

Державний торговельно-економічний університет
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ ДЕСЕРТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАВАРНОГО ТІСТА ТА
ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА В КАФЕ-КОНДИТЕРСЬКІЙ
НА 40 МІСЦЬ**

Студент(ка) 3 курсу, 6с групи
спеціальності 181
«Харчові технології»
Освітня програма
«Технологія та організація ресторанного
бізнесу»

Керносенко
Валентина
Віталіївна

*підпис
студента*

Науковий керівник
д.т.н., проф.

Гніщевич
Вікторія
Альбертівна

*підпис
керівника*

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

Гніщевич
Вікторія
Альбертівна

*підпис
гаранта*

Київ 2023

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «бакалавр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Д.В. Федорова

« _____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на випускню кваліфікаційну роботу студентіві

КЕРНОСЕНКО ВАЛЕНТИНІ ВІТАЛІЇВНІ

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

Технологія десертів із використанням заварного тіста та організація їх виробництва в кафе-кондитерській на 40 місць

Затверджена наказом ректора від «21» вересня 2022р. № 2149

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 03. 02. 2023 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології десертів з використанням заварного тіста.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження десертів із використанням заварного тіста у роботу закладу, технологія заварного тіста, десертів.

Предмет дослідження: заварні напівфабрикати, деерти, кондитерський цех кафе.

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

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

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

Зміст.

Вступ.

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

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва заварного тіста та десертів із його використанням у закладах ресторанного господарства

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології заварного тіста та десертів із його використанням

1.3. Інновації в технології виробництва заварного тіста та десертів із його використанням

1.4. Розробка проекту технології десерту із використанням заварного тіста

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації десертів в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу

2.2. Організація процесу виробництва десертів.

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	01.12. – 25.12.2022	
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	03.01. – 29.01.2023	
6	Оформлення ВКР	30.01. – 31.01.2023	
7	Презентація ВКР	01.02.2023	
8	Подання ВКР на кафедру	02.02. – 03.02. 2023	
9	Захист ВКР в ЕК	Лютий 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «25» листопада 2022 року

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва заварного тіста та десертів із його використанням у закладах ресторанного господарства

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології заварного тіста та десертів із його використанням

1.3. Інновації в технології виробництва заварного тіста та десертів із його використанням

1.4. Розробка проєкту технології десерту із використанням заварного тіста

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕСЕРТІВ В УМОВАХ ЗРГ

2.1. Концептуальне меню закладу

2.2. Організація процесу виробництва десертів

РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВСТУП

Однією з найбільш розвинених галузей харчової промисловості є виробництво кондитерських виробів, цей ринок має потужний потенціал, тому вироби із заварного тіста є актуальною темою для дослідження. За останні роки ринок кондитерських виробів в Україні зазнав змін через економічну кризу, зниження купівельної спроможності населення, зростання цін на товари та воєнним станом в країні. Але ситуація покращується і кондитерська продукція України за насиченістю та асортиментом наближається до європейських країн.

Кондитерська продукція розвивається стрімкими темпами, а головне, споживачі потребують нових видів кондитерської продукції, на що необхідно швидко реагувати розширенням асортименту, не зупиняючи традиційне виробництво.

Мета роботи: аналіз технології заварного тіста та виробів із нього з використанням інноваційних способів приготування та їх організація виробництва у кафе-кондитерській.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження виробів та десертів із використанням заварного тіста у роботу закладу, технологія заварного тіста, кондитерських виробів та десертів.

Предмет дослідження: заварні напівфабрикати, десерти, кондитерський цех кафе.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

1. Провести характеристику процесу виробництва заварного тіста та виробів із його використанням у закладах ресторанного господарства.
2. Проаналізувати рецептурний склад та технології заварного тіста та виробів із його використанням.
3. Окреслити інновації в технології виробництва заварного тіста та виробів із його використанням.
4. Розробити проєкт технології виробів із використанням заварного

тіста.

5. Розробити меню кафе-кондитерської.

6. Обґрунтувати організацію процесу виробництва заварного тіста та виробів в кафе-кондитерській на 40 місць.

Оскільки кондитерські вироби належать до товарів масового споживання, шляхом корегування їх хімічного складу можна регулювати раціон споживача та змінювати вплив на здоров'я.

Наразі, перспективним напрямом забезпечення кондитерських виробів функціональною дією є використання фруктово-овочевих порошоків з підвищеним вмістом пектинових речовин і нерозчинних харчових волокон. Таким чином, з'являється можливість розширити асортимент для людей з особливими потребами та підвищити якість продукції шляхом впровадження інноваційних технологій та використання нестандартних підходів та видів сировини, що означає покращення хімічного складу досліджуваної продукції.

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

У другому розділі проводиться організація технологічного процесу виробництва виробів із заварного тіста та реалізації в кафе-кондитерській.

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

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва заварного тіста та десертів із його використанням у закладах ресторанного господарства

Основною сировиною для виробництва тіста є борошно, цукор, масло, яйця. Поряд з ними використовуються молочні продукти, фрукти, горіхи, коньяк, есенції та ін. Їх харчова цінність залежить від сорту борошна, його виду, добавок, яєць, молока, цукру, жиру тощо.

У борошні містяться всі речовини, що містяться в зерні (білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни, ферменти), але їх пропорції та співвідношення дещо інші. Це залежить від сорту борошна. Чим вища якість, тим більше буде крохмалю, але менше цукру, білка, вітамінів, ферментів, жирів і мінеральних речовин, оскільки вони містяться в оболонці зерна і в зародку, який видаляється при виробництві борошна вищого сорту [2].

Борошно вищого сорту має вищу енергетичну цінність і краще засвоюється. Залежно від виду і виду борошна: пшеничне 300-330 ккал/100 г, житнє 290-300 ккал.

Продукти, що входять до складу рецептури тіста, мають високу енергетичну цінність і є важливим джерелом вуглеводів (крохмаль, цукор), жиру (вироби зі здобного тіста), вітаміну Е, цінних мінеральних речовин і харчових волокон (борошно). Їх харчова цінність в першу чергу визначається хімічним складом борошна. Внаслідок злакових продуктів покривається більше ½ відсотка потреби організму у вуглеводах і майже 40% білків. Проте білок борошна не є повноцінним, а незамінні амінокислоти далекі від оптимальних пропорцій. Особливо їм не вистачає лізину. Тому використовується лише 56% білка. Ви можете зменшити кінцеву вартість наших напівфабрикатів, додавши в тісто молоко і яйця або замінивши кремове тісто на більш вологий молочний продукт, наприклад, «пахту». Нині розробка харчових продуктів, в тому числі спеціальної випічки, стає все більш актуальною.

Одним із напрямів розвитку спеціалізованих борошняних виробів є розробка продукції для різних груп населення з урахуванням віку (діти, люди

середнього віку, люди похилого віку та ін.), фізичного навантаження (інтенсивність праці різних груп) та стану здоров'я, хворобливі стани (цукровий діабет, целіакія, залізодефіцитна анемія, фенілкетонурія, збільшення маси тіла тощо) [6].

Особливості технології приготування тіста та напівфабрикатів з нього містять в собі:

Заварне тісто - різновид тіста, назва якого походить від способу його приготування. Для приготування тіста борошно змішують з кип'яченою водою, сіллю і жиром, а потім варять або запарюють. Приготовану масу змішують з великою кількістю яєць. Залежно від рецепта крем можна приготувати з цукром або без нього, він має свіжий смак і має багато застосувань. Це тісто готується без розпушувачів. Під час замішування в тісті відбувається кілька процесів, які безпосередньо впливають на якість готового продукту надалі. В основному вони бувають фізичними, колоїдними, ферментативними та ін.

Розглянемо основні компоненти тіста та їх варіації. Основними інгредієнтами тіста є білок і крохмаль. Вони мають різну водопоглинальну здатність. Остання значною мірою залежить від температури рідкої фази, хімічного складу, білкової структури та агрегатного стану крохмальних зерен.

Оптимальна температура набухання білкових речовин 20-30°C, при вищих температурах набухання зменшується. Крохмаль добре набухає у водному середовищі при 50°C, а пастеризація починається при 65°C. Набухання, перший крок у процесі розчинення, характерне для багатьох високомолекулярних сполук та не завжди закінчується розсмоктуванням. Наприклад, фракції білкового альбуміну і глобуліну після набухання розчиняються і переходять у розчин, а фракції гліадину і глютеніну набухають обмежено. Вони зв'язують у 2-2 рази більше води, ніж важать, що різко збільшує кількість білка в тісті.

Причиною набухання є дисперсія молекул води на речовини з більшою молекулярною масою. Макромолекули білків і крохмалю упаковані відносно щільно, і в результаті теплового руху гнучких ланцюгів між ними час від часу виникають дуже маленькі проміжки, що дозволяє проникнути молекулам води.

Отже, набухання є осмотичним, а при набуханні відбувається осмотичний зв'язок основної маси води.

Оптимальна температура набухання білкових речовин і крохмалю пшеничного борошна пов'язана з різною молекулярною масою і структурою молекул цих речовин. Набухання білкових речовин і крохмалю відбувається у два етапи. Спочатку молекули води адсорбуються на поверхні частинок борошна шляхом дії гідрофільних колоїдних груп. Процес гідратації супроводжується виділенням тепла. Друга стадія набухання - осмотичного з'єднання води - починається ще до завершення першої стадії.

Головну роль в утворенні тіста відіграють білкові речовини, здатні набухати у присутності води. Водночас нерозчинні у воді білкові фракції гліадин і глютенін під час замішування формують структуру білкової структури, яка у вигляді тонких плівок і волокон пронизує всю тістову масу. Більшу частину тіста становить крохмальне борошно.

