

**Київський національний торговельно-економічний університет**  
**Кафедра технології і організації ресторанного господарства**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ ТОРТІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ  
ВИРОБНИЦТВА В РЕСТОРАНІ ФРАНЦУЗЬКОЇ КУХНІ НА 60 МІСЦЬ**

Студент 4 курсу, 8с групи  
спеціальності 181  
«Харчові технології»  
«Ресторанні технології»

Марчук Юлія  
Ігорівна

*підпис студента*

Науковий керівник  
к.т.н., доц.

Медведева Анжеліка  
Олександрівна

*підпис керівника*

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

Гніцевич Вікторія  
Альбертівна

*підпис гаранта*

**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  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

## ЗАВДАННЯ на випускню кваліфікаційну роботу студентці

**МАРЧУК ЮЛІЇ ІГОРІВНІ**

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

### **Технологія тортів із заварного тіста та організація їх виробництва в ресторані французької кухні на 60 місць**

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

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 05. 02. 2022 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

*Мета випускної кваліфікаційної роботи:* аналіз технології тортів із заварного тіста та організація їх виробництва в ресторані французької кухні.

*Об'єкт дослідження:* технологічні та організаційні засади впровадження тортів із заварного тіста.

*Предмет дослідження:* борошно пшеничне, яйця, цукор, масло вершкове, заварне тісто, кондитерський цех ресторану.

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	Медведєва А.О.		
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	Медведєва А.О.		

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

Зміст.

Вступ.

1. Технологія виробництва тортів із заварного тіста.

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва тортів із заварного тіста у закладах ресторанного господарства.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології тортів із заварного тіста.

1.3. Інновації в технології виробництва тортів із заварного тіста.

1.4. Розробка технології тортів із заварного тіста.

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації тортів із заварного тіста в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню ресторану французької кухні.

2.2. Організація процесу виробництва тортів із заварного тіста.

Резюме роботи (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Технологія виробництва харчової продукції	13.12. – 30.12.2021	30.12.2021
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	10.01. – 26.01.2022	10.01.2022
6	Оформлення ВКР	27.01. – 28.01.2022	17.01.2022
7	Презентація ВКР	01.02. – 03.02.2022	19.01.2022
8	Подання ВКР на кафедру	05.02.2022	25.01.2022
9	Захист ВКР в ЕК	Лютий 2022 р.	28.01.2022

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

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_ А.О. Медведєва

9. Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ В.А. Гніцевич

10. Завдання прийняла до виконання студентка

\_\_\_\_\_ Ю.І. Марчук



Київський національний торговельно-економічний університет  
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ  
РОБОТУ

Студентки: Марчук Юлії Ігорівни

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

**ТЕМА РОБОТИ: «ТЕХНОЛОГІЯ ТОРТІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА ТА  
ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА В РЕСТОРАНІ ФРАНЦУЗЬКОЇ  
КУХНІ НА 60 МІСЦЬ»**

Керівник роботи: к.т.н. доц. Медведєва Анжеліка Олександрівна

Термін захисту 28 січня 2022 р.

Робота захищена з оцінкою: \_\_\_\_\_

**Анотація**

Відповідно до теми та завдання виконано випускнну кваліфікаційну роботу: «Технологія тортів із заварного тіста та організація їх виробництва в ресторані французької кухні на 60 місць», яка містить два розділи: «Технологія виробництва тортів із заварного тіста» та «Організація технологічного процесу виробництва та реалізації тортів із заварного тіста в умовах ЗРГ».

У розділі «Технологія виробництва тортів із заварного тіста» проведено аналіз виробів із заварного тіста та їх поживну цінність, обрано для досліджень торт крокембуш. Розроблено та обґрунтовано для розширення асортименту авторські рецептури торта крокембуш: з композиційною сумішшю з амарантового і рисового борошна та сублімованою пудрою чорниці, з композиційною сумішшю з амарантового та лляного борошна та сублімованою пудрою калини, з композиційною сумішшю з амарантового та вівсяного борошна та сублімованою пудрою полуниці.

В розділі 2 розроблено основні концептуальні рішення ресторану французької кухні на 60 місць, концептуальне меню та структуру виробничого процесу кондитерського цеху. Підібрано виробниче устаткування та розраховано площу кондитерського цеху, яка склала 19 м<sup>2</sup> та спроектовано план-схему.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на 33 сторінках пояснювальної записки та містить 13 таблиць і 1 рисунок, 6 додатків.

*Ключові слова:* ресторан, технологія, французька кухня, кондитерський цех, заварне тісто, крокембуш.

## The summary

According to the theme and task, the final qualifying work was performed: "Technology of custard cakes and organization of their production in a French restaurant for 60 seats", which contains two sections: "Technology of custard cakes" and "Organization of technological process of production and sale custard cakes in the conditions of ZRG".

In the section "Technology of production of cakes from custard dough" the analysis of products from custard dough and their nutritious value is carried out, the crokembus cake is chosen for researches. Developed and substantiated to expand the range of author's recipe for crokembusch cake: with a composite mixture of amaranth and rice flour and freeze-dried blueberry powder, with a composite mixture of amaranth and flax flour and freeze-dried powder of viburnum, with a composite mixture of semi-sourdough and mixed semi-sourdough.

Section 2 develops the main conceptual solutions of the French restaurant for 60 seats, the conceptual menu and the structure of the production process of the confectionery shop. Production equipment was selected and the area of the confectionery shop, which amounted to 19 m<sup>2</sup>, was calculated and a plan-scheme was designed.

The final qualifying work is presented on 33 pages of the explanatory note and contains 13 tables and 1 figures, 6 appendices.

*Key words: restaurant, technology, French cuisine, confectionery, custard, crokembusch.*

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	8
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТОРТІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА</b> .....	10
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва тортів із заварного тіста у закладах ресторанного господарства .....	10
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології тортів із заварного тіста.....	14
1.3. Інновації в технології виробництва тортів із заварного тіста .....	16
1.4. Розробка проєкту технології тортів із заварного тіста.....	19
<b>РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ТОРТІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА В УМОВАХ ЗРГ</b> .....	25
2.1. Концептуальне меню ресторану французької кухні .....	26
2.2. Організація процесу виробництва тортів із заварного тіста. ....	27
<b>РЕЗЮМЕ РОБОТИ (ВИСНОВКИ)</b> .....	30
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	32
<b>ДОДАТКИ</b> .....	34

## ВСТУП

В умовах загострення екологічної ситуації, погіршення якості довкілля все більше населення почало приділяти увагу стану свого здоров'я та шукати способи його підтримки. Одним із основних способів покращення життєдіяльності організму людини є якісне харчування. При цьому продукти, які є в щоденному раціоні, повинні не тільки приносити задоволення і забезпечувати поживними речовинами, а й виконувати профілактичні функції: знижувати ризик розвитку різних захворювань, захищати від несприятливих умов навколишнього середовища [3].

Кондитерські вироби з заварного тіста відносяться до харчових продуктів широкого споживання, тому необхідно урізноманітнити їх асортимент, розробити вироби високої харчової та біологічної цінності.

Широко відомо, що кондитерські вироби із заварного тіста хоч і мають високу енергетичну цінність і легко засвоюються завдяки великій кількості вуглеводів, але вони є незбалансованими та дефіцитними за вмістом білків, вітамінів і мінеральних речовин.

