикою до вершкового масла. Це стало підставою для використання маргарину замість вершкового масла в технології листкового тіста

Актуальним є впровадження у виробництво кондитерських виробів на основі різних сортів та видів борошна, а саме: вівсяне борошно або висівки – з метою отримання продуктів проти старіння. Борошно з вівса містить мало крохмалю, збалансоване поживними речовинами, містить необхідні для нормального протікання процесів життєдіяльності мінерали та вітаміни. Гречане борошно – відмінний білковий продукт, що містить велику кількість амінокислот. Крім того, воно містить велику кількість клітковини; кількість жирів, цукру та вуглеводів мінімальна. Гречане борошно містить вітаміни та мінеральні речовини, серед яких – вітаміни групи В, магній, цинк, калій. Ляне борошно відрізняється високим вмістом білка, клітковини та жирних кислот: Омега-3, Омега-6. Склад такого борошна багатий фолієвою кислотою, антиоксидантами і вітамінами [8. URL: <http://khlibomania.com.ua>].

Петришин Н.З. проаналізував та дослідив технологію приготування виробів з листкового тіста з натуральною дієтичною добавкою “Глюкорн-100”. Готові вироби з даною добавкою характеризуються високими фізико-хімічними та органолептичними показниками якості [9]. Також питаннями створення технологій борошняних кондитерських виробів з використанням корисних нутрієнтів у різний час займалися вчені Никифоров Р.П., Сабіров О.В. [7], які розробили технологію прісного листкового напівфабрикату з використанням молочної сироватки, що є цінним джерелом незамінних амінокислот і характеризується низьким рівнем промислової переробки. Іоргачова К.Г. і співавтори [21], рекомендують використовувати екстракт із соєвих бобів, як антиоксидант жирів у складі борошняних кондитерських виробів для збільшення строків зберігання і збагачення продукції фізіологічно-функціональними

інгредієнтами; Костюк В.С. [3] представив результати досліджень впливу бананового і ананасового порошоків на органолептичні показники та хімічний склад листових виробів та ін.

Проаналізувавши інновації нами визначено основні напрямки розвитку технології листових виробів а саме, упровадження нових технологій, що дозволяють зберігати сировину, матеріальні та енергетичні ресурси: використання харчових добавок, які скорочують тривалість технологічного процесу; заміна дорогої сировини на більш дешевшу (нетрадиційна сировина і продукти її переробки).

Збільшення термінів придатності: використання харчових добавок, консервантів, антиоксидантів та вологоутримуючих агентів; розроблення й упровадження нових способів зберігання.

Розробка і впровадження продуктів підвищеної харчової цінності: розроблення виробів збалансованого складу; освоєння технологій виробів з біологічно активними добавками; розширення асортименту виробів для людей з порушенням обміну речовин.

Слід зазначити, що на сьогодні в раціоні населення невелика кількість харчових продуктів, які володіють оздоровчим ефектом, а саме збагачених корисними нутрієнтами і тому є актуальним розробити технологію збагачених листових виробів. Корисність виробів можна підвищити за рахунок зменшення вмісту жиру, доповнивши рецептуру біологічно активними речовинами, що буде сприяти зміцненню здоров'я населення.

1.4. Розробка інноваційної технології виробів з листового тіста

На основі аналізу даних, які ми отримали в з літературних джерел, рецептур та технологій було розроблено технологічну карту на листовий виріб з прискореним Голландським способом виготовлення, та з цінною для здоров'я харчовою біологічно активною добавкою Еламін, що містить вуглеводи, білки,

амінокислоти та азотисті речовини. Також в ході роботи ми опрацювали креми на основі свіжовижатих соків, збагачених вітамінами.

В ході роботи ми визначили маси продуктів, які входять в рецептуру, вихід напівфабрикатів та вихід готового листкового тістечка. Далі при виконанні роботи ми конкретизували всі параметри виконаних технологічних операцій таких як: підготовка продуктів, заміс тіста, формування напівфабрикатів, теплова обробка, приготування кремів та оздоблення готового виробу.

Визначили органолептичні та фізико – хімічні показники тістечка.

В подальшій роботі ми склали та розробили:

технологічну карту на листковий виріб з прискореним способом виготовлення «Тістечко шарове з цитрусовими», в якій вказали всі найменування продуктів, етапи приготування та вимоги до якості (наведено у Додатку А);

технологічну схему виробництва «Тістечка шарового з цитрусовими» (наведено у Додатку Б);

карту технологічного процесу (наведено у таблиці 1.3).

Таблиця 1.3

Карта технологічного процесу виробництва «Тістечка шарового з цитрусовими»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
Підготовка тіста			
Просіювання борошна	Видалення домішок	Отримання однорідного порошкоподібного	Стіл виробничий, просіваюч, ємкість для борошна

Продовження Таблиці 1.3

1	2	3	4
		борошна, насичення киснем	
Підготовка масла			
Нарізання охолодженого масла	10-15 мм	Отримання однакової форми кубиків	ножі, дошка для нарізання масла
Підготовка Еламіну			
Гідратація (з'єднання з водою)	температурі 40°C впродовж 5 -10хв.	Розм'якшення структури порошку	Ємкість, лопатка
Заміс тіста	З'єднання всіх компонентів 15-20 хв, t 20 °C	Отримання однорідного еластичного тіста	тістомісильна машина
Формування у вигляді пластів	Товщина шарів 10 мм	Отримання н.ф. для подальшого приготування. Час випікання залежить від розміру виробу.	Стіл виробничий, тісторозділювач, тісторозкатувальна машина, ножі, виїмки, стелаж
Теплова обробка	Випікання пласту 25-30 хв t 215-250 °C	Доведення до стану готовності, на поверхні рум'яна скоринка	Пекарська піч
Підготовка лимонів та апельсинів			

Продовження Таблиці 1.3

1	2	3	4
Мийка	T 18-20 °C 30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
Натирання шкірки	-	Отримання цедри	Тертка, дошка, ємкість для цедри
Віджимання соку	-	Отримання соку з апельсина та лимону	Соковижималка, ємкість для готового соку
З'єднання всіх компонентів в послідовності приготування	-	Отримання кремових мас	Вінчик, ємкості, тертушка, плита, комбайн
Підготовка н/ф « Тістечко з листового тіста»		Отримання готового для теплого обробляння напівфабрикату	Лист для випікання
Оформлення після випікання	Здійснюється в ручну після охолодження н.ф до 27 °C, кремів	Отримання готового продукту, для подальшої реалізації споживачу	Виробничий стіл, лопатки, кондитерські мішки, ємкості

Готові тістечка зберігають у холодильних камерах в спеціальних картонових коробках з паперовим дном при температурі 2-6 °C не більше 72 год. Лимонний курд та мармелад у разі не використання може зберігатись у

холодильниках за температури 2-6 °С в окремих ємностях з кришками не більш ніж 3 місяці. Продовжити термін придатності готових тістечок можна за допомогою шокової заморозки. Вироби не втрачають смак, аромат і свою привабливість. Швидка заморозка не порушує структуру крему. Такі вироби зберігають у морозильній камері не більше 2 місяців. Кожну партію виготовленої продукції обов'язково потрібно маркувати і зазначати точну дату та час виготовлення.



РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ВИРОБІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА В УМОВАХ ЗРГ

Для організації технологічного процесу в ресторані швидкого обслуговування та успішного виконання виробничого процесу для листових виробів необхідно:

- вибрати раціональну структуру виробництва;
- виробничі приміщення має розміщуватись по ходу технологічного процесу, щоб уникнути зустрічних потоків сировини;
- забезпечити потоковість виробництва і послідовність здійснення технологічних процесів;
- правильно розмістити обладнання;
- забезпечити робочі місця необхідним обладнанням, інвентарем та інструментами;
- створити оптимальні умови для роботи.

Ефективна організація виробництва передбачає раціональну організацію робочих місць. На ділянці виробничої площі розміщене обладнання, інвентар, інструменти, пристрої необхідні для виконання певної технологічної операції. Кожне робоче місце має бути забезпечене достатньою кількістю інструментів, інвентаря та посуду.

Робочі місця мають бути організовані так, щоб виключалася можливість одержання травм, опіків.

Для скорочення непродуктивних витрат часу має проводитись своєчасна і повна підготовка робочих місць до початку зміни і чітке обслуговування кваліфікованих працівників підсобними.

Організація робочих місць, їх оснащення необхідним інвентарем і посудом, транспортними засобами протягом зміни повинні відповідати вимогам наукової організації праці й технологічним схемам виробництва.

Ділянка підготовки сировини об'єднує робочі місця для просіювання, з метою видалення сторонніх домішок із борошна та насичення його киснем повітря, дозування борошна та підготовки окремих видів сировини.

Важливим фактором для раціональної організації виробництва є підбір працівників та їх розміщення. З метою удосконалення організації роботи кондитерів цех оснащується збірниками рецептур, технологічними картами, розміщеними на стіні біля тістомісильної машини рецептур виробів, що виробляються у цеху; на стіні поруч з пекарською шафою доцільним є наявність плакату з режимами випікання виробів.

Далі здійснюємо структурування виробничого процесу відповідно до технології виробництва «Тістечка шарового з цитрусовими» на базі розробленої нормативної документації. Листкові кондитерські вироби виробляються за особливими технологічними схемами. Всі операції технологічного процесу зводяться до трьох етапів:

- підготовчий;
- основний;
- заключний.

На підготовчому етапі важливу роль відіграє стабільне забезпечення виробничого процесу сировиною і необхідним компонентом. На даній стадії сировина приймається і готується до зберігання, потім готується до виробництва.

На основному етапі виробництва виконуються всі роботи, в ході яких виходять кондитерські маси, формуються вироби, обробляються їх поверхні. На основному етапі проводиться випікання виробів.

На заключному етапі відбувається оформлення отриманої продукції.

При організації виробництва у цеху набуває великого значення правильна організація технологічних ліній, робочих місць і дотримання технологічних вимог.

Ділянка для підготовки сировини до замісу тіста – на даній ділянці проходить просіювання борошна, цукру за допомогою сита та просіювача,

розчинення солі та кислоти. Підготовка масла проводиться на виробничому столі, зачистка та дозування.

Ділянка замісу тіста – на даній ділянці проходить відважування компонентів за допомогою вагів електричних, перемішування та заміс тіста за допомогою тістомісильної машини.

Ділянка для оброблення і формування – на цій ділянці проходить поділ тіста, розкачування і загортання масла, формування пластів та напівфабрикатів. Для цього використовуються виробничі столи, скалки, тісторозкачувальна машина, ваги.

Ділянка теплової обробки – на стелажах проходить розстойка і після цього вироби випікають в електричних шафах, охолоджують.

Ділянка для приготування кремів – плита електрична, інструменти.

Кваліфікаційні вимоги до кондитера:

- кондитер повинен мати початкову або середню професійну освіту;
- знати рецептуру і технологію виробництва борошняних кондитерських і булочних виробів з різних видів тіста, оздоблювальних напівфабрикатів;
- знати товарну характеристику сировини, види смакових і ароматичних речовин, розпушувачів та барвників, дозволених для виготовлення кондитерських виробів;
- дотримуватися санітарно-гігієнічних умов виробництва борошняних кондитерських виробів, їх терміни зберігання, транспортування і реалізації;
- знати органолептичні методи оцінки якості кондитерських виробів;
- використовувати способи і прийоми високохудожнього оздоблення складних видів кондитерських виробів;
- дотримуватися принципів роботи і правил експлуатації технологічного обладнання, яке використовується при виготовленні кондитерських виробів.

2.1 Концептуальне меню ресторану швидкого обслуговування

Характерною рисою закладів швидкого обслуговування є забезпечення умов для швидкого обслуговування споживачів, ритм життя яких насичений і мобільний. Політика всіх закладів швидкого обслуговування спрямована на задоволення попиту споживачів на найвищому рівні. Основні принципи, якими вони керуються під час роботи з відвідувачами:

- відвідувач завжди бажаний гість;
- прихід відвідувачів – велика честь для підприємства;
- працівник підприємства має бути уважним та ввічливим до прохань споживачів;
- відвідувач – невід’ємна частина бізнесу;
- відвідувач – людина з властивими їй відчуттями та емоціями, а мета закладу – задовольнити потреби відвідувачів продукцією та послугами найвищої якості;
- відвідувач не повинен чекати;
- завдання персоналу закладу викликати бажання у відвідувача завітати ще раз.

Для забезпечення виконання цих принципів персонал закладів швидкого обслуговування проходить детальну підготовку перед тим як бути допущеним до роботи, періодично здійснюється контроль за його роботою та удосконаленням навичок його роботи [8.с313].

Заклад швидкого обслуговування на 60 посадкових місць. За ступенем комфорту ресторан відноситься до першого класу. Це загальнодоступний заклад ресторанного господарства, в якому продукцію та послуги може одержати будь-який споживач. Приймає та обслуговує відвідувачів з 10:00 – 23:00. Характерною ознакою ресторану є гармонійність, чистота та швидке обслуговування, надає різноманітний вибір послуг. Ресторан спеціалізується на приготуванні та реалізації страв української кухні, в меню є широкий асортимент справ. Заклад

працює частково на сировині, частково на напівфабрикатах. Напівфабрикати надходять згідно складеним заявкам до заготівельних цехів.