Набухання крохмальних зерен залежить від температури та фізичного стану. Цільні крохмальні зерна зв'язуються головним чином шляхом поглинання води при температурі замішування, тому об'єм тіста збільшується дуже незначно. Під час помелу борошна частина крохмальних зерен (близько 15%) руйнується. Такі зерна мають водопоглинальну здатність 200% у розрахунку на суху вагу.

Набухлі нерозчинні у воді білки та гранули гідратованого крохмалю утворюють фазу твердого тіста. Розчинні у воді органічні та мінеральні частини борошна (білки, декстрини, цукри, ферменти, солі та ін.) при замішуванні частково переходять у рідку фазу.

У формуванні тіста беруть участь жир пшеничного борошна і тваринний жир, при цьому важливий не тільки хімічний склад жиру, але і його агрегатний стан. Жири мають бути пластичним, а не рідким, у цьому випадку при замішуванні тіста вони утворюють тонкий шар, покривають частинки борошна і перешкоджають проникненню води, змащуючи їх. Велика частина жиру в тісті пов'язана з глютенем і крохмалем. Механізм взаємодії ліпідів борошна і

введеного жиру з інгредієнтами тіста значною мірою залежить від хімічного складу використовуюваного жиру і борошна. Чим вище вміст тригліцеридів ненасичених жирних кислот в жирі, тим більше білка засвоюється.

Жири залежно від свого складу і властивостей змінюють структуру білкових частинок шляхом безпосередньої взаємодії з різними хімічними групами у складі макромолекул білка або опосередковано впливаючи на його структуру шляхом адсорбції на поверхні білкових частинок [4].

При замішуванні тіста пшеничні висівки утворюють з'єднання з амілом, тому так важливо змінювати їх властивості. Тому, змінюючи вміст жиру в складі продукту, можна регулювати колоїдне набухання борошна, структуру та властивості тіста.

Пшеничне борошно містить ферментний комплекс, який більшою чи меншою мірою активується при зміні тіста, що впливає на його фізичні властивості. При замішуванні солодкого тіста протеолітичні та амілолітичні ферменти виявляють дуже низьку активність через низьку температуру замішування (19-25°C), малу кількість води та короткий заміс (10-14 хв).

Замішування тіста проводять у технологічному режимі, близькому до оптимальної дії протеїнази та окислюваних ферментів. У результаті гідролітичної дії деяких ферментів відбувається частковий розпад білкових речовин, у результаті чого кількість речовин, що містяться в білкових речовинах, виділяється на 100 % потрапляння в кров, збільшується рідка фаза тіста.

Ліпаза та ліпоксигеназні ферменти окислюють каротиноїди в борошні, роблячи його легшим. Пероксиди та гідропероксиди впливають на протеолітичні ферменти та пригнічують їх активність.

З підвищенням температури замішування вони прискорюють кінетичні, дифузійні, колоїдні та ферментативні процеси, що призводить до утворення тіста зі специфічною структурою та механічними властивостями. При цьому необхідно отримати не тільки температуру основних інгредієнтів, в які вводиться сировина, а й зміни температури тіста під впливом теплоти гідратації частинок

борошна і теплоти виділення, передача частини механічної енергії термічній суміші при замішуванні шляхом хімічних реакцій.

Під час замішування досягається однорідність, що забезпечує рівномірний розподіл усіх видів сировини в тісті та одночасне протікання колоїдів і фізичних процесів по всій тістовій масі.

Варіації описують процес, за допомогою якого тісто перетворюється на кінцевий продукт під час випікання та є результатом усього процесу. Однак весь процес заснований на фізичних явищах - нагрівання тіста викликає зовнішній вологообмін і внутрішній тепломасообмін. фізичний процес. На початку випікання тісто вбирає вологу внаслідок конденсату в пекарній камері; У цей період маса випечених напівфабрикатів дещо збільшується. Після припинення утворення конденсату починається випаровування вологи з поверхні. При утворенні кірки частина вологи випаровується в навколишнє середовище, а частина (близько 50%) перетворюється на целюлозу. У результаті вологість м'якоти гарячої випічки на 1,5 ... 2,5% перевищує вологість тіста.

Біохімічні процеси пов'язані зі зміною стану крохмалю і білків і припиняються при температурі 70 ... 80°C. Крохмаль при випіканні утворює тісто і різко руйнується. Під час запікання білки розщеплюються, утворюючи проміжні продукти. Глибина та інтенсивність розкладання крохмалю та білка впливає на характеристики хімічного процесу, що визначає колір, смак та аромат скоринки.

Білок і крохмаль під час випікання зазнають значних змін. При температурі 50...70°C одночасно відбуваються такі процеси, як денатурація (коагуляція) білків і пастеризація крохмалю. При цьому білок віддає ввібрану при замішуванні тіста воду і густіє, втрачаючи еластичність і пружність. Міцна білкова структура згину забезпечує форму хліба.

Волога, що виділяється з білка, поглинається крохмалем. Однак цієї вологи недостатньо для повної пастеризації крохмалю, процес займає порівняно тривалий час і завершується при нагріванні напівфабрикату до температури 95...97°C.

Тому на кожному етапі виробництва відбуваються різні зміни, здатні кардинально змінити кінцевий продукт. Знання цих змін і факторів, що на них впливають, необхідно для усунення небажаних дефектів і отримання будівельного розчину з певними властивостями.

Основною сировиною для виробництва тіста є борошно, цукор, масло, яйця. Поряд з ними використовуються молочні продукти, фрукти, горіхи, коньяк, есенції та ін. Якість сировини, яка використовується у виробництві, повинна відповідати вимогам державних стандартів і технічних умов, а фарба – вимогам чинних гігієнічних норм. Тому дуже важливо правильно організувати зберігання сировини та продукції.

У сучасних промислових умовах кондитери повинні володіти певними знаннями та необхідними практичними навичками. Кондитер відповідно до характеру своєї спеціалізації повинен знати: основні властивості сировини та напівфабрикатів, що використовуються при приготуванні кондитерських виробів і кондитерських виробів; види борошна та їх властивості; вимоги до якості продукції, що виготовляється, види дефектів, способи їх запобігання та усунення тощо.

Асортимент виробів заварного тіста дуже великий, сюди відносять:

«Профітролі»: Готове заварне тісто відсаджують з кондитерського мішка с гладкою трубочкою на лист, злегка змащеним маслом, у вигляді мілких кульок діаметром 1 см на відстані 2-2,5 см один від одного та випікають при температурі 180-200°C. Використовують профітролі як гарнір до бульйону. Більшого розміру профітролі наповнюють кремом та покривають шоколадом або помадкою.

Профітролі також мають французьке походження. Відмінною рисою цієї страви є невеликий розмір та можливість вибору начинок.

Профітролі можуть бути закусочні (з рибою, м'ясом, грибами, паштетами, сиром) та солодкими (з заварним кремом, згущеним молоком з маслом або ягідними начинками). Профітролі можуть бути порожніми.

Процес приготування тіста – класичний. Для відсадків використовують насадку, яка дозволить отримати виріб круглої форми з «крапелькою», що

стирчить, зверху. Заповняють профітролі за допомогою розрізання або проколу кондитерським шприцом.

«Шу»

Тістечко з простою та лаконічною назвою вперше було приготовлене у Франції. Відмінною особливістю цього виду ласощів є кракелюр – тонкий корж пісочного тіста, який укладається поверх основного та при випіканні та створює цікаву пористу структуру верху. Начинка тістечка-легенди – крем з вершків, цукру та цедри лайма.

Заварне тісто відсаджують копієчками на лист з пергаментним папером. Зверху кладуть кухоль пісочного пласта. Товщина кракелюру не повинна бути понад 0,5 см. Випікати основу для Шу, як і для інших видів повітряних тістечок, потрібно протягом 15 хвилин при температурі 150° С.

Готові Шу остуджують. Верх випічки обережно зрізають, а порожнечу заповнюють кремом. Шапочку повертають на місце.

«Еклер»

Еклер – ласощі французької кухні. Класичний варіант цього повітряного десерту давно відомий в Україні за назвою заварне тістечко. Традиційна форма еклера - прямокутник. Для відсадки на лист потрібна насадка з хвилястими краями. Довжина готового еклера може змінюватись від 3 до 10 см.

Класична начинка еклерів – заварний крем. Для прикраси та надання особливого смаку кондитери покривають поверхню тістечок білою або чорною (шоколадною) глазур'ю. А також посипають пудрою.

Еклери популярні у всьому світі, але в кожній країні, як і в Україні, ця страва має свою назву. У Німеччині, наприклад, ці ласощі можна зустріти в меню кафе під назвою «заячі лапки» або «кавова паличка», а в Штатах тістечка називають «довгими пончиками».

«Крокембуш»

Ласощі є конструкцією у формі «ялинки», створеною з повітряних профітролей, наповнених ніжною начинкою з повітряного крему. Скріпити профітролі між собою кондитерам вдалося за допомогою солодкого

карамельного «клею». Якийсь час тому крокембуш був популярним весільним тортом.

1.2 Аналіз рецептурного складу та технології заварного тіста та десертів із його використанням

Розглянемо сировину з точки зору її властивостей.

Пшеничне борошно - це порошкоподібний продукт, отриманий шляхом подрібнення зерен пшениці. Для кондитерських виробів використовують вищий, перший і другий сорти. Для приготування тіста використовується борошно вищого сорту. Пшеничне борошно вищого гатунку – дуже м'яке, дрібного помелу, білого кольору, злегка кремове, солодке.

Якість борошна визначають за кольором, вологістю, тонкістю помелу, запахом, смаком, кислотністю, вмістом і кількістю білка, вуглеводів, жирів, ферментів, мінеральних речовин, токсичних і металевих домішок.

Хімічний склад борошна залежить від складу пшениці, сорту борошна і способу помелу. Колір неякісного борошна темний і нерівномірний. Це залежить від кольору і кількості висівок.