Створення харчових продуктів підвищеної харчової та біологічної цінності, комплексне використання харчової сировини, підвищення якості, органолептичних показників виробленої продукції є важливою складовою концепції державної політики в області здорового харчування населення України і це визначає **актуальність** досліджень щодо пошуків нетрадиційної сировини для виробництва тортів із заварного тіста.

Розробленню оздоровчої продукції з використанням нетрадиційної сировини присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних вчених: С.А. Артюхова, В.А. Гніцевич, М.М. Ліпатова, В.Г. Маслова, П.П. Пивоварова, В.М. Пасічного, І.А. Рогова, Г.Б. Рудавської, І.В. Сирохмана, G. Young та ін.

**Мета випускної кваліфікаційної роботи:** аналіз технології тортів із заварного тіста та організація їх виробництва в ресторані французької кухні.

Відповідно до поставленої мети вирішувались наступні **завдання:**



- проаналізувати технологію виробництва тортів із заварного тіста;
- охарактеризувати процес виробництва тортів із заварного тіста у закладах ресторанного господарства;
- визначити рецептурний склад та технологію тортів із заварного тіста;
- дослідити інновації в технології виробництва тортів із заварного тіста;
- розробити технології тортів із заварного тіста;
- сформуванати концептуальне меню ресторану французької кухні;
- надати організацію процесу виробництва тортів із заварного тіста.

**Об'єкт дослідження:** технологічні та організаційні засади впровадження тортів із заварного тіста.

**Предмет дослідження:** борошно пшеничне, яйця, цукор, масло вершкове, заварне тісто, кондитерський цех ресторану.

**Практичне значення** одержаних результатів полягає в можливості їх застосування для покращення виробництва тортів із заварного тіста з додаванням нетрадиційної сировини в закладах ресторанного господарства.

**Інформаційною базою дослідження** є законодавчі та нормативні акти, що регламентують роботу закладів ресторанного господарства, закони України, наукові видання вітчизняних та іноземних авторів, матеріали періодичного друку, статистичні дані та інтернет-ресурси.

**Структура випускної кваліфікаційної роботи** визначена метою і завданнями дослідження, складається з вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

## РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТОРТІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА

### 1.1. Загальна характеристика процесу виробництва тортів із заварного тіста у закладах ресторанного господарства

Борошняні кондитерські вироби займають значну частку в загальному обсязі виробництва кондитерської продукції і представлені широким асортиментом. Вони можуть задовольняти різноманітні потреби споживачів. Більшість з них характеризується привабливим зовнішнім виглядом, достатньо високою енергетичною цінністю, крім вуглеводів та жирів, включають також білки. Випуск борошняних кондитерських виробів організований на кондитерських фабриках, у кондитерських цехах хлібопекарської промисловості, підприємств ресторанного господарства [18].

Тенденції останніх років вказують на популярність в Україні кафе-кондитерських та пекарень. Основна причина їх популярності в тому, що споживачам приїлися традиційні сорти хліба і випічки, тому виникає бажання спробувати чогось особливого. Проаналізуємо існуючі кафе-кондитерські, які працюють у місті Київ, дані заносимо до табл. 1.1 [16].

*Таблиця 1.1*

#### Кафе-кондитерські міста Києва

Назва кафе-кондитерської	Місцезнаходження	Графік роботи
«Honey. Cafe-confectionery»	вул. Ярославів Вал, 20	10:00 - 22:00
«MILLY FILLY»	вул. Московська, 5/2А	09:00 - 20:00
«Cafe Delicio:us»	вул. Авіаконструктора Ігоря Сікорського, 1	09:30 - 22:00
«Levenzon Bakery & Patisserie»	вул. Коноплянська, 12	09:00 - 18:00
«Dolcetekka by Bassano»	вул. Велика Васильківська, 100	09:00 - 23:00
«Souffle»	Русанівська набережна, 4	10:00 - 21:30
«Cake Bar»	вул. Трускавецька, 8,	09:00 - 21:00
«Musse»	вул. Мала Житомирська, 17	09:00 - 21:30
«Caramel»	вул. Воздвиженська, 5-7	10:00 - 22:00
«JOOLS CAFÉ»	Голосіївський проспект, 94/1	09:00 - 21:00
«Кондитерська №7»	вул. Регенераторна, 4	08:00 - 22:00
«CHRIS CAKE»	бул. Лесі Українки, 28	09:00 - 20:00
«Моне»	вул. Саксаганського, 27	08:00 - 20:00
«Hansel&Gretel»	прос. Правди, 41в	08:00 - 22:00
«Love&cake»	вул. Андрія Аболмасова, 4	09:00 - 22:00

З табл. 1.1 бачимо, що у місті Києві функціонує достатня кількість кафе-кондитерських (15 закладів). У меню досліджених закладів ресторанного господарства представлені кондитерські вироби з заварного тіста, найбільш популярними є: еклери та профітролі з різними видами начинок, тістечко «Шу» та «Пари-Брест», чурос та крокембуш (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Кондитерські вироби з заварного тіста

Заварне тісто — вид тіста, який отримав свою назву від способу приготування, під час якого борошно з'єднується з киплячою водою, сіллю і жиром та заварюється [15]. Заварена маса, охолоджується і змішується з великою кількістю яєць. Заварне тісто готується без цукру, має прісний смак і різноманітне застосування. Таке тісто готується без будь-яких розпушувачів. Особливістю заварного тіста є наявність великих пустот всередині виробів, які заповнюються кремом або іншою начинкою.

Заварні кондитерські вироби мають неабияке значення у харчуванні населення. Так як основою їх є борошно, яка містить значну кількість вуглеводів у вигляді крохмалю, а також рослинні білки [10]. Крохмаль перетворюється в організмі в цукор і служить основним джерелом енергії, білки є пластичним матеріалом для побудови клітин і тканин. У більшість

борошняних кондитерських виробів вводять цукор, в результаті чого вони збагачуються легкозасвоєваними вуглеводами. Яйця, використовувані при виготовленні багатьох виробів, містять повноцінні білки, жири та вітаміни.

Отже, завдяки використанню яєць, вершкового масла або багатих жирами продуктів (молоко, вершки) підвищується вміст вітамінів в заварному тісті. Застосування прянощів та інших речовин в цьому виді тіста, не тільки покращує смак і аромат, а й прискорює їх засвоєння.

За рахунок заварних кондитерських виробів в організм людини надходить половина добової норми вітамінів групи В: тіамін (В<sub>1</sub>), рибофлавін (В<sub>2</sub>) і нікотинова кислота (РР) [6]. Вироби з заварного тіста важливі і як джерело мінеральних речовин. У них міститься Калій, Фосфор, Сірка, Магній; в дещо менших кількостях – Хлор, Кальцій, Натрій, Кремній і в невеликих кількостях інші елементи.

Основними видами сировини при виробництві заварного тіста є борошно пшеничне, цукор, вершкове масло, яйця. Поряд з ними застосовуються молочні продукти, фрукти, горіхи, коньяк, есенції та ін.

В таблиці 1.2 представлена класифікація кондитерських виробів з заварного тіста [11].