У закладі обслуговування здійснюється методом самообслуговування з подальшим розрахунком, щоб отримати страву відвідувач має самостійно підійти до роздавальні перед ним буде перелік асортименту страв та вітрини з продукцією, де роздавальник прийме замовлення та відразу складе його. Замовлення збирається на тацю застелену рекламною серветкою. Далі розміщено кондитерську вітрину, де споживач може обрати десерт та пройти до каси, де касир розрахується з споживачем. Після розрахунку споживач забирає тацю та проходить до залу. В залі розміщені столи виконанні з дерева та полаковані кришки, металеві ніжки столів пофарбовані в чорний колір, стільці сучасні м'які сидіння світло синіх тонів та дерев'яні ніжки. В залі також встановленні сміттєзбірники. Після споживання страв гість самостійно виносить тацю до сміттєзбірника, таці кладе на стіл який розміщений неподалік. Залишений посуд споживачем забирають працівники залу. Працівники здійснюють санітарну обробку столів, стільців та підлоги. Ресторан надає перевагу працювати на посуді одноразового використання, гарячі та перші страви подаються в термостійкому посуді, так як це прискорює обслуговування, тому санітарної обробки підлягають лише таці.

Ресторан гарантує якість продукції, для забезпечення гарантії проводяться різні види контролю на різних стадіях виробництва.

У ресторані виділені основні групи приміщень: складська група для короткочасного зберігання сировини і продуктів в охолоджувальних камерах і не охолоджених складах з відповідним температурним режимом; виробнича група для переробки продуктів, сировини та напівфабрикатів і випуску готової продукції, до складу входять заготівельні та доготівельні цехи, та спеціалізовані кондитерський та кулінарний, також допоміжні мийна та хліборізка; торгівельна група для реалізації готової продукції і її споживання; адміністративно –

побутова група для створення нормальних умов праці і відпочинку працівників.
[1.с 76]

Для комфортного перебування у закладі швидкого харчування відвідувачам ресторан надає такий перелік послуг:

- 1) Послуги харчування - це послуги з виготовлення кулінарної продукції, її реалізації і організація споживання.
- 2) Послуги з виготовлення кулінарної продукції та кондитерських виробів- виготовлення кулінарної продукції та кондитерських виробів на замовлення.
- 3) Послуги з реалізації продукції- реалізація кулінарних та кондитерських виробів за межами ресторану.
- 4) Послуги з організації споживачів – реалізація продукції та її споживання.
- 5) Послуги з організації дозвілля - організація музичного супроводу, забезпечення журналами та настільними іграми.

Також в ресторан надає додаткові послуги:

- 1) Доступ до WI – FI.
- 2) Виклик таксі.
- 3) Гарантія збереження особистих речей і цінностей споживача.
- 4) Паркування особистого транспорту споживача.
- 5) Пакування їжі з собою.

Проаналізувавши динаміку завантаження залів різноманітних типів закладів ресторанного господарства, визначаємо прогнозовану добову динаміку завантаженості залу ресторану швидкого обслуговування на 60 місць.
Розрахунки подані в табл. 2.1

При визначенні кількості споживачів за графіком завантаження залу основними даними для складання графіка є: режим роботи підприємства – ресторан приймає відвідувачів з 10:00 - 23:00; оборотність місця в залі протягом години – з розрахунку на споживання їжі 30 хв на одного відвідувача, за годину оборотність місця буде два споживача; відсоток завантаження залу по годинах його роботи і місткість залу проаналізували в аналогічних ресторанах.

Кількість споживачів, що обслуговуються за 1 год. роботи підприємства визначаються за формулою:

$$n = n * k * N$$

N - кількість місць у залі,

n - оборотність одного місця в залі протягом години, рази,

k – коефіцієнт заповнення

Таблиця 2.1

Прогнозована добова динаміка завантаженості залу

Години	Час харчування, хвилин	Оборотність місця за 1 год.	Коефіцієнт заповнення, частка від одиниці	Кількість споживачів, осіб
10-11	30	2	0,2	24
11-12	30	2	0,3	36
12-13	30	2	0,9	108
13-14	30	2	0,7	84
14-15	30	2	0,4	48
15-16	30	2	0,3	36
16-17	30	2	0,4	48
17-18	30	2	0,5	60
18-19	30	2	0,9	108
19-20	30	2	0,9	108
20-21	30	2	0,8	96
21-22	30	2	0,7	84
22-23	30	2	0,4	48

Всього відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$) = 888 споживачів.

На основі отриманих результатів кількості споживачів за день в ресторані швидкого обслуговувані, визначимо денну оборотність місця.

Денна оборотність $n = n_{\text{заг}}/N = 888/60 = 14,8$ споживачів.

Після визначення кількості відвідувачів за день, визначаємо кількість страв, що реалізуються протягом дня у ресторані. Прогноз денного обсягу реалізації продукції за групами проведено в день та вечері.

Коефіцієнт споживання страв означає середню кількість страв, споживану одним відвідувачем, і складається з коефіцієнтів споживання окремих видів обідньої продукції власного виробництва - супів m_c , холодних закусок - $m_{х.з.}$, других - $m_{др}$ і солодких страв $m_{сл}$:

$$m = m_c + m_{х.з.} + m_{др} + m_{сл};$$

$$m_{\text{день}} = 0,8 + 0,85 + 1,0 + 0,35 = 3$$

$$n = 888 * 3 = 2664 \text{ страв}$$

Всі розрахунки наведено в табл. 2.2

Таблиця 2.2

Прогноз денного обсягу реалізації продукції за групами

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв	Денна кількість страв групи, порцій
холодних	0,8	711,4
Перших	0,85	754
Других	1,0	888
солодких	0,35	310,8
Всього	—	2664

Успіх ресторану залежить від чіткого послідовного складання меню. До основних чинників, які необхідно враховувати при складанні плану-меню, належать: зразковий асортимент продукції, що випускається, рекомендований для ресторанного господарства залежно від його типу і виду раціону, що надається. Страви і закуски, включені в план-меню, повинні

бути різноманітними як за видами сировини, так і за способами теплової обробки, враховується також кваліфікований склад працівників, потужність виробництва і оснащеність його торгово - технологічним устаткуванням, а також трудоемність страв.

Ресторан швидкого обслуговування пропонує меню вільного вибору таким чином він надає можливість споживачам вибрати страви із загального меню згідно своїм уподобанням і самостійно скласти для себе меню сніданку, обіду чи вечері. При розробці меню ми врахували контингент наших споживачів, наявність продуктів, сезон, трудомісткість приготування страв, кваліфікацію кухарів, наявність обладнання, посуду, інвентарю. Знаючи загальну кількість страв складемо виробничу програму використовуючи таблицю відсоткового співвідношення.

За розробку меню відповідає завідувач виробництва. У формуванні асортименту страв можуть брати участь і шеф – кухар, інженер- технолог. Розроблене меню підписують директор ресторану, завідувач виробництва та бухгалтер. У меню вільного виробу вказують повну назву страви та ціну.