Борошно вищого і першого сорту біле з кремовим відтінком. У більшості випадків тип борошна можна приблизно визначити за кольором. Важливе значення при зберіганні та приготуванні виробів з тіста має вологість борошна. За стандартом борошно повинно складатися з 14,5% і не більше 15%. Усі рецепти розраховані на цю вологість. Борошно з підвищеною вологістю створює сприятливі умови для розвитку плісняви та зараження шкідниками борошна. При випічці з такого борошна знижується вихід продукту, а крім того, при використанні борошна з підвищеною вологістю збільшується кількість витраченого борошна. Залежно від третя – 40 %.

Борошно з невеликою кількістю клейковини використовують для приготування бісквітного і пісочного тіста, а з більшою – для приготування дріжджового, листкового і заварного тіста. Якість борошна залежить не тільки від вмісту клейковини, а й від її якості. Високоякісна клейковина кремового

кольору, еластична, не липка, податлива, здатна вбирати велику кількість води. Якщо борошно містить таку клейковину, то борошно називається «сильним».

Слабке борошно» – отримане з культур, стійких до холодів або пошкоджених шкідниками. Тісто з такого борошна погано утримує вологу, розріджується і погано затримує газу. Тому при приготуванні сирного тіста не використовуйте борошно зі слабкою клейковиною.

Газоутворювальна здатність борошна означає здатність виміряти кількість вуглекислого газу, що утворюється протягом певного періоду часу, коли борошно змішується з дріжджами та водою при 30°C. Чим більша газоподібність борошна, тим кращу якість отримують з неї продукти.

Вуглекислий газ утворюється в тісті з цукру глюкози під впливом ферментів, що містяться в борошні. Чим більше в тесті глюкози, тим більше вуглекислого газу. Слабогазовані борошняні вироби мають недостатній об'єм і мело пористість, а скоринка погано забарвлена. При зберіганні борошна в мішках їх спочатку розкривають, очищають зовні від пилу і розламують спеціальним ножем уздовж шарів.

Масло вершкове – виготовляється з вершкового масла, жирністю до 82,5%, містить вітаміни А, D, Е. Олія може бути підсоленою або топленою, без стороннього запаху і присмаку, однорідного кольору (від білого до кремового).

Масло перед вживанням іноді розтоплюють, протирають через сито і додають у тісто, змащені маслом форми, дека. Вершкове масло підвищує калорійність продукту, покращує його смак і аромат. Ви можете замінити вершкове масло несоленим або соленим, але слід враховувати вміст солі. Для приготування крему не можна використовувати солоне масло.

Вершкове масло можна замінити топленим маслом (1 кг масла відповідає 840 г топленого масла) при випіканні всіх видів кондитерських виробів, крім листового, здобного печива і крему. Зберігати вершкове масло рекомендується в теплом приміщенні при температурі 2-4 С.

Яйця – висококалорійний продукт, який широко використовується в кондитерській промисловості та містить білки, жири, мінеральні та інші

речовини. Яйця своїми властивостями покращують смак продукту і надають йому пористість. Вони пояснюють, що з яєчних білків готують заварні креми, зефір, листкове та інші види тіста, оскільки вони зв'язуються, добре піняться та утримують цукор. При збиванні кількість білків збільшується в сім разів, а при додаванні цукру зменшується в 1,5 раза. Яєчний жовток багатий білком, жиром і вітамінами (A, D, B₁, B₂, PP).

Жовток є хорошим емульгатором завдяки лецитину. Велика кількість жовтків дозволяє утворювати стійку водно-жирову емульсію в рідкому тісті, яке використовується для виготовлення вафель і печива. Жовток покращує консистенцію тіста і надає виробам ніжний смак. У кондитерських виробках використовують тільки курячі яйця та продукти їх перероблення.

У ресторанах використовують тільки курячі яйця, яйця водоплавної птиці не використовують, оскільки вони містять бактерії сальмонели.

Якщо яйця забруднені, помістіть їх у відро з отворами, опустіть у воду на 5-10 хвилин і стерилізуйте двовідсотковим розчином хлорного вапна.

Визначити свіжість і якість яєць можна за допомогою овоскопа або зануривши їх у десятивідсотковий розчин кухонної солі: свіжі яйця опустяться на дно, тухлі спливають на поверхню. Розділивши яйця в окремий посуд (не більше 3-5 штук), перевірте їх якість, викладіть в загальну каструлю. Підготовлені яйця процідити через сито з розміром осередків не більше 3 мм. Вага одного яйця 40 г. Яйцем можна замінити різні яєчні продукти, але не замінити вершки.

Меланж являє собою суміш білка і жовтка (або тільки білок або жовток) і заморожена в жерстяних банках при температурі від 18 до 25 градусів. Меланж необхідно розморозити безпосередньо перед використанням, а перед відкриттям тару продезінфікувати та промити. Прямокутні банки відкривають спеціальним «трикутним» ножом, а круглі — овальним. Банки з меланжем розморозжують протягом 2,5-3 годин, на мармеладі при температурі 40-50 ° С. Готовий меланж проціджують через сито і вживають негайно, тому що розморожений меланж має термін зберігання 3-4 години.

Вода у кондитерському виробництві використовується як сировина для виробництва дріжджового, кремового і листкового тіста, також входить до складу сиропів для просочення тортів, помадок і желе, що використовуються при обробці хлібобулочних виробів. Для цих цілей береться водопровідна вода, яка відповідає всім вимогам чинних стандартів на питну воду. За стандартом вода повинна бути прозорою, безбарвною, без сторонніх запахів і присмаків.

Загальна кількість мінеральних речовин в ньому не повинна перевищувати встановленої норми. Температура води 8-12 С. За стандартом жорсткість води в залежності від вмісту солей кальцію і магнію в 1 л води відповідає жорсткості 7 маг-екв \ дм³ (1 мг-екв) дм³. В 1 літрі води міститься 20 мг кальцію або 21,1 мг магнію.

Відповідно до санітарних норм у питній воді не повинно бути патогенних мікроорганізмів. Загальна кількість мікроорганізмів у воді суворо визначена - не більше 100 на кубічний сантиметр, а вміст кишкової палички - не більше трьох на 1 літр води. Якість тесту залежить від типу питної води. Тому жорстка вода посилює клейковину тіста і позитивно впливає на якість дріжджових і вершкових виробів зі слабого борошна. Залишкова кількість окислювального хлору, розчиненого у водопровідній воді, сприяє посиленню клейковини в тісті.

Сіль кухонна містить 96,5-99,2% хлориду натрію, невеликі кількості солей кальцію, магнію і калію, що обумовлює її гідроскопічні властивості. За якістю сіль поділяється на 4 товарні категорії: додаткова, вища, 1-й і 2-й 5%-ний розчин солі повинен мати чистий солоний смак без стороннього присмаку і запаху. Сіль зберігають у сухих складських приміщеннях при температурі 17°C і відносній вологості повітря 70%. При виготовленні борошняних виробів сіль додають у тісто лише в невеликих кількостях. Кухонна сіль зміцнює структуру клейковини, сприяє еластичності тіста та тонкостінній пористості целюлози виробу. Сіль пригнічує діяльність дріжджових клітин, рівномірно розподіляється в тісті, тому воно поміщається в розчиненому стані. Можна зробити висновок, що сировина для тіста та інших хлібобулочних виробів повинна відповідати всім вимогам

нормативних документів. Також необхідно дотримуватися правил транспортування і зберігання, щоб уникнути передчасного псування сировини.

Загальні вимоги та співвідношення сировини наведені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Аналіз базової рецептури заварного тіста

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Борошно пшеничне вищого ґатунку	Колір, смак, крупність, помелу, вологість, зольність, вміст клейковини відповідають вимогам ДСТУ46.004-99	37,3	Просіюють, пропускають крізь магнітний уловлювач з метою видалення сторонніх металевих домішок
Вода	Прозора рідина без каламутності, без сторонніх запахів та присмаків	23,4	
Масло вершкове	Смак та запах без сторонніх присмаків та запахів. Колір від білого до світло- жовтого однорідний. Консистенція – густа, однорідна без домішок.	1,8	Ретельно зачищають, нарізають на шматки
Меланж	Колір, смак та запах, вміст вологи, жиру та білкової речовини відповідає ГОСТ 285-82	37,4	Фільтрують, перемішують
Сіль харчова	Сипкий кристалічний продукт без домішок. Смак – солоний, без додаткових присмаків, колір білий. Відповідає ДСТУ 3583-97	0,1	Просіюють, розчиняють у воді, проціджують з метою видалення домішок
Всього		100	

Приготування тіста складається з операцій: заварювання борошна й з'єднання його з яйцями. В місткість наливають воду, додають масло вершкове

або маргарин, сіль і доводять до кипіння, потім поступово, помішуючи кописткою, всипають борошно. Продовжуючи помішування, прогрівають масу 5-10 хв. Маса повинна бути однорідною, без грудочок. Її перекладають у казан збивальної машини та перемішують гачкоподібним збивачем для охолодження до температури 65-70°C. Продовжуючи перемішування, поступово вливають меланж. Тісто повинне стікати з копистки у вигляді трикутника. Якщо тісто рідке, то під час випікання воно осідатиме й вироби вийдуть без підйому. З дуже густого тіста виходять вироби з поганим підйомом і з «тріщинами» на поверхні.

Готове тісто викладають у кондитерський мішок з круглою або зубчастою трубкою. При використуванні зубчастої трубки на поверхні виробів при випіканні розривів не виходить. Відсаджують вироби різної форми на листи, злегка змазані жиром.

Якщо листи зовсім не змазувати, то вироби прилипають до них, а якщо змазати сильно, - розпливаються під час випікання.

Випікають заварний напівфабрикат при температурі 190...220°C протягом 30-35 хв (спочатку 12-15 хв при температурі 220°C, а потім при 190°C).