Таблиця 1.2

### Класифікація кондитерських виробів з заварного тіста

Класифікаційні ознаки	Найменування продукції
За наявністю начинки	Без начинки
	З начинкою
За видом поверхні	Глазуровані
	Неглазуровані
За формою	Круглі
	Фігурні
	Видовжена форма
	Форма підкови
	Тонкі в перерізі у вигляді зірки і іноді зігнуті в підківку

**Профітролі** – невеликі (менше 4 см в діаметрі) кулінарні вироби французької кухні з заварного тіста з різними начинками (як солодкими, так і несолодкими): заварний крем, салат, гриби, м'ясо та ін. [8]. Солодкі профітролі можна подати як окремий десерт, але можна і до молочного супу, профітролі з м'ясною або грибною начинкою – до бульйону.

**Еклери** – це вишукані нащадки профітролей. Назва еклер походить від французького слова *Clair* (блискавка) [10]. Еклери завжди готуються з солодкою начинкою, вони можуть бути вкриті шоколадом або цукровою глазур'ю, присипані горіхами, шоколадною стружкою.

**Тістечко Шу** – французьке тістечко з заварного тіста з ніжним кремом Патіс'єр та швейцарською меренгою [8]. Зверху його можна посипати горіхами, шоколадними крихтами або цукровою пудрою.

**Чурос** – солодка обсмажена випічка з заварного тіста, що має в перетині вид багатокінцевої зірки або просто круга в розізі. Батьківщиною чурос вважається Іспанія, тут її традиційно подають на сніданок.

**Париж-Брест** – це кремове тістечко у формі велосипедного колеса було винайдено в честь велогонки Париж-Брест в 1905 році [8]. Десерт складається із заварного тіста і крему праліне, для прикраси його посипають мигдалем і цукровою пудрою.

**Крокембуш** – французький десерт, який представляє собою високий конус з профітролів з начинкою, скріплених карамеллю або спеціальним солодким соусом, і прикрашений карамелевими нитками, зацукрованим мигдалем, фруктами та квітами [10].

Аналізуючи вищенаведені дані бачимо, що асортимент кондитерської продукції із заварного тіста на вітчизняному ринку є обмеженим, якість не відповідає вимогам сьогодення, а технологія їхнього виробництва потребує удосконалення. У зв'язку з цим виникає необхідність створення продукції із заварного тіста з використанням нетрадиційної сировини.

## 1.2. Аналіз рецептурного складу та технології тортів із заварного тіста

За базову рецептуру було обрано торт з заварного тіста – крокембуш. У табл. 1.3 проаналізуємо його інгредієнтний склад [11].

Таблиця 1.3

### Аналіз базової рецептури

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
<i>Заварне тісто:</i>			
Борошно пшеничне	Колір білий або білий з кремовим відтінком, смак солодкуватий	150	Просіювання
Вершкове масло	Смак та запах чисті, колір від білого до світло-жовтого, консистенція щільна, однорідна	220	Зачищення
Цукор	Білі кристали, солодкі на смак	20	-
Сіль	Сипучий кристалічний продукт без домішок, смак – солоний	2	-
Вода	Прозора, безбарвна, без присмаків і запаху	200	-
Яйце	Свіжі, шкаралупа чиста, міцна	320	Овоскопування, миття: - тепла вода 10 хв. - розчин кальцінованої соди (5-10 хв). - дезінфекція - ополіскування під проточною холодною водою 5 хв.
<i>Заварний крем:</i>			
Жовтки	Жовток міцний, без сторонніх включень	165	-
Цукор	Білі кристали, солодкі на смак	165	-
Борошно пшеничне	Колір білий або білий з кремовим відтінком, смак солодкуватий	80	Просіювання
Молоко	Однорідна рідина без осаду, колір білий, смак та запах чисті	650	-
Вершкове масло	Смак та запах чисті, колір від білого до світло-жовтого, консистенція щільна, однорідна	75	Зачищення
Ванільний цукор	Кристалічний порошок, колір білий, запах - ванілі	1	-
<i>Карамель:</i>			
Цукор	Білі кристали, солодкі на смак	400	-
Вода	Прозора, безбарвна, без присмаків і запаху	120	-
<b>Вихід</b>		<b>2000</b>	

Заварне тісто готують шляхом заварювання борошна, воно повинно мати в'язку консистенцію і містити значну кількість вологи.

Аналіз технологічного процесу виробництва рецептури аналога, з урахуванням пірометрів технологічних операцій та фізико-хімічних процесів проведемо у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

### Аналіз технологічного процесу виробництва

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
<i>Підготовка борошна пшеничного:</i>			
Просіювання	Видалення сторонніх домішок	d=0,5 мм	Розрихлення та аерація
<i>Підготовка масла вершкового:</i>			
Зачищення	Видалення поверхневого забруднення	-	-
Нарізання	Підготовча операція	-	Порушення цілісності
<i>Заварювання тіста:</i>			
Змішування інгредієнтів: сіль, вода, цукор, масло вершкове	Доведення до однорідної консистенції	нагрівання до T=98°C τ=300 с	Розчинення інгредієнтів у воді, перехід жирів у воду
Додавання борошна пшеничного	Одержання однорідної маси, без грудочок	T=98°C τ=360 с	Клейстеризація крохмалю, зв'язування вологи, утворення в'язкої маси
Охолодження	-	T=60-70°C	-
Замішування тіста	Введення яєць, заміст тіста до однорідної маси без грудочок	T=60-70°C τ=900 с	Змочування частинок борошна, сорбція й агломерація, гідратація, набування й пептизація високомолекулярних органічних сполук
<i>Формування та приготування заварного н/ф:</i>			
Формування виробів з заварного н/ф	Відсаджування н/ф	-	-
Випікання	Доведення виробів з готовності	T=200-210°C τ=1,2*10 <sup>3</sup> с	Збільшення об'єму, випаровування вологи, декстринізації крохмалю, карамелізації цукрів, реакції меланоїдиноутворення, яка впливає на смак та колір виробу

## Продовження таблиці 1.4

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
<i>Приготування заварного крему:</i>			
Збивання жовтків з цукром	Освітлення маси	$\delta=750$ об.	Насичення повітрям, за рахунок чого маса збільшується в об'ємі
Додавання борошна пшеничного	Отримання однорідної консистенції	-	Змочування частинок борошна, сорбція й агломерація, гідратація, набування
Нагрівання молока	Доведення до необхідної температури	$T=80^{\circ}\text{C}$	Видалення хвороботворних мікроорганізмів
Змішування інгредієнтів	Змішування молока та ячної суміші	$T=80^{\circ}\text{C}$	-
Заварювання крему	Отримання відповідної консистенції	$T=90^{\circ}\text{C}$ $\tau=300$ с	Перетворення жиророзчинних речовин, за рахунок чого змінюється смак
<i>Приготування карамелі:</i>			
Нагрівання води та цукру	Розчинення цукру у воді	$T=98^{\circ}\text{C}$ $\tau=300$ с	Взаємодія між молекулами цукру та води, рівномірне розподілення
Уварювання	Отримання карамельної маси	$T=98^{\circ}\text{C}$ $\tau=1,2 \cdot 10^3$ с	Видалення вологи і перехід при цьому сахарози з розчиненого стану в аморфний
<i>Наповнення заварних тістечок кремом</i>			
Наповнення тістечок	Формування виробів	-	-
<i>Збирання крокембуш:</i>			
Оформлення виробу	Викладання виробу у формі гірки, оформлення «павутинки» з карамелі	-	-

Характерною особливістю заварного напівфабрикату є значне збільшення в об'ємі під час випікання і утворення при цьому в середині виробу порожнин, які заповнюють кремом чи начинками.