Затверджуючи план-меню, директор і завідувач виробництва несуть відповідальність за те, щоб страви, що включаються в меню, були у продажу протягом всього торгового дня. Розрахункове меню ресторану наведено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Розрахункове меню закладу швидкого обслуговування

Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
1	2	3
Холодні страви та закуски 711,4		
Оселедець з цибулею	100/20	50
Скумбрія слабосолена	100	30
Волован з ікрою	80	120

Продовження Таблиці 2.3

1	2	3
Овочеве асорті	150	50
Салат Мімоза	150	60
Салат Грецький	150	40
Салат Цезар	150	50
Рулет курячий з грибами	150	45
М'ясне асорті	150	45
Брускета з в'яленим томатом	70	80
Брускета з хомоном	70	85
Шпинатні млинці з лососем	150	50
Яйця фаршировані печінкою тріски	40/5	6
Перші страви 754,8		
Борщ Український з пампушками	250/50	224
Солянка м'ясна збірна	250	190
Суп гречаний з фрикадельками	250	110
Суп пюре грибний	250	130
Юшка рибна	250	100
Другі страви 888		
Короп запечений зі сметаною	200/20	58
Судак смажений	150	75
Лосось запечений під соусом песто	200/35	75
Скумбрія гриль вагова	100	85
Куряча відбивна з помідором під сиром	100/30/20	80
Стейк з індики	150	75
Шашлик з свинини	200	75
Шашлик яловичини	200	65

Продовження Таблиці 2.3

1	2	3
Картопля запечена з м'ясом	250	80
Тушкована капуста з квасолею	200	50
Гречка з грибами	200	85
Крокети картопляні з сметаною	200/20	90
Солодкі 310,8		
Желе три шоколади	100	50
Крем бруле	70	55
Тістечко шарове з цитрусами	100	70
Тістечко слойка з вершковим кремом	100	45
Тістечко трубочка зі згущеним молоком	50	50
Компот ягідний	100	30
Морозиво асорті	70	10
Всього	–	2664

2.2. Організація процесу виробництва виробів з листкового тіста

У ресторані швидкого обслуговування на 60 місць для виготовлення кондитерських виробів відокремлений кондитерський цех не залежний від кухні. Керівництво кондитерським цехом здійснює начальник цеху. Він ознайомлює бригадирів з асортиментом виробів, що випускаються, розподіляє сировину між бригадами, контролює технологічний. Складатися з двох підрозділів: заготівельного й оздоблювального. У заготівельному здійснюється підготовка виробів до випікання і власне випікання продукції, а в оздоблювальному – її оформлення. Оснащення підприємств сучасним технологічним обладнанням, інвентарем, посудом і тарою не тільки полегшує працю персоналу і підвищує його продуктивність, а й зменшує мікробне

псування продуктів. Правильна експлуатація обладнання, утримання його в належному санітарному стані, точне дотримання правил техніки безпеки відіграють важливу роль в організації технологічного процесу приготування.

Технологічний процес виготовлення кондитерських виробів складається з таких стадій:

- зберігання і підготовка сировини (просіювання борошна, підготовка масла, меланжу, розчину солі та кислоти)
- приготування і замішування тіста;
- оброблення тіста і його порціонування;
- формування виробів, вистоювання, випікання та охолодження виробів;
- приготування оздоблювальних напівфабрикатів (кремів, сиропів, начинок;
- оздоблення виробів.

Розроблена схема організації виробничого процесу з виробництва листового виробу представлена в (Додатку В).

На робочому місці встановлюють для просіювання борошна відповідне обладнання, сучасні просіювачі займають мало місця і зручні для використання в кондитерських цехах.

Для приготування листового виробу найважливішою операцією є заміс, тому до складу лінії входить тістомісильна машина «Прима-40», яка забезпечує рівномірне розподілення усіх компонентів у загальному об'ємі, замішування тіста і його пластичність. Крім машини для замісу тіста, на цьому робочому місці має бути водонагрівальний апарат, виробнича раковина зі змішувачем гарячої і холодної води та товарні ваги для зважування борошна. На робочому місці для дозування тіста має бути виробничий стіл, обладнаний висувним ящиком для борошна, ящиком для ножів і вагами. Зліва від працівника встановлюють діжу з тістом, а справа - тісторозділювач і стіл для формування тіста. Для розкачування тіста служить тісторозкачувальна машина, приймаємо МРТ-60М, яка є невід'ємною частиною сучасного кондитерського виробництва і дозволяє розкачати тісто потрібної товщини. Розкачування тіста вручну вимагає великих

зусиль, особливо, коли це стосується значних обсягів випуску виробів. На робочому місці для розкачування тіста, крім виробничих столів встановлюємо холодильну шафу, яка використовується для зберігання продуктів, напівфабрикатів і готових виробів. Зручні сучасні моделі універсальних холодильних шаф дозволяють задавати температуру від -5 до $+5^{\circ}\text{C}$, оскільки при виготовленні листкового тіста його необхідно охолоджувати. Робоче місце для формування виробів обладнують такими самими спеціалізованими столами, як і для розкачування тіста. Зліва від столу встановлюють пересувні малогабаритні стелажі-шафи з кондитерськими листами, на які викладають відформовані вироби. На робочому місці приготування начинок встановлюють виробничий стіл і невелику газову або електричну плиту для приготування помадки, крему. Теплове устаткування необхідне для здійснення теплої обробки продуктів, яка є головним етапом технологічного процесу приготування кондитерських виробів.

При приготуванні листкового тіста після кожного розкачування його охолоджують тому столи розташовують подалі від кондитерських печей. Підбір устаткування наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.7

Підбір устаткування і розрахунок площі

Назва устаткування	Марка	К-ть, шт.	Габаритні розміри мм		Площа м^2
			довжина	ширина	
1	2	3	4	5	6
Тістомисильна машина	Прима-40	1	815	470	0,38
Тісторозкачувальна	МРТ-60М	1	1050	740	0,78

Продовження Таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6
Стіл з охолодженням	Samaref TDL2 M PL TN	1	1620	860	1,4
Стелажі шпильки пересувні	СТК-1	2	375	560	0,42
Стіл виробничий	СВ-1 Техна	2	1200	600	1,44
Мийна раковина	ТМ Техна	2	800	600	0,96
Плита електрична	ПЕ-4 Н АРМ-ЭКО	1	945	700	0,66

Знаючи площу, яку займає устаткування, що розташоване на підлозі, розраховуємо площу кондитерського цеху.

Площу кондитерського цеху $S_{ц}$, м², розраховуємо за формулою:

$$S = S_{обл} / h$$

де $S_{обл}$ - площа, яку займає обладнання, м²; h - коефіцієнт використання площі виробничих приміщень ($h = 0,30-0,35$). Розрахунок площі, яку займає устаткування.

$$S = 9,02 / 0,35 = 25,8 \text{ м}^2$$

Після розрахунку площі цеху розробляємо план-схему цеху з розташуванням технологічного обладнання (Додаток Г).

Проектований нами кондитерський цех входить до складу ресторану швидкого обслуговування на 60 місць. Він здійснюватиме виробництво борошняних кондитерських виробів, які реалізуватимуться у ресторані.