Якщо випікати напівфабрикат при високій температурі, то вироби виходять з розривами на поверхні, а при низькій температурі - з поганим підйомом. Під час випікання на поверхні виробів утворюється щільна скориночка, через яку не проходять пари води, яка утворилася всередині виробу. Під тиском цієї пари тісто притискається до стінок, виріб збільшується в об'ємі й усередині нього утворюється порожнина, яку потім заповнюють кремом або будь-якою іншою начинкою.

Заварний напівфабрикат під час випікання осяде, якщо рано зменшити температуру випікання або, якщо тісто мало слабку консистенцію.

Вимоги до якості: заварний напівфабрикат темно-жовтого кольору, має великий об'єм, усередині утворюється велика порожнина; допускаються невеликі тріщини на поверхні. Вологість 23%.

Аналіз базової технології заварного тіста наведено в таблиці 1.2

Таблиця 1.2

Аналіз технологічного процесу виробництва базового продукту

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
1	2	3	4
Нарізання масла	Для скорішого плавлення	$t = 25^{\circ}\text{C}$	Отримання пластичної маси
Нагрівання води з маслом та сіллю	Доведення до температури заварювання борошна, плавлення масла	$t = 100^{\circ}\text{C}$	Плавлення тригліцеридів, розчинення солі
Заварювання борошна	Отримання в'язкої пластичної маси вологістю 38-39 %	5 хв при постійному перемішуванні	Набухання і клейстеризація крохмалю внаслідок поглинання води; гідратація, набухання та денатурація білків борошна
Охолодження маси	Для запобігання згортання білків яйця	$t = 60-70^{\circ}\text{C}$	-
Поступове додавання в меланжу	Замішування еластичного тіста. Вологість готового заварного тіста має становити 52-56 %.	15-20 хв, $t = 40-50^{\circ}\text{C}$	Рівномірний розподіл яєчних білків в системі, утворення каркасу тіста
Тісто відсаджують на листи змащені жиром.	Формування заварних тістових заготовок	3 круглою трубочкою діаметром 18 мм, для дрібних тістечок 5-6 мм.	-

Продовження таблиці 1.2.

Випікання	Випікання заварного повітряного напівфабрикату.	35-40 хв при $t=180-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ в 2 етапи	Масло поглинається тістом, декстринізація крохмалю, випаровування води з утворенням пор, денатурація та деструкція білків борошна, утворення кольору внаслідок реакцій меланоїдиноутворення та декстринізації
Охолодження виробів	Фіксування структури випечених виробів	$t=180-200\text{ }^{\circ}\text{C}$	Ретроградація крохмалю
Оформлення після випікання	Надання виробам привабливого вигляду	Оформлення виробів з готових н/ф та кремів	—

1.3. Інновації в технології виробництва заварного тіста та десертів із його використанням

В технологія борошняних випечених виробів застосовується широкий спектр інновацій, направлений на покращення органолептичних характеристик, структури тіста, підвищення харчової та біологічної цінності БКВ. Але найпоширенішими тепер є інновації у створенні БКВ для спеціального дієтичного харчування, людей, хворих на різні ферментопатії.

Відомий спосіб виробництва заварного безглютенового напівфабрикату [3], характеризується тим, що для отримання заварного напівфабрикату замішують тісто з води, маргарину, меланжу, борошна амарантового і картопляного крохмалю, причому, спочатку дозують воду і маргарин, доводять до кипіння, до отриманої маси поступово додають суміш з амарантового та картопляного крохмалю, взятих у співвідношенні 1:0,6, отриману заварку перемішують протягом 1-2 хвилин до утворення однорідної еластичної маси та охолоджують до температури $60-70^{\circ}\text{C}$, в отриману суміш вводять невеликими

порціями меланж і знову ретельно перемішують, до отримання однорідної маси; тісто відсаджують на листи, злегка змащені жиром, і випікають при температурі 180-200°C протягом 12 хвилин, потім знижують температуру до 160°C випікають протягом 20 хвилин.

Недоліком способу є використання амарантового борошна, яке значно дорожче традиційного і доступних видів борошна (рисового та кукурудзяного) для безглютенової дієти.

Близьким по технічній сутності [3], та ефекту, що досягається, є спосіб виробництва заварного напівфабрикату, що передбачає заварювання борошна в киплячій суміші води, масла, солі при помішуванні, охолодження і з'єднання її з меланжем, формування, випікання, який відрізняється тим, що замість борошна вносять суміш борошна кукурудзяної та пшеничної вищого гатунку у співвідношенні 1:1, а кількість води, необхідна для заварювання за рецептурою, збільшують удвічі.

Недоліком способу є використання пшеничного борошна, що містить у своєму складі глютен, в рецептурі заварного напівфабрикату.

Поставлене завдання вирішується в способі приготування безглютенового заварного напівфабрикату, що передбачає заварювання борошна в киплячій суміші води, масла, солі при перемішуванні, охолодження заварки та з'єднання її з меланжем, формування, випікання, який відрізняється тим, що замість борошна вносять суміш борошна, рис, кукурудзяний крохмаль у співвідношенні 50:40:10 [3]. Відмінністю запропонованого способу є використання в рецептурі заварного напівфабрикату безглютенової сировини - кукурудзяного, рисового борошна та кукурудзяного крохмалю. Це дозволяє розширити асортимент заварних напівфабрикатів, що випікаються, з поліпшеними органолептичними показниками та повним винятком глютену зі складу виробів, який, в свою чергу, є для великої кількості людей сильним подразником органів травлення і джерелом важких алергічних реакцій (целиакії).

Фенілкетонурія (ФКУ) – ще одне генетичне захворювання, при якому не можна вживати продукти з пшениці. Генетики встановили, що в основі розвитку

ФКУ лежить різке зниження активності ферменту фенілаланін-4-монооксигенази, що перетворює амінокислоту фенілаланін на тирозин.

Рисове борошно відноситься до крохмалемісткої (близько 80%) сировини, у якої відсутня клейковина. Кукурудзяне борошно відрізняється від пшеничного вищими значеннями показників вмісту жиру, зольності, кислотності та крупності частинок. Кукурудзяний крохмаль має високу здатність до набухання, як у гарячій, так і в холодній воді. Хімічний склад у результаті залишається незмінним. Застосовують його як загусник.

Спосіб приготування заварного безглютенового напівфабрикату здійснюється наступним чином. У місткість наливають рідину, кладуть масло, сіль і доводять до кипіння. Помішуючи лопаткою, висипають борошно в киплячу рідину поступово, перемішуючи масу, щоб не було грудок. При цьому повинна утворитися однорідна, блискуча маса, її прогрівають приблизно 10 хвилин, при цьому на дні та стінках посуду утворюється скоринка, а маса трохи біліє. При заварюванні борошна температура маси дорівнює 80°C, тому, перш ніж додати яйця, масу охолоджують до температури 60-65°C, щоб білки яєчні не згорнулися. Потім тісто перемішують у казані збивальної машини до зниження потрібної температури, і поступово додають яйця. Рецептuru тіста для приготування напівфабрикатів безглютенових представлена в таблиці 1.3

Таблиця 1.3

Технологічна карта безглютенових напівфабрикатів

Сировина	Варіанти дослідження			
	Контрольний зразок	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3
Борошно пшеничне, г	300	-	-	-
Борошно рисове, г	-	90	180	150
Борошно кукурудзяне, г	-	180	90	120
Крохмал кукурудзяний	-	30	30	30
Маргарин, г	150	-	-	-
Олія, г	-	150	150	150
Яйця, г	300	300	300	300
Вода, мл	500	500	500	300

Показники варіанта 3 - суміші рисового борошна та кукурудзяного борошна з додаванням кукурудзяного крохмалю виявилися найкращими (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Органолептична оцінка безглютенових напівфабрикатів

Показники	Норми	Дослідження 1	Дослідження 2	Дослідження 3
1	2	3	4	5
Форма	Відповідає даній назві виробу			
Поверність	Зі специфічними тріщинками, без скрізних тріщин			
Щільність	Полуфабрикат не кришиться, рівномірна товщина, добре пропечений, без слідів не промішування, рівномірне розподілення начинки			
Колір	Відповідає виду виробу	Має жовтуватий відтінок	Молочний	Відповідає виду виробу
Смак	Відповідає виду виробу, без сторонніх присмаків	Має виражений присмак кукурудзяного борошна	Присмак рисового борошна	Відповідає виду виробу, без присмаків
Запах	Відповідає виду виробу, без стороннього запаху	Має виражений кукурудзяний запах	Запах рисової муки	Відповідає виду виробу, без стороннього запаху

Вироби дослідних варіантів характеризувалися легким присмаком горіхів, деякі підвищенням кислотності на 0,4-0,6%, зменшенням масової частки вологи на 2-4%, жиру на 2,3% і калорійності на 40%.

Таким чином, найбільш оптимально введення в рецептуру тіста рослинних компонентів у наступних дозах: борошна рисового 50%, борошна кукурудзяного 40%, крохмалю кукурудзяного 10%.

Запропонований спосіб виробництва заварного безглютенового напівфабрикату дозволяє:

- зменшити енергетичну цінність заварного напівфабрикату;
- розширити асортимент безглютенових борошняних кондитерських виробів.

1.4. Розробка проєкту технології десерту із використанням заварного тіста

Під час роботи ми визначали масу та вихід продукту, який міститься в рецептурі виробництво напівфабрикатів і готового листкового тіста. Ми визначили всі параметри виконуваної технологічної операції а саме: приготування виробів, заміс тіста, виготовлення напівфабрикатів, термічна обробка. Визначено органолептичні та фізико-хімічні показники тіста. Технологічна карта заварного тіста представлена в додатку А.