### 1.3. Інновації в технології виробництва тортів із заварного тіста

На сьогодні перспективним напрямком для закладів ресторанного господарства є збагачення кондитерських виробів з обмеженим вмістом вітамінів, макро- і мікроелементів.



Одним із основних способів збагачення кондитерських виробів з заварного тіста біологічно активними речовинами є заміна рецептурного складу. Зокрема, це може бути заміна борошна пшеничного, цукру чи жирів на нетрадиційну сировину (інші види борошна, цукрозамінники, порошкоподібні напівфабрикати з овочів та фруктів).

Основним інгредієнтом під час приготування тортів із заварного тіста є борошно. Борошно – це джерело білків, вуглеводів, вітамінів В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, органічних кислот, макро- й мікроелементів [4]. Водночас хімічний склад цього продукту характеризується незбалансованістю основних поживних речовин – підвищеним вмістом вуглеводів, особливо в продуктах з борошном першого і вищого гатунку, неповноцінністю амінокислотного складу. Залежно від виду сировини розрізняють борошно пшеничне, житнє, ячмінне, вівсяне, кукурудзяне, горохове, соєве, амарантове, ляне, волоського горіху та ін. Кожний сорт борошна характеризується певними показниками: помелом, зольністю, хімічним складом та хлібопекарськими якостями. У зв'язку з цим проведено порівняльний аналіз хімічного складу борошна злакових культур (табл. 1.5) [13].

Таблиця 1.5

**Порівняльна характеристика хімічного складу  
борошна злакових культур**

Показник	Вид борошна								
	Ляне	Вівсяне	Житнє обдирне	Пшеничне	Гречане	Рисове	Амарантове	Волоського горіху	Тритікале
Білки, г	36	13	8,9	10,3	13,6	5,95	17,9	15,6	23,05
Вуглеводи, г	9	64,9	61,8	70,6	71,9	80,1	61	12,0	72,13
Жири, г	10	6,8	1,7	1,1	1,2	1,42	6	65,2	2,09
Харчові волокна, г	32,2	4,5	12,4	3,5	2,8	2,4	6,7	6,1	10,51
Калорійність ккал	270	306	298	334	353	366	290	697	336
Натрій	33	21	2	3	3	-	18	7	130
Кальцій	236	56	34	18	42	10	159	89	37
Калій	831	280	350	122	130	76	508	474	332
Фосфор	431	350	60	86	48	98	557	332	358
Залізо	706	350	189	1,2	250	0,35	7,6	2	2,57
Вітамін В <sub>1</sub>	1,8	0,35	0,35	0,17	0,4	0,13	0,14	0,39	0,41
Вітамін В <sub>2</sub>	0,18	0,1	0,13	0,04	0,18	0,02	0,2	0,12	0,13

Рекомендується у виробництві кондитерських виробів із заварного тіста використовувати сухе соєве молоко і соєву олію. При цьому збільшується термін зберігання готових виробів [5]. У них збільшується

вміст білка, а також вітамінів В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>4</sub>, Є, фолацину, біотину, холіну, здатних знижувати в організмі людини рівень холестерину і є судинорозширювальними. Тому застосування сухих сумішей є одним з основних напрямків в інтенсифікації виробництва борошняних кондитерських виробів.

На стадії приготування кондитерських виробів із заварного тіста вносять крупку або порошок з морських бурих водоростей ламінарії у кількості 0,2...3,0% до маси борошна. Порошок ламінарії використовують завдяки високому вмісту в ньому органічно зв'язаного йоду. Крім йоду, в ньому містяться вітаміни С, Е, групи В, важливі мікроелементи – бром, кобальт тощо. Вироби з ламінарією містять підвищену кількість повноцінних білків, ліпотропні речовини (метіонін, холін, лецитин), поліненасичені жирні кислоти, вітамін В<sub>6</sub>, йод [20].

Для збагачення виробів з заварного тіста нутрієнтами під час їх виробництва використовують різні види шротів: шрот волоського горіха, обліпиховий, насіння льону тощо [13]. Обліпиховий шрот шроту сприяє збагаченню розроблених виробів харчовими волокнами в 2,5...3 рази, мінеральними речовинами в 1,3...2,3 рази, вітамінами в 1,3...2,6 рази. Обліпиха запобігає накопиченню зайвого жиру в організмі, знижує ризик розвитку діабету і серцево-судинних захворювань, допомагаючи підтримувати здорову вагу.

Шрот з волоського горіху дуже корисний, оскільки містить білки, вітаміни, мінерали і жирні кислоти, покращує роботу серця, печінки та нирок, не містить шкідливий холестерин, зміцнює імунітет і відновлює сили після важких фізичних навантажень [19]. Основний склад шроту волоського горіха становить лецитин (70%) - одна із найцінніших для організму людини речовин. Лецитин необхідний для оновлення пошкоджених клітин, також він працює як транспортний засіб доставки до клітин поживних речовин.

Популярними на сьогодні у приготуванні борошняно-кондитерських виробів є овочеві та ягідні сублимовані пудри.

Сублімована пудра з моркви виготовляють з моркви столових сортів [17]. Це продукт оранжево-жовтого кольору з приємним, яскраво-вираженим морквяним смаком. При змішуванні з водою він утворює пюре, що не відрізняється від натурального. Сублімована пудра з моркви містить велику кількість альфа та бета-каротину, а також джерелом вітаміну К і В<sub>6</sub>.

Сублімована пудра з буряка має в собі той же потужний набір вітамінів, мінералів і поживних речовин, що і сам буряк [17]. Пудра багата на антиоксиданти, харчові волокна, кальцій, залізо, калій, фолієву кислоту і марганець, і ще цілий ряд інших поживних речовин.

До складу сублімованої пудри з чорниці входять необхідні для нормального функціонування організму людини мінеральні речовини, це калій, залізо, марганець, фосфор, хром та цинк [17]. Також у пудрі присутні каротин (вітамін А), вітаміни групи В, вітаміни С і РР, дубильні речовини, спирти та ефірне масло.

Сублімована пудра з калини характеризуються високим вмістом біоантиоксидантів, до яких належать  $\beta$ -каротин, вітаміни Р, Е та аскорбінова кислота, до 32% інвертного цукру, пектинові речовини (0,92-1,1%), каротин (1,4-2,5 мг %), органічні кислоти, поліфенольні сполуки, зокрема антоціанів до 770 мг %, біофлаваноїдів до 500 мг% та катехинів до 146 % [17].

#### **1.4. Розробка технології тортів із заварного тіста**

Аналіз літературних джерел свідчить, що останнім часом асортимент нетрадиційної сировини, що знаходять застосування у кондитерській галузі, зростає з кожним роком і поновлюється різними раніше не використовуваними компонентами. У випускній кваліфікаційній роботі для приготування заварного тарту крокембуш пшеничне борошно у тістовому напівфабрикаті 100% замінити на композиційну суміш з борошна та сублімовану пудру з фруктів у заварному кремі для покращення

органолептичних показників виробу. Для розширення асортименту тортів з заварного тіста розроблено технологію:

1. Крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці.
2. Крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та лляного борошна і сублімованою пудрою калини.
3. Крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та вівсяного борошна і сублімованою пудрою полуниці.