Приміщення кондитерського цеху повинно мати достатню освітленість природнім та штучним світлом, припливно-витяжну вентиляцію, гарячу і холодну воду, центральне опалення. Висота виробничих приміщень має бути не менш ніж 3,0 м; стіни оздоблені кахлями заввишки 1,8 м. Підлога має бути водонепроникною з ухилом до трапу для стікання води. Усі ділянки кондитерського цеху повинні триматися в чистоті. Фарбування та побілка стін та стель слід проводити не менше два рази на рік

Сировина в кондитерській цех надходить із складських приміщень ресторану і має супроводжуватись свідоцтвом якості та відповідати вимогам нормативних документів на неї також медико-біологічним вимогам. Окремого приміщення для зберігання добового запасу сировини немає, вона надходить безпосередньо в цех.

Якість продукції та її безпека вимагають дотримання санітарно-гігієнічного режиму і контролю виробництва відповідно до санітарних правил та норм. На виробництво кондитерських виробів на підприємствах ресторанного господарства поширюються санітарно гігієнічні норми (СанПін 42-123-5777-91) [6. с 451].

Також важливим чинником організації роботи кондитерського цеху є дотримання кондитерами особистої гігієни. Слід звертати увагу на санітарну підготовку персоналу. Відповідальність за дотримання санітарних норм несуть керівники виробництва.

Вони мають забезпечити:

- необхідні умови для дотримання санітарних правил і норм при обробці й виготовлені виробів з метою випуску продукції, яка є безпечною для здоров'я людини;
- наявність особистих медичних книжок із позначкою допуску до роботи; проведення знань з санітарного мінімуму;
- наявність спец одягу;
- наявність аптечок для надання першої медичної допомоги.

Кондитери повинні усвідомлювати відповідальність за виконувану роботу. Начальник цеху і бригадири слідкують за раціональною організацією роботи в цеху, яка здійснюється відповідно до планового завдання з випуску продукції.

Основні вимоги безпеки під час виконання роботи у кондитерському цеху:

- 1) Все електрообладнання повинно бути заземлено і технічно справним.
- 2) Пускові пристрої повинні знаходитись у безпосередній близькості від робочого місця, забезпечуючи при цьому швидке і безпечне вмикання та вимикання апарату.
- 3) Не торкатися частин, що обертаються, руками, не знімати огороження і не намагатися включити обладнання без наявних засобів блокування.
- 4) Не допускається самостійно ремонтувати електрообладнання, а також проводити ремонт проводки і запобіжників електромережі. Необхідно вимагати негайного їх виправлення фахівцями. Включати і вимикати обладнання сухими руками і тільки за допомогою кнопок "пуск" і "стоп".
- 5) Для попередження травм рук при роботі на тістомісильній машині огорожувальний щиток повинен бути закритим. Змінні діжі кріпляться запірним механізмом, міцність кріплення перевіряється передпуском.
- 6) Обладнання, в яке завантажуються компоненти, що виділяють пил, повинно бути оснащене місцевим відсмоктувачем з наступною очисткою викиду повітря.
- 7) Не допускається експлуатація пекарських шаф з несправними ручками і пружинами дверцят, пакетними перемикачами, терморегуляторами, сигнальними-ми лампами, зі знятими кожухами електричних приладів тощо.
- 8) Пекарські шафи експлуатувати з обов'язковим застосуванням рукавиць.
- 9) Забороняється експлуатація пекарського обладнання при відсутності або несправності витяжного зонта.
- 10) Проводити очищення, ручне змащення і ремонт обладнання під час його роботи категорично забороняється. Ці операції слід виконувати тільки після повної зупинки обладнання.

11) Виконувати тільки ту роботу, по якій пройдено навчання, інструктаж з ОПі до якої допущено відповідальним за безпечне виконання робіт.

12) Утримувати робоче місце в чистоті, своєчасно прибирати з підлоги розсипані (розлиті) продукти, жири та ін.

13) Не захарашувати робоче місце, проходи до нього та між обладнанням, столами, стелажам, проходи до рубильників, шляхи евакуації та ін. проходи порожньої тарою, інвентарем, зайвими запасами продуктів.

14) Переносити продукти, сировину тільки у справній тарі.

15) Укладати кондитерські листи і форми на пересувний стелаж так, щоб кути листів і форм не виступали за габарити стелажа.

Виробничі столи, що використовуються для приготування кондитерських виробів, повинні мати металеве покриття. По закінченні роботи столи ретельно миють гарячим 0,5% розчином кальцінованої соди і на 10 хв заливають 2% освітленим розчином хлорного вапна. Потім столи змивають гарячою водою. Температура води має бути не нижче 60°C.

Цеховий інвентар і тару (бачки, каструлі, лотки, відра) після використання знежирюють 0,5% розчином кальцинованої соди і промивають гарячою водою за допомогою волосяних щіток. Після цього посуд споліскують гарячою проточною водою і висушують. Вимитий посуд зберігають на стелажі перевернутим.

Дрібний інвентар (лопатки, ножі, виделки, ложки) не менше одного разу за зміну кип'ятять протягом 20 хв у спеціалізованому котлі. Цей інвентар зберігають у інвентарній шафі з отворами для вентиляції.

Один раз на тиждень проводять дезінфекцію усього обладнання і інвентарю 1% розчином хлорного вапна. Підлогу дезінфікують 2% розчином хлорного вапна, стіни миють 0,5% лужним розчином кальцинованої соди, а потім споліскують гарячою водою (не нижче 60°C) і просушують.

ВИСНОВКИ

На основі проведених досліджень з аналізу літературних джерел, встановлено, що борошняні кондитерські вироби з листового тіста, які користуються попитом у населення, завдяки вмісту борошна, жиру є висококалорійними та легкозасвоюваними, але в той же час бідними на вітаміни та біологічні активні речовини. Тому, використання збагачуючих харчових добавок з метою підвищення поживної цінності виробів є актуальним.

За допомогою аналізу відомих рецептур та прискорених способів приготування листового тіста, а також інноваційних тенденцій, щодо виготовлення кондитерських виробів з листового тіста було розроблено технологічну карту та схему технологічного процесу виробництва фірмового виробу – «Тістечка шарового з цитрусовими» з використанням дієтичної харчової добавки Еламін.

На основі розрахунків динаміки завантаженості залу відносно обертання місця, та кількості споживання на день страв, у тому числі кондитерських виробів, розроблено виробничу програму по групам страв, концептуальне меню закладу швидкого харчування, підібрано устаткування для виконання виробничої програми і визначено площу кондитерського цеху. Спроектовано план кондитерського цеху для закладу швидкого обслуговування на 60 місць.