В кафе-кондитерському передбачається приготування заварних напівфабрикатів, які будуть використовуватися в приготуванні як борошняних кондитерських виробів, так і десертів. Борошняний кондитерський виріб – еклери із заварним кремом, будуть представлені в меню закладу. Технологічна картка на заварний крем представлена в додатку Б. Карта технологічного процесу виробництва «Профітролі із заварним кремом» надана в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Карта технологічного процесу виробництва «Профітролі із заварним кремом»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
Заварний напівфабрикат			
Нарізання масла	$t = 25^{\circ}\text{C}$	Отримання однакової форми кубиків	Ножі, дошка для нарізання масла
Нагрівання води з маслом та сіллю	$t = 90^{\circ}\text{C}$	Розм'якшення структури порошку	Місткість, лопатка
Заварювання борошна	5 хв при постійному перемішуванні	Отримання однорідного еластичного тіста	Каструля

Продовження таблиці 1.5.

Охолодження маси	t= 60-70 °С	Отримання охолодженої маси	Холодильна камера
Поступове додавання в меланжу	15-20 хв, t= 40-50 °С	Отримання однорідного еластичного тіста	Місткість, лопатка
Тісто відсаджують на листи змащені жиром.	3 круглою трубочкою діаметром 18 мм, для дрібних тістечок 5-6 мм.	Отримання н.ф. для подальшого приготування. Час випікання залежить від розміру виробу	Стіл виробничий, тісторозділювач, ножі, виїмки, стелаж
Випікання	35-40 хв при t=180-200 °С в 2 етапи	Доведення до стану готовності, на поверхні рум'яна скоринка	Пекарська піч
Заварний крем			
З'єднання інгредієнтів з частиною молока	5 хв на постійному перемішуванні	Отримання однорідні маси	Місткість, вінчик
Нагрівання молока	t= 90°С	Отримання молочного сиропу	Місткість,плита
Нагрівання жовткової маси	t= 90°С	Отримання однорідної маси	Місткість, плита
Заварювання крему	5 хв при t=95°С	Отримання густої маси	Місткість, лопатка
Охолодження крему	t=30°С	Отримання однорідної маси для подальшого використання	
Оформлення після випікання	Здійснюється в ручну після охолодження н.ф до 27 °С, кремів	Отримання готового продукту, для подальшої реалізації споживачу	Виробничий стіл, лопатки, кондитерські мішки, місткість

Десертна група із використанням заварних напівфабрикатів представлена наступним асортиментом:

Для приготування крему змішують борошно, цукор, вершкове масло, яєчний жовток, та частину молока, добре розмішують вінчиком до однорідності.

Молоко що залишилось нагрівають на середньому вогні майже до кипіння, в цей час жовткову масу також нагрівають на середньому вогні, і поступово вливають до неї гаряче молоко невеликими порціями при постійному помішуванні. Суміш нагрівають доки вона не завариться і не почне густіти. Як тільки суміш почала густіти її знімають з вогню, та дають охолонути при кімнатній температурі. Остиглий крем поміщають в холодильник.

За допомогою кондитерського мішка наповнюють остиглі профітролі холодним кремом.

Карти технологічного процесу десертів представлені в табл. 1.6-1.7

Таблиця 1.6

Карта технологічного процесу виробництва десерту «Шу»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Кракелюр			
Нарізання масла	$t = 25^{\circ}\text{C}$	Отримання однакової форми кубиків	Ножі, дошка для нарізання масла
Змішування всіх інгредієнтів	Перемішування	Однорідна суха суміш	Місткість, лопатка
Розкатати між двома листами пергаменту	Товщина 2-3 см	Лист кракелюру однорідної товщини	Пергамент, качалка для розкаування тіста
Відштампування овальних дискі	Діаметр 3,5 см	Однакові за розміром заготівки	Металева форма для штампування діаметром 3,5 см
Заварний крем «Патисьер»			
Нагрівання молока з ванільним екстрактом	$t = 90^{\circ}\text{C}$	Отримання молочного сиропу	Місткість, плита
З'єднання меланжу, цукру та крохмалю	5 хв при постійному перемішуванні	Отримання однорідної маси	Вінчик, місткість

Продовження таблиці 1.6.

Додавання в суміш молока	5 хв при постійному перемішуванні	Однорідна маса	Вінчик
Нагрівання готової маси	t= 90 ⁰ С. при постійному перемішуванні 2 хв.	Однорідна маса	Вінчик, плита
Збивання крему	2 хвилини	Однорідна еластична маса	Міксер
Десерт «Шу»			
Наповнення кремом «Патисьер» готового н/ф		Готовий десерт у вигляді цілого тістечка	Кондитерський мішок

Таблиця 1.7

Карта технологічного процесу виробництва десерту «Крокембуш»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Крем «Шарлот»			
Нарізання масла	t= 25 ⁰ С	Отримання однакової форми кубиків	Ножі, дошка для нарізання масла
Збиття масла	Малі обороти 5-7 хвилин	Однорідна маса	Збивальна машина
Додавання сиропу «Шарлот»	Поступове додавання в масляну масу	Однорідна маса	Збивальна машина
Додавання вина десертного та ванільну пудру	Більша кількість обертів	Об'єм маси крему збільшений у 2,5-3 рази	Збивальна машина
Взбивання маси	20-30 хвилин	Отримання однорідної маси	Збивальна машина

Продовження таблиці 1.7.

Крем Глясе			
Нарізання масла	t= 25 ⁰ С	Отримання однакової форми кубиків	ножі, дошка для нарізання масла
Збиття масла	Малі оберти 5-7 хвилин	Однорідна маса	Взбивальна машина
Додавання яєчно-цукрову суміш, ваніліну, вино,	Середні оберти 10-15 хвилин.	Отримання однорідної маси	Взбивальна машина
Приготування яєчно-цукрової суміші			
Змішування яєць та цукру	5 хв при постійному перемішуванні	Отримання однорідної маси	Вінчик
Підігріти суміш	t= 50-60 ⁰ С до розчинення цукру	Отримання однорідної суміші	Марміт
Взбивання суміші	Малі обороти 5-7 хвилин	Отримання однорідної суміші	Взбивальна машина
Охолодження суміші	t= 18-20 ⁰ С	Отримання однорідної суміші	Холодильна камера
Виготовлення десерту			
Оформлення після випікання	Здійснюється в ручну після охолодження н.ф до 27 °С, кремів	Отримання готового продукту, для подальшої реалізації споживачу	Виробничий стіл, лопатки, кондитерські мішки, місткість

Терміни та режими зберігання та реалізації наступні:

Заварні н/ф – 48-72 години при t=18- 20⁰С

Крем заварний – 6 годин при t=2- 6⁰С

Десерт «Шу» – 18 годин при t=2- 6⁰С

Десерт «Крокембуш» – 18 годин при t=2- 6⁰С

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕСЕРТІВ В УМОВАХ ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу

Однією з відмінних рис кафе-кондитерських є необхідність швидкого обслуговування великої кількості споживачів. На це спрямована політика всіх кафе – максимально задовольнити потреби споживачів. Його головне правило при роботі з гостями:

1. задоволені клієнти;
2. співробітник кафе повинен уважно і ввічливо реагувати на прохання клієнта;
3. клієнт – це частина бізнесу;
4. клієнт – це людина зі своїми почуттями, емоціями та цілями
5. задовольнити потреби гостей продуктами та послугами найвищої якості;
6. клієнт не повинен чекати;
7. співробітник повинен зробити так, щоб гості знову захотіли відвідати заклад.

З метою забезпечення реалізації цих принципів працівники кафе-кондитерської перед прийманням на роботу проходять ретельне навчання, періодично проводять контроль своєї роботи та підвищують кваліфікацію [8].

Концепція кафе передбачатиме виробництво кондитерських виробів за власними рецептами і реалізацію їх споживачам в готовому вигляді і на замовлення. Оскільки кафе-кондитерська буде знаходитись безпосередньо при виробництві, споживач буде завжди має право розраховувати на покупку свіжої продукції. Асортимент кондитерської складуть борошняні тістечка з загальним асортиментом, холодні закуски, гарячі та холодні напої та десерти. У зв'язку з не самою несприятливою кон'юнктурою ринку акцент буде зроблений на недорогу продукцію і оригінальність рецептів. Асортимент є орієнтовним і може бути змінений в залежності від попиту, включення нових видів виробів тощо.

Цільовою аудиторією кондитерської стануть жителі міста, переважно проживають і працюють в центральній його частині. Цільову аудиторію можна охарактеризувати як громадян із середнім рівнем достатку. Більшу частину ЦА складають люди 24-45 років, тобто найбільш платоспроможна частина населення. У зв'язку з тим, що кондитерська матиме невеликі виробничі потужності і обороти, діяльність планується здійснювати в рамках ІІ зі спрощеною системою оподаткування ("доходи мінус витрати").

Для вибору виробів відвідувач має самостійно підійти до роздавальних зон, перед ним буде перелік асортименту кондитерських виробів та вітрини з продукцією, де роздавальник прийме замовлення та відразу складе його.

В залі розміщені столи круглої форми, білого кольору, ніжки стола кольору бук. Стільці сучасні, м'які сидіння, білого кольору, ніжки також кольору бук. В залі також встановлені сміттєзбірники. Після споживання страв гість самостійно виносить тацю до сміттєзбірника, таці кладе на стіл який розміщений неподалік.

Використаний клієнтом посуд, збирає персонал кафе. Працівники прибирають столи, стільці та підлогу. У ресторані воліють працювати з одноразовим посудом, тому санітарно гігієнічній обробці підлягають лише таці.

Кафе має приміщення для основних груп: складська група для короткочасного зберігання сировини і продукції в холодильній камері з відповідним температурним режимом, в неохолоджуваних складах; виробнича група, що займається переробкою продуктів, сировини, напівфабрикатів і виробництвом готової продукції, що включає підготовчі і заготівельні цехи, пекарні та допоміжні мийки; реалізація готової продукції та її споживчі торгові групи; адміністративна - група забезпечують працівникам нормальні умови праці та відпочинку.