Рецептурний склад заварного торта крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці наведено у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

**Рецептурний склад крокембушу з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці**

Найменування сировини	Крокембуш з композиційною сумішшю з амарантового та рисового борошна та сублімованою пудрою чорниці
<i>Заварне тісто</i>	
Амарантове борошно	75
Рисове борошно	75
Вершкове масло	220
Цукор	20
Сіль	2
Вода	200
Яйце	320
<i>Заварний крем:</i>	
Жовтки	165
Цукор	165
Борошно пшеничне	76
Сублімована пудра чорниці	4
Молоко	650
Вершкове масло	75
Ванільний цукор	1
<i>Карамель:</i>	
Цукор	400
Вода	120
<b>Разом</b>	<b>2000</b>

Проведено органолептичну оцінку заварного торта крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці, дані зведено у табл. 1.7.

Таблиця 1.7

**Органолептична оцінка крокембуш з композиційною сумішшю із  
амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці**

Показники	Характеристика
Зовнішній вигляд	Торт має вигляд конусу, прикрашений карамельною «ниткою». Окремо вироби з тіста мають правильну форму, рівну верхню кірку, без тріщин, надривів
Колір поверхні	Золотисто-жовтий
Колір м'якушки	Світло-фіолетовий
Смак та запах	Відповідає виду виробу і його складу, без присмаку гіркоти, зайвй кислотності, солоності
Структура і вигляд на розломі	Добре пропечений, еластичний, при легкому натисканні пальцем приймає первинну форму, рівномірно пористий.

При заміні борошна пшеничного у заварному торті крокембуш на композиційну суміш, структура на розрізі нічим не відрізняється від традиційного зразка, що свідчить про доцільність використання амарантового та рисового борошна.

Проведено розрахунки харчової цінності заварного тарту крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці на 100 г виробу (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

**Харчова цінність заварного тарту крокембуш з композиційною  
сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою  
чорниці**

Нутрієнти	Одиниці	Вміст
Білки	г	10,3
Жири	г	15,1
Вуглеводи	г	33,6
Харчові волокна	г	5,3
Енергетична цінність	ккал	250,5
Вітамін В <sub>1</sub>	мг	0,1
Вітамін В <sub>2</sub>	мг	0,5
Вітамін В <sub>6</sub>	мг	0,1
Вітамін В <sub>9</sub>	мкг	8,8
Кальцій	мг	58,6

Продовження таблиці 1.8

Нутрієнти	Одиниці	Вміст
Калій	мг	90,9
Магній	мг	29,8
Фосфор	мг	89,8
Залізо	мг	2,7
Селен	мкг	12,7
Цинк	мг	0,4

На основі даних табл. 1.8 робимо висновок, що додавання в технологію крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці міститься: 10,3 г - білку, 5,3 г - харчових волокон, 0,5 г - вітаміну В<sub>2</sub>, 8,8 г - вітаміну В<sub>9</sub>, 90,9 г – калію, 58,6 г - кальцію, 29,8 г - магнію, 89,8 г - фосфору та 12,7 мкг – селену.

У додатку А наведено технологію приготування крокембуш з композиційними сумішами та ягідною сублімованою пудрою.

Технологічну карту приготування крокембуш з композиційними сумішами та ягідною сублімованою пудрою наведено у додатках Б – Г.

Беручи до уваги технологічні процеси приготування та необхідне устаткування для заварного торта крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці складено карту технологічного процесу (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

**Карта технологічного процесу виробництва крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці**

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
<i>Підготовка амарантового та рисового борошна:</i>			
Просіювання	d=0,5 мм	Видалення сторонніх домішок	Ємність для продуктів, сито
<i>Підготовка масла вершкового:</i>			
Зачищення	-	Видалення поверхневого забруднення	Ніж кухонний

Продовження таблиці 1.9

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Нарізання	-	Підготовча операція	Ніж кухонний, дошка обробка
<i>Заварювання тіста:</i>			
Змішування інгредієнтів: сіль, вода, цукор, масло вершкове	нагрівання до T=98°C τ=300 с	Доведення до однорідної консистенції	Сотейник, плита електрична, ложка для перемішування
Додавання борошна пшеничного	T=98°C τ=360 с	Одержання однорідної маси, без грудочок	
Охолодження	T=60-70°C	-	
Замішування тіста	T=60-70°C τ=900 с	Введення яєць, заміс тіста до однорідної маси без грудочок	Сотейник, ложка для перемішування
<i>Формування та приготування заварного н/ф:</i>			
Формування виробів	-	Відсаджування н/ф	Кондитерський мішок, деко, пергамент
Випікання	T=200-210°C τ=1,2*10 <sup>3</sup> с	Доведення виробів з готовності	Конвекційна шафа
<i>Приготування заварного крему:</i>			
Збивання жовтків з цукром	δ=750 об.	Освітлення маси	Міксер, ємність для продуктів
Додавання борошна пшеничного, сублимованої пудри	-	Отримання однорідної консистенції	Міксер, ємність для продуктів
Нагрівання молока	T=80°C	Доведення до необхідної температури	Сотейник, плита електрична
Змішування інгредієнтів	T=80°C	Змішування молока та яєчної суміші	Сотейник, плита електрична, ложка для змішування
Заварювання крему	T=90°C τ=300 с	Отримання відповідної консистенції	
<i>Приготування карамелі:</i>			
Нагрівання води та цукру	T=98°C τ=300 с	Розчинення цукру у воді	Сотейник, плита електрична
Уварювання	T=98°C τ=1,2*10 <sup>3</sup> с	Отримання карамельної маси	
<i>Наповнення заварних тістечок кремом</i>			
Наповнення тістечок	-	Формування виробів	Кондитерський мішок

Продовження таблиці 1.9

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
<i>Збирання крокембуш:</i>			
Оформлення виробу	-	Викладання виробу у формі гірки, оформлення «павутинки» з карамелі	Тарілка для подачі

Зберігають крокембуш в чистих, сухих, світлих приміщеннях з температурою 6-20° С, термін реалізації -24 год.

При тривалішому зберіганні крокембуш черствішає, стає сухим, твердим, крихливим. Кірка втрачає пружність, стає зморшкуватою, об'єм виробу зменшується.





## **РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ТОРТІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА В УМОВАХ ЗРГ**

Метою випускної кваліфікаційної роботи є обґрунтування виробництва та реалізації харчової продукції в умовах ресторану французької кухні. Згідно даними [tomato.ua](http://tomato.ua) станом на 12.01.2022 на ринку м. Києва функціонує 103 заклади ресторанного господарства де подають страви французької кухні, більшість закладів функціонують у центральній частині міста, час роботи з 11.00 до 23.00 год.

На основі аналізу для ресторану французької кухні, обрано дислокацію у Печерському районі м. Києва, обрано режим роботи 11.00 до 23.00 год. без вихідних. Також для закладу розроблено неймінг, для відображення специфіки ресторану французької кухні обрано назву «Comfortable», що в перекладі із французької мови затишно. Дизайн ресторану «Comfortable» буде розроблено в силі модерн, що як найкраще пасує до вишуканої французької кухні.