Організація кондитерського цеху у ресторані швидкого обслуговування на 60 місць є доцільним і підвищує конкурентоспроможність закладу, оскільки вироби, що в ньому виготовляються, є привабливими для потенційного контингенту споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архіпов В. В., Організація ресторанного господарства: Навч. пос./ В. В. Архіпов. – К.: Центр учбової літератури; Фірма «Інкос», 2007 – 280 с.
2. В'як І. К. Тенденції розвитку кондитерського ринку України в сучасних умовах / І.К. В'як // Молодий вчений, 2016. № 9(36). С. 45–49.
3. Костюк В.С. Якість борошняних кондитерських виробів з використанням порошоків тропічних рослин/ Костюк В.С.// НАУЧНЫЕ ТРУДЫ SWORLD. — 2013.— С.66-71.
4. Кравчук Н.І. Інноваційне підприємництво у трансформаційній економіці України / Н.І. Кравчук. – К.: КНЕУ, 2017. 248 с.
5. Лисюк Г.М. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: Навч. пос. / За заг. ред. Г. М. Лисюк. – Суми: «Університетська книга», 2009. – 464 с.
6. Мазаракі А.А., Шаповал С.Л, Григоренко О. М. та ін. Проектування закладів ресторанного господарства: підручник / за ред. А.А. Мазаракі. - Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017 – 184 с.
7. Никифоров Р.П. Розробка технології прісного листкового напівфабрикату на основі молочної сироватки/ Р.П. Никифоров, Сабіров О.В.// Технологический аудит и резервы производства. — 2015. — № 3 (23) / том 3. — С.37-41. 4.
8. П'ятницька Н.О. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства: підручник для ВУЗів К: Київ нац. торг.-екон. ун-т, 2005 – 632 с.
9. Петришин, Н.З. Перспективні збагачувальні добавки із зародків пшениці для кондитерських виробів/ Н.З. Петришин, Р.О.Бліщ// Вісник Львівської комерційної академії . – 2016. – № 16. – С.106 – 109. 3.
10. Полякова А. В. Використання рослинних добавок антиоксидантної дії в технології виробів з листкового тіста: автореф. дис. канд. техн. наук / А. В. Полякова. — Донецьк, 2008. — С.23-29. 2.

11. Сучасні технології кондитерського виробництва: підручник. / [Гайдук о. В., Герлянд т. м., Дрозіч і. А., Кулалаєва Н. В., романова Г. м.]. – житомир: «полісся», 2020. – 514 с.

12. Тарасенко І. В., Дорохович В. В. Нетрадиційні види борошна при виготовленні вафельних листів для хворих на целиацію. Харчова і переробна промисловість 2014. № 5. С. 18–19.

13. Тичинська А. І. Наумова М. А. Дослідження ринку кондитерських виробів України. Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса 2019. 1(9). 122-126.

14. HoReCa: навч. посіб.: у 3 т.-Т.2. Ресторани/[Мазаракі А.А., Шаповал С.Л, С.В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А.А. Мазаракі. - Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017 – 312 с.

Інтернет ресурси

15. https://pidru4niki.com/1494051143450/turizm/organizatsiya_roboti_konditerskogo_tsheu

16. [file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D1%8F/Downloads/4859-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-9757-1-10-20180116%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D1%8F/Downloads/4859-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-9757-1-10-20180116%20(1).pdf)

17. https://ivet.edu.ua/images/repozytarii/produktsiia_ndr/0119U001097/Pidruchnyk_Suchasni_tekhnolohii_kondyterskoho_vyrobnystva.pdf

18. https://pidru4niki.com/12070512/tovarovnavstvo/konditerski_virobi_virobnitstvo_spozhyvannya_sirovina

19. <http://infotour.in.ua/radchenko5-15.htm>

20. <http://nvisnik.oneu.edu.ua/collections/2018/257/page.php?id=abstract/ukr/67-84>

21. [https://www.onaft.edu.ua/download/konfi/2020/food_technology/Collection-of-scientific-works-of-MUAS-2018-\(printed-version\).pdf](https://www.onaft.edu.ua/download/konfi/2020/food_technology/Collection-of-scientific-works-of-MUAS-2018-(printed-version).pdf)

Додаток А

**ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТКИ НА НОВУ ТА ФІРМОВУ
КУЛІНАРНУ СТРАВУ**

ПОГОДЖЕНО

Головний державний
санітарний лікар _____

(назва адміністративної території)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” 202_р.

М.П.

Керівник _____

(суб'єкт господарювання у
підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” 202_р.

М.П.

Технологічна карта № 1

НА НОВУ ТА ФІРМОВУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ
“Тістечко шарове з цитрусовими”
(найменування)

№ п/п	Найменування сировини та напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Борошно пшеничне	329	329	Без грудочок, білого кольору, без стороннього присмаку
2	Меланж	16,69	16,69	Однорідна маса, без домішок, жовтого кольору
3	Масло вершкове	219,3	219,3	Однорідна маса, без сторонніх запахів та присмаків
4	Вода	113,5	113,5	Прозора, фільтрована
5	Кислота цитринова	0,43	0,43	Біла кристалічна, з відповідним смаком, використовується розчином
6	сіль	2,63	2,63	Біло- сірий колір, з відповідним смаком
7	Добавка Еламін	27,9	27,9	Порошкоподібний, без сторонніх запахів та присмаків

	Вихід н.ф.	-	500	
	Апельсиновий мармелад			
8	Сік апельсина з м'якоттю	300	250	Від оранжевого до жовтого кольору, яскраво виражений смак
9	цукор	100	100	Білий кристалічний, розсипчастий, без сторонніх присмаків
10	пектину	12	12	Дрібний порошкоподібний, не сторонніх присмаків
11	Цедра апельсина	50	25	Без гіркоти, оранжевого кольору, відповідний смак а аромат.
12	Паличка кориці	15	15	Відповідний аромат та смак, без сторонніх присмаків
	Вихід	-	250	
	Лимонний курд			
13	Масло вершкове	40	40	Однорідна маса, без сторонніх запахів та присмаків
14	Сік лимонний	250	250	Жовтого кольору, яскраво виражений смак
15	Цукор	120	120	Білий кристалічний, розсипчастий, без сторонніх присмаків
16	яйця	110	96,5	Шкарлупа без пошкоджень, білок і жовток пружні.
17	Яечний жовток	20	20	Пружний, без кров'яних згустків
	Вихід	-	250	
	Вихід 10 шт по 100г	-	1000	

1. Підготовка сировини до виробництва

Борошно просіяти, сіль та кислоту розмішати у воді та пропустити через фільтр, Еламін розвести у воді, згідно інструкції, масло зачистити та нарізати, яйця обробити, з апельсина на лимону зняти цедру та вижати сік

2. Технологія приготування

Приготування тіста прискореним способом: в діжу машини залити воду, розчин кислоти та еламіну, меланж, сіль і борошно та вершкове масло. Замішувати швидко тісто з збереження кубиків масла. Підготовка масла: шматки масла нарізати на кубики розміром 10мм охолодити. Готове тісто охолодити 35-40хв.

Приготування апельсинового мармеладу: сік апельсина з'єднати з цедрою, додати паличку кориці, цукор, довести до кипіння. З'єднати пектин з цукром та додати до суміші і ретельно перемішуючі довести до кипіння. Вийняти палички кориці, пропустити через широке сито. Залишити щоб охолодився та стабілізувався.