Для зручності відвідувачів кафе-кондитерська пропонує наступний перелік послуг.

- 1) Гастрономія – це служба виробництва їжі, її організація та реалізацій.

- 2) Виробництво кондитерських виробів, виготовлення продукції на замовлення.
- 3) Товарна реалізаційні послуги – продаж кондитерських виробів за межами ресторану.
- 4) Послуги з організації дозвілля – організація музики, постачання журналів.

Також в кафе надає додаткові послуги:

- 1) Доступ до WI – FI.
- 2) Виклик таксі.
- 3) Пакування їжі з собою.

Проаналізувавши динаміку завантаження приміщення різних типів кондитерських закладів, ми встановили прогнозу добову динаміку завантаження приміщень кафе на рівні 40 місць. Розрахунки наведені в таблиці.

2.1

При визначенні кількості відвідувачів за графіком завантаження залу основними даними для складання графіка є: режим роботи підприємства - кафе приймає гостей з 08:00 до 21:00; оборот місця в залі за годину - з розрахунку споживання їжі 30 хвилин на відвідувача; в подібних кафе проаналізовано відсоткове завантаження залу за часом його роботи та місткість залу.

Кількість споживачів, що обслуговуються за 1 годину роботи закладу, визначається за формулою 2.1:

$$n = n \times k \times N \quad (2.1)$$

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
08-09	30	2	0,8	64
09-10	30	2	1	80
10-11	30	1.5	0,9	54
11-12	30	1.5	0,7	42
12-13	30	2	0,9	72
13-14	30	2	1	80
14-15	30	1.5	0,8	48
15-16	30	1.5	0,7	42
16-17	30	1.5	0,8	48
17-18	30	1.5	0,9	54
18-19	30	1	0,8	32
19-20	30	1	0,7	28
20-21	30	1	0,4	16

Всього відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$) = 660 споживачів

З отриманих результатів визначено кількість покупців за день у пекарні та денну оборотність місця.

Денна оборотність $n = n_{\text{заг}}/N = 660/40 = 17$ споживачів.

Визначивши кількість відвідувачів за день, визначаємо кількість проданої продукції в кафе протягом дня. Денний і вечірній обсяги реалізації продукції були розбиті на групи.

Норма споживання продукту є середньою витратою на одного гостя і складається з норми споживання продуктів харчування самостійного виробництва - заварних m_c , напоїв - $m_{x.n.}$, інших - m_{iH} і солодких страв m_{cl} :

$$m = m_c + m_{x.n.} + m_{iH} + m_{cl};$$

$$m_{\text{день}} = 0,6 + 1,0 + 0,7 = 2,3$$

$$n = 660 * 2,3 = 1518 \text{ страв}$$

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
Холодні закуски	0,5	330
Десерти	0,7	462
Гарячі напої	0,6	396
Холодні напої	0,3	198
Борошняні кондитерські вироби	0,4	264
Всього	2,5	1650

Основними факторами, які необхідно враховувати при розробці меню, є: зразки продуктів, які пропонує промисловість залежно від виду та типу виробів. Кондитерські вироби, що включаються в меню, повинні бути урізноманітненими залежно від виду сировини, способів теплової обробки, спеціалізації працівників, виробничих потужностей, та устаткування, торговельно-технологічного обладнання та інтенсивності праці.

Кафе-кондитерська пропонує меню вільного вибору, що дозволяє клієнтам вибирати страви із загального меню та створювати власне меню. Розробляючи меню, ми враховували склад наших клієнтів, наявність продуктів, пору року, час необхідний для приготування страв, кваліфікацію кухарів, наявність обладнання, посуду та запасів. Знаючи загальну кількість страв, за таблицею процентних пропорцій створюємо виробничу програму.

За розробку меню відповідає завідувач виробництва. У створенні асортименту страв можуть брати участь шеф-кухар та інженери-технологи. Розроблене меню підписується директором організації, завідуючим виробництвом і бухгалтером. Повна назва та ціна страви вказана у продуктовому меню.

Затверджуючи план-меню, директор і завідувач виробництвом несуть відповідальність за надання позицій меню в продаж протягом торгового дня. Розрахункове меню кафе наведено в таблиці. 2.3.

Таблиця 2.3

Розрахункове меню кафе-кондитерської

Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
1	2	3
<i>Холодні закуски</i>		
Тарталетка з куркою та грибами	30 гр	45
Канапе з лососем та сиром "Філадельфія"	40 гр	65
Шпинатний рулет з лососем	75 гр	45
Кростіні з печінкою тріски та огірком	30 гр	45
Міні суші торт з лососем	150 гр	70
Сендвіч з індичкою та сиром	150 гр	60
<i>Десерти</i>		
Фірм. «Профітролі із заварним кремом»	40 г	120
Фірм. Тістечко «Шу»	60 г	100
Фірм. Торт «Крокембуш»	150 г	76
Шоколадний фондан з морозивом	170 г	66
Лимонний пудинг	150 г	50
Панакота з ягідним соусом	150 г	50
<i>Гарячі напої</i>		
Чай в асортименті	350/500 мл	50
Еспресо	30 мл	70
Американо	120 мл	75
Лате	250/350/500 мл	40
Капучино	250/350 мл	45
Раф	250/350 мл	60
Какао	350/500 мл	56
<i>Холодні напої</i>		
Сік в асортименті	200/500/1000 мл	35
Молочні коктейлі в асортименті	250/500 мл	50
Коктейль "Мохіто»	250/500 мл	55
Фруктовий пунш	250 мл	40
Вода не газована	200/500/1000 мл	18
<i>Борошняні кондитерські вироби</i>		
Тістечко «Наполеон»	150 г	60
Тістечко «Тірамісу»	100 г	70
Чизкейк класичний	110 г	50
Чизкейк «Мохіто»	110 г	50
Макарун	20 г	34
Всього		1650

2.2. Організація процесу виробництва десертів з заварного тіста

У кафе-кондитерській «Неземна насолода», що складається з 40 місць, крім кухні, є пекарня. Керівництво кондитерським цехом здійснює начальник цеху. Він знайомить майстра з асортиментом продукції, що випускається, розподіляє сировину між бригадами, контролює технологію. Процес виробництва складається з двох частин: наказу та висновку. Випічка та підготовка виробу відбувається на закупівлі, а оформлення на доробці. Забезпечуючи підприємства сучасним технологічним обладнанням, інвентарем, посудом і тарою, полегшується праця персоналу і підвищується продуктивність праці, зменшується мікробіологічне псування продуктів. В організації технологічного процесу приготування їжі важливу роль відіграє правильна експлуатація обладнання, підтримання його в гігієнічному стані та суворе дотримання правил техніки безпеки.

Технологічний процес виробництва кондитерських виробів складається з наступних етапів.

- зберігання та підготовка сировини (просіювання борошна, приготування масла, меланжу, розчину солі, кислоти)
- приготування та заміс тіста;
- оброблення тіста;
- формування, перевірка, випікання та охолодження виробів;
- приготування оздоблювальних напівфабрикатів (кремів, сиропів, наповнювачів);
- оздоблення виробу.
- Розроблена схема організації виробничого процесу з виробництва профітролів з заварним кремом представлена в (Додатку В)

На робочому місці встановлено зручне обладнання для просіювання борошна, сучасні сита займають мало місця і підходять для використання в кондитерських кафе.

Оскільки найважливішим завданням при приготуванні заварного тіста є заміс, в комплект входить тістоміс «KEMPER SP50», який забезпечує

рівномірний розподіл всіх інгредієнтів в загальному обсязі, заміс і еластичність тіста. Крім тістомісильної машини, повинна бути обладнана водонагрівачем, промисловою мийкою зі змішувачем гарячої та холодної води, товарними вагами для зважування борошна. На робочому місці для дозування тіста має бути виробничий стіл, обладнаний висувним ящиком для борошна, ящиком для ножів і вагами. Ліворуч від робітників стоїть діжа для тіста, праворуч — тістоділитель і місильний стіл. Сучасні зручні моделі універсальних столів з охолодженням «Samaref TG2 PA TN» дозволяють регулювати температуру від -5 до +5 градусів, так як при приготуванні заварного тіста необхідно охолоджувати деякі інгредієнти. Робочі місця для виробництва виробів обладнуються спеціальними однотипними столами. З лівого боку столу встановлюється переносна полиця-шафа з обгортками від цукерок, на які розміщуються сформовані вироби. Для приготування крему на робочому місці встановлюють виробничий стіл і невелику газову або електричну духовку. Теплові апарати необхідні для здійснення теплової обробки виробів, яка є основним етапом технологічного процесу випічки.

Підбір устаткування наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Підбір устаткування і розрахунок площі

Назва устаткування	Марка	К-сть, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
1	2	3	4	5	6
Просіювач настільний	МПМВ-300	1	460	380	0,175
Плита	АРМ-ЕКО ПЕ	1	700	700	1,98
Холодильна шафа	Freezerline, ECC700TN	2	720	815	1,14
Пекарська шафа	Sveba Dahlen, V30	2	800	800	1,3
Секція-стіл з охолоджувальною шафою	Samaref TG2 PA TN	2	1470	770	1,13
Настольная машина для розкатування тіста	HMPT-80/500	1	1200	60	0,72

Продовження табл. 2.4

Планетарний міксер	Sirman Plutone LT 20	2	440	560	0,49
Виробничий стіл	Techno Kitchen	1	900	840	0,75
Виробничий стіл	Techno Kitchen	3	1500	840	1,26
Мийна раковина	ТМ Техна	2	1400	600	0,84
Стелажі шпильки пересувні	AISI 430	2	660	400	0,3

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

$$S = 10.43 * 2.7 = 28.1 \text{ м}^2$$

Після розрахунку площі цеху розробляється план-схема цеху з розміщенням технологічного обладнання (додаток Г).