Ресторан «Comfortable» на 60 місць буде позиціонуватись на ринку ресторанного господарства як заклад для сімейного відпочинку, обслуговування у закладі проходитиме офіціантами та хостес за меню вільного вибору.

Процес обслуговування відвідувачів в ресторані «Comfortable» скрадатиметься із таких етапів [18]:

1. зустріч гостей ресторану хостес;
2. приймання замовлення офіціантом;
3. оформлення замовлення;
4. сервірування столу;
5. обслуговування гостей;
6. розрахунок та прибирання столу.

## 2.1. Концептуальне меню ресторану французької кухні

Кухня Франції уже багато років вважається задає тон іншим кухням світу за оригінальністю та смаком. Принципи французької кулінарії формувалися багато років, соуси, сири, прованські трави, супи-пюре, фуа-гра, найсмачніші десерти – все це складові частини кухні Франції. Концептуальне меню ресторану буде формуватися на основних традиційних страв Французької кухні у авторських технологіях шеф-кухаря закладу. В додатку В представлено меню ресторану «Confortable».

У таблиці 2.1 розраховано динаміку завантаженості зали ресторану французької кухні на 60 місць табл. 2.1 [21].

Таблиця 2.1

### Прогнозована динаміка завантаження ресторану французької кухні на 60 місць

Години роботи, год	Тривалість відвідування, хв	Оборотність місця за годину, разів	Заповненість зали, частка одиниці	Кількість відвідувачів
11:00 – 12:00	40	1,5	0,1	9
12:00 – 13:00	40	1,5	0,1	9
13:00 – 14:00	40	1,5	0,1	9
14:00 – 15:00	40	1,5	0,1	9
15:00 – 16:00	60	1	0,2	12
16:00 – 17:00	60	1	0,3	18
17:00 – 18:00	60	1	0,4	24
18:00 – 19:00	90	0,7	0,9	36
19:00 – 20:00	90	0,7	0,9	36
20:00 – 21:00	60	1,0	0,6	36
21:00 – 22:00	60	1,0	0,2	12
22:00 – 23:00	40	1,5	0,1	9
<b>Відвідувачі ресторану, осіб/день</b>				<b>210</b>
<b>Денна оборотність місця, рази</b>				<b>3,5</b>

На основі прогнозування кількості споживачів встановлено, що кількість відвідувачів в залі ресторану французької кухні на 60 місць протягом дня становить 210 осіб.

Оборотність місця в ресторані французької кухні на 60 місць – 3,5 особи на місце, максимальне завантаження торгівельної зали буде у вечірні години.

Для визначення кількості страв та виробів, які реалізовуватимуться у ресторані французької кухні «Comfortable», використовуємо орієнтовні коефіцієнти споживання різних груп страв відвідувачами за день. Результати даних розрахунків наводяться у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

### Прогноз денного обсягу реалізації продукції ресторану «Comfortable»

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв, осіб	Кількість, порцій
Фірмові страви	0,2	42
Холодні страви і закуски	1,9	399
Гарячі закуски	0,3	63
Супи	0,18	38
Основні страви	1,2	252
Десерти	0,3	63
Борошняні та кондитерські вироби	0,2	42
Гарячі напої	0,2	42
Холодні напої	0,2	42
Алкогольні напої:	0,25	53

На основі визначення денної кількості страв, що виробляється, розроблено денну виробничу програму ресторану «Comfortable» (Дод. Г).

### 2.2. Організація процесу виробництва тортів із заварного тіста.

Технологічний процес виробництва кулінарної продукції у ресторані «Comfortable» відбуватиметься у гарячому, холодному та кондитерському цехах.

Виробнича програма кондитерського цеху ресторану «Comfortable», розроблена на основі денної виробничої програми та оформлена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

**Виробнича програма кондитерського цеху ресторану «Comfortable»**

Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порцій
<b>Борошняні та кондитерські вироби</b>		
Кіш Лорен із лососем та тунцем	150	3
Кіш Лорен із куркою та лисичками	150	7
Кіш Лорен з броколі	150	4
Круасан Патісьєр	90	8
Клафуті із вершковим морозивом	120/50	4
Крокембуш	300	6
Крокембуш	300	2
Млинці Сюзетт із апельсинами конфі	150	4
Печиво «Мадлен»		4
<b>Десерти</b>		
Парфе класичне	120	17
Крем-брюле	110	13
Макарон (фісташка, полуниця-м'ята, солона карамель )	90	13
Шоколадні трюфелі	180	15
Сорбети (полуниця, лісові ягоди, цитрусовий)	50	5

Відповідно до виробничої програми кондитерського цеху ресторану «Comfortable» розроблено структурно-технологічну схему організації роботи цеху (Дод. Л).

У таблиці 2.4 відповідно до структурно-технологічної схеми кондитерського цеху наведено підбір устаткування.

Таблиця 2.4

**Підбір устаткування кондитерського цеху ресторану французької кухні**

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Ванна мийна	Orest BM-1H	2	700	700	0,98
Стіл виробничий	Orest B-6	2	1000	700	1,40
Стіл холодильний	SARO UGN 2100 TN-2S	1	1360	700	0,95
Стелаж виробничий	Orest N	1	1000	500	0,50
Стелаж кондитерський	Orest PRMI-2x18 GN-1/1	1	745	550	0,41
Бачок для відходів	Orest SB	1	479	748	0,36
Рукомийник	Orest	1	400	350	0,14

Продовження таблиці 2.4

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Плита електрична з універсальною духовкою	Orest CES-6-OG(HD)	1	1200	700	0,84
Конвекційна піч	Unox XFT133	1	600	665	0,40
Шафа холодильна	Fagor AEP-701	1	693	726	0,50
Шафа шокового охолодження	FREEZERLINE PBCN101164	1	820	860	0,71
Вакумний пакувальник	Orved Evox 25 4MCH	1	355	365	0,00
Ваги електронні настільні	CAS SW-10	1	241	195	0,00
Кухонний комбайн	Kenwood Cooking Chef	1	510	365	0,00
Блендер	KITCHENAID CLASSIC 130208	1	200	213	0,00
<b>Площа, яку займає устаткування, м<sup>2</sup></b>					<b>7,19</b>
<b>Площа кондитерського цеху, м<sup>2</sup></b>					<b>19,00</b>

На основі розрахунків табл. 2.4 визначена площа кондитерського цеху - 19 м<sup>2</sup>, на основі розрахунків та підбору устаткування розроблено план-схема кондитерського цеху ресторану «Comfortable» (Додаток Д).

## РЕЗЮМЕ РОБОТИ (ВИСНОВКИ)

Випускна кваліфікаційна робота розроблена відповідно до затвердженої теми: «Технологія тортів із заварного тіста та організація їх виробництва в ресторані французької кухні на 60 місць». Випускна робота містить послідовні конкретні шляхи вирішення поставленого завдання, в якому визначена мета, об'єкт, предмет проекту.