Приготування лимонного курду: масло розтопити на водяній бані, додати цукор та цедрю лимона, зняти з водяної бані. В окремій посуді змішати яйця та жовток до однорідної маси та додати в масляну суміш. Ретельно перемішати додати лимонний сік, поставити на водяну баню та заварити крем постійно помішувати. Готовий крем залишити для охолодження та стабілізації.

Після охолодження розкатати тісто в пласт 7-10 мм покласти на лист змочений водою і залишити на 10хв. Після цього пласт змастити яєчним жовтком, ножем намітити контури тістечок та проколоти в декількох місцях. Випікати пласт при 220-230 С. Після випікання охолодити та сформувати вироби з мармеладом та курдом.

3. Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд - тістечка прямокутної форми, викладене шарами, гарно видно крем і мармелад між шарами.

Консистенція - тісто хрумке зверху, а просочене в середині, лимонний курд однорідний, без грудочок. Апельсиновий мармелад однорідний з частинками цедри.

Запах та смак - приємний вершковий запах тіста, смак начинки в міру солодкий з чітким вираженим запахом цитрусів та нотки кориці.

4. Фізико-хімічні показники, що нормуються

Листовий напівфабрикат:

Борошно пшеничне вищого гатунку- 85,5%

Масло вершкове – 84%

Меланж – 27 %

Сіль кухонна – 96,5 %

Кислота – 98,00 %

Вологість – 7,5%

5. Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Енергетична цінність виробу 2188 кДж.

Харчова цінність: вода -13,0%;білки 5,0%; жири 37,4%; цукор 16,6%; крохмаль 27,4%,

6. Мікробіологічні показники, що нормуються

(ДСанПін 4.4.5.139-2001)

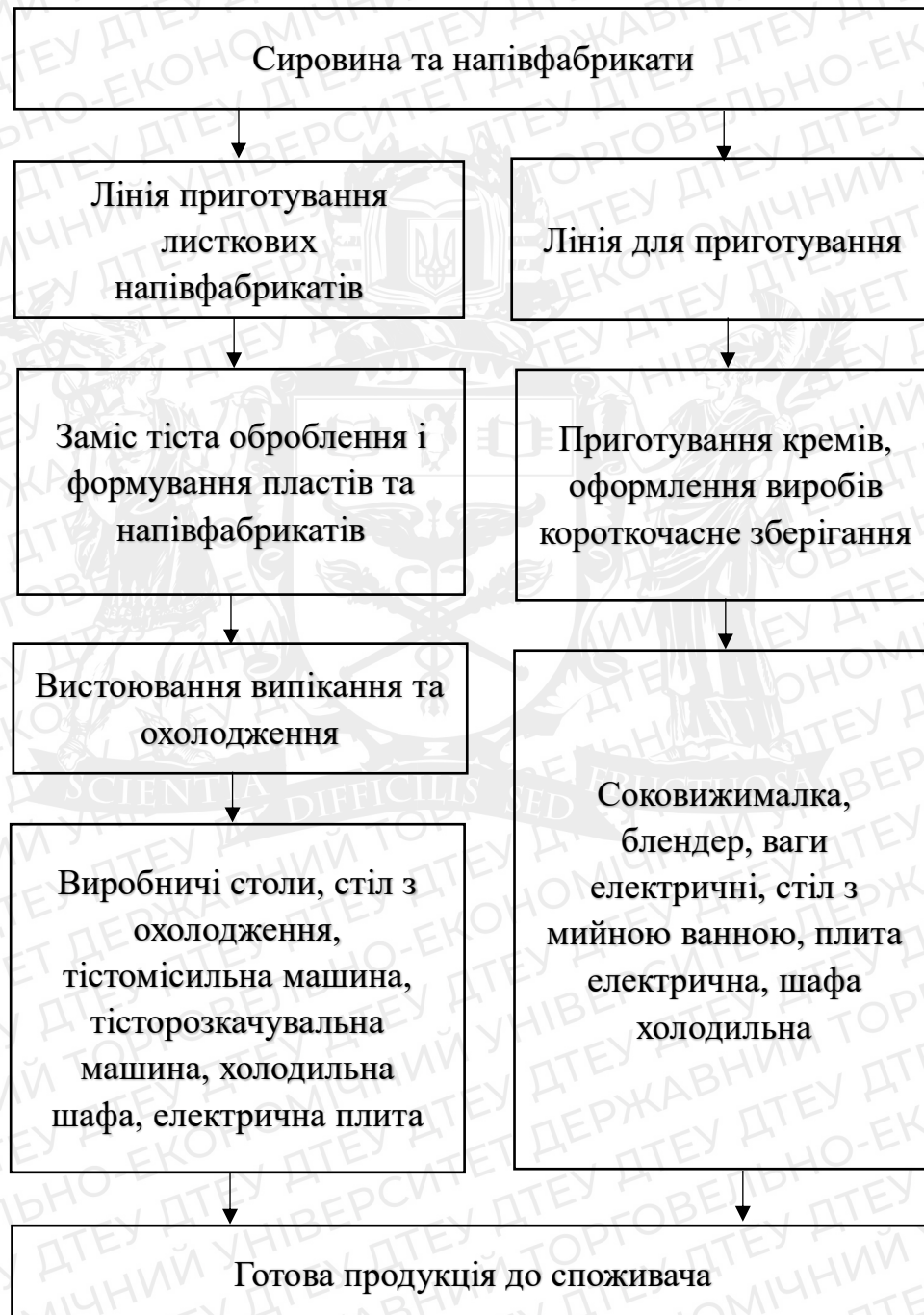
6.1 Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КОЕ в 1 г/см³, не більш 1x10³

6.2 Маса продукту (г/см³), в якому не допускаються: ;Staph aureus 1,0 ;Proteus 0,1; Патогенні мікроорганізми, у т. ч. бактерії(Salmonella), віруси 25