Спроекований нами кондитерський цех є частиною кафе на 40 місць. Він здійснюватиме виробництво борошняних кондитерських виробів, які реалізуватимуться у кафе-кондитерській.

Приміщення кондитерського цеху повинно бути добре освітлене природним і штучним освітленням, припливно-витяжною вентиляцією, гарячим і холодним водопостачанням і центральним опаленням.

Висота виробничих приміщень повинна бути не менше 3,0 м; стіни оздоблені панелями висотою 1,8 м. Підлога повинна мати ухил до водостічного каналу. Всі приміщення цеху повинні утримуватися в чистоті. Фарбування та побілку стін і стелі необхідно проводити не рідше двох разів на рік

Сировина для пекарні братиметься зі складу кафе та повинна мати сертифікат якості та відповідати вимогам нормативних, медико-біологічних документів.

Якість і безпека продукції вимагає дотримання санітарно-гігієнічного режиму та контролю виробництва відповідно до гігієнічних правил і норм. Санітарно-гігієнічні норми (ДСанПіН 2.3.4.545-96) [3] стосуються виробництва кондитерських виробів.

Особиста гігієна кондитерів є важливим фактором в організації пекарської праці. Особливу увагу слід приділити гігієні працівників. Відповідальність за дотримання санітарних норм несуть керівники виробництва

Вони повинні гарантувати, що:

- умови, необхідні для дотримання санітарних правил і норм під час розроблення та виробництва продукції є безпечними для здоров'я людини;
- наявність особової медичної книжки з відміткою про допуск до роботи;
- реалізація знань про санітарний мінімум;
- наявність спецодягу;
- наявність аптечки.

Кондитери повинні усвідомлювати відповідальність своєї роботи. Начальники цехів і майстри стежать за оптимальною організацією цехової роботи, яка протікає відповідно до планових виробничих завдань.

Основні вимоги безпеки праці в кондитерському цеху::

1. Усі електричні пристрої повинні бути заземлені та працездатні.
2. Пускові пристрої повинні бути розташовані поблизу робочої зони, щоб забезпечити швидкий і безпечний запуск і зупинку пристрою.
3. Не торкайтеся руками до частин, що обертаються, не знімайте кришку, не намагайтеся ввімкнути пристрій без наявності блокуючого пристрою.
4. Забороняється самостійно ремонтувати електроприлади, а також ремонтувати мережеві кабелі та запобіжники. Вмикайте і вимикайте прилад сухими руками, використовуючи тільки кнопки «пуск» і «стоп».
5. Під час роботи на тістомісильній машині кришка повинна бути закрита, щоб не поранити руки. Знімна ємність закріплена запірним механізмом, тому перед використанням необхідно перевірити міцність кріплення.
6. Обладнання для завантаження продуктів, що виділяють пил, має бути оснащено локальним всмоктуючим пристроєм, та очищати повітря.
7. Забороняється експлуатувати кондитерську шафу з пошкодженою ручкою або пружиною, знятим перемикачем у корпусі, термостатом, сигнальною лампою, знятою кришкою електроприладу тощо.

8. Пекарські шафи експлуатувати з обов'язковим застосуванням рукавиць.
9. Не використовуйте обладнання для випікання, якщо витяжна кришка відсутня або пошкоджена.
10. Забороняється чистити, змащувати вручну або ремонтувати обладнання під час роботи. Виконуйте ці операції тільки після повної зупинки машини
11. Виконуйте лише ті роботи, які пройшли навчання та інструктаж із затвердженим ОПІ особою, відповідальною за безпечне виконання.
12. Тримайте робочу зону в чистоті та негайно видаляйте будь-які пролиття або жир з підлоги.
13. Не розміщувати робочі місця, під'їзні шляхи до них, прилади, столи, стелажі, під'їзні шляхи до вимикачів, шляхи евакуації тощо порожню тару, реманент, надлишкові запаси продуктів.
14. Продукція і сировина перевозяться тільки в робочій тарі.
15. Помістіть листи тіста та форми на рухоме деко, переконавшись, що кути листів та форм не перевищують розмір дека.

Виробничий стіл для приготування виробів повинен мати металеве покриття.

Після закінчення роботи стіл ретельно миють гарячим розчином 0,5% кальцинованої соди і 2% розчином хлорного вапна. Вимивають стіл гарячою водою, температура води повинна бути не менше 60°C.

Після використання цеховий інвентар і тару (баки, каструлі, лотки, відра) миють 0,5% розчином кальцинованої соди і миють гарячою водою з використанням щітки. Потім сполоскують посуд гарячою водою і висушують. Вимитий посуд ставлять на полиці догори дном.

Дрібний посуд (лопатки, ножі, виделки, ложки) варять у спеціальній ємкості не рідше одного разу за зміну протягом 20 хв. Цей інвентар зберігається у вентиляльованій інвентарній шафі

Один раз на тиждень весь інвентар та інструменти дезінфікувати 1% розчином хлорного вапна. Підлогу дезінфікують 2 % розчином хлорного вапна, стіни миють 0,5 % лужним розчином кальцинованої соди, потім обполіскують гарячою водою (не нижче 60°C) і висушують.

РЕЗЮМЕ РОБОТИ

На основі аналізу літературних джерел встановлено, що вироби з заварного тіста, які мають попит у населення через вміст борошна та жиру, є висококалорійними та легкозасвоюваними. У той же час він бідний на вітаміни і біологічно активні речовини. Тому для підвищення харчової цінності продукту важливо використовувати насичені харчові добавки.

Розрахунки динаміки заповнюваності залу у зв'язку з товарообігом, кількістю спожитої їжі протягом дня з урахуванням програми виробництва солодошів, концепції меню кондитерського кафе, обладнання для реалізації, виробничої програми і площі.

Було розроблено план харчування на 40 місць в кафе-кондитерській. Організація кондитерського цеху у кафе на 40 посадочних місць, продукція, що виробляється тут, привертає увагу потенційних клієнтів, тим самим підвищуючи конкурентоспроможність організації.

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. Державні санітарні правила для підприємств кондитерських виробів з кремів
Електронний ресурс – Режим доступу –
<http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0262282-97>
4. Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, І-66 готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, 8 квітня 2021 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2021. – Ч. 1. – 231, [V] с.
5. Зайцева Г. Т., Горпинко Т. М. 3—17 Технологія виготовлення борошняних кондитерських виробів : Підруч. для проф.-техн. навч. закладів. — К. : Вікторія, 2002. - 400 с Електронний ресурс – Режим доступу –
<https://vpu7.com.ua/documents/e-library/spec-tech-kp/zaytceva-tehnologiya-vyhotovlennya-kond-vyrobiv.pdf>
6. Лисюк Г.М. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: Навч. пос. / За заг. ред. Г. М. Лисюк. – Суми: «Університетська книга», 2009. – 464 с.
7. 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.
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. Сімакова О. О. С 37 Розробка новітніх технологій виробів з борошна с заданими властивостями [Текст] : монографія / О. О. Сімакова, Р. П. Никифоров. – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2018. – 146 с.
10. 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. Електронний ресурс – Режим доступу-
https://ivet.edu.ua/images/repozytarii/produktsiia_ndr/0119U001097/Pidruchnyk_Suchasni_tekhnolohii_kondyterskoho_vyrobnytstva.pdf
11. Технологія виробництва кондитерських виробів Електронний ресурс – Режим доступу
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:opSOcDeHnIIJ:nkkep.com/wp-content/uploads/2020/03/Lektsiya-27.03-Tehmol.-pry-got.-yizhi-dlya-GRS-2122.pdf&cd=13&hl=ru&ct=clnk&gl=pl>
12. Тичинська А. І. Наумова М. А. Дослідження ринку кондитерських виробів України. Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса 2019. 1(9). 122-126.

ДОДАТКИ

Додаток А

Технологічна карта «Заварний напівфабрикат»

п/п	Найменування сировини та напівфабрикату	Витрати сировини(г) на 500 шт		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
Заварний напівфабрикат				
1	Борошно пшеничне	228	228	Без грудочок, білого кольору, безстороннього присмаку
2	Меланж	393	393	Однорідна маса, без домішок, жовтого кольору
3	Масло вершкове	114,0	114,0	Однорідна маса, без сторонніх запахів та присмаків
4	Вода	220,0	220,0	Прозора, фільтрована
5	Сіль	3,0	3,0	Біло- сірий колір, з відповідним смаком
	Всього		958	
	Вихід		500	

1. Підготовка сировини:

Борошно пшеничне та меланж просіюють, масло вершкове нарізають кубиками однакової форми, сіль розчиняють у воді.

2. Технологія виробництва

В ємність наливають воду, додають сіль і вершкове масло та ставлять її на вогонь. Доводять до кипіння до розтоплення масла. Додають борошно, та швидко його перемішують лопаткою до утворення однорідної маси. Ємність знімають з вогню, остудивши його до температури 50-60 °С, поступово вводять меланж, кожного разу добре перемішуючи його, до однорідної маси, що стікає з лопатки. Перекладають масу в кондитерський мішок, та відсаджують на деко, застелене пергаментною бумагою, злегка замазною маслом, кульки діаметром 3 сантиметри, на відстані 3-4 сантиметри один від одного, оскільки в процесі випікання вони збільшаться в 2-3 рази в об'ємі. Ставлять деко в задалегідь розігріту духову піч до 180 °С та випікають 15 хвилин, після чого температуру зменшують до 160 °С та випікають ще 15 хвилин.