Проаналізовано популярність борошняних кондитерських виробів із заварного тіста найбільш популярними є: еклери та профітролі з різними видами начинок, тістечко «Шу» та «Париж-Брест», чурос та крокембуш. Основними видами сировини при виробництві заварного тіста є борошно, цукор, вершкове масло, яйця. Поряд з ними застосовуються молочні продукти, фрукти, горіхи, коньяк, есенції та ін. Борошняні кондитерські вироби із заварного тіста мають високу енергетичну цінність та незбалансований вміст нутрієнтів, тому використання інноваційних інгредієнтів у рецептурі заварного тіста є актуальною. Для подальших досліджень обрано торт крокембуш.

У роботі для приготування заварного тарту крокембуш пшеничне борошно у тістовому н/ф замінено 100% на композиційну суміш з борошна та сублимовану пудру з фруктів у заварному кремі для покращення органолептичних показників виробу. Для розширення асортименту тортів з заварного тіста розроблено технологію: крокембуш з композиційною сумішшю з амарантового та рисового борошна та сублимованою пудрою чорниці, крокембуш з композиційною сумішшю з амарантового та лляного борошна та сублимованою пудрою калини, крокембуш з композиційною сумішшю з амарантового та вівсяного борошна та сублимованою пудрою полуниці.

Проведено маркетингові дослідження ринку ресторанного господарства м. Києва на 12.01.2022 на ринку м. Києва функціонує 103 заклади ресторанного господарства де подають страви французької кухні, більшість закладів функціонують у центральній частині міста час роботи з 11.00 до 23.00. На основі аналізу для ресторану французької кухні, обрано дислокацію у Печерському районі м. Києва, обрано режим роботи 11.00 до 23.00 без вихідних. Також для закладу розроблено неймінг, для відображення специфіки ресторану французької кухні обрано назву «Confortable».

Концептуальне меню ресторану французької кухні буде включати класичні страви та авторські: терін з атлантичним лососем, морські гребінці зі шпинатним кулі та кремом монте, бургундські равлики, кок-о-вен (півень у вині) із овочами та крокембуши за авторською розробкою.

В роботі представлений графік завантаження торговельної зали кількість відвідувачів протягом дня становить 210 осіб. Оборотноість місця в ресторані французької кухні на 60 місць – 3,5 особи на місце, максимальне завантаження торговельної зали буде у вечірні години.

Розраховано денний обсягу реалізації продукції за групами та розроблено денну виробничу програму ресторану «Confortable».

Виробничий процес кондитерського цеху ресторану «Cosiness» розроблено відповідно до схеми технологічного процесу цеху з урахуванням енергоефективності та відповідно до ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування», підібрано обладнання та визначено площу приміщень.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дорохович В.В. Безглютенові рецептурні композиції з різних видів борошна для хворих на целиацію / В.В. Дорохович, О.В. Бабіч// Хлібопекар. і кондитер. Пром-ть України. – 2005.- №1. – С. 28-29.
2. Дробот, В. І. Дослідження структурно-механічних властивостей властивостей тіста зі шротом насіння льону / В. І. Дробот, О. П. Іжевська, Ю. В. Бондаренко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2015. – № 10 (131). – С. 29-33.
3. Дуденко, Н. В. Нутриціологія [Текст]: навч. пос. / Н. В. Дуденко та ін. — Х.: Світ Книг, 2013. — 560 с
4. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення: монографія. Частина 1 / О. І. Черевко / 4-те вид., переробл. та допов. - Х.: Харківський. держ. унів. харчув. і торгівлі, 2017. – 940 с
5. Михайлов В. С. Кондитерские изделия из заварного теста на кондитерских жирах / В. С. Михайлов, Т. П. Бородин // Хлебопекарная и кондитерская промышленность. – 2012. – N 9. – С. 36–37.
6. Кулінарна справа. Технологія приготування їжі: навчальний посібник / Стахмич Т.М., Пахолук О.М. К.: Грамота, - 2020, - 280 с.
7. Лебеденко, Т. Є. Технологія хлібопекарського виробництва. Практикум / Т. Є. Лебеденко, Г. Ф. Пшенишнюк, Н.Ю. Соколова –О. : Освіта України, 2014. –392 с.
8. Назаренко В. О. Формування якості товарів. Частина 1: навчальний посібник. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – С. 62 – 78
9. Теоретичні і методичні аспекти технології, якості та безпечності виробництва продукції функціонального призначення: монографія / Т. А. Лазарева, К. В. Свідло, Л. М. Мостова, О. В. Жулінська, Л. Г. Мартиненко. – Харків : Факт, 2016. – 672 с.
10. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів / під. ред. Г. М. Лисюк. –Суми : ВТД «Університетська книга», 2009. – 464



11. Технологія кондитерських виробів: навчальний посібник для самостійного вивчення курсу / укл. : З.І. Кучерук, Н.В. Шматченко. – Електрон. дані. – Х. :ХДУХТ,2020.

12. Технологія продукції ресторанного господарства: навчальний посібник / В. Доценко, В. Губеня, О. Кирпиченкова, В. Кочерга. К.: Кондор, - 2019, - 292 с

13. Технологія харчових продуктів харчування функціонального призначення : монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко [та ін.] ; за ред. М.І. Пересічного. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.

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

15. Заварне тісто [Електронний ресурс]: – Режим доступу:<https://uk.wikipedia.org/wiki/>

16. Пошук кращих ресторанів та кафе м.Києва [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://tomato.ua/kiev/category/konditerskaya>

17. Пудра сублимована з фруктів та ягід [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://b-fruit.com.ua/product-category/sublimovana-produkczija/sublimovanyj-poroshok/>

18. Технологія борошняних кондитерських виробів [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5193413/page:19/>

19. Шрот з волоського горіху [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vegan-tehnika.com.ua/>

20. Цистозіра бородата [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fitoapтека.org/herbs-c/6952-cystoseira-bearded>



# ДОДАТКИ



ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник \_\_\_\_\_  
(найменування суб'єкта господарювання  
у громадському харчуванні)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 р.  
М. П. \_\_\_\_\_

(підпис)

### Технологічна карта №1

#### Крокембуш з композиційною сумішшю із амарантового та рисового борошна і сублімованою пудрою чорниці

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
<i>Заварне тісто</i>			Сировина відповідає якості та вимогам, які висуваються до харчових продуктів
Амарантове борошно	75	75	
Рисове борошно	75	75	
Вершкове масло	220	220	
Цукор	20	20	
Сіль	2	2	
Вода	200	200	
Яйце	320	320	
<i>Заварний крем:</i>			
Жовтки	165	165	
Цукор	165	165	
Борошно пшеничне	76	76	
Сублімована пудра чорниці	4	4	
Молоко	650	650	
Вершкове масло	75	75	
Ванільний цукор	1	1	
<i>Карамель:</i>			
Цукор	400	400	
Вода	120	120	
<b>Вихід</b>		<b>2000</b>	

#### Технологія приготування

Закип'ятити воду, масло вершкове, сіль та цукор, всипати просіяне амарантове та рисове борошно, вимісити до однорідності. Отриману масу охолодити, додаючи яйця, збивати міксером. За допомогою кондитерського мішка відсадити кульки на відстані 4–5 см, випікати при  $T=200^{\circ}\text{C}$ , 20 хв.

Жовток та цукор збити до отримання однорідної, пишної маси. Борошно пшеничне та сублімований порошок чорниці просіяти, додати до

яєчної суміші, добре перемішати. Молоко підігріти до  $T=80^{\circ}\text{C}$ , додати борошняну суміш, варити на невеликому вогні, поки маса не загусне. Вершкове масло поступово додавати в заварну масу. Остигли профітролі наповнити заварним кремом.