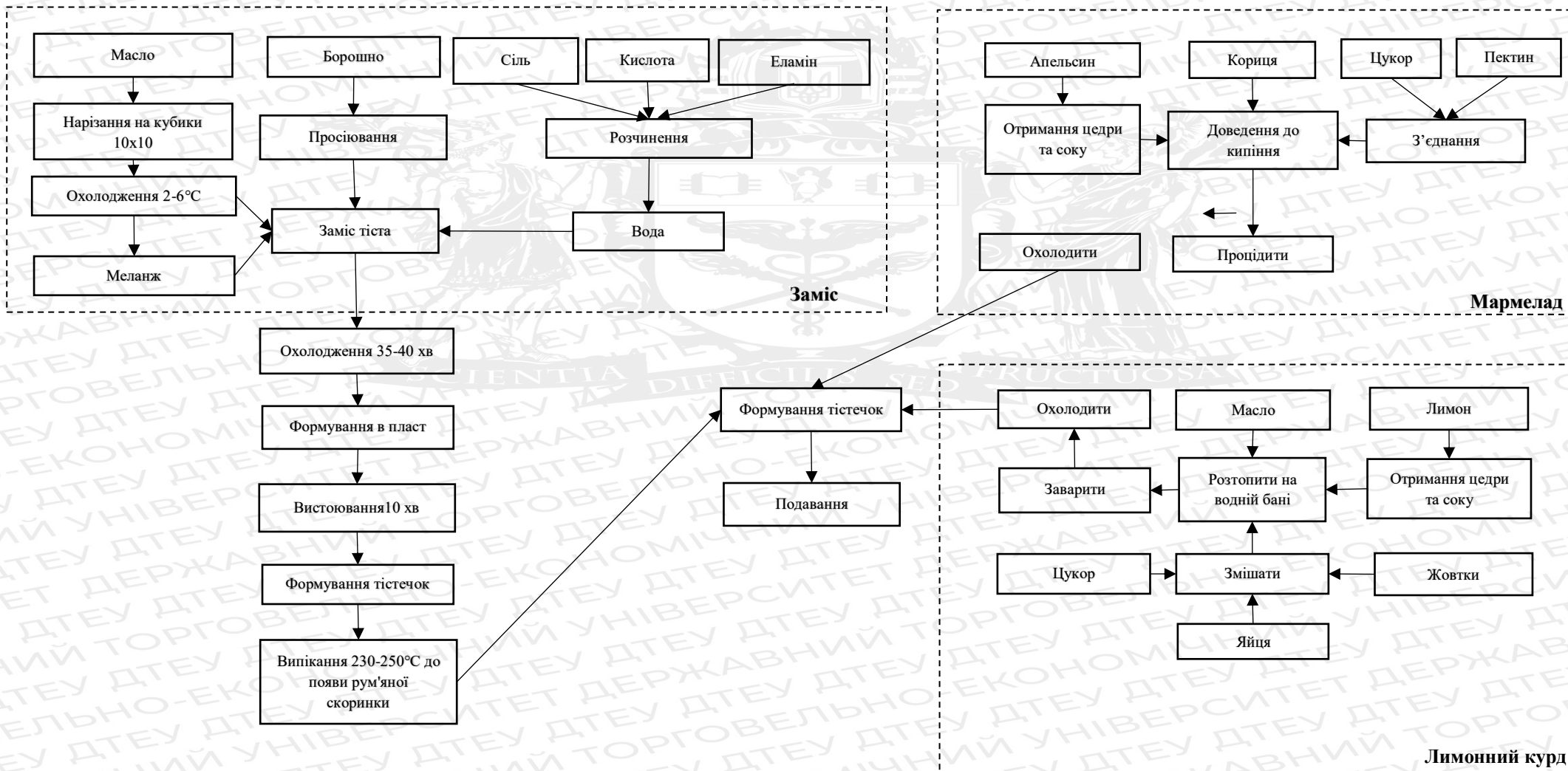
Автор фірмової страви (виробу): Мороз Т.В.
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

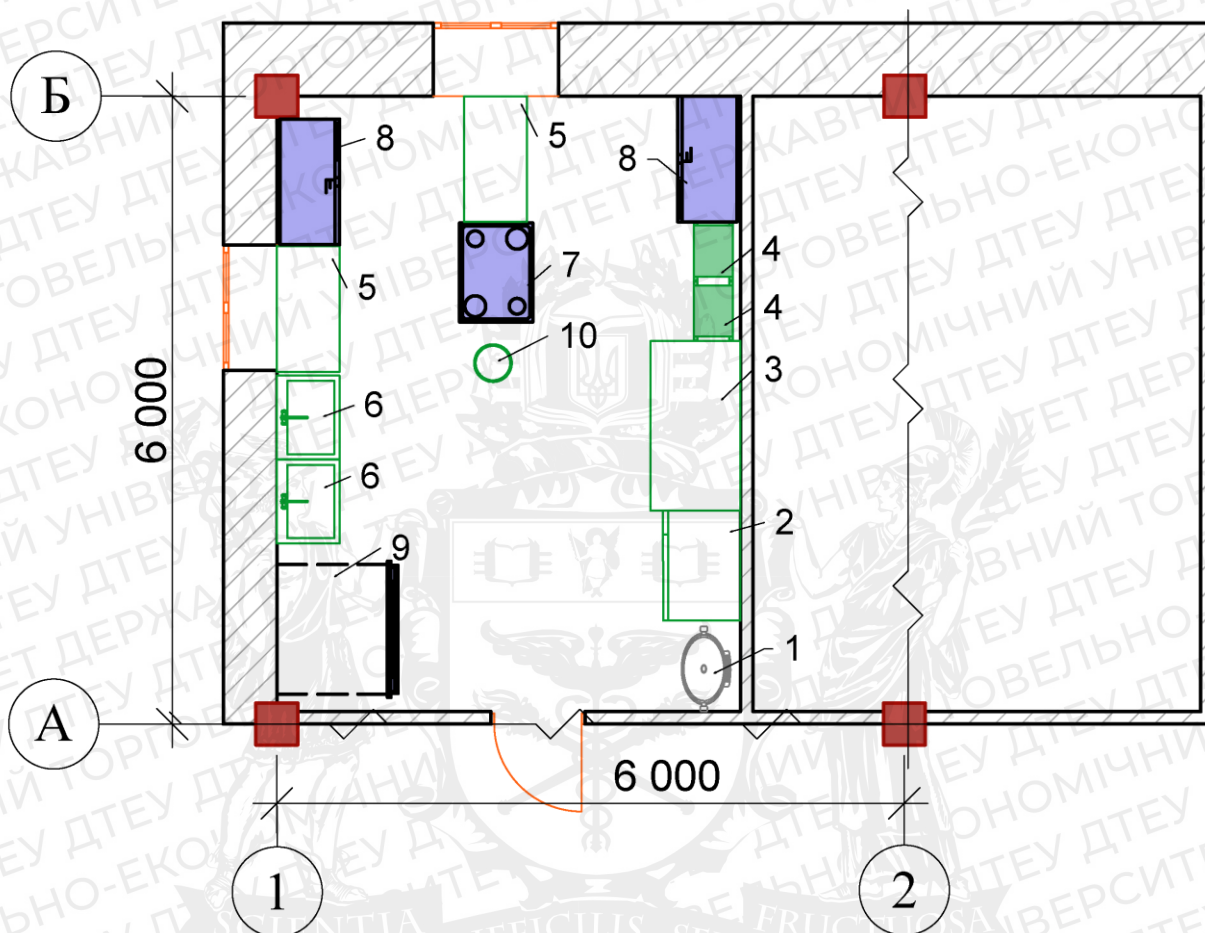
**Схема організації технологічних процесів виробів з листкового тіста,
кондитерський цех**



ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА « Тістечко шарове з цитрусовими »



План-схема кондитерського цеху



Специфікація технологічного устаткування

№ п/п	Устаткування
1	Тістомисильна машина
2	Тісторозкачувальна машина
3	Стіл охолоджувальний
4	Стелаж шпилька пересувна
5	Стіл виробничий
6	Мийна ванна
7	Плита електрична
8	Шафа холодильна
9	Пекарська піч
10	Ємність для відходів