

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені
проф. В.Ф. Доценка
Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
_____ Віта ЦИРУЛЬНІКОВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

«___» _____ 2022р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
_____ Олександра НСМІРІЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)

«___» _____ 2022р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності _____ 181 Харчові технології
(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної _____ програми _____ Технології
харчування _____

на тему: Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе

Виконала: здобувачка 2 курсу, групи ХЧ-4-13ск

_____ Ярмоленко Анна Леонідівна _____
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Захаров Володимир Володимирович _____
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____
(ім'я та прізвище) (підпис)

Рецензент Богдан ПАЩЕНКО _____
(ім'я та прізвище) (підпис)

Я як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) незарядженої допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувачка _____
(підпис)

Київ – 2022р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Доценка

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувачка кафедри Технології
ресторанної і аюрведичної продукції**

Олександра НЕМІРІЧ

“18” квітня 2022 року

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Ярошенко Анни Леонідівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення технології чизкейків спеціального
призначення для вегетаріанського кафе

керівник роботи Захаров Володимир Володимирович

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “18” квітня 2022 року №166

2. Строк подання здобувачем роботи 04.06.2022

3. Вихідні дані до роботи технологія чизкейків, методичні рекомендації до
виконання кваліфікаційної роботи

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Анотація, Зміст, Вступ; Розділ 1 Обґрунтування рецептур та технологій

інноваційної продукції для ЗРГ; Розділ 2 Техніко-економічне обґрунтування

проекту; Розділ 3 Організаційно-технологічний; Висновки та пропозиції;

Список використаної літератури та інтернет-ресурсів;

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу:

Аркуш 1 - Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції

для ЗРГ; Аркуш 2 – План виробничих цехів; Аркуш 3 – Матеріали інноваційних

досліджень

6. Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
|--------|---|----------------|------------------|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

7. Дата видачі завдання 18 квітня 2022р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № | Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|---|---|-------------------------------|----------|
| | Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1 | 18.04-25.04.2022 | виконано |
| | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2 | 26.04-02.05.2022 | виконано |
| | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3 | 03.05-16.05.2022 | виконано |
| | Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки | 17.05-22.05.2022 | виконано |
| | Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат | з 01.06.2022 | виконано |
| | Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції для ЗРГ» Аркуш 2 – План виробничих цехів Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень | 23.05-30.05.2022 | виконано |
| | Оформлення кваліфікаційної роботи | 31.05-03.06.2022 | виконано |
| | Подання кваліфікаційної роботи на кафедру | 04.06.2022 | виконано |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Здобувачка _____
(підпис)

Керівник роботи _____
(підпис)

Ярмоленко А.Л.
(прізвище та ініціали)

Володимир ЗАХАРОВ
(ім'я та прізвище)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Ярмоленко Анна Леонідівна

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф.Доценка

Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе».

Керівник кваліфікаційної роботи: Захаров В.В.

Термін захисту «_____» червня 2022 р.

Робота захищена з оцінкою _____

АНОТАЦІЯ

Дипломний проект викладено на 91 сторінках пояснювальної записки та містить 24 таблиці, 22 рисунка, 6 додатків, 34 інформаційні джерела. Графічний матеріал включає 3 аркуша креслень формату А3.

В ході роботи було досліджено вплив харчування на організм людини та розроблено три рецептури вегетаріанських чизкейків: «Чизкейк з грушею та бананом», «Чизкейк з черешнею» та «Чизкейк з чорницею». Дані страви мають високі органолептичні властивості та смакові якості. Можуть бути рекомендовані людям які не вживають в їжу продукцію тваринного походження, та які дотримуються низькобілкової дієти.

Розроблено вегетаріанське кафе загальнодоступного типу, яке буде збудовано в еко-стилі. Визначено структурно-технологічну схему кафе, розроблено виробничу програму закладу. На основі розрахунків визначено необхідну кількість механічного, холодильного, теплового та допоміжного обладнання.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення закладу.

Об'єкт дослідження: технологія приготування чізкейків, вегетаріанське кафе.

Предмет дослідження: вегетаріанські чізкейки, виробнича програма, технологічні розрахунки.

Ключові слова: чізкейк, вегетаріанське кафе, виробнича програма, технологічне обладнання.

ANNOTATION

The diploma project is presented on 91 pages of the explanatory note and contains 24 tables, 22 figures, 6 appendices, 34 information sources. Graphic material includes 3 sheets of A3 drawings.

The study examined the effects of nutrition on the human body and developed three recipes for vegetarian cheesecakes: "Cheesecake with pear and banana", "Cheesecake with cherries" and "Cheesecake with blueberries". These dishes have high organoleptic properties and taste. Can be recommended to people who do not eat animal products and who follow a low-protein diet.

A vegetarian cafe of public type has been developed, which will be built in eco-style. The structural and technological scheme of the cafe is determined, the production program of the institution is developed. Based on the calculations, the required amount of mechanical, refrigeration, heating and auxiliary equipment was determined.

The organizational structure and spatial planning decision of the institution have been developed.

Object of research: technology of cheesecake preparation, vegetarian cafe.

Subject of research: vegetarian cheesecakes, production program, technological calculations.

Key words: cheesecake, vegetarian cafe, production program, technological equipment.

ЗМІСТ

| | |
|--|-------|
| АНОТАЦІЯ | 4 |
| ВСТУП | 8 |
| РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | 11 |
| 1.1. Аналітичний огляд літератури..... | 11 |
| 1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень | 15 |
| 1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ | 28 |
| ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1..... | 41 |
| РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | 43 |
| 2.1. Характеристика району, де планується розмістити підприємство харчування, та обґрунтування вибору місця будівництва..... | 43 |
| 2.2.Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі | 47 |
| 2.3. Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу проектного підприємства і методу обслуговування. | 48 |
| 2.4. Дослідження контингенту потенційних споживачів..... | 50 |
| 2.5. Обґрунтування режиму роботи кафе та визначення концептуальних засад його діяльності..... | 51 |
| 2.6. Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства. | 54 |
| ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2..... | 55 |
| РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ..... | 56 |
| 3.1. Розробка виробничої програми підприємства | 56 |
| 3.2. Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування..... | 66 |
| 3.3. Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства (згідно із завданням) | 69 |
| 3.3.1. Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників | |
| 3.3.2. Організація роботи кондитерського цеху..... | 72 |

| | | | | | | | |
|-----------|------|----------------|--------|------|---|------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | |
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л. | | | Літ. | Арк. | Аркушів |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | 6 | 91 | |
| Реценз. | | | | | ЗМІСТ | | |
| Н. Контр. | | | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В. | | | | | |

| | |
|--|----|
| 3.3.3. Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів | 75 |
| 3.3.4. Розрахунок площі виробничих цехів..... | 78 |
| 3.3.5. Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому закладі ресторанного господарства | 79 |
| 3.3.6. Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості | 83 |
| 3.3.7. Розробка об'ємно – планувального рішення проектового закладу ресторанного господарства | 85 |
| ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3..... | 86 |
| ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ | 87 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ | 91 |
| ДОДАТКИ..... | 92 |

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 7 |

ВСТУП

Ресторанне господарство являє собою галузь народного господарства, основу якої складають підприємства, що характеризуються єдністю форми організації виробництва й обслуговування споживачів, і розрізняються типами, спеціалізацією.(1)

Станом на сьогодні в Україні налічується близько 60 000 об'єктів ресторанного господарства майже на 3 млн місць. Варто зауважити, що спостерігається тенденція до спаду кількості об'єктів ресторанного господарства при установах, навчальних закладах, промислових підприємствах. Частка загальнодоступних закладів складає 80%, відповідно частка закритих закладів – 20% (офіси, школи, підприємства). Кількість фабрик – кухонь та фабрик – заготівелень зменшилася більш ніж у 2 рази. Частка їдалень на ринку становить 20%, барів – 16%, найбільшу частку в структурі мережі закладів ресторанного господарства займають кафе та закуочні – більше 53%.

У теперішній час можна прослідкувати існування різноманітних концепцій організації ресторанного бізнесу на локальному ринку, що забезпечує, з одного боку, підтримку одне одному, а з іншого – створює конкурентне середовище, яке сприяє підвищенню рівня якості, залученню більшої кількості споживачів і, як результат, збільшенню прибутку.

В останні десятиліття в розвитку закладів ресторанного господарства окреслилися такі тенденції:

- формування нових напрямів сучасної кулінарії;
- поглиблення спеціалізації ресторанів;
- створення міжнародних ресторанних ланцюгів;
- удосконалення форм праці та впровадження досягнень науково-технічного прогресу.(3)

| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | | |
|-----------|------|----------------|--------|------|---|----------------|------|---------|
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л. | | | ВСТУП | Літ. | Арк. | Аркушів |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | | | 8 | 91 |
| Реценз. | | | | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В. | | | | | | |

В результаті скорочення фізичної активності, нескінченного стресу, незбалансованості харчового раціону, ослаблення імунітету, поширення неінфекційних захворювань, пов'язаних з патологією обміну компонентів (цукровий діабет, ожиріння)., у країнах Європи за даними ФАОВОЗ, від 15 до 20% представників чоловіків та ще з 25 до 30% молодих жінок мають надмірну вагу . В Україні це питання знаходиться на середньоєвропейському ступені: 13% - чоловіків , 18% - жінок.

Незалежно від соціальної та професійної приналежності, місцевості проживання, віку та статі це питання є актуальним. Особливо хвилює те, що з кожним роком збільшується кількість дітей та підлітків з ожирінням. Всесвітня організація охорони здоров'я розглядає ожиріння як глобальну епідемію, яка вражає мільйони людей.

Порівняно з людьми з нормальною вагою, люди з надмірною вагою мають більший ризик захворювання. Доведено зв'язок між ожирінням і небезпечними для життя захворюваннями (такими як цукровий діабет 2 типу, гіпертонія, атеросклероз, певні види злоякісних пухлин, репродуктивні розлади, захворювання шлунково-кишкового тракту та опорно-рухового апарату).

Встановлення правильного харчування є основою, і воно є важливим у лікуванні ожиріння. Тільки поступово і наполегливо змінюючи характер харчування та усталені харчові звички, замість тимчасового обмеження вживання певних продуктів можна успішно скинути вагу.

Важливо обмежити споживання жирів. Жир є найбільш калорійним компонентом їжі, який може призвести до переїдання, оскільки надає їжі приємний смак і призводить до слабкішого відчуття ситості. Надмірне вживання їжі з високим вмістом жиру призведе до перевантаження калорій організму.

У зв'язку з цим в Україні розроблена Загальнодержавна програма «Здоров'я – 2020: український вимір» на 2012-2020 рр., в яку закладено концепцію здорового харчування.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|-------|------|
| | | | | | ВСТУП | Арк. |
| | | | | | | 9 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

На жаль, затяжний часовий інтервал пандемічної економічної кризи в даний момент обумовлює складність функціонування бізнесу, а отже потребує розроблення нових та адаптації наявних антикризових механізмів управління суб'єктами бізнесу для подолання наслідків світової епідеміологічної кризи.

Суб'єкти креативних індустрій, зокрема ресторанного бізнесу, діяльність яких пов'язана із задоволенням вторинних потреб людини через надання послуг харчування, спілкування та організації дозвілля, а ефективність їхньої діяльності безпосередньо залежить від наявності та руху клієнтських потоків, виявились найчутливішими до впливу кризових процесів. Механізми державного антипандемічного регулювання, що пов'язані зі стримуванням людських потоків у місцях загального перебування, прямих контактів зі споживачами, а іноді й прямою тимчасовою заборонаю відвідування громадських місць і закладів, обмеженням та жорстким регламентуванням діяльності окремих галузей і сфер діяльності, а також популяризація дистанціювання та зниження комунікаційної активності практично блокують роботу суб'єктів креативних індустрій.

Під час карантину жорстке регламентування діяльності закладів ресторанного бізнесу зумовлює скорочення або припинення діяльності на невизначений час, реорганізацію бізнесу та потребує гнучких антикризових реакцій від системи менеджменту. Прикладна стратегія розвитку ресторанного бізнесу знаходиться в патовому стані, тобто кожна тактична помилка може стати критичною для розвитку – призвести до банкрутства та закриття, а отже формує окремі ситуації та загальне середовище невизначеності для розвитку бізнесу, вимагає перезавантаження їхньої діяльності, впровадження стратегій кризового реагування та, відповідно, переформатування наявних і розроблення нових концептуальних й методичних підходів до управління.(4)

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|-------|------|
| | | | | | ВСТУП | Арк. |
| | | | | | | 10 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1. Аналітичний огляд літератури

Десерти – дуже популярна категорія в харчуванні. При приготуванні цих страв зазвичай використовують пшеничне борошно, вершкове масло і маргарин, молочні продукти, цукор. Через це в десертах міститься багато легкозасвоюваних вуглеводів і тваринних жирів, які мають високу енергетичну цінність.

В Україні асортимент функціональних десертів не перевищує 2%. Для підвищення харчової цінності десертів рекомендується додавати в десерти мінерали, вітаміни, харчові волокна або робити вегетаріанський варіант.

Одним з улюблених десертів сучасної молоді є чизкейк.

Чизкейк є одним з найпопулярніших борошняних кондитерських виробів у сучасних ресторанах завдяки своїм чудовим споживним характеристикам і простоті приготування. Дослівно «чизкейк» перекладається як сирний пиріг, це продукт американської кухні, а структура начинки нагадує запіканку, суфле або навіть мус. У порівнянні з цими солодощами, чизкейк містить не тільки сирну начинку, а й борошняну основу, зазвичай у вигляді суміші пісочних напівфабрикатів і вершкового масла. При цьому чизкейк можна приготувати двома способами – запіканням (на водяній бані або без) і в холодному вигляді. При відсутності термічної обробки затвердіння сирної начинки досягається введенням згущувачів (зазвичай желатину).

Походження чизкейку має давню історію.

Перші згадки про цей десерт датуються 7-6 століттями до нашої ери. Згідно зі згадками, стародавні греки використовували цей десерт, щоб розважати гостей на своїх весіллях і давали їх олімпійським спортсменам для

| | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-----------------|---------------|-------------|---|----------------|-------------|----------------|
| | | | | | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | | |
| <i>Змн.</i> | <i>Арк.</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Підпис</i> | <i>Дата</i> | | | | |
| <i>Розроб.</i> | | Ярмоленко А.Л. | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | <i>Літ.</i> | <i>Арк.</i> | <i>Аркушів</i> |
| <i>Перевір.</i> | | Захаров В.В | | | | | 11 | 91 |
| <i>Реценз.</i> | | | | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | |
| <i>Н. Контр.</i> | | | | | | | | |
| <i>Затверд.</i> | | Нєміріч О.В. | | | | | | |

зміцнення перед грою. У свою чергу, греки запозичили рецепт цього торта у римлян, де він став обов'язковим блюдом для знатних родин. Для приготування римського пирога сир натирають в ступці і змішують з борошном і водою.

З Риму мода на цей десерт поширилася на римські колонії, включаючи Британію. У британських рецептах 16-го століття сир дрібно нарізають і вимочують у смачному гарячому молоці, а потім перетирають.

Інша думка полягає в тому, що рідним містом чизкейку є Близький Схід. Там оригінальний чизкейк готується так: створюємо молоко, додаємо мед, цедру лимона і жовток, перемішуємо і запікаємо в духовці.

У Європі цей рецепт помітили поряд з іншими трофеями хрестових походів.

Аж до 18-го століття чизкейки готувалися на дріжджах, які були єдиним на той час способом для підйому тіста. Однак в 18 столітті європейці дізналися як використовувати збиті яйця для підйому хлібобулочних виробів, що дозволило видалити дріжджі з чизкейка і прибрати дріжджовий аромату.

Але найголовніше перетворення десерту відбулося вже в Америці.

Чизкейк в тому вигляді, яким ми його любимо зараз, виник завдяки Вільяму Лоуренсу з Честера (штат Нью-Йорк) і Арнольду Рубену, власнику легендарного ресторану «Turf». Вільям Лоуренс в 1872 році винайшов головний компонент чизкейка – Cream cheese, вершковий сир. Причому, як це часто буває, абсолютно випадково. Вільям просто намагався скопіювати французький сир Neufchatel. А вийшло щось особливе. Сир отримав назву «Філадельфія» – PHILADELPHIA Brand Cream Cheese. Арнольд Рубен в 1929 році вирішив включити цей вершковий сир до складу чизкейка. З тих пір і визначилися назва – чизкейк, а також за місцем його походження – “Нью-Йорк”.

Чизкейк в нью йоркському стилі за старим рецептом володіє сильним кремово-молочним присмаком з ароматом ванілі і нотками лимонної цедри.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 12 |

Рецептів сучасного чизкейку безліч – кожна країна і нація підлаштовує його під свій спосіб життя. Наприклад, ізраїльтяни готують цей десерт з жирного сиру, греки – на основі сиру фети, італійці використовують рикотту, а французи – козячий сир.

Чизкейки умовно можна розділити дві категорії:

1. Запечені. Вони стали популярними завдяки американському стилю приготуванню їжі. Класичний запечений чизкейк готується на основі вершкового сиру. Спочатку це була Філадельфія, але також можна використовувати сир маскарпоне та інші вершкові сири. Класичний рецепт чизкейку — це суміш вершкового сиру, яєць і глазури, що покриває верх торта. Основою може бути бісквітний корж або крихта пісочного печива.