Воду та цукор перемішати, закип'ятити, варити до розчинення до золотистого кольору. Профітролі вмочити у карамель, викладати на тарілку у формі конуса. Прикрасити тонкою «павутинкою» з карамелі.

### **Вимоги до якості страви та оформлення**

Зовнішній вигляд — Торт має вигляд конусу, прикрашений карамельною «ниткою». Окремо вироби з тіста мають правильну форму, рівну верхню кірку, без тріщин, надривів.

Смак і запах — відповідає виду виробу і його складу, без присмаку гіркоти, зайвй кислотності, солоності.

Колір поверхні – золотисто-жовтий, начинки – світло-фіолетовий.

Структура — добре пропечений, еластичний, при легкому натисканні пальцем приймає первинну форму, рівномірно пористий.

### **Мікробіологічні показники для даного виду страви**

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше  $10^3$

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

### **Фізико-хімічні показники готової страви**

Білок, г	10,3
Жири, г	15,1
Вуглеводи, г	33,6
Енергетична цінність, ккал	250,5

Автор фірмової страви (виробу): \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

## Розрахункове меню (виробнича програма)

Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порцій
1	2	3
<b>Фірмові страви</b>		
Терін з атлантичним лососем	180	12
Морські гребінці зі шпинатним кулі та кремом Монте	180	12
Бургундські равлики	170	8
Кок-о-вен (півень у вині) із овочами	150/100	6
Крокембуш	300	4
<b>Холодні страви</b>		
Карпачо з лосося з авокадо та яблучним мусом	200	22
Салат з тунцем гриль помідорами конкассе, каперсами і соусом песто	150	33
Салат з маринованим лососем, руколою та горіхами	220	25
Салат з лососем гриль з паростками гороху, руколою під фірмовим соусом	190	32
Салат «Нісуаз» із обсмаженим на грилі тунцем, анчоусами, мусом із авокадо й маринованим артишоком	170	41
салата з телятиною гриль, помідорами чері, сиром «Пармезан»	180	39
Салат з качкою конфі, запеченим гарбузом, в'яленою вишнею	180	35
Салат «П'ємонтський» (варена картопля, яйця, варена морква, горошок, майонез, гірчиця, корнішони, помідори і петрушка)	180	28
Овочевий салат з маринованою фетою	150	38
Мікс салат зі смаженим Халумі та гранатом	160	28
Салат «Буряковий» (рукола, гарбузове насіння, козячий сир і печений буряк)	180	32
Пате фуа-гра з винним глясом та грінками	180/20	24
Галантин з курячою печінкою	180	22
<b>Гарячі закуски</b>		
Жабки по-провансальськи з часником та зеленню	180	13
Жульєн з білими грибами	180	22
Сирне фондю	170	14
Запечений камамбер з мандаринами та розмарином	150/20	14
<b>Супи</b>		
Суп біск з креветками	300	7
Консоме із курятини та свіжим багетом	280	13
Ліонський цибулевий суп	300	10
Суп-пюре «Дюббарі»	280	8
<b>Основні страви</b>		
Креветки гриль із кремом з пастернаку	180/90	12
Дорадо запечене з пюре зеленого горошка і м'яти	120/80/40	19
Лосось зі картопляним гратеном	150/80/20	15
Тунець на грилі в томатному соусі з горіхами едамаме	180/80	13
Рибна сковорода по-марсельськи	250	18
Філе міньйон з ревенем	180/100	15

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Яловичина по-бургундськи	220	14
Медальони з телятини та Фуа-гра	150/80	16
Каре телятини з рататуєм	180/100	18
Качине мегре з яблуками, молодою спаржею і апельсиновим соусом	140/100	12
Качина ніжка з картопляним пюре та аспарагусом	180/80	17
Куряче філе гриль з тушкованою сочевицею з морквою	170/90	18
Конфі з кролика зі спеціями та палентою з сирним соусом	150/90	12
Консоме з кроликом та молодими овочами	240	12
Телячі щоки, тушковані в червоному вині із пастернаком	180/70	11
Касуле (біла квасоля, свинячі ковбаски, бекон)	210	19
Гратен із макаронів з сиром та сметаною	220	11
<b>Борошняні та кондитерські вироби</b>		<b>42</b>
Кіш Лорен із лососем та тунцем	150	3
Кіш Лорен із куркою та лисичками	150	7
Кіш Лорен з броколі	150	4
Круасан Патісьєр	90	8
Клафуті із вершковим морозивом	120/50	4
Крокембуш	300	6
Крокембуш	300	2
Млинці Сюзетт із апельсинами конфі	150	4
Печиво «Мадлен»		4
<b>Десерти</b>		<b>63</b>
Парфе класичне	120	17
Крем-брюле	110	13
Макарон (фісташка, полуниця-м'ята, солонка карамель )	90	13
Шоколадні трюфелі	180	15
Сорбети (полуниця, лісові ягоди, цитрусовий)	50	5
<b>Гарячі напої</b>		<b>42</b>
<b>Кава</b>		
Рістретто	30	4
Еспрессо	150	6
Без кофеїну	200	2
Капучино	200	4
Латте	250	4
<b>Чай</b>		
Малиновий з м'ятою	600	7
Чорна смородина з яблуком	600	3
Імбирний з лимоном та м'ятою	600	7
Чорний класичний	200/500	3
Зелений класичний	200/500	2
<b>Холодні напої</b>		<b>42</b>
Schweppes Indian Tonic	500	2
Coca-Cola / Coca-Cola Zero	500	2
Fanta	500	4
Sprite	500	1

## Продовження додатку В

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Solan De Cabras	500	4
Evian	500	4
Соки Сандора Голд, в асортименті	250	3
<i>Фреш:</i>		
Лимонний	250	2
Апельсиновий	250	8
Грейпфрутовий	250	6
Яблучний	250	8
<b>Алкогольні напої</b>		<b>53</b>
<b>Кріплені вина</b>		
Emilio Lustau Manzanilla Paporusa	750	2
Barbadillo Oloroso Dulce Eva Cream	750	3
Emilio Lustau Pedro Ximenez San Emilio	750	4
Blandy's Malmsey Sweet 5 Y.O.	750	2
Dow's Old Tawny Port 10 Y.O.	750	1
<b>Білі вина</b>		
Lake Chalice The Nest Sauvignon Blanc	750	2
Marques de la Concordia Vega Reina Verdejo	750	2
Tenuta Ca' Bolani Pinot Grigio	750	1
Cuvee Louis Klipfel Gewurztraminer	750	7
Sancerre Blanc Grande Reserve	750	2
<b>Червоні вина</b>		
Maison Sichel Sirius Bordeaux Rouge	750	7
Chateau Argadens, Bordeaux Superieur	750	2
Le Clos Du Caillou Cotes Du Rhone AOC	750	4
Bourgogne Pinot Noir	750	5
<b>Шампанське</b>		
Moet & Chandon Brut Impérial	750	5
Moet & Chandon Rosé Impérial	750	2
Mumm Cordon Rouge Brut	750	1
Louis Roederer Brut	750	1



**Схема організації технологічних процесів готової кулінарної продукції в кондитерському цеху ресторану французької кухні**