Додаток Б

Технологічна карта «Заварний крем»

п/п	Найменування сировини та напівфабрикату	Витрати сировини(г) на 0,5 кг		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Молоко	187,5	187,5	Білого або світло-жовтого кольору, без стороннього запаху та присмаку
2	Борошно пшеничне	34,5	34,5	Без грудочок, білого кольору, без стороннього присмаку
3	Цукор	111,5	111,5	Білий кристалічний, розсипчастий, без сторонніх присмаків
4	Масло вершкове	167	167	Однорідна маса, без сторонніх запахів та присмаків
5	Яечний жовток	45	45	Від жовтого до оранжевого кольору, пружний, без кров'яних згустків, однорідний, без стороннього запаху та присмаку
	Всього		545,5	
	Вихід		500	

1. Підготовка сировини:

Борошно пшеничне просіюють, масло вершкове нарізають кубиками однакової форми, яйця очищають, та відділяють жовток від білка.

2. Технологія виробництва

Для приготування крему змішують борошно, цукор, вершкове масло, яечний жовток, та частину молока, добре розмішують вінчиком до однорідності. Молоко що залишилось нагрівають на середньому вогні майже до кипіння, в цей час жовткову масу також нагрівають на середньому вогні, і поступово вливають до неї гаряче молоко невеликими порціями при постійному помішуванні. Суміш нагрівають доки вона не завариться і не почне густіти. Як тільки суміш почала густіти її знімають з вогню, та дають охолонути при кімнатній температурі. Остиглий крем поміщають в холодильник.

За допомогою кондитерського мішка наповнюють остиглі профітролі холодним кремом.

3. Характеристика готового виробу

Зовнішній вигляд: не пишна гладка, глянцева поверхня.

Консистенція: драглиста, не зберігає надану форму.

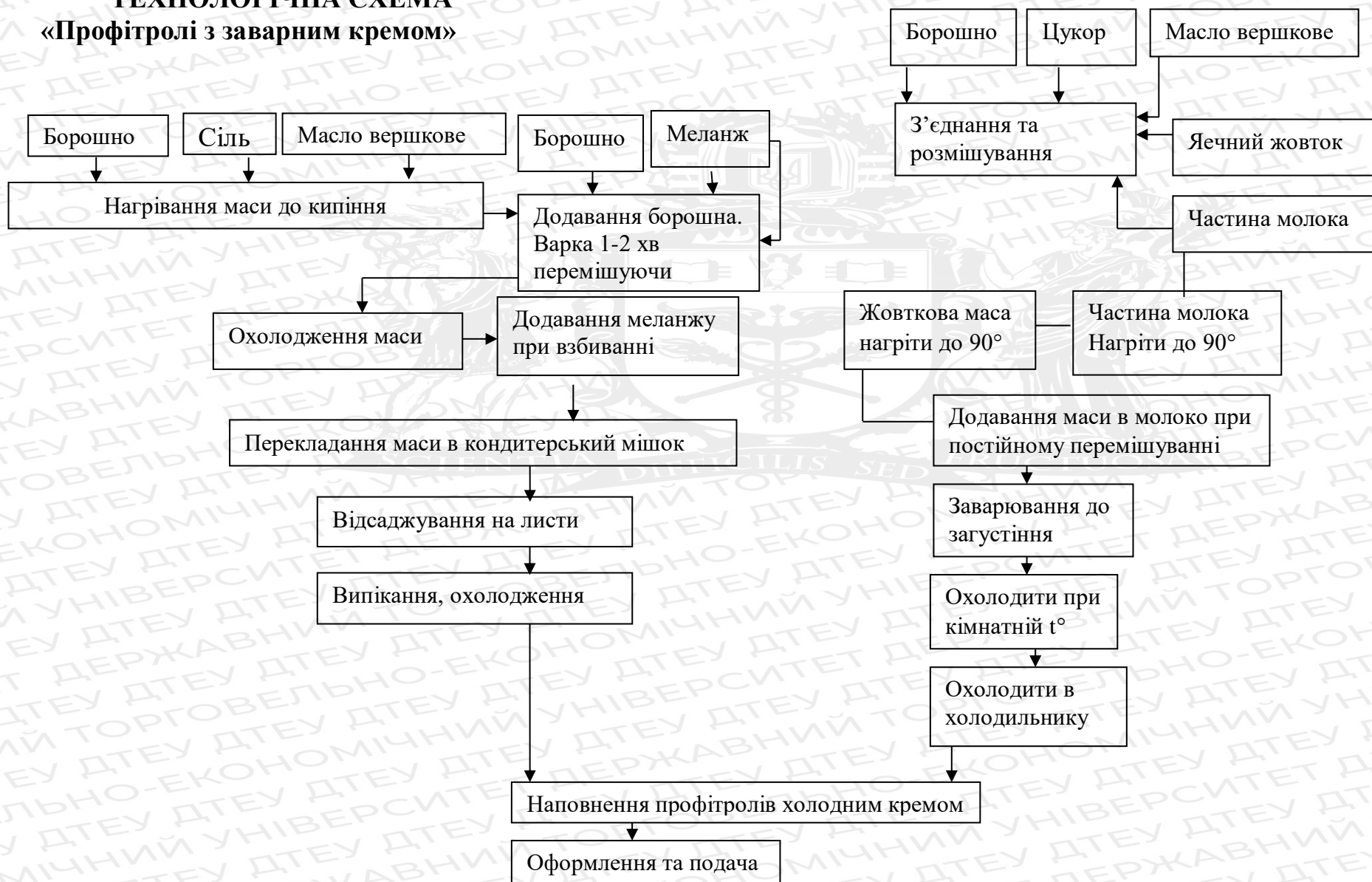
Запах та смак: приємний, ніжний на смак, солодкий.

Розробник:

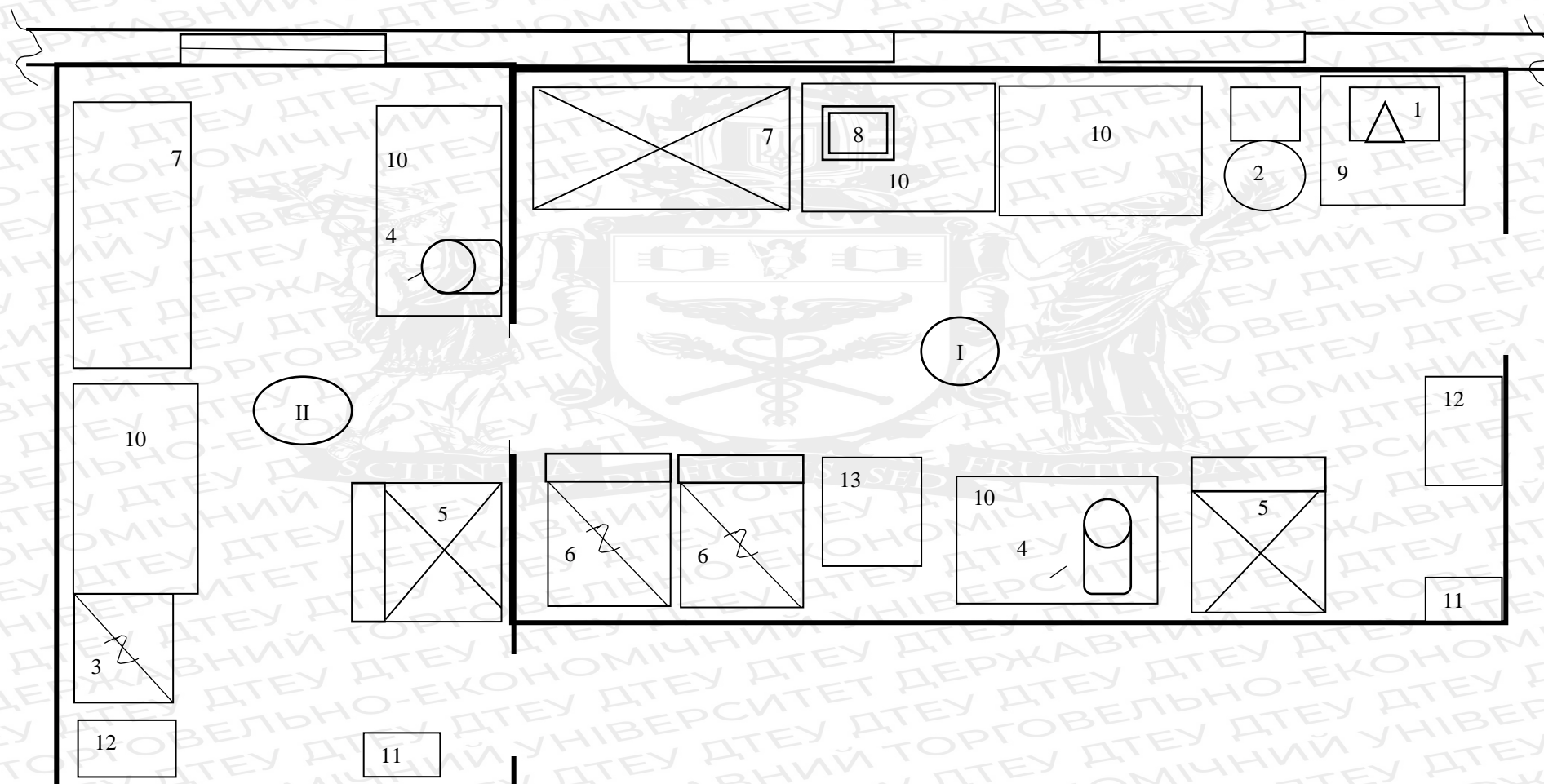
Керносенко В.В.



ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА «Профітролі з заварним кремом»



План-схема кондитерського цеху



I. Зона замісу та випікання

II. Зона оформлення

Специфікація технологічного устаткування

№ п/п	Устаткування	
1	Просіювач настільний	1
2	Тістомісильна машина	1
3	Плита	1
4	Планетарний міксер	2
5	Холодильна шафа	2
6	Пекарська шафа	2
7	Секція-стіл з охолоджувальною шафою	2
8	Настольна машина для розкатування тіста	1
9	Виробничий стіл	1
10	Виробничий стіл	2
11	Мийна раковина	1
12	Стелажі шпильки пересувні	2