2. Сирі. Холодний чизкейк, батьківщиною якого є Англія, теж готують з вершкового сиру або сиру, але не запікають. Незалежно від форми начинки додається желатин і пиріг охолоджується в холодильнику.

В останні роки з'явилася нова тенденція, яка приваблює людей з усього світу - вегетаріанство. Наразі понад 2 мільйони українців свідомо відмовилися від м'яса, а близько 1,1% повністю відмовилися від продуктів тваринного походження. Кількість вегетаріанських продуктів та альтернатив на ринку постійно збільшується: імпортих та місцевих. Хоча світові тенденції явно вплинули на поширення вегетаріанства в інших місцях, Україна видається однією з країн, де вегетаріанство поширилося особливо швидко. Тому зараз він стає все більш популярним.

Особливо науковою і практичною є мотивація вегетаріанства для зміцнення здоров'я. Позитивними сторонами вживання рослинної їжі є: вони фактично не містять насичених жирних кислот і холестерину, високий рівень аскорбінової кислоти (вітаміну С), деяких інших водорозчинних вітамінів (каротиноїдів тощо), наявність корисного пектину. і харчові волокна, які є природними адсорбентами-поглиначами шкідливих речовин і «очисниками» кишкового тракту). Рослинні продукти містять велику кількість різноманітних мінеральних елементів і є легкозасвоюваними вуглеводами. Дані про

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 13 |

негативний вплив м'яса на організм свідчать про користь вегетаріанства як здорової їжі. Слід зазначити, що м'ясо є продуктом розладу травлення, печінка і нирки перевантажуються, а токсичні речовини, що утворюються в процесі м'ясного обміну, необхідно нейтралізувати і виводити.

Також є статистичні дані про те, що у вегетаріанців нижча поширеність серцево-судинних захворювань (зокрема, артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця), раку товстої кишки та вища тривалість життя.

Американська дієтична асоціація вважає, що, незважаючи на відсутність повноцінного білка, з моменту включення додаткових вітамінів і мінералів до раціону вегетаріанських дієт таке харчування слід розглядати як один із способів зниження факторів ризику атеросклерозу, гіпертонічної хвороби, цукрового діабету, деяких форм пухлин та інших захворювань. [5]

Раніше кондитери-вегетаріанці активно використовували тофу для отримання кремової текстури, але нинішня тенденція – горіхи кеш'ю . Сирі горіхи, які були замочені протягом 8 годин або на ніч, стають дуже м'якими, і з них можна легко приготувати суп або густий соус в блендері. Завдяки своїй солодкості та високому вмісту жиру кеш'ю стали відмінною заміною молочних продуктів у пудингах, пирогах і особливо в рецептах чизкейків.

Відомий вегетаріанський блогер Дана Шульц сказала: «Кешью приймають на себе вкус тех продуктов, с которыми вы их смешиваете, поэтому с ними очень легко работать»,

Вегетаріанський чизкейк з кеш'ю — це десерт із замороженого сиру. Він не містить молочних продуктів, а роль у класичному чизкейку відіграє те, що сполучною речовиною для яєць є кокосова олія. Кокосове молоко надає кремову текстуру, а какао-масло робить шоколадні сирники «довготривалими» - вони не тануть при кімнатній температурі. Чизкейк з кеш'ю не містить злаків або глютену.

Кірочку в них створюють мелене насіння соняшнику або гарбуза і горіхи (найчастіше в рецептах використовуються волоські горіхи та мигдаль), а також мелені вівсяні пластівці або гречка. Оскільки у вегетаріанських

десертах немає вершкового масла, для створення скоринки ці інгредієнти змішують із пюре з фініків та невеликою кількістю кокосової олії. (До речі, саме фініки додають солодкість десертам).[4]

Для приготування гав чизкейків можна використовувати формочки для маффінів або зовсім крихітні формочки (нині вони вважаються хітом у веганському середовищі), але й від класичної форми для тортів не варто відмовлятися. Готовий чизкейк ставлять у морозильник, принаймні на годину.

1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Об'єктами досліджень була обрана технологія приготування класичного чизкейку та вегетаріанське кафе в Дніпровському районі м. Києва та

Предметами досліджень виступали: концепція сучасних закладів ресторанного господарства, виробнича програма кафе, організація роботи кондитерського цеху; рецептура класичного та вегетаріанських чизкейків, використання фруктової та горіхової суміші для заміни основної сировини, технологія їх приготування, органолептичні показники якості, біологічна цінність інноваційних страв.

Таблиця 1.1. Методи дослідження

| № | Назва методу | Характеристика методів |
|----|------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Розрахунковий | - Розрахунок технологічних параметрів рецептури - розробка проекту рецептури -розробка проекту закладу |
| 2. | Технологічний | - проведення виробничих відпрацювань - визначення органолептичних показників -Визначення впливу кількості внесення сировини на органолептичні показники чизкейків - Підбір обладнання |
| 3. | Компютерні технології | - інформація з мережі Інтернет - Прикладні програми Microsoft Office |

Розрахунковий метод. Для проведення розрахункового методу було досліджено рецептури класичного та інноваційних чизкейків. Проведено розрахунок необхідної кількості сировини для зберігання відмінних смакових та органолептичних показників якості. Теоретично розраховано хімічний склад десертів, та прораховано енергетичну цінність. Для розробки рецептур було теоретично та практично розраховано вміст сировини. При розробці проекту закладу ресторанного господарства було досліджено такі показники як наявність конкурентів, потенційна кількість споживачів, розрахунок необхідної кількості працівників для проектного цеху, тощо.

Технологічний метод. При виробничих відпрацюваннях рецептур інноваційних страв було удосконалено технологію приготування, та відновлення балансу між складовими при визначенні впливу кількості внесення сировини.

Дослідження органолептичних показників проводились в трьохкратній повторюваності незалежною дегустаційною комісією. Для оцінки було взято 10-бальну систему оцінювання, а результат розраховувався як середньо-арифметичне значення. Профілограми органолептичних показників показано в п'ятикутних якості.

Комп'ютерні технології. Для дослідження технології чизкейків та теоретичного розрахунку хімічного складу були використанні інтернет-ресурси, та комп'ютерні програми.

Енергетичну цінність розраховували на підставі фактичного вмісту в зразках білків, жирів, вуглеводів за загальноприйнятою методикою.

$$ЕЦ = (Б * 4) + (Ж * 9) + (В * 4) = \text{кКал.} \quad (1.1)$$

Дослідження класичної рецептури чизкейку

Чизкейк – класичний десерт американської кухні, який зайняв почесне місце в меню різноманітних закладів всього світу. Його досить просто готувати, якщо слідкувати всім інструкціям в рецепті, а в результаті виходить неймовірно ніжний та смачний десерт. Його цінують за м'який та насичений смак, проте чизкейк досить калорійний десерт.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 16 |

Різновидів чизкейків багато: і шоколадний, і сирний, і фруктовий. Але всі вони мають головний секрет від якого залежить вийде десерт вишуканим і ніжним. Для того, щоб ваш чизкейк вийшов смачним необхідно в процесі готування змішувати інгредієнти тільки кімнатної температури. Це дозволить уникнути грудочок і зробить масу більш однорідною.

Серед різноманіття рецептів є декілька, які найчастіше готують та подають в закладах. До них відноситься і чизкейк «Нью Йорк».

Чизкейк складається з двох шарів, це пісочна основа та сирна маса.

Для його приготування використовуються наступні продукти: масло вершкове, яйця курячі, цукор, печиво пісочне, сир вершковий та вершки 33%.

[7]

Технологічна карта на чизкейк «Нью Йорк»

| Інгредієнти | Брутто | Нетто |
|--------------------------------|--------|------------|
| <i>Печиво пісочне :</i> | - | 300 |
| Масло вершкове | 87 | 87 |
| Цукрова пудра | 67 | 67 |
| Яйце | 27 | 27 |
| Борошно | 127 | 127 |
| Розпушувач | 4 | 4 |
| Сіль | 0,2 | 0,2 |
| <i>Для чизу:</i> | - | 1150 |
| Масло вершкове | 100 | 100 |
| Сир вершковий | 600 | 600 |
| Цукор | 150 | 150 |
| Яйця | 120 | 120 |
| Вершки 33% | 200 | 200 |
| Вихід | - | 1450 |

Основною сировиною в чизкейках є сир вершковий, масло вершкове, борошно пшеничне, яйця та цукор. Висока якість сировини є гарантом якісної продукції, тому вона і повинна відповідати вимогам ДСТУ. Розглянемо деякі з них .

Сир вершковий. Він відноситься до групи м'яких свіжих сирів та відповідає ДСТУ 4395:2005. Сири м'які.

Цей стандарт поширюється на сири м'які що їх виготовляють із пастеризованого коров'ячого молока, зсіданням під дією молокозсідальних ферментів і закваски та подальшим обробленням. Сири повинні відповідати вимогам цього стандарту і їх виробляють згідно з технологічними інструкціями з дотриманням санітарних правил для молокопереробних підприємств

Сир повинен відповідати вимогам за органолептичними показниками, які наведені у таблиці 1.2

Таблиця 1.2. Органолептичні показники сиру вершкового

| Назва показника | Характеристика |
|------------------|--|
| 1 | 2 |
| Зовнішній вигляд | Поверхня чиста без механічних ушкоджень, пружна, може мати відбиток перфорації |
| Смак і запах | Сирний, кисломолочний, без сторонніх присмаків та запахів, властивий конкретному сиру Дозволено: злегка кислуватий, гострий, пікантний, аміачний, солоний з легкою гіркотою |
| Консистенція | Дозволено: мазка, злегка ламка або крихка, в міру щільна |
| Колір тіста | Від білого до світло-жовтого з кремовим відтінком рівномірний за всією масою Дозволено нерівномірний |
| Рисунок | Тісто без вічок. Тісто без вічок або з вічками неправильної форми Дозволено наявність невеликих пустот |
| Форма | Прямокутний брусок, циліндр або інша форма |

За фізико-хімічними показниками сири повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 1.3

Таблиця 1.3. Фізико-хімічні показники сиру вершкового

| Назва показника | Норма |
|---|-------|
| 1 | 2 |
| Масова частка жиру в сухій речовині, %, не менше ніж | 30 |
| Масова частка вологи, %, не більше ніж | 62 |
| Масова частка кухонної солі, %, не більше ніж | 2,5 |
| Примітка. Дозволено відхил масової частки жиру в сухій речовині $\pm 1,6\%$ | |

За мікробіологічними показниками сири повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 1.4

Таблиця 1.4. Мікробіологічні показник сиру вершкового

| Назва показника | Допустимий рівень |
|--|-------------------|
| 1 | 2 |
| Бактерії групи кишкових паличок (9олі форми), в 0,01 г сиру | Не дозволено |
| Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду <i>Salmonella</i> , в 25 г сиру | Не дозволено |
| <i>Staphylococcus aureus</i> , в 1 г сиру, не більше ніж | 5,0-102 |
| <i>Listeria monocytogenes</i> , в 25 г сиру | Не дозволено |

Для виробництва сирів застосовують таку сировину та матеріали:

1. молоко коров'яче не нижче 1 сорту згідно з ДСТУ 3662;
2. молоко знежирене і вершки, отримані з молока коров'ячого, що відповідає вимогам ДСТУ 3662;
3. вершки згідно з чинними нормативними документами;

Масло вершкове. Воно є не менш важливим компонентом. Оскільки використовується і для приготування печива і сирної маси. Масло повинно відповідати вимогам ДСТУ 4339:2005. Масло, що його виробляють з вершків та (або) продуктів перероблення молока, яке має специфічний притаманний йому смак, запах та пластичну консистенцію за температури (12 ± 2) °С, з вмістом молочного жиру не меншим ніж 61,5 %, що становить однорідну емульсію типу «вода в жирі»

Масло повинно бути від світло-жовтого до жовтого кольору; консистенція – однорідна, пластична, щільна, поверхня на розрізі блискуча або слабкоблискуча, суха; смак і запах – чистий, добре виражений, характерний для вершкового масла.

Яйця. В ЗРГ дозволяється використання тільки курячих яєць, які відповідають вимогам ДСТУ 5028:2008, ветеринарного законодавства та санітарно-епідеміологічним вимогам і нормам.

Використовування яєць водоплавної птиці заборонено, оскільки вони можуть стати причиною токсикоінфекцій.

Яйця, що надходять на підприємства ресторанного господарства, повинні відповідати ДСТУ, за масою поділяють на добірні (середня маса — 65 г), першої категорії (середня маса — 55 г) і другої категорії (середня маса — 45 г).

Шкаралупа яєць білого або жовтого кольору повинна бути чистою, не пошкодженою. При просвічуванні яєць на овоскопі висота повітряної камери повинна бути не більше: у дієтичних яєць — 4 мм, у столових — 9 мм. Вміст яйця повинен добре просвічуватися, має бути без плям. Яйця не повинні мати затхлого або іншого стороннього запаху.

Партія яєць, що надходить з птахофабрики, має бути з документами підтвердження якості і безпеки для здоров'я людини (якісне посвідчення виробника і ветеринарне свідоцтво форма №2 або ветеринарна довідка).

Перед використанням яйця обов'язково обробляють. Для цього виділяють окреме приміщення, де встановлюють стіл з овоскопом для перевірки якості і чотири промарковані ванни для санітарної обробки їх. Яйця, звільнені від упаковки і перевірені на якість овоскопом, укладають у решітчасту корзину або відро з отворами і поміщають у першу ванну, де витримують у теплій воді 10 хв., у разі потреби яйця миють волосяними щітками, потім корзину (відро) з яйцями занурюють у другу ванну з 2%-ним розчином хлорного вапна на 5 хв. У третій ванні яйця витримують в 2%-ному розчині кальцинованої солі, у четвертій — ополіскують проточною холодною водою. Після промивання яйця викладають на лотки або в інший чистий посуд.

Якщо окремого приміщення для обробки яєць у підприємстві немає, яйця обробляють у гарячому цеху, їх миють у ванні або в посуді, а дуже забруднені протирають сіллю. Сіль використовують тільки столову дрібного помелу (0,25 г солі на 1 яйце).

Цукор. Він повинен відповідати вимогам ДСТУ 4623:2006. Це білий кристалічний порошок, що виробляється з цукрового очерету і цукрового

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 20 |

буряка. Він є дісахарид, сахарозу, в якій міститься 98% цукру і 2% вологи. Цукор дуже гідроскопічний (добре поглинає вологу), добре розчинимо у воді. Перед вживанням цукор просівають. Зберігають в сухому вентильованому приміщенні при відносній вологості повітря не вище 70%, інакше він відволожується, стає липким і утворює грудки, при $t^{\circ} 18^{\circ} C$.

При приготуванні спершу необхідно підготувати всі компоненти та хвилин за 30 дістати з холодильника, щоб вони були кімнатної температури. Так буде легше отримати однорідну гладку текстуру.

Сир – досить делікатний продукт і вимагає обережного поводження з ним, тому пиріг необхідно випікати повільно та рівномірно. Так він не буде підніматись, і як наслідок тріскатися.

Найкраще використовувати роз'ємну форму для випічки (так буде легше вийняти готовий десерт з форми). Крім того, так як основа чизкнйку складається з крихт печива змішаним з маслом, дно форми потрібно вистилати пергаментним папером для випічки. А саму форму обгорнути фольгою (при випіканні буде використовуватись водяна баня) Водяна баня створюється за рахунок безпосереднього занурення форми з чизкейком у форму більшого діаметру, заповнену гарячою водою.

Приготування основи. Печиво необхідно перемолоти в крихту за допомогою кухонного комбайну, додати розм'якшене вершкове масло. Інгредієнти кімнатної температури набагато легше емульгують у тісті, створюючи рівномірну текстуру у всьому запеченому продукті

Не рекомендується розтоплювати масло, оскільки так воно розподіляється в пісочній крихті у вигляді крапель і при випіканні буде витікати.

Отриману суміш висипати у форму і утрамбуємо рівномірним шаром. Також регулюємо висоту бортиків. Готову основу поставити на 5-10 хвилин у піч, розігріту до $180^{\circ}C$. Після цього дістати основу і залишаємо охолоджуватись.

Приготування сирної маси.

Для приготування сирної маси необхідно розмішати вершковий сир з цукром до однорідності. Це можна зробити за допомогою міксера, але на мінімальній швидкості, оскільки треба просто змішати інгредієнти, а не взбити їх (в останньому можливе утворення пустот). Далі додаємо яйця по одному, які пройшли попередню санітарну обробку. На даній стадії краще скористатись вінчиком, а не міксером. В кінці додати вершки (вершки не потрібно збивати, а наливати рідкими і обережно змішувати з іншими інгредієнтами. Наявність повітря в масі чизкейку веде до того що при випіканні десерт тріскається). Все необхідно обережно перемішати і постукати ємністю об стіл декілька разів, щоб вийшла максимальна кількість пухирців повітря.

Випікання чизкейку

Вилити начинку у форму з основою і обережно, рівномірно розподілити по всій площі.

Під випічкою чизкейку мається на увазі стабілізація чиз-маси, тобто її ущільнення, щоб при розрізанні вона тримала форму.

Режими випікання з водяною банею:

1. 160 °С - 1 год. 20хв.;
2. 150°С - 1 год. 30 хв;
3. 180°С - 45 хвилин + 160°С - 30 хв.

Охолодження

Дуже важливо не піддавати пиріг різким перепадам температури, інакше він може тріснути.

Охолодження проходить в декілька етапів:

1. Після вимкнення печі злегка відкрити дверцята і залишити пиріг на 30-60 хв.
2. Вийняти з печі і залишити при кімнатній температурі ще мінімум на 30 хвили

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 22 |

3. Вологим ножом пройти уздовж стінок форми (відокремити, але не вийняти. Це потрібно через те, що при подальшому охолодження він може ще трохи осісти, і щоб в середині виробу не з'явилися тріщини)

4. Прибрати в холодильник на 6-8 годин.

Чим довше чизкейк буде стояти в холодильнику, тим краще. Справжні гурмани вважають, що повністю смак чизкейку відкривається на третю добу.

При подачі чизкейк розрізають вологим ножом, та прикрашають фруктами. [6]

Таблиця 1.5. Характеристика готового десерту

| Показник | Характеристика |
|------------------|---|
| 1 | 2 |
| Зовнішній вигляд | Складається з двох шарів. Нижній шар – основа з пісочного печива, верхній – ніжна сирна маса. |
| Колір | Тісто – від жовтого до світло-коричневого, крем – від білого до світло-жовтого . |
| Смак | Смак солодкий, насичений, вершковий, тісто в міру солодке. Відсутні сторонні смаки |
| Запах | Аромат приємний, вершковий, солодкий. З нотками ванілі Відсутні сторонні запахи. |
| Консистенція | Виріб тримає форму, пісочна основа розсипчаста, сирна маса – однорідна, без грудочок, ніжна. |

Стандартна порція класичного чизкейку містить 275 ккал, але ця цифра зростає до 700, якщо при приготуванні використовувався висококалорійний сир. У середньому на 100 г десерту припадає 300 ккал.

Харчову та біологічну цінність для традиційного чизкейку було прораховано за складом кожного елемента, калорійності та кількості білків, жирів та вуглеводів кожного продукту.

Таблиця 1.6. Харчова та біологічна цінність традиційного чизкейку

| | Масло вершкове, 72% | Цукрова пудра | Яйця | Борошно пшеничне | Розпушувач | Сіль | Сир вершковий | Цукор | Вершки 35% | Разом: |
|------------------------------|------------------------|---------------|-------|---------------------|------------|--------|------------------|-------|------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Кількість, г | 12,9 | 4,6 | 10,2 | 8,8 | 0,3 | 0,01 | 41,4 | 10,3 | 13,8 | - |
| Білки, г | 0,1 | 0 | 1,3 | 0,9 | 0,0006 | 0 | 6,4 | 0 | 0,3 | 9,0006 |
| Жири,г | 9,3 | 0 | 1,2 | 0,1 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 4,8 | 15,8 |
| Насичені жирні кислоти | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Вуглеводи, г | 0,2 | 4,6 | 0,07 | 6,1 | 0,1 | 0 | 3,2 | 10,3 | 0,4 | 24,97 |
| Вода | 3,2 | 0 | 7,5 | 1,2 | 0 | 0 | 29,7 | 0 | 8,1 | 49,7 |
| Клітковина | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 |
| Холестерин, мг | 21,9 | 0 | 58,1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 19,3 | 104,3 |
| Вітамін А, мкг | 58 | 0 | 26,5 | 0 | 0 | 0 | 4,5 | 0 | 37,3 | 126,3 |
| Вітамін В1, мг | 0,001 | 0 | 0,007 | 0,02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,003 | 0,031 |
| Вітамін В2 мг | 0,01 | 0 | 0,04 | 0,007 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0,01 | 0,167 |
| Вітамін В4 | 0 | 0 | 25,6 | 6,7 | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 | 59,3 |
| Вітамін В5 | 0 | 0 | 0,1 | 0,04 | 0 | 0 | 0,3 | 0 | 0 | 0,44 |
| Вітамін В6 | 0 | 0 | 0,01 | 0,02 | 0 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0,07 |
| Вітамін В9 | 0 | 0 | 0,7 | 3,1 | 0 | 0 | 14,5 | 0 | 0 | 18,3 |
| Вітамін К | 0 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 | 0,08 | 0 | 0 | 0,11 |
| Вітамін Н | 0 | 0 | 2 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,3 |
| Вітамін В3(РР), мг | 0,03 | 0 | 0,4 | 0,4 | 0 | 0 | 0,08 | 0 | 0,07 | 0,98 |
| Вітамін С, мг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,03 | 0,03 |
| Вітамін Д, мкг | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,03 | 0,43 |
| Вітамін Е, мг | 0,1 | 0 | 0,06 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,08 | 0,44 |
| Калій | 3,9 | 0 | 14,3 | 15,5 | 0 | 0,0009 | 0 | 0 | 12,4 | 46,1 |
| Кальцій | 3,1 | 0 | 5,6 | 2,1 | 0 | 0,04 | 145 | 0 | 11,9 | 167,74 |
| Магній | 0 | 0 | 1,2 | 3,9 | 0 | 0,002 | 9,1 | 0 | 0,9 | 15,1 |
| Фосфор | 3,9 | 0 | 19,36 | 10,1 | 0 | 0,007 | 216,5 | 0 | 8 | 257,9 |
| Натрій | 1,9 | 0 | 13,7 | 0,3 | 0 | 3,9 | 290 | 0 | 4,3 | 314,1 |
| Залізо | 0,03 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0,0003 | 0,08 | 0 | 0,03 | 0,5 |

Продовження таблиці 1.6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------|------|------|------|------|--------|---|------|------|------|--------------|
| Цинк | 0,02 | 0 | 0,1 | 0,09 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | 0 | 0,81 |
| Мідь, мкг | 0,8 | 0 | 8,5 | 15,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25,1 |
| Йод | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Селен | 0 | 0 | 3,2 | 0,5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5,7 |
| Сірка | 0 | 0 | 17,9 | 6,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24,8 |
| Фтор | 0 | 0 | 5,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,6 |
| Хром | 0 | 0 | 0,4 | 0,32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,72 |
| Загальна калорійність | 85,3 | 18,3 | 16 | 28,9 | 0,2 | 0 | 43,5 | 41 | 46,5 | 279,7 |
| ГІ | 51 | 70 | 0 | 69 | 5 | 0 | 0 | 70 | 35 | 300 |
| ГН | 1,3 | 14,8 | 0 | 37 | 0,0015 | 0 | 0 | 74,3 | 1,9 | 129,3 |

Пиріг складається з таких інгредієнтів:

Вершкове масло. Містить насичені жири у чистому вигляді, погіршує роботу серця/судин, підвищує рівень холестерину, ризик розвитку інсульту, раку грудей та підшлункової залози.

Білий рафінований цукровий пісок. Продукт викликає звикання, провокує стрибки глюкози, зростання рівня холестерину. Серед можливих побічних ефектів – ожиріння, цукровий діабет, захворювання серця/судин.

Вершковий сир. Містить антибіотики та гормони великої рогатої худоби. Може стати причиною гормональних збоїв, порушень функціональності шлунково-кишкового тракту.

Пшеничне борошно першого гатунку. Містить порожні калорії, не насичує, провокує хибний голод, переїдання, проблеми з вагою і метаболізмом

Печиво. Складається з цукру, вершкового масла та пшеничного борошна. Якщо використовувати покупне печиво, то найчастіше воно містить підсилювачі смаку та консерванти, які згубно позначаються на здоров'ї.

Етапи приготування класичного чизкейку



Рис.1.1 Сировина, необхідна для приготування чизкейку



Рис. 1.2 Подрібнення пісочного печива



Рис. 1.3 Подрібнення пісочного печива



Рис. 1.4 Формування основи



Рис. 1.5 З'єднання вершкового сиру з цукром



Рис.1.6 З'єднання сирної маси з яйцями

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |



Рис. 1.7 З'єднання сирної маси з вершками



Рис. 1.8 Викладання сирної маси на основу



Рис. 1.9 Розрівнювання

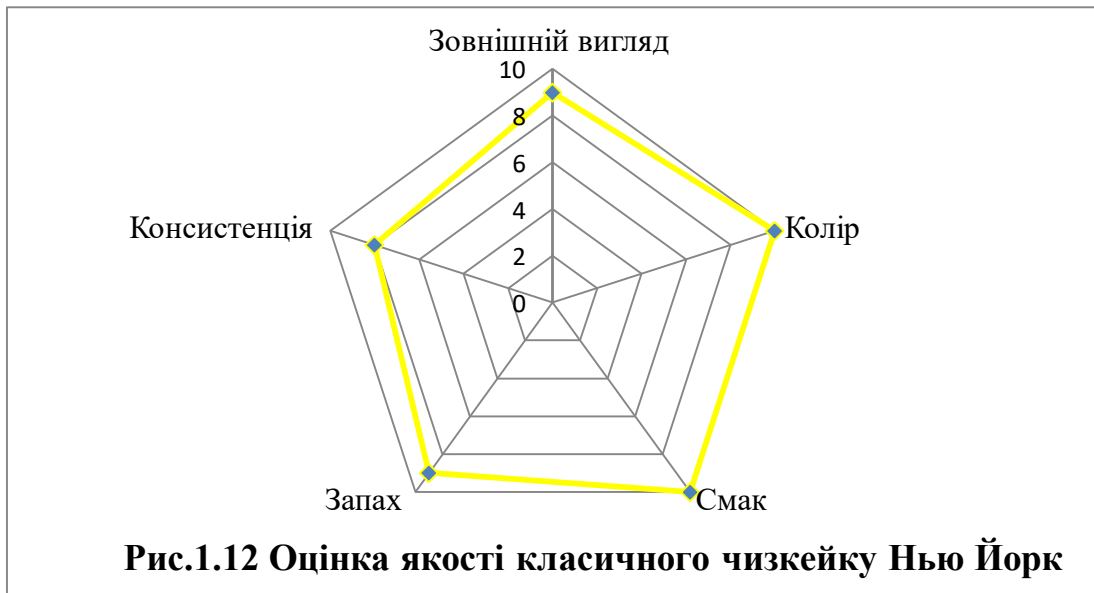


Рис. 1.10 Випікання чизкейку



Рис. 2.11 Готовий чизкейк

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |



1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ

Вегетаріанство стало способом життя для багатьох людей. Його основа - виключення з раціону м'яса тварин. Існують й більш суворі види вегетаріанських дієт, як-от веганство, прихильники якого відмовляються від великої кількості продуктів тваринного походження у харчуванні та в побуті.

Основи вегетаріанства. Крім того, що вегетаріанці не споживають м'ясо ні в якому вигляді, у них також є ряд правил, які, до слова, дуже перегукуються з принципами здорового харчування.

- Використання різноманітної рослинної їжі
- Вживання тільки полі ненасичених жирів.
- Споживання свіжо приготованої їжі
- Вживання фруктів окремо від прийому їжі.
- Страви не повинні бути холодними чи гарячими, а теплими.

Види вегетаріанства. Примітно, що немає одного виду вегетаріанства. У вегетаріанців є цілих п'ять поділів:

Лакто-вегетаріанці – допускають в їжу молоко і мед, яйця під заборону.

Ово-вегетаріанці – не їдять ніякої молочної їжі.

Лакто-ово-вегетаріанці – допускають в їжу молоко, яйця і бджолиний мед.

Вегани – не споживають жодних продуктів тваринного походження.

Сироїдіння – тут дозволена обробка продуктів рослинного походження тільки при температурі не вище 40 градусів.[22]

Протягом останніх десятиліть наукові дослідження змістилися з перевірки поживності та достатності вегетаріанської дієти в бік з'ясування її користі для здоров'я людини та профілактики захворювання. В результаті виявлено, що у вегетаріанців спостерігається нижчий індекс маси тіла, нижчий кров'яний тиск, а також менша частота хвороб серця, гіпертонії, цукрового діабету 2-го типу, хвороб нирок, метаболічного синдрому, хвороби Альцгеймера й інших захворювань. Встановлено, що споживання червоного м'яса безпосередньо пов'язане з підвищеним ризиком раку стравоходу, печінки, товстого кишківника та легень. Деякі дослідження впливу вегетаріанської дієти на психологічне здоров'я показали нижчі рівні депресії та позитивніше налаштовані психологічні профілі у вегетаріанців

Великомасштабні наукові дослідження показали, що смертність від ішемічної хвороби серця на 30 % нижча у вегетаріанців-чоловіків та на 20 % нижча у вегетаріанців-жінок, ніж у не вегетаріанців. Можливим поясненням такої залежності є нижчий рівень жирів у крові вегетаріанців. Також важливим чинником є те, що вегетаріанська дієта містить менше холестерину та тваринних білків і більше вуглеводів, клітковини і таких антиоксидантів як вітамін С й Е.

Наукові дослідження також сходяться у висновках щодо зв'язку вегетаріанського харчування та підвищеного артеріального тиску. Виявлено, що частота гіпертензії статистично значимо нижча в вегетаріанців, ніж у не вегетаріанців. Можливим поясненням нижчого кров'яного тиску в вегетаріанців є сумарна дія різних корисних сполук, таких як калій, магній, антиоксиданти, харчові жири та волокна, що містяться у рослинних продуктах.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 29 |

Дослідження, показали, що частота захворювання діабетом істотно нижча в вегетаріанці. Відомо, що ризик діабету 2-го типу є вищим у людей з ожирінням, однак деякі праці вказують на те, що споживання м'яса також є чинником ризику незалежно від стану ожиріння. Особливо небезпечним є регулярне споживання обробленого (наприклад, смаженого) м'яса. При цьому ризик захворювання діабетом зростає на 38—73 %. Окрім цього встановлено, що наявність у дієті великої кількості овочів, цільнозернових, бобових і горіхів істотно знижує ризик захворіти на діабет і покращує глікемічний контроль.

В результаті наукового дослідження встановлено, що індекс маси тіла є нижчим серед вегетаріанців. В іншому дослідженні, в якому взяли участь близько 38 000 людей, було встановлено, що індекс маси тіла був найвищим у людей, які споживали м'ясні страви, значно нижчим — у вегетаріанців і найнижчим — у веганів. Також кількість людей з ожирінням була на 70 % нижчою при дотриманні ними вегетаріанського харчування протягом п'яти років. Причинами, які впливають на зменшення індексу маси тіла в вегетаріанців є споживання їжі, що містить значну кількість волокон (фрукти й овочі).

У вегетаріанців спостерігається менша частота захворюваності раком у порівнянні з людьми, які вживають м'ясо. Вегетаріанська дієта забезпечує організм важливими дієтичними складовими, що можуть зменшувати ймовірність виникнення злоякісних новоутворень. Велика кількість епідеміологічних досліджень сходиться на тому, що регулярне споживання фруктів та овочів зменшує ймовірність деяких видів раку. Фрукти й овочі містять у собі складну суміш фітохімічних речовин, що виступають як активні антиоксиданти з антипроліферативною дією. Згідно із звітом «World Cancer Research Fund», споживання фруктів овочів і бобових зменшує ймовірність раку легень, ротової порожнини, стравоходу, шлунку та простати. З іншого боку, споживання червоного чи обробленого м'яса збільшує ймовірність колоректального раку, раку грудей і раку товстої кишки.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 30 |

Сьогодні набирають популярності raw-чизкейки/сирі торти/пироги без випічки. Це сиріодні десерти, до складу яких входять лише корисні рослинні продукти. Основу для raw-торта готують із рослинних олій (наприклад, кокосової або виноградної кісточки), горіхів або фініків. Усі інгредієнти змішують між собою, подрібнюють у блендері, а на виході одержують пружну солодку масу як здорову альтернативу пісочному печиві. Начинку готують із рослинного молока, ягід, фруктів, горіхів та натуральних підсолоджувачів.

Таким чином, всі інгредієнти RAW-десертів зберігають корисні властивості на противагу магазинним десертам, які готуються за високих температур. Приємну насолоду наші десерти отримують за рахунок сухофруктів та натуральних сиропів[9]

Основні інгредієнти для сиріодних десертів завжди схожі – сушені фініки, кокосове масло, кокосове молоко, мед, фрукти, різноманітне насіння та горіхи, та інші компоненти для аромату та кольору (порошок із сирих какао-бобів, порошок маки, куркума, спіруліна). Вони нечисленні, проте їх вистачає, щоб скласти різноманітні комбінації та готувати корисніші версії класичних солодоців.

Кокосове молоко – це штучно вироблений продуктом, який готується шляхом віджимання м'якоті кокосового горіха. Даний продукт має особливий попит у людей, які дотримуються певної дієти, яка передбачає відмову від їжі тваринного походження. Тому кокосове молоко може виступати чудовою альтернативою козячому та коров'ячому молоку.

Кокосове молоко є висококалорійним продуктом із високим вмістом поліненасичених жирних кислот, вітамінів та мікроелементів.

Воно містить у собі: вітаміни B, C, A, PP; мінеральні речовини, такі як калій, магній, марганець, фосфор, цинк, натрій, селен, залізо; корисну харчову клітковину.

Цей продукт одержують із кокосових горіхів, тому він так насичений корисними елементами та жирами, які сприятливо впливають на організм. У тому числі: молоко нормалізує роботу шлунково-кишкового тракту, знижує

рівень цукру та холестерину в крові, стабілізує гормональний фон і тонізує організм в цілому, що дуже важливо в процесі корекції фігури.

Переваги кокосового молока:

- фолієва кислота потрібна для підтримки імунної системи та перешкоди появі новоутворень;
- магній, який впливає на нормалізацію артеріального тиску і має антистресові властивості. Таким чином, кокосове молоко допомагає організму впоратися з нестабільним емоційним станом, а також зменшити вплив стресових ситуацій на нервову систему;
- кокосове молоко багате фосфором, що дуже корисно для кісток, оскільки він сприяє розвитку та зміцненню кісткової тканини;
- ретинол є жиророзчинним оксидантом, який потрібний для здоров'я шкірного покриву;
- пантотенова кислота сприяє відновленню організму;
- селен – антиоксидант, який полегшує симптоми артриту, контролює вільні радикали та знижує ризик запалення суглобів;
- ніацин потрібний для обміну речовин;
- залізо, мінерал, що відповідає за насичення киснем еритроцитів, сприяє зміцненню серцево-судинної системи;
- токоферол – натуральний оксидант, який зупиняє процеси старіння та підвищує функціонування органів репродукції.[12, 20]

Кокосова олія - виробляється з м'якоті кокосової пальми, в якій до висушування міститься 36% жиру, після висушування – 70%. Вилучають жир із свіжо підготовленої м'якоті. Якщо м'якоть довго зберігається, то жир набуває різкого смаку і запаху. М'якоть висушують, бо жир у свіжій м'якоті швидко згіркає. З висушеної м'якоті вилучають жир пресовим або екстракційним способом. Кокосову олію випускають нерафінованою і рафінованою дезодорованою (харчова). Завдяки високому вмісту низькомолекулярних насичених летких жирних кислот має низьку температуру плавлення, добрий смак при кімнатній температурі, який нагадує

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 32 |

коров'яче масло. При температурі 15 С кокосова олія має білий колір з жовтуватим відтінком, м'яку консистенцію.

До складу кокосової олії входять також бетаїн, етоксілати жирних складних ефірів, етаноламід, полісорбати, моногліцериди, поліюли складних ефірів, вітаміни (А, Е, В1, В2, В3, К і С), залізо, кальцій, фосфор і інші макро і мікроелементи .

У недавньому минулому її вважали шкідливою через вміст насичених жирів. Фактично, кокосова олія є одним з найбагатших джерел насичених жирів, відомих людям (зміст збагачених жирних кислот становить в ній 90%). Одні дослідження стверджують, що насичені жири найшкідливіші, але багато інших за участю сотень тисяч людей не виявили їх зв'язку із захворюваннями серця. На додаток до цього, кокосова олія містить не звичні нам насичені жири, тобто ті, що є, наприклад, в стейках або в сирі, а так звані МСТ (МСТ - це англійська аббревіатура від "Medium Chain Triglycerides", середньоланцюгові тригліцериди). У той час як більшість жирних кислот у дієтології — це довголанцюгові кислоти, МСТ засвоюється організмом інакше: вони відправляються безпосередньо з шлунково-кишкового тракту в печінку, де використовуються як швидкий ресурс енергії або перетворюються в кетони, які можуть мати терапевтичний ефект при захворюваннях мозку, таких як епілепсія та хвороба Альцгеймера.

Горіхи кеш'ю - як і у всіх горіхових продуктах всередині є рослинні жири, білки, клітковина, вітаміни К, Е, групи В, амінокислоти. Схожий і мінеральний склад: кальцій, магній, фосфор, калій. Але 50 г індійського горіха містить 120% добової норми міді. Кожен елемент горіха при правильному його застосуванні надає сприятливу дію на організм людини. Систематичне вживання кеш'ю має загальнозміцнювальну, тонізуючу, протизапальну дію, очищає кров. Лікарі радять горіхи людям після операцій, травм, важкої фізичної роботи.

У всіх видах горіхів, зокрема кешью, міститься досить великий відсоток фітинової кислоти. Сама собою вона є одним із засобів захисту для рослин:

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 33 |

тварини та птиці не чіпають плоди, що містять цю кислоту, і ті можуть нормально дозріти. Але на організм людини фітинова кислота має такий вплив — значно сповільнює процес засвоєння їжі.

Вода, що використовується для замочування горіха, є інгібітором, який не дає діяти ферментам, на які розпадається фітинова кислота. Таким чином, горіхи засвоюються значно краще. Попереднє замочування кеш'ю у воді також сприяє швидкому проникненню корисних елементів та вітамінів у кров людини, а значить, їх засвоєнню.[14]

Мед - це продукт переробки медоносними бджолами нектару або паді, що представляє собою солодку ароматичну рідину або закристалізовану масу. Натуральний мед є не тільки цінним продуктом харчування, але і володіє яскраво вираженими лікувально-дієтичними і профілактичними властивостями.

Цілющі властивості меду пояснюються, передусім, вмістом у ньому глюкози, яка завдяки високій поживності підвищує захисну функцію печінки, тонус серцево-судинної системи та опір різним інфекцій. З іншого боку, в натуральному меду міститься безліч вітамінів, різноманітних мікроелементів, мінеральних і протибактеріальних речовин.[15]

Фініки - це дуже корисний продукт, і багато дієтологів рекомендують вживати його замість солодкого. Крім того, фініки зі стародавніх часів були відомі своїми цілющими властивостями.

Медиками встановлено, що малий вміст цукру в крові часто призводить до того, що людина відчуває непомірне почуття голоду, а після вживання всього декількох фініків почуття голоду зникає. Вони містять 23 види різних амінокислот, які відсутні в більшості інших фруктів.

Фініки багаті і незамінною амінокислотою триптофаном, яка також необхідна для оптимального функціонування мозку і збереження нормального психічного стану, особливо в літньому віці. Триптофан перешкоджає старінню: достатня кількість його в їжі дозволяє призупинити процеси

старіння клітин. Крім того, завдяки триптофану фініки мають м'яку заспокійливу і снодійну дію.

Крім триптофану фініки містять і іншу амінокислоту — глютамінову, яка перешкоджає виникненню печії, нейтралізуючи зайву шлункову кислоту. Селен, знижує ризик ракових захворювань, укріплює імунну систему і знижує ризик серцевих захворювань.[17]

Завдяки поєднанню величезної кількості цукрів (глюкози і фруктози (26-55%), які швидко засвоюються організмом) з вітаміном В5, плоди фінікової пальми володіють цінною властивістю не тільки швидко вгамовувати голод, але і відновлювати фізичну силу, енергію і свіжість мозку і нервів.

Як і більшість рослинної їжі, фініки не містять холестерину.

Курага - Додає бадьорості, виводить надлишок рідини та сприяє спалюванню жиру в організмі. Цей сушений фрукт здатний попередити і полегшити анемію, серцеві захворювання, а також поліпшити зір. Вітамінів в куразі не надто багато, частина їх втрачається при сушінні – вітаміни С, РР, численної групи В, каротин. А ось природних мінералів хоч відбавляй: тут ви знайдете кобальт, магній, залізо, марганець, фосфор, кальцій і калій. [18]

Рецептура № 1

«Вегетеріанський чизкейк з черешнею»

| № | Найменування сировини | Маса сировини | | Технологічні вимоги |
|----|-------------------------|---------------|-------|---------------------------|
| | | Брутто | Нетто | |
| 1. | Мигдаль | 18,5 | 18,5 | ДСТУDDF-06:2007 |
| 2. | Кокосова стружка | 2,5 | 2,5 | ТУ 9729-001-22212903-2001 |
| 3. | Курага | 6,2 | 6,2 | ДСТУ 8471:2015 |
| 4. | Фініки | 6,2 | 6,2 | ДСТУ 8494:2015 |
| 5. | Горіхи кеш'ю | 30,9 | 30,9 | ДСТУ ISO 6477:2019 |
| 6. | Черешня | 24,7 | 24,7 | ДСТУ 8325:2015 |
| 7. | Кокосова олія | 4,9 | 4,9 | ДСТУ 4562:2006 |
| 8. | Мед | 6,2 | 6,2 | ДСТУ 4497:2005 |
| | Вихід готової продукції | - | 100 | - |

| | | | | |
|-----|-------------------------|------|------|--------------------|
| 3. | Яблучне пюре | 3 | 3 | ДСТУ 8639:2016 |
| 4. | Кокосова олія | 2,3 | 2,3 | ДСТУ 4562:2006 |
| 5. | Горіхи кеш'ю | 34 | 34 | ДСТУ ISO 6477:2019 |
| 6. | Чорниця | 22,7 | 22,7 | ДСТУ 691:2004 |
| 7. | Кокосове молоко | 7,6 | 7,6 | ДСТУ 4562:2006 |
| 8. | Кокосова олія | 5,3 | 5,3 | ДСТУ 4562:2006 |
| 9. | Мед | 6,8 | 6,8 | ДСТУ 4497:2005 |
| 10. | Чорниця (для подачі) | 2,3 | 2,3 | ДСТУ 8639:2016 |
| | Вихід готової продукції | - | 100 | |

Технологія приготування

Спочатку потрібно приготувати основу. Для цього в чаші змішати яблучне пюре, кокосову олію, мед та вівсяні пластівці, все ретельно змішати. Форму вистелити пергаментним папером, викласти на неї масу та розрівняти. Випікати при температурі 160 °С 30-40 хв. Охолодити її.

Для крему подрібнити замочені горіхи кеш'ю, з'єднати з чорницею, кокосовим молоком, кокосовою олією та медом і все подрібнити до однорідності. Отриману масу вилити у підготовлену форму, розрівняти крем і поставити торт в холодильну камеру на декілька годин. При подачі прикрасити ягодами.

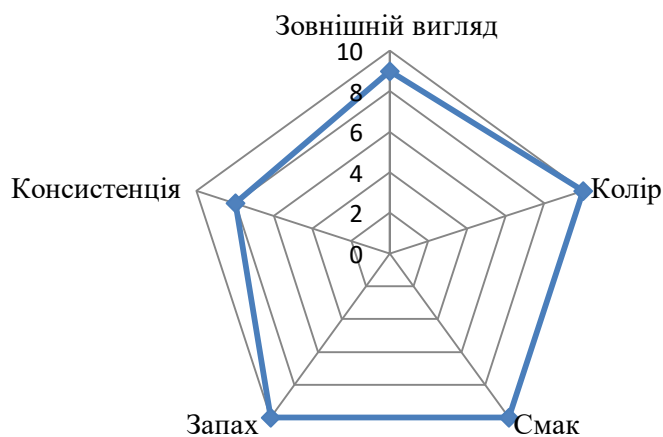


Рис. 1.14 Оцінка якості вегетеріанського чизкейку з чорницею

Рецептура № 3

«Вегетеріанський чизкейк з бананом та грушею»

| № | Найменування сировини | Маса сировини | | Технологічні вимоги |
|-----|-------------------------|---------------|-------|---------------------|
| | | Брутто | Нетто | |
| 1. | Фініки | 12,7 | 12,7 | ДСТУ 8494:2015 |
| 2. | Курага | 4,2 | 4,2 | ДСТУ 8471:2015 |
| 3. | Журавлина | 2,5 | 2,5 | ДСТУ 5035:2008 |
| 4. | Мигдаль | 12,7 | 12,7 | ДСТУDDF-06:2007 |
| 5. | Горіхи кеш'ю | 21,2 | 21,2 | ДСТУ ISO 6477:2019 |
| 6. | Банан | 12,7 | 12,7 | ДСТУ 4033:2001 |
| 7. | Груша | 12,7 | 12,7 | ДСТУ 8326:2015 |
| 8. | Кокосове молоко | 12,7 | 12,7 | ДСТУ 4562:2006 |
| 9. | Кокосова олія | 5 | 5 | ДСТУ 4562:2006 |
| 10. | Мед | 3,4 | 3,4 | ДСТУ 4497:2005 |
| 11. | Груша сушена | 4,2 | 4,2 | ГОСТ 32896-2014 |
| | Вихід готової продукції | - | 100 | |

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

Технологія приготування

Для коржа подрібнити горіхи у велику крихту, додати сухофрукти без кісточок. Отриману масу викласти на дно форми застеленої пергаментом і розрівняти поверхню, добре утрамбовуючи. Прибрати у холодильник.

Кеш'ю замочити на ніч, воду злити. Банани очистити від шкірки. Груши очистити від кісточок. З'єднати кеш'ю, банани, грушу, кокосове молоко та мед та подрібнити за допомогою блендера до однорідності. Влити кокосову олію в масу і ще раз перемішати. Викласти крем на підготовлену, охолоджену основу, розрівняти і поставити в морозильну камеру на 2-3 години. За 30 хвилин до подачі дістати торт із форми та прикрасити ягодами.

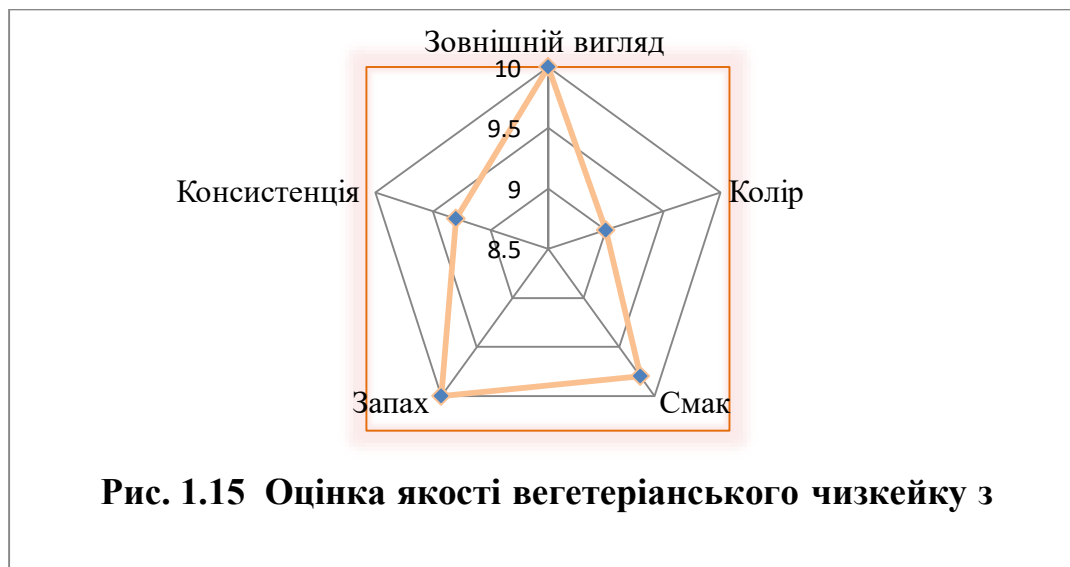


Рис. 1.15 Оцінка якості вегетеріанського чизкейку з

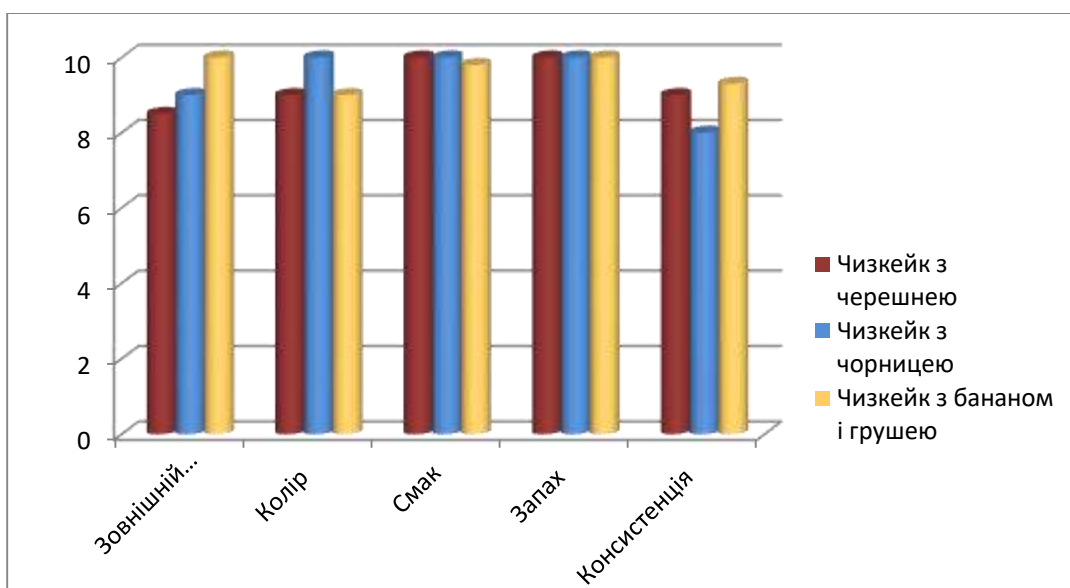


Рис 1.16 Порівняння органолептичних показників вегетаріанських чизкейків

Вимоги до оформлення та відпуску готової кулінарної продукції

Зовнішній вигляд – складається з двох шарів. На нижньому шарі – ніжний крем на горіховій основі.

Смак – ніжний, кокосовий, з присмаком горіхів та вхідних ягідних чи фруктових компонентів. Відчувається смак сухофруктів. Без сторонніх присмаків

Запах – виражений, кокосовий, з ароматом вхідних фруктів чи ягід. Без сторонніх запахів

Подають розрізавши на порції на прикрашений ягодами.

Зберігають при температурі +2-4 °С протягом 12 годин

Аналіз хімічного складу вегетаріанський десертів

Для порівняння хімічного складу класичного чизкейку та його вегетаріанського прототипу було проведено повний розрахунок вмісту білків, жирів, вуглеводів, макро-, та мікроелементів, вітамінів у десертах.

Таблиця. 1.7. Аналіз хімічного складу вегетаріанських десертів

| | Класичний чизкейк | Вегетаріанський чизкейк з черешнею | Вегетаріанський чизкейк з чорницею | вегетаріанський чизкейк з бананом та грушею |
|------------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Білки, г | 9,0006 | 9,55 | 8,55 | 7,43 |
| Жири,г | 15,8 | 31,05 | 26,706 | 23,56 |
| Насичені жирні кислоти | 6 | 4,91 | 6,8 | 4,5 |
| Вуглеводи, г | 24,97 | 30,31 | 27,7 | 31,7 |
| Вода, г | 49,7 | 26,14 | 34,608 | 36,79 |
| Клітковина, г | 0,3 | 5 | 2,45 | 7,1 |
| Холестерин, мг | 104,3 | 0 | 0 | 0 |
| Вітамін А, мкг | 126,3 | 22,2 | 0 | 8,7 |
| Вітамін В1, мг | 0,031 | 0,1 | 0,2623 | 0,1 |
| Вітамін В2 мг | 0,167 | 0,3 | 0,0856 | 0,1 |
| Вітамін В4, мг | 59,3 | 32,3 | 0,8 | 12,1 |
| Вітамін В5, мг | 0,44 | 0,5 | 0,011 | 0,4 |
| Вітамін В6, мг | 0,07 | 0,1 | 0,14 | 0,1 |
| Вітамін В9, мкг | 18,3 | 33 | 13,2 | 18,7 |
| Вітамін К, мкг | 0,11 | 11,6 | 11,6 | 8,6 |
| Вітамін Н, мкг | 2,3 | 0 | 3,02 | 0 |

Продовження таблиці 1.6.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------|--------------|------------|---------------|------------|
| Вітамін В3(РР), мг | 0,98 | 1,4 | 3,151 | 1,2 |
| Вітамін С, мг | 0,03 | 0,5 | 0,18 | 1,9 |
| Вітамін Д, мкг | 0,43 | 0 | 0 | 0 |
| Вітамін Е, мг | 0,44 | 5,5 | 2,456 | 4,2 |
| Калій, мг | 46,1 | 477 | 254,22 | 434 |
| Кальцій, мг | 167,74 | 76,8 | 30,3 | 55,6 |
| Магній, мг | 15,1 | 142,1 | 115,9 | 109,2 |
| Фосфор, мг | 257,9 | 261,7 | 131,05 | 202,6 |
| Натрій, мг | 314,1 | 7,5 | 10,83 | 3,5 |
| Залізо, мг | 0,5 | 3,1 | 2,28 | 2,1 |
| Цинк, мг | 0,81 | 2,4 | 0,56 | 1,7 |
| Мідь, мкг | 25,1 | 0,9 | 67,91 | 0,6 |
| Йод, мкг | 2 | 0 | 0,9 | 0 |
| Селен, мкг | 5,7 | 5,1 | 0,008 | 4,9 |
| Сірка, мг | 24,8 | 0 | 13,3 | 0 |
| Фтор, мкг | 5,6 | 0,4 | 7,5 | 0,6 |
| Хром, мкг | 0,72 | 0 | 0 | 0 |
| Загальна калорійність | 279,7 | 369 | 383,36 | 345 |

За даними таблиці можна побачити, що у вегетаріанський десертах різниця між білками і вуглеводами становить незначну величину, в межах 5-10%. Набагато значні зміни відбулись з вмістом холестерину та клітковини. Вміст останньої в чизкейку з бананом та грушею зріс на 2366% з 0,3г до 7,1г.

В свою чергу у розроблених рецептур зовсім немає холестерину, а у традиційному рецепті 104,3г, що складає 1/3 добової норми. Серед вітамінів значно зменшився вміст : В2 - вполовину, В4 і В5 - вдвічі, в вітамін А зовсім відсутній у чизкейку за розробленою рецептурою. Однак, значно вдалося збільшити вміст таких вітамінів: В1, В6, К, В3(РР).

Серед мінералів, практично в два рази знизився вміст кальцію і натрію та вполовину – фосфору, а калію магнію та заліза стало більше ніж у 4 рази.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1

За основу було взяти класичний чизкейк «Нью Йорк». Досліджено його хімічний склад та енергетичну цінність. В ході роботи було виявлено високий вміст насичених жирних кислот у десерті, які в свою чергу підвищують рівень холестерину і ризик серцевих захворювань.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 41 |

Ознайомившись з даними результатами було описано аргументи на користь вегетеріанських десертів, та розроблено три нові рецептури чизкейків: «Чизкейк з черешнею», «Чизкейк з чорницею» та «Чизкейк з бананом і грушею».

Чизкейки складаються лише з поживних та корисних інгредієнтів. Хоча дані десерти зазвичай мають високу калорійність і жирність, в середньому 365,8 ккал на 100 г. через високий вміст горіхів, час від часу їх варто вживати. Оскільки чизкейки не піддаються термічній обробці при високих температурах, всі інгредієнти зберігають свою харчову цінність. Таким чином, вегетеріанські чизкейки – містять велику кількість вітамінів, мінералів, а також білків, корисних жирів та клітковини.

Проаналізувавши органолептичні показники вегетеріанських чизкейків було доведено, що вони не поступаються місцем традиційним десертам. Вироби характеризуються особливим смаком, насиченістю та привабливим зовнішнім виглядом. Таким чином дані десерти можуть бути рекомендовані у дієтичному харчуванні та для харчування людей, які підтримують концепції правильного харчування.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 42 |

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

2.1. Характеристика району, де планується розмістити підприємство харчування, та обґрунтування вибору місця будівництва.

Дніпровський район – один із десяти адміністративних районів Києва, другий у місті за кількістю населення (354 тисячі жителів), розташований на лівому березі Дніпра, у східній частині міста, межує з Деснянським районом – на півночі та Дарницьким районом – на півдні.

Утворений район 23 травня 1969 року. Загальна площа району становить 6,7 тис. га, або 8 % від загальної території міста.

Назву отримав від ріки Дніпро, значна частина русла якого з островами розташована в межах району. Розвивається як загальноміський лівобережний центр з формуванням туристично-рекреаційної, банково-фінансової, адміністративно-ділової, фізкультурно-спортивної, культурної, освітянської та житлової функцій. Чисельність постійного населення станом на 01.01.2019 складає 355,9 тис. осіб, наявного 357,6 тис. осіб. На перспективу очікується зростання чисельності населення. Відповідно до оптимістичного прогнозу постійне населення зросте до 399,1 тис. осіб, а фактичне населення буде складати 472,0 тис. осіб. Загальна довжина шляхів складає 133,7 км. Через Дніпровський район проходить Святошинсько-Броварська лінія метрополітену та Південно-західна залізниця.

До Дніпровського району входять київські місцевості: Райдужний масив, Воскресенка, Труханів острів, Гідропарк, Лівобережний масив, Микільська слобідка, Північно-Броварський масив, Соцмісто, Русанівка, Березняки, Стара Дарниця, Русанівські Сади та ДВРЗ.

Район розвивається як комплексний сельбищно-виробничий район із розвитком житлової, адміністративно-ділової, науково-освітньої, торгівельно-

| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | |
|-----------|------|----------------|--------|------|---|------|---------|
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л. | | | Літ. | Арк. | Аркушів |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | | 43 | 91 |
| Реценз. | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | | |
| Н. Контр. | | | | | | | |
| Затверд. | | Нєміріч О.В. | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | |

розважальної, фінансово-банківської, туристично-готельної, соціально-обслуговуючої, медичної функцій.

Генеральним планом у Дніпровський районі передбачається створення нових робочих місць, розвиток інженерної та транспортної інфраструктури, офісно-ділової, науково-виробничої, медичної, соціально-обслуговуючої та житлової функцій.

Існуючий житловий фонд Дніпровського району нараховує 2421 будинок загальною житловою площею 8404,1 тис.кв.м, з них 1061 будинок це приватна садибна забудова. В багатоквартирному житловому фонді переважають 5-ти поверхові будинки, більшість з них побудовані в перший період індустріального домобудування (так звані «хрущовки»).

Найбільші ділянки нового житлового будівництва в Дніпровському районі є території в межах вулиць Березневої, Регенераторної, Каунаської, Фанерної з обсягом будівництва 245,2 тис. кв. м, вулиць Комбінатної та Сагайдака з обсягом будівництва 205,0 тис.кв.м, а також вулиць Євгена Сверстюка та Ованеса Туманяна – 199,6 тис.кв.м та ін..

Територією Дніпровського району проходять основні магістралі міста. Це радіальна магістраль міста – просп. Броварський, що з одного боку виходить на міст Метро, а з іншого приймає зовнішні транспортні потоки з Чернігівського напрямку. Загальноміськими магістралями також є: просп. Р.Шухевича з виходом на Північний міст, бульв. Перова – просп. Визволителів, вул. Братиславська.

Згідно зі статистичними даними на 01.10.2020 у Дніпровському районі обліковується 104 суб'єкти господарювання, які здійснюють випуск і реалізацію промислової продукції або замовляють її виробництво. З них 50 підприємств виробляють продукцію на власних або орендованих потужностях і входять в промисловий комплекс району.

Дванадцять підприємств Дніпровського району реалізовували свою продукцію на експорт.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 44 |

За наявними даними зростання обсягів реалізації промислової продукції відбулось на підприємствах, зокрема: ТОВ «Авант» (виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів); ТОВ «Селтік» (послуги зі збирання відходів); ТОВ «Апогей – (виробництво , харчових добавок, барвників, прянощів), ТОВ «Інтерстарч Україна» (виробництво крохмалів, сиропів, патоки), ПП «Аллен-Бізнес» (виробництво спецодягу), ТОВ «Біркرافт» (виробництво пива)

Серед найбільших підприємств району знаходяться:

1. ПАТ «Укрпластик» (виробництво гнучких пакувальних матеріалів)
2. ПрАТ «Фанплит» (виготовлення деревоволокнистих плит та фанери)
3. ТОВ «КМЗ «Магістраль» ім. М.П. Шульгіна» (виробництво машин та устаткування);
4. ТОВ «Київміськвторресурси» (збір, заготівля, сортування, обробка та первинна переробка твердих промислових та побутових відходів);
5. ТОВ «Кам-Трейд» (виробництво металевих дверей);
6. ТОВ «Компанія «Версія» (виробництво комп'ютерів та периферійного устаткування).

Виробничі підприємства Дніпровського адміністративного району розташовані в межах промрайону «Воскресенський», площею 143 га, в межах промзони «Березняки», площею 42,5, частково в межах промрайону «Дніпровський», площею 86 га.

На території району функціонують 3 вищих навчальних заклади: Київський університет ринкових відносин, Київський університет імені Б.Грінченко, Київський університет туризму, економіки та права та 2 професійно-технічних навчальних заклади.

Система загальної середньої освіти району представлена 60 закладами освіти (55 закладів комунальної форми власності та 5 закладів приватної форми власності) проектною місткістю 43,7 тис. місць, в яких навчається 35,9 тис. учнів.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 45 |

Серед комунальних загальноосвітніх навчальних закладів виділяють: середні загальноосвітні школи – 20; спеціалізовані школи з поглибленим вивченням окремих предметів – 15; ліцеї – 3; гімназії – 2; навчально-виховні комплекси – 11; школи-інтернати – 3 (спеціалізована школа-інтернат – 1, спеціальні школи-інтернати – 2); вечірня школа – 1.

Система дошкільної освіти включає 86 навчальних закладів місткістю 13,7 тис. місць, де здобувають дошкільну освіту 14.1 тис дітей.

Об'єкти зі сфери культури та мистецтв, що розташовані на території району: 3 кінотеатри, 18 бібліотек, 3 дитячі музичні школи, 1 культурно-мистецький центр, 1 школа мистецтв та 1 художня школа, 1 школа джазового та естрадного мистецтва, театр української традиції «Дзеркало, Київський державний академічний театр драми та комедії, «Київський муніципальний академічний театр ляльок на лівому березі Дніпра», театр українського фольклору «Берегиня», клуб «Енергетик», музей вторинної сировини, музей каналізації.

У мережі фізкультурно-оздоровчих закладів району функціонують спеціалізована дитячо-юнацька школа олімпійського резерву № 16, дитячо-юнацька спортивна школа № 3, дитячо-юнацька спортивна школа № 10, дитячо-юнацька спортивна школа № 21, дитячо-юнацька спортивна школа з академічного веслування «Буревісник», дитячо-юнацька спортивна школа з академічного веслування «Славутич», дитячо-юнацька спортивна школа з академічного веслування на байдарках та каное «Київ», 3 стадіони, 8 басейнів, 31 майданчик з тренажерним обладнанням, 23 стрілецьких тирів, 12 тенісних кортів, 289 спортмайданчиків, 15 футбольних полів, 73 закритих спортивних зали, 150 приміщень для фізкультурно-оздоровчих занять, 2 споруди зі штучним льодом, 3 веслувально-спортивних бази.

Медицина та соціальний захист На території району функціонують стаціонарні заклади міського підпорядкування – Київська міська клінічна лікарня №11 (КМКЛ № 11), КМКЛ № 3, КМКЛ № 2, Київська міська дитяча клінічна лікарня № 2, пологовий будинок № 6.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 46 |

Територія району не належить до історичної частини міста. Станом на 01.09.2020 у Дніпровському районі обліковується 49 об'єктів культурної спадщини.

В межах району розташований Дарницький історичний ареал площею 131,9 га. За часів Київської Русі та Польсько-Литовської держави на території району були заміські землі київських монастирів та слобідки при них – Микільська і Воскресенська, а також села..

У Дніпровському районі розташовані 17 парків, 23 сквери, 10 бульварів. Загальна площа зелених насаджень загального користування району складає 1147,4 га.

Забезпеченість озелененими територіями загального користування для постійного населення цього району посідає перше місце серед інших районів Києва і становить 32,2 кв.м на особу.

На території Дніпровського району знаходиться 53 водних об'єкти. На водних об'єктах розташовані 8 пляжів, більшість з яких розміщена на території Гідропарку.

Це пляжі: Центральний, Венеція, Молодіжний, Дитячий, Передмісна слобідка, Золотий, Райдуга, Тельбін.

Спорудження закладу ресторанного господарства лінується за адресою: вулиця Попудренка, 22-26. Дана ділянка є вільною від забудови, вона не є чиеюсь власністю та знаходиться поряд метро Дарниця та парком Перемога. (5)

2.2. Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі

Загальні кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району або міста, Р, місць, визначається за формулою:

$$p = \frac{N_1 * k * n}{1000} \quad (2.1)$$

де N_1 – чисельність місцевого населення, осіб;

k – коефіцієнт внутрішньої міграції;

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 47 |

n – норматив місць на 1000 жителів (для обласних міст середньої системи розселення становить 40

Коефіцієнт внутрішньої міграції, що враховує зміну чисельності населення в районі, k , розраховується за формулою:

$$k = \frac{(N_1 - (N_3 - N_2)) * p}{N_1} \quad (2.2)$$

де N_2 - кількість прибулих в денний час до району, осіб;

N_3 – кількість від'їжджаючих вдень з району, осіб;

p - коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і несамодіяльного населення (самодіяльне – населення працездатного віку (від 16 до 60 років), у середньому $p = 0,65 \dots 0,67$.

Розрахунок загальної кількості місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства в обраному районі

$$k = \frac{(354000 - (70800 - 177000)) * 0,66}{354000} = 1,2$$

$$P = \frac{354000 * 1,2 * 52}{1000} = 22,089$$

Розрахувавши необхідну кількість місць закладів ресторанного господарства визначили, що наявна кількість значно менша (конкуренти та їх кількість місць представлені у табл. 1.1), ніж повинна бути, тому проектування закладу у вибраному місці є доцільним.

2.3. Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу проектного підприємства і методу обслуговування.

Для визначення типу та перспектив проектного закладу було досліджено кількість та спеціалізація інших підприємств харчування даного району у радіусі 2 км від місця побудови закладу. Результати досліджень представлені у таблиці 2.1., а ситуаційний план представлено у додатку А.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 48 |

**Таблиця 2.1. Дислокація закладів ресторанного господарства
Дніпровського району м.Києва**

| Діючі заклади ресторанного господарства | Адреса | Кількість місць | Режим роботи | Метод обслуговування |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ресторан «Квеврі» | вулиця Будівельників, 34/1 | 80 | 11:00-22:00 | Офіціантами |
| Ресторан «Pesto Cafe» | вулиця Андрія Малишка, 3а, | 60 | 10:00-23:00 | Офіціантами |
| Ресторан «Диканька» | вулиця Андрія Малишка, 4А | 80 | 12:00-00:00 | Офіціантами |
| Ресторан «Mister Cat» | вулиця Андрія Малишка, 2, | 100 | цілодобово | Офіціантами |
| Ресторан «MTVknoodle wok» | ульвар Праці, 7 | 80 | 10:00-22:00 | Офіціантами |
| Ресторан «Руккола» | вулиця Будівельників, 40 | 100 | 11:00-22:00 | Офіціантами |
| ЗШО KFC | вулиця Гната Хоткевича, 1А | 80 | 08:00-23:00 | Самообслуговування |
| ЗШО ТРК Проспект | вулиця Гната Хоткевича, 1В | 200 | 10:00-22:00 | Самообслуговування |
| ЗШО «Пузата Хата» | вулиця Будівельників, 40 | 150 | 09:00-21:00 | самообслуговування |
| ЗШО «Hesburger» | вулиця Попудренка, 1 | 80 | 08:00-22:00 | самообслуговування |
| ЗШО «МакДональдз» | Броварський проспект, 27, | 100 | 07:00-23:00 | самообслуговування |
| Всього | | 1110 | | |

Щоб правильно підібрати тип проектного закладу потрібно дослідити співвідношення існуючих типів закладів до рекомендованого.

Таблиця 2.2. – Співвідношення між типами підприємств харчування існуючої мережі (у ; від загальної кількості місць)

| Тип закладу | Рекомендоване співвідношення | Існуюче співвідношення |
|--|------------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Їдальні, У тому числі дієтичні | 15 10 | - - |
| Ресторани, У тому числі спеціалізовані | 25 12 | 54 - |
| Кафе, закусочні У тому числі спеціалізовані | 35 15 | - - |
| Бари | 5 | - |
| Підприємства швидкого обслуговування, У тому числі спеціалізовані | 20 15 | 46 - |
| Всього | 100 | |

Аналізуючи конкурентів в обраному районі було встановлено наступне:

- більшу частину закладів складають ресторани та заклади швидкого харчування;
- меню закладів: європейське, українське, італійське, японське;
- співвідношення обслуговування офіціантами та самообслуговування майже 50/50%.

За результатами співставлення рекомендованого та існуючого співвідношення закладів ресторанного господарства проектування спеціалізованого кафе на обрані ділянці є доцільним.

2.4. Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність закладу ресторанного господарства визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 2 км від місця забудови. Дані дослідження відображені у вигляді табл. 1.3

Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів

| Організація, установа | Режим роботи | Кількість працюючих та відвідувачів, осіб | Питома частота споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, % | Кількість потенційних споживачів, осіб |
|----------------------------|--------------|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Парк перемога | - | 10000 | 60 | 6000 |
| Парк Кіото | - | 5000 | 60 | 3000 |
| Парк Андрія Малишка | - | 5000 | 60 | 3000 |
| Океанаріум «Морська казка» | 10:00-19:00 | 1000 | 30 | 1200 |
| Бізнес-центр | 09:00-18:00 | 2500 | 40 | 1000 |
| Державний районний відділ | 09:00-18:00 | 500 | 20 | 100 |
| The Space Coworking | 00:00-24:00 | 750 | 20 | 150 |
| ТРК Проспект | 10:00-22:00 | 3000 | 40 | 1200 |
| Всього | | 27750 | | 15650 |

Проаналізувавши контингент потенційних споживачів було встановлено, що в даному районі їх наявна велика кількість, тому обране місце може бути

перспективним і спеціалізоване кафе потужністю 80 місць буде доцільним.

2.5. Обґрунтування режиму роботи кафе та визначення концептуальних засад його діяльності

На основі аналізу режиму праці потенційних конкурентів та існуючого контингенту споживачів, проведено анкетування мешканців району (табл. 2.4, Рис. 2.1. та Рис. 2.2.) було вибрано найбільш конкурентоспроможну концепцію (табл. 2.5).

Таблиця 2.4 – Результати дослідження потенційних споживачів

| Запитання | Варіанти відповідей | Кількість відповідей, шт | Частка відповідей, % | |
|---|--|--------------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Стать | Жіноча | 70 | 30 | |
| | Чоловіча | 30 | 70 | |
| Скільки вам років? | 5-18 | 25 | 25 | |
| | 18-30 | 48 | 48 | |
| | 30-50 | 17 | 17 | |
| | Більше 50 | 10 | 10 | |
| Вид діяльності? | Школяр | 15 | 15 | |
| | Студент | 39 | 39 | |
| | Робітник | 20 | 20 | |
| | Підприємець | 7 | 7 | |
| | Домогосподарка | 5 | 5 | |
| | Безробітній | 8 | 8 | |
| Пенсіонер | 6 | 6 | 6 | |
| | Як часто ви користуєтесь послугами закладів ресторанного господарства? | Часто | 39 | 39 |
| | | Іноді | 50 | 50 |
| | | Не користуюсь | 11 | 11 |
| | Якими закладами ресторанного господарства при відвідуванні ви віддаєте перевагу? | Ресторан | 10 | 10 |
| | | Кафе | 40 | 40 |
| Бар | | 5 | 5 | |
| Їдальня | | 7 | 7 | |
| Заклад швидкого харчування | | 15 | 15 | |
| Спеціалізований заклад (піцерія, кав'ярня) | | 14 | 14 | |
| В які години Ви переважно відвідуєте заклади ресторанного господарства? | Нічний клуб | 9 | 9 | |
| | 08:00-12:00 | 19 | 19 | |
| | 13:00-14:00 | 29 | 29 | |
| | 15:00-18:00 | 32 | 32 | |
| | 19:00-22:00 | 20 | 20 | |

Продовження таблиці 2.4

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|----|----|
| Яким стравам в меню віддасте перевагу? | Легкі закуски, салати | 37 | 37 |
| | Супи | 25 | 25 |
| | Гарячі страви | 20 | 20 |
| | Десерти | 18 | 18 |
| На що в першу чергу Ви звертаєте увагу відвідуючи новим заклад? | Стиль на інтер'єр | 19 | 19 |
| | Асортимент страв в меню | 22 | 22 |
| | Рівень обслуговування | 28 | 28 |
| | Якість продукції | 41 | 41 |
| Стравам якої кухні Ви надасте перевагу? | Східна | 27 | 27 |
| | Європейська | 53 | 53 |
| | Грузинська | 14 | 14 |
| | Українська | 6 | 6 |
| Яких ЗРГ, на Вашу думку не вистачає у Вашому районі? | Ресторанів | 9 | 9 |
| | Барів | 14 | 14 |
| | Кафе | 36 | 36 |
| | Їдалень | 10 | 10 |
| | Закладів швидкого обслуговування | 11 | 11 |
| | Спеціалізованих (піцерія, кав'ярня, салатбар та інші) | 27 | 27 |
| | Нічних клубів | 4 | 4 |

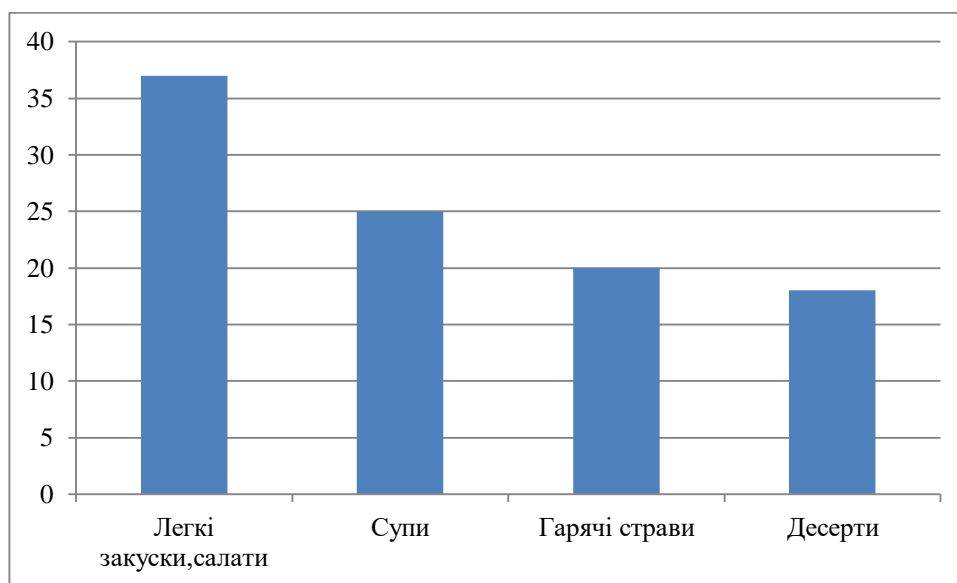


Рис. 2.1. Страви в меню, яким кореспонденти віддають перевагу

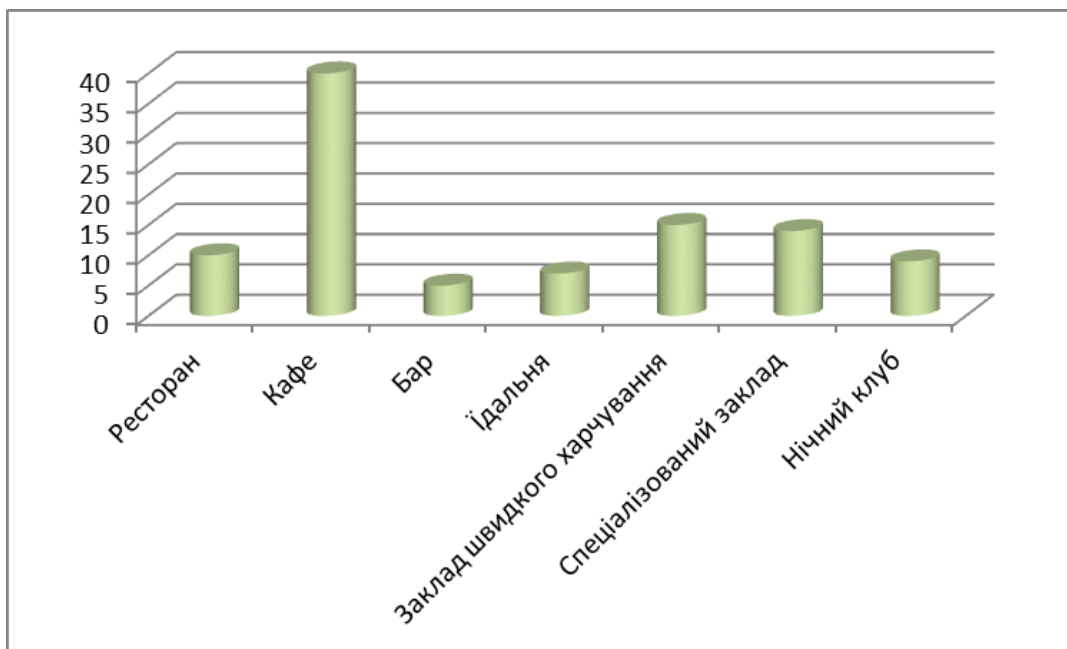


Рис. 2.2 . Заклади ресторанного господарства, яким кореспонденти віддають перевагу

Проаналізувавши результати анкетування та концепції конкурентів, визначили наступне:

- більшість потенційних споживачів – молодь;
- найбільша кількість відвідувачів після обіду;
- споживачі найбільше віддають перевагу закладам швидкого харчування, кафе.
- меню закладів в основному європейське, українське, італійське, японське, грузинське;
- співвідношення обслуговування офіціантами та самообслуговування 50/50%.

На основі цього було обрано найбільш доцільну концепцію закладу, яка наведена у табл. 2.5.

Таблиця 2.5. Концепція діяльності і проєктованого підприємства харчування

| Ознаки концепції | Характеристика ознак |
|------------------|----------------------|
| 1 | 2 |
| Тип підприємства | Кафе |
| Клас закладу | - |
| Спеціалізація | Вегетеріанське |

Продовження таблиці 2.5

| 1 | 2 |
|--|--|
| Кулінарне спрямування | Європейська |
| Місце знаходження - фактичне - знакове | вул. Попудренка 22-26 м. Дарниця |
| Контингент споживачів | Розосереджений (школярі, студенти, працівники, мешканці та гості міста) |
| Формат підприємства | Повносервісний |
| Формат виробництва | Повний цикл виробництва |
| Кількість місць | 80 |
| Режим роботи | 10.00 – 22.00 |
| Метод обслуговування | офіціантами |
| Дизайнерський стиль | Еко |

2.6. Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.

На основі визначеного місця побудови проектного закладу визначається можливість підключення інженерних комунікацій закладу (каналізації, водопостачання, енергопостачання, тепlopостачання, сигналізації та телекомунікації) до існуючих систем.

Для нормального функціонування закладу відповідно до всіх санітарно-гігієнічних, архітектурних та протипожежних вимог, для підключення мереж будуть використані наступні комунікації, згідно генерального плану м. Києва 2022 р.:

Мережа енергозабезпечення – трансформаторна підстанція ТП по вул. Андрія Малишка, 15;

Мережа водопостачання – ДЕВГ ПрАТ "АК"Київводоканал", на проспекті Алішера Навої, 1

Мережа каналізації – районний колектор, проходить по вул. Бажова

Мережа теплофікації – Дарницька ТЕЦ

Пожежна сигналізація підключена до Державної пожежно-рятувальної частину №19 на вул. Кубанської України, 4А

Мережа інтернет та телекомунікації підключена до Постачальника телекомунікаційних послуг ITell, на вул. Євгена Сверстюка, 11Б.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 54 |

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємства харчування, S_d , м², розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = n_3 \times N \quad (2.3)$$

де n_3 – норматив площі земельної ділянки, м²/місце, для закладу на 50-100 місць – 23.

N – кількість місць у закладі.

Для вибраного закладу земельна ділянка повинна становити:

$$S_d = 23 \times 80 = 1840 \text{ м}^2$$

Відведена земельна ділянка за адресою вул. Попудренка 22-26, під кафе на 80 місць забезпечує можливість облаштування ділянки для відпочинку, підходів, під'їздів, озеленення тощо, а також вибрана з дотриманням вимог охорони навколишнього середовища, санітарно-гігієнічних та протипожежних нормативів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

В даному розділі було досліджено та обґрунтовано необхідність будівництва закладу саме в м. Києві, Дніпровському районі, за адресою Попудренка 22-26.

Аналізуючи конкурентів та контингент потенційних споживачів бачимо що саме вегетеріанське кафе буде доцільне та прибуткове.

Було проведено інженерні дослідження технічної можливості будівництва закладу, та прораховано розмір земельної ділянки необхідний для закладу.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 55 |

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1. Розробка виробничої програми підприємства

Виробнича програма – це система завдань з виробництва і доставки продукції споживачам відповідно до номенклатури, асортименту, належної якості і у встановлені терміни згідно з договорами поставок.

До складу виробничої програми мають бути включені ті вироби і послуги, які здатні задовольнити поточні і майбутні потреби потенційних замовників та споживачів.

Основним завданням виробничої програми є максимальне задоволення потреб споживачів у високоякісній продукції, яка випускається підприємствами при найкращому використанні їх ресурсів та отриманні максимального прибутку.

Виробнича програма є планом виробництва та реалізації продукції, виступає основним та вихідним розділом складання плану фінансової діяльності, матеріально-технічного забезпечення, технічного розвитку і організації виробництва, праці та кадрів.

Виробнича програма **визначає**: обсяг випуску продукції; номенклатуру та асортимент виробництва; кількість, якість, строки та вартість виготовлення продукції.

В основу розробки виробничої програми має бути покладена реальна потреба в конкретній продукції за визначеною номенклатурою та асортиментом товарів

Для розрахунку денної виробничої програми кафе на 180 місць було складено меню (табл. 2.1, 2.2), розраховано денну кількість відвідувачів (табл. 2.3), а також розбито сумарну денну кількість страв на окремі групи (табл. 2.4).

| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | |
|-----------|------|----------------|--------|------|---|------|--------|
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л. | | | Літ. | Арк. | Аркуші |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | | 56 | 91 |
| Реценз. | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ НУХТ ХЧ-4-13ск | | |
| Н. Контр. | | | | | | | |
| Затверд. | | Нєміріч О.В. | | | | | |

Меню ресторану було складено з урахуванням вибраної концепції (табл. 1.5), його типу, класу, асортиментного мінімуму найменувань кулінарної продукції для різних типів закладів ресторанного господарства, попиту, сезонності продуктів, різноманіття страв, особливостей смаків міського населення. [6]

Таблиця 3.1. – Концептуальне меню кафе на 80 місць

| № рецептури | Назва страви | Вихід страви, г |
|--------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Фірмові страви | | |
| ТК | Чизкейк вегетаріанський з бананом та грушею (Чизкейк на основі фініків, кураги, журавлини, та мигдалю з кремом з горіхів кеш'ю, банану, груші, кокосового молока, кокосової олії та меду, прикрашений сушеною грушею) | 250 |
| ТК | Чизкейк вегетаріанський з черешнею (Чизкейк на основі із сухофруктів, з кремом з горіхів, черешні, кокосові олії та меду) | 250 |
| ТК | Чизкейк вегетаріанський з чорницею (Чизкейк на основі з яблучного пюре, меду, вівсних пластівців та кокосової олії, з основою із горіхів кеш'ю, чорниці, кокосового молока та оїї та меду) | 250 |
| Бутерброди | | |
| ТК | Вегетеріанський сандвіч (Сандвіч на житньому хлібі з томатами, сиром фета, шпинатом, базиліком та червоною цибулею) | 140 |
| ТК | Брускета з грибами та гарбузом (брускета із житнього хліба, з тушкованими грибами та гарбузом) | 360 |
| ТК | Піта з песто та овочами (Піта з огірком, томатами чері, болгарським перцем, салатом айсберг та сиром) | 340 |
| ТК | Рол з авокадо та овочами (Лаваш з авокадо, огірком, томатом, зеленим салатом та вершковим сиром) | 380 |
| Борошняні кондитерські вироби | | |
| ТК | Вишневий штрудель (штрудель з свіжою вишнею, меленим мигдалем, подається з ванільним морозивом, прикрашений мятою) | 200/30/10 |

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 57 |

Продовження таблиці 3.1

| 1 | 2 | 3 |
|----------|--|-----------|
| ТК | Штрудель з сиром (штрудель з сиром, ізюмом та корицею, подається з ванільним морозивом та м'ятою) | 200/30/10 |
| | Гарячі напої | |
| | Чай | |
| ТК | Чай чорний | 350 |
| ТК | Чай зелений | 350 |
| ТК | Чай трав'яний | 350 |
| ТК | Чай обліпиховий з яблуком | 350 |
| ТК | Чай ягідний | 350 |
| ТК | Чай манго-маракуйя | 350 |
| ТК | Чай з апельсином | 350 |
| | Кава | |
| ТК | Еспресо | 30 |
| ТК | Лате | 150 |
| ТК | Американо | 200 |
| ТК | Флет Вайт | 200 |
| ТК | Капучино | 200 |
| | Холодні напої | |
| | Фреші | |
| ТК | Фреш апельсиновий з імбиром та ананасом | 200 |
| ТК | Фреш яблучний | 200 |
| ТК | Фреш яблучно-морквяний зі шпинатом | 200 |
| ТК | Фреш мандариновий с грейпфрутом та лаймом | 200 |
| | Салати | |
| ТК | Капрезе (Салат із свіжих томатів, моцарелли, оливкової олії, базиліку, рукколи та соусу песто) | 150 |
| ТК | Салат з грушею та горіхами (Салат із прогрітої груши, міксу зеленого салату грецьких горіхів, бальзамічного оцту та оливкової олії) | 300 |
| ТК | Салат із запеченим баклажаном і бринзою (Салат із теплиз баклажанфі, томатів, зелені, цибулі заправлений оливковою олією) | 300 |
| ТК | Салат з авокадо і яйцем-пашот (Салат з авокадо, томатів, руколи, кінзи та яйце-пашот, заправлений оливковою олією) | 300 |
| | Гарячі закуски | |
| ТК | Гратен з цукіні та томатним соусом (Гратен з цукіні запечений під томатним соусом з сиром) | 150 |

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

Продовження таблиці 3.1.

| 1 | 2 | 3 |
|----------|--|----------|
| ТК | Рибні палички з тофу (Смажені палички з тофу в норі) | 150 |
| | Супи | |
| ТК | Мінестроне (овочевий суп з шампінйонами, болгарським перцем, томатами, конвервованою квасолею, кукурудзою, броколі стручковою квасолею та горошком) | 250 |
| ТК | Томатний суп-пюре з грінками (Томатний суп-пюре, окремо подаються грінки з пшеничного хліба) | 250\20 |
| ТК | Суп-пюре з печеного солодкого перцю (Суп-пюре з печеного перцю, томатів, з додаванням базиліку та соєвого соусу) | 250 |
| ТК | Морквяний суп-пюре з пастою місо (Суп-пюре на основі моркви, з овочами, кунжутною олією та пастою місо) | 250 |
| ТК | Грибний крем суп | 250 |
| | Паста | |
| ТК | Спагетті з печеним солодким перцем і каперсами (Спагетті з запеченим перцем, каперсами, овочами та білим сухим вином) | 300 |
| ТК | Спагетті з вершками та горіхами (Спагетті у вершковому соусі з волоськими горіхами) | 300 |
| ТК | Папарделе з сиром та шпинатом (Парпаделле з сиром рікотта, шпинатом, зеленою цибулею) | 300 |
| ТК | Гречана локшина з морквою та грибами (Гречана локшина з печерицями, морквою, з заправкою з кунжутної олії, пасты місо, соєвого соусу, меду та імбиру) | 300 |
| ТК | Пенне з овочами та томатним соусом (Паста пенне тушкована в томатному соусі з кабаком, морквою, ріпчастою цибулею, прикрашена свіжою петрушкою) | 300 |
| | Десерти | |
| ТК | Тістечко Брауні | 150 |
| ТК | Торт морквяний | 150 |
| ТК | Ягідно-фруктовий салат | 250 |
| ТК | Сирники з тофу (сирники з сиру тофу подаються з йогуртом) | 160/30 |
| ТК | Пудинг з яблук і суниці | 200 |

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

Закінчення таблиці 3.1

| 1 | 2 | 3 |
|--------------------------------|--|--------|
| ТК | Чіа пудинг з манго (Пудинг на основі насіння чіа з кокосовим молоком та манго, прикрашений м'ятою) | 200 |
| ТК | Шоколадно-фісташковий тарт | 170 |
| ТК | Млинці з вишнею (млинці на молоці з вишнями без кісточки, подаються зі сметаною) | 150/30 |
| ТК | Млинці з яблучною начинкою (подаються зі сметною) | 150/30 |
| ТК | Млинці з бананом та шоколадом (Подаються политі розтопленим шоколадом) | 150/30 |
| ТК | Млинці з сиром (Млинці з солодким сиром, подаються зі сметаною) | 150/30 |
| Газовані фруктова напої | | |
| ТК | Лимонад «Тархун» | 200 |
| ТК | Лимонад «Ягодний мікс» | 200 |
| ТК | Лимонад Лічі-лимонад | 200 |
| ТК | Лимонад Цитрусовий | 200 |
| ТК | Лимонад Яблучний | 200 |
| ТК | Лимонад Малиновий з лаймом | 200 |

Денну кількість відвідувачів встановлено за допомогою графіка завантаження залів. При складанні графіка встановлено:

1. Режим роботи обідньої зали;
2. Середню тривалість прийому їжі одним відвідувачем (оборотність місця);
3. Приблизну завантаженість залів в різні години роботи.

Погодинна кількість споживачів у торговому залі, n , осіб, розраховується за формулою:

$$n = \frac{N \times \eta \times k}{100}, \quad (3.1)$$

Де N – кількість місць в торговельній залі, шт.;

η – оборотність місця за 1 годину, раз;

t – середня тривалість прийому їжі одним споживачем, хв.;

k – коефіцієнт заповнення залу.

| | | | | | |
|--------------------------------------|------|----------|--------|------|------|
| РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | | | | | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | 60 |

Результати розрахунків денної кількості відвідувачів кафе наведені у табл..

3.2.

Таблиця 3.2 – Графік завантаження обідньої зали кафе на 80 місць

| Години роботи | Оборотність місця за 1 годину, раз | Середнє завантаження залу, % | Кількість споживачів, осіб |
|--|------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10-11 | 1,5 | 30 | 36 |
| 11-12 | 1,5 | 40 | 48 |
| 12-13 | 1,5 | 90 | 108 |
| 13-14 | 1,5 | 100 | 120 |
| 14-15 | 1,5 | 90 | 108 |
| 15-16 | 1,5 | 50 | 60 |
| 16-17 | 1,5 | 40 | 48 |
| 17-18 | 0,5 | 30 | 12 |
| 18-19 | 0,5 | 60 | 24 |
| 19-20 | 0,5 | 90 | 36 |
| 20-21 | 0,5 | 90 | 36 |
| 21-22 | 0,5 | 60 | 24 |
| Всього відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$) | | | 660 |
| Денна оборотність місця $\eta = n_{\text{заг}} / N$, раз | | | 8,3 |

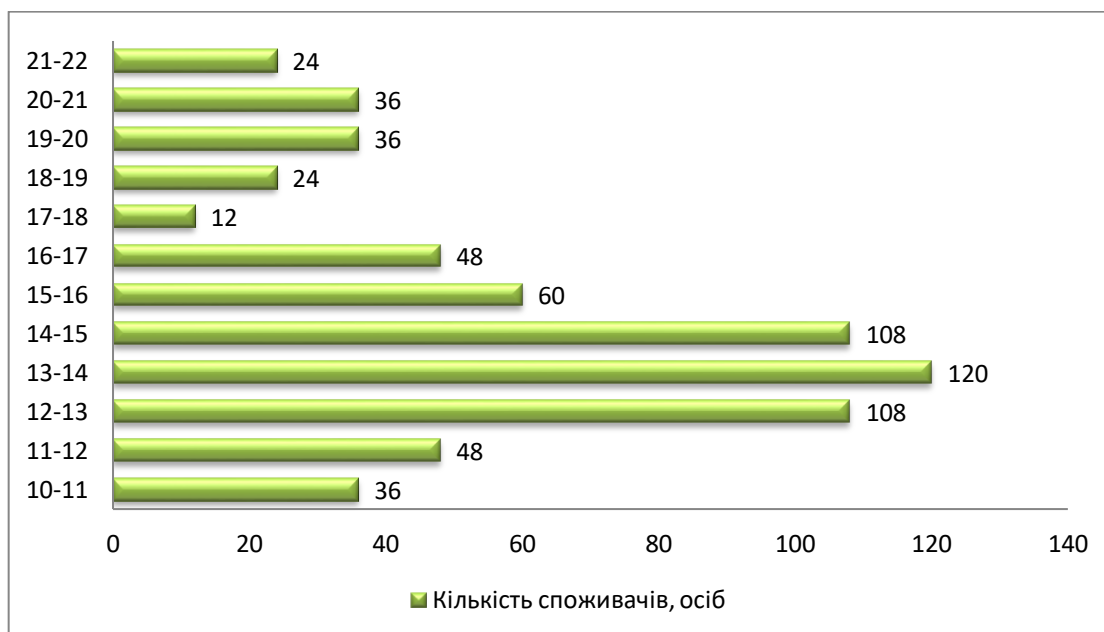


Рис. 3.1. Добова кількість споживачів

Згідно таблиці 2.3. бачимо, що найбільша кількість споживачів у період з 12 до 15 годин.

Всього відвідувачів закладу за день в середньому – 660

Денна оборотність складає 8,3 раз.

Далі розраховуємо кількість страв, які будуть реалізовуватись за день, $N_{\text{стр}}$, шт.:

$$N_{\text{стр}} = n_{\text{заг}} \times k, \quad (3.2)$$

де $n_{\text{заг}}$ – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проектного закладу, осіб.

K – коефіцієнт споживання страв.

$$N_{\text{стр}} = 660 \times 2,5 = 1650 \text{ шт.}$$

Отже, за день в закладі буде реалізовано в середньому 1650 страв.

Таблиця 3.3 – Асортиментний склад продукції кафе здорового харчування, реалізованої за день

| Група страв | Відсоткове співвідношення, % | | Кількість страв, шт. |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------|
| | від загальної кількості | від даної групи | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Холодні страви та закуски: | 35 | | 578 |
| Овочеві салати | | 50 | 298 |
| Бутерброди | | 50 | 298 |
| Гарячі закуски | 5 | | 82 |
| Супи | 5 | | 82 |
| Заправні | | 25 | 21 |
| Супи-пюре | | 75 | 61 |
| Другі страви | 35 | | 578 |
| Солодкі страви | 20 | | 330 |
| Гарячі | | 20 | 66 |
| Холодні | | 80 | 264 |
| Всього | 100 | | 1650 |

Таблиця 3.4. – Розрахунок закупівельної продукції для кафе на 80 місць

| Назва продукту | Одиниця виміру | Норма споживання на 1 відвідувача | Загальна кількість на 660 відвідувачів |
|-------------------------|----------------|-----------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Гарячі напої:</i> | Л | | |
| Чай | | 0,04 | 26 |
| Кава | | 0,05 | 33 |
| <i>Холодні напої:</i> | Л | | |
| Газовані фруктові напої | | 0,05 | 33 |
| Фреші | | 0,02 | 13 |

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

На підставі розробленого меню та даних табл. 3.4-3.5 складаємо денну виробничу програму для проєктованого вегетаріанського кафе на 80 місць. Результати оформлені у вигляді табл. 3.6.

Таблиця 3.5 – Денна виробнича програма вегетаріанського кафе на 80 місць

| № рецептури | Назва страви | Кількість порцій, шт | Вихід страви, г |
|-------------------------|--|----------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Фірмові страви | | | |
| ТК | Чизкейк вегетаріанський з бананом та грушею (Чизкейк на основі фініків, кураги, журавлини, та мигдалю з кремом з горіхів кеш'ю, банану, груші, кокосового молока, кокосової олії та меду, прикрашений сушеною грушею) | 48 | 250 |
| ТК | Чизкейк вегетаріанський з черешнею (Чизкейк на основі із сухофруктів, з кремом з горіхів, черешні, кокосові олії та меду) | 24 | 250 |
| ТК | Чизкейк вегетаріанський з чорницею (Чизкейк на основі з яблучного пюре, меду, вівсних пластівців та кокосової олії, з основою із горіхів кеш'ю, чорниці, кокосового молока та оїї та меду) | 30 | 250 |
| Бутерброди (298) | | | |
| ТК | Вегетеріанський сандвіч (Сандвіч на житньому хлібі з томатами, сиром фета, шпинатом, базиліком та червоною цибулею) | 56 | 140 |
| ТК | Брускета з грибами та гарбузом (брускета із житнього хліба, з тушкованими грибами та гарбузом) | 48 | 360 |
| ТК | Піта з песто та овочами (Піта з огірком, томатами чері, болгарським перцем, салатом айсберг та сиром) | 79 | 340 |
| ТК | Рол з авокадо та овочами (Лаваш з авокадо, огірком, томатом, зеленим салатом та вершковим сиром) | 115 | 380 |
| Салати (298) | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

Продовження таблиці 3.5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|---|-----|--------|
| ТК | Капрезе (Салат із свіжих томатів, моцарелли, оливкової олії, базиліку, рукколи та соусу песто) | 59 | 150 |
| ТК | Салат з грушею та горіхами (Салат із прогрітої груши, міксу зеленого салату грецьких горіхів, бальзамічного оцту та оливкової олії) | 69 | 300 |
| ТК | Салат із запеченим баклажаном і бринзою (Салат із теплиз баклажанфі, томатів, зелені, цибулі заправлений оливковою олією) | 50 | 300 |
| ТК | Салат з авокадо і яйцем-пашот (Салат з авокадо, томатів, руколи, кінзи та яйце-пашот, заправлений оливковою олією) | 120 | 300 |
| Гарячі закуски(82) | | | |
| ТК | Гратен з цукіні та томатним соусом (Гратен з цукіні запечений під томатним соусом з сиром) | 35 | 150 |
| ТК | Рибні палички з тофу (Смажені палички з тофу в норі) | 47 | 150 |
| Супи(82) | | | |
| ТК | Мінестроне (овочевий суп з шампіньйонами, болгарським перцем, томатами, конвервованою квасолею, кукурудзою, броколі стручковою квасолею та горошком) | 20 | 250 |
| ТК | Томатний суп-пюре з грінками (Томатниу суп-пюре, окремо подаються грінки з пшеничного хліба) | 19 | 250\20 |
| ТК | Суп-пюре з печеного солодкого перцю (Суп-пюре з печеного перцю, томатів, з додаванням базиліку та соєвого соусу) | 17 | 250 |
| ТК | Морквяний суп-пюре з пастою місо (Суп-пюре на основі моркви, з овочами, кунжутною олією та пастою місо) | 10 | 250 |
| ТК | Грибний крем суп | 16 | 250 |
| Паста(578) | | | |
| ТК | Спагетті з печеним солодким перцем і каперсами (Спагетті з запеченим перцем, каперсами, | 98 | 300 |

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

| | | | |
|----------------------|--|-----|-----------|
| | овочами та білим сухим вином) | | |
| ТК | Спагетті з вершками та горіхами (Спагетті у вершковому соусі з волоськими горіхами) | 103 | 300 |
| ТК | Папарделе з сиром та шпинатом (Парпаделле з сиром рікотта, шпинатом, зеленою цибулею) | 119 | 300 |
| ТК | Гречана локшина з морквою та грибами (Гречана локшина з печерицями, морквою, з заправкою з кунжутної олії, пасти місо, соєвого соусу, меду та імбиру) | 102 | 300 |
| ТК | Пенне з овочами та томатним соусом (Паста пенне тушкована в томатному соусі з кабаком, морквою, ріпчастою цибулею, прикрашена свіжою петрушкою) | 156 | 300 |
| Десерти (330) | | | |
| ТК | Тістечко Брауні | 15 | 150 |
| ТК | Торт морквяний | 15 | 150 |
| ТК | Ягідно-фруктовий салат | 17 | 250 |
| ТК | Сирники з тофу (сирники з сиру тофу подаються з йогуртом) | 46 | 160/30 |
| ТК | Чіа пудинг з манго (Пудинг на основі насіння чіа з кокосовим молоком та манго, прикрашений м'ятою) | 41 | 200 |
| ТК | Пудинг з яблук та суниці | 20 | 200 |
| ТК | Вишневий штрудель (штрудель з свіжою вишнею, меленим мигдалем , подається з ванільним морозивом, прикрашений м'ятою) | 37 | 200/30/10 |
| ТК | Штрудель з сиром (штрудель з сиром, ізюмом та корицею, подається з ванільним морозивом та м'ятою) | 29 | 200/30/10 |
| ТК | Млинці з вишнею (млинці на молоці з вишнями без кісточки, подаються зі сметаною) | 30 | 150/30 |
| ТК | Млинці з яблучною начинкою (подаються зі сметною) | 25 | 150/30 |
| ТК | Млинці з бананом та шоколадом (Подаються политі розтопленим шоколадом) | 25 | 150/30 |
| ТК | Млинці з сиром (Млинці з солодким сиром, подаються зі сметаною) | 30 | 150/30 |

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

Закінчення таблиці 3.5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|----|-----|
| | Гарячі напої | | |
| | Чай 26 л | | |
| ТК | Чай чорний | 14 | 350 |
| ТК | Чай зелений | 10 | 350 |
| ТК | Чай трав'яний | 10 | 350 |
| ТК | Чай обліпиховий з яблуком | 10 | 350 |
| ТК | Чай ягідний | 11 | 350 |
| ТК | Чай манго-маракуйя | 10 | 350 |
| ТК | Чай з апельсином | 10 | 350 |
| | Кава 33 л | | |
| ТК | Еспресо | 39 | 30 |
| ТК | Лате | 46 | 150 |
| ТК | Американо | 15 | 200 |
| ТК | Флет Вайт | 15 | 200 |
| ТК | Капучино | 35 | 200 |
| | Холодні напої | | |
| | Фреші 13 л | | |
| ТК | Фреш апельсиновий з імбиром та ананасом | 10 | 200 |
| ТК | Фреш яблучний | 23 | 200 |
| ТК | Фреш яблучно-морквяний зі шпинатом | 10 | 200 |
| ТК | Фреш мандариновий с грейпфрутом та лаймом | 22 | 200 |
| | Газовані фруктова напої 33 л | | |
| ТК | Лимонад «Тархун» | 19 | 200 |
| ТК | Лимонад «Ягодний мікс» | 29 | 200 |
| ТК | Лимонад Лічі-лимонад | 15 | 200 |
| ТК | Лимонад Цитрусовий | 37 | 200 |
| ТК | Лимонад Яблучний | 30 | 200 |
| ТК | Лимонад Малиновий з лаймом | 35 | 200 |

3.3. Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування

Структурна схема технологічного процесу закладу ресторанного господарства відображає особливості системи забезпечення підприємства сировиною, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу. Дана схема дозволяє раціонально організувати виробничий процес і визначає оптимальну послідовність процесів обробки сировини, приготування напівфабрикатів та страв.

Структурно-технологічна схема виробництва вегетаріанського кафе на 80 місяць наведена на рис.

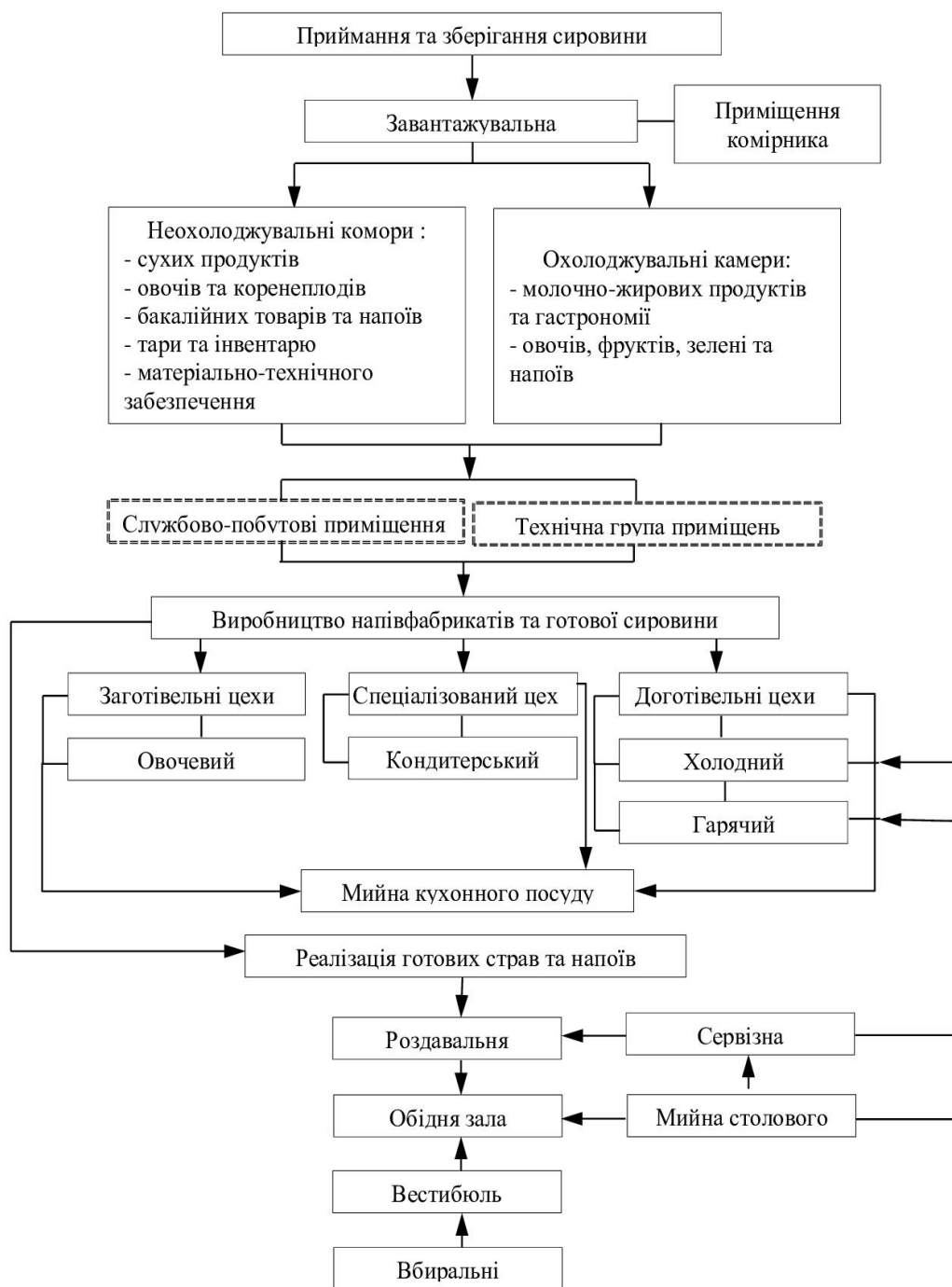


Рис. 3.2 Структурно-технологічна схема виробництва кафе на 80 місць

Приміщення для прийому (завантажувальну) і зберігання сировини, харчових продуктів спроектовано єдиним блоком – функціональною зоною, що має безпосередній зв'язок з іншими приміщеннями через виробничі коридори.

Складське господарство проєктованого кафе включає в себе 5 неохолоджувальних комор (сухих продуктів, овочів та коренеплодів, бакалійних товарів та напоїв, тари та інвентарю, матеріально-технічного забезпечення) та 2 охолоджувальні камери (молочно-жирових продуктів та гастрономії, фруктів, овочів, зелені та напоїв).

В закладі є один заготівельний овочевий цех, де проводиться первинна механічна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів для подальшого приготування страв.

В доготівельних цехах (холодному та гарячому) відбувається приготування та оформлення страв та напоїв.

В кафе також організовано спеціалізований кондитерський цех, де будуть вироблятися фірмові чизкейки, та десерти.

Мийна столового посуду розміщена поряд із торгівельним залом. Мийна кухонного посуду призначена для миття кухонного інвентарю та посуду та розміщена поряд із доготівельними цехами.

Сервізна призначена для зберігання чистого столового посуду та білизни. У торгівельній залі відбувається безпосередньо вживання готових страв та кулінарних виробів споживачами. Поряд з торгівельним залом розміщені туалетні кімнати.

До службово-побутових приміщень будуть входити : кабінет директора, кабінет завідувача виробництвом та головна каса. До складу побутової зони входитимуть: гардероб персоналу, гардероб офіціантів, душові, убиральні, приміщення персоналу, приміщення офіціантів, білизняна.

До технічних приміщень будуть відноситися наступні групи приміщень: спільного обслуговування (електрощитова, тепловий пункт (бойлерна); майстерня (електромеханічна, сантехнічна і т.д.)) та власного обслуговування (витяжна вентиляційна камера; припливна вентиляційна камера; машинне відділення

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| | | | | | | 68 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

охолоджувальних (холодильних) камер; насосна, каналізаційна, водопровідна та інші).

3.3. Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства (згідно із завданням)

Для проектування виробничих цехів кафе на 80 місць складаємо денну виробничу програму кондитерського цеху, визначаємо кількість робітників, які будуть в ньому працювати, розраховуємо і підбираємо необхідне технологічне устаткування (немеханічне, механічне, теплове, холодильне та допоміжне) та визначаємо площу даного приміщення.

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників

Виробнича програма кондитерського цеху являє собою перелік страв, які виготовляються в даному цеху за день, із зазначенням їх кількості та виходу. Дана програма зазначена у табл.3.6.

Таблиця 3.6. – Денна виробнича програма кондитерського цеху

| Назва страви | Кількість порцій , шт. | Вихід, г |
|---|------------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| Чизкейк вегетаріанський з бананом та грушею | 48 | 250 |
| Чизкейк вегетаріанський з черешнею | 24 | 250 |
| Чизкейк вегетаріанський з чорницею | 30 | 250 |
| Тістечко Брауні | 15 | 150 |
| Торт морквяний | 15 | 150 |
| Ягідно-фруктовий салат | 17 | 250 |
| Сирники з тофу | 33 | 160/30 |
| Чіа пудинг з манго | 53 | 200 |
| Пудинг з яблук та суниці | 20 | 200 |
| Вишневий штрудель | 57 | 200/30/10 |
| Штрудель з сиром | 40 | 200/30/10 |
| Млинці з вишнею | 43 | 150/30 |
| Млинці з яблучною начинкою | 46 | 150/30 |
| Млинці з бананом та шоколадом | 50 | 150/30 |
| Млинці з сиром | 64 | 150/30 |
| Фреш апельсиновий з імбиром та ананасом | 10 | 200 |
| Фреш яблучний | 23 | 200 |
| Фреш яблучно-морквяний зі шпинатом | 10 | 200 |
| Фреш мандариновий с грейпфрутом та лаймом | 22 | 200 |

Згідно таблиці 3.6. можна зробити висновок, що в кондитерському цеху виробляються солодкі страви, борошняні кулінарні вироби та десерт по 24-64 порцій кожної позиції протягом дня.

Далі розраховуємо явочну кількість працівників, необхідних для виконання виробничої програми кондитерського цеху, $N_{\text{яв}}$, осіб, за нормами часу на одиницю готової продукції за формулою:

$$N_{\text{яв}} = \frac{H \times 100}{3600 \times T \times \lambda}, \quad (3.3)$$

де H – кількість людино-годин кондитерського цеху, людино-година;

100 – кількість людино-годин, що необхідна для приготування страви, коефіцієнт трудомісткості якої дорівнює 1, людино-година;

T – тривалість робочого дня працівника, год;

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

Кількість людино-годин, H , людино-годин, для кондитерського цеху обчислюємо за формулою:

$$H = N_{\text{стр}} \times K_{\text{тр}}, \quad (3.4)$$

де $N_{\text{стр}}$ – кількість порцій страви даного виду, що реалізуються за день, шт.;

$K_{\text{тр}}$ – коефіцієнт трудомісткості даної страви.

Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в кондитерському подаємо у вигляді табл. 3.7.

Таблиця 3.7. – Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в кондитерському цеху

| Назва страви | Кількість порцій, шт. | Коефіцієнт трудомісткості | Кількість людино-годин |
|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Чизкейк вегетаріанський з бананом та грушею | 48 | 1,0 | 48 |
| Чизкейк вегетаріанський з черешнею | 24 | 1,0 | 24 |
| Чизкейк вегетаріанський з чорницею | 30 | 1,0 | 30 |
| Тістечко Брауні | 15 | 1,2 | 18 |
| Торт морквяний | 15 | 1,0 | 15 |
| Ягідно-фруктовий салат | 17 | 0,6 | 10,2 |

Провження таблиці 3.7

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------|----|-----|--------------|
| Сирники з тофу | 33 | 0,9 | 29,7 |
| Чіа пудинг з манго | 53 | 0,5 | 26,5 |
| Пудинг з яблук та суниці | 20 | 0,5 | 10 |
| Вишневий штрудель | 57 | 1,4 | 79,8 |
| Штрудель з сиром | 40 | 1,4 | 56 |
| Млинці з вишнею | 43 | 1,7 | 73,1 |
| Млинці з яблучною начинкою | 46 | 1,7 | 78,2 |
| Млинці з бананом та шоколадом | 50 | 1,7 | 85 |
| Млинці з сиром | 64 | 1,4 | 89,6 |
| Всього | | | 673,1 |

Отже, кількість людино-годин становить 673. Знаючи кількість людино-годин визначаємо явочну кількість персоналу кондитерського цеху:

$$N_{\text{яв}} = \frac{673 \times 100}{3600 \times 12 \times 1,14} = 1 \text{ особа}$$

Для оптимізації процесу та зменшення навантаження на персонал доцільно використовувати двох кондитерів, які будуть виходити за лінійним графіком.

Таким чином для виконання денної виробничої програми кондитерського цеху необхідно два кухаря IV розряду.

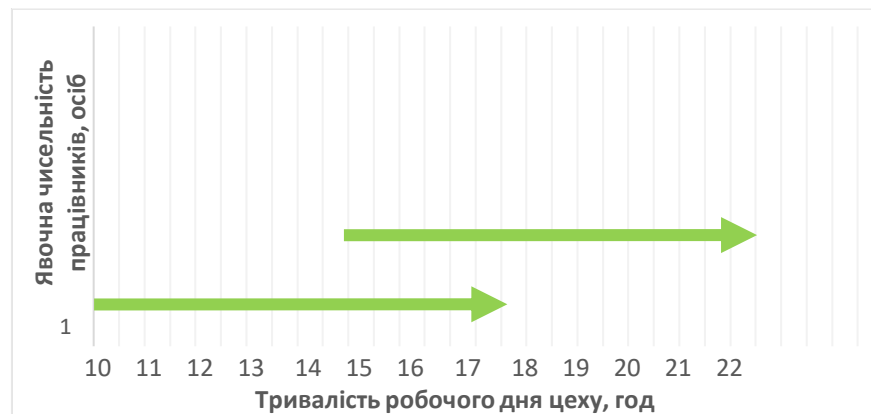


Рис 3.3. – Графік виходу працівників кондитерського цеху на роботу

У кондитерському працюватиме кухаря IV розряду за двобригадним методом виходу на роботу. Кожна бригада буде складатися з двох кухарів. Кожного дня на зміну буде виходити один кухар о 10:00, та другий о 15.00 Їхня зміна буде тривати по 7 годин. Через кожні два дні бригади будуть змінюватися. Графік виходу працівників холодного цеху зазначений на Рис 3.3

3.3.2. Організація роботи кондитерського цеху

Кондитерський цех займає особливе місце на підприємствах громадського харчування. Він, як правило, працює самостійно, незалежно від гарячого цеху.

У цеху виділено такі ділянки:

- Ділянка для приготування тіста (Підготовка сировини, приготування і замішування тіста, оброблення тіста і його порціонування, формування виробів)
- Ділянка для обробки фруктів та сухофруктів
- Ділянка для оформлення виробів

Технологічний процес виготовлення борошняних кондитерських виробів складається з таких стадій:

- зберігання і підготовка сировини (просіювання борошна, підготовка яєць та ін);
- приготування і замішування тіста;
- оброблення тіста і його порціонування;
- формування виробів; розстойка, випічка та охолодження виробів;
- приготування оздоблювальних напівфабрикатів (кремів, сиропів, помадок);
- оздоблення виробів.

Кондитерський цехи передбачає наступний склад приміщень: приміщення для обробки яєць, замішування і бродіння тіста, оброблення, вистоювання і випічки кондитерських виробів, готування оздоблювальних напівфабрикатів, оздоблення кондитерських виробів. У невеликих кондитерських цехах кількість приміщень може бути скорочено до 2-3.

В кондитерському цеху використовують найрізноманітніше обладнання, тістомісильні машини, універсальний привід з комплектом змінних механізмів (м'ясорубка, просіювач, протиральна, взбивальна), електроплити, пекарські шафи, холодильне обладнання.

Продукти, необхідні для приготування виробів, що поступають в комору добового запасу. Швидкопсувні продукти (масло, яйця і ін) зберігаються в

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 72 |

холодильній камері при 2-4°C. Основні продукти (борошно, яйця) піддаються попередній підготовці.

В приміщенні для обробки яєць застосовують овоскопом для перевірки якості яєць і чотири ванни для їх санітарної обробки або чотирьохсекційну ванну.

У кондитерському виробництві забороняється використовувати яйця водоплавних птахів, яйця з насічкою», «бій».

В приміщенні для обробки яєць повинна бути вивішена інструкція по їх миття та дезінфекції.

Яйця обробляють таким чином:

- у першій ванні (секції) – замочування в теплій воді протягом 5-10 хв;
- у другій ванні (секції) – обробка в 0,5%-вому розчині кальцинованої соди з температурою 40-45°C протягом 5-10 хв;
- у третій ванні (секції) – дезінфекція 2%-вим розчином хлорного вапна або 0,5%-ним розчином хлораміну протягом 5 хв;
- у четвертій – ополіскують проточною водою.

Після обробки яєць перед їх розбивкою працівники повинні ретельно вимити руки з милом, продезінфікувати їх 0,2%-вим розчином хлорного вапна. З метою виключення потрапляння яєць з запахом та іншими вадами в загальну масу при розбивці користуються невеликими ємностями, а потім переливають їх у загальний посуд.

Замість тіста, його оброблення і випічка виробляються в одному приміщенні.

Робоче місце для випікання виробів обладнується спеціальними кондитерськими чи пекарськими шафами, печами. У наш час випускаються різні хлібопекарські агрегати для випікання виробів. Вони складаються з пересувних стелажів, шаф для розстоювання, печі. Випікання вироби надходять в охолоджувальне відділення, після чого залежно від призначення направляються для оздоблення чи в експедицію.

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

Хід процесу

Робочі операції

Обладнання, інвентар

Напівфабрикати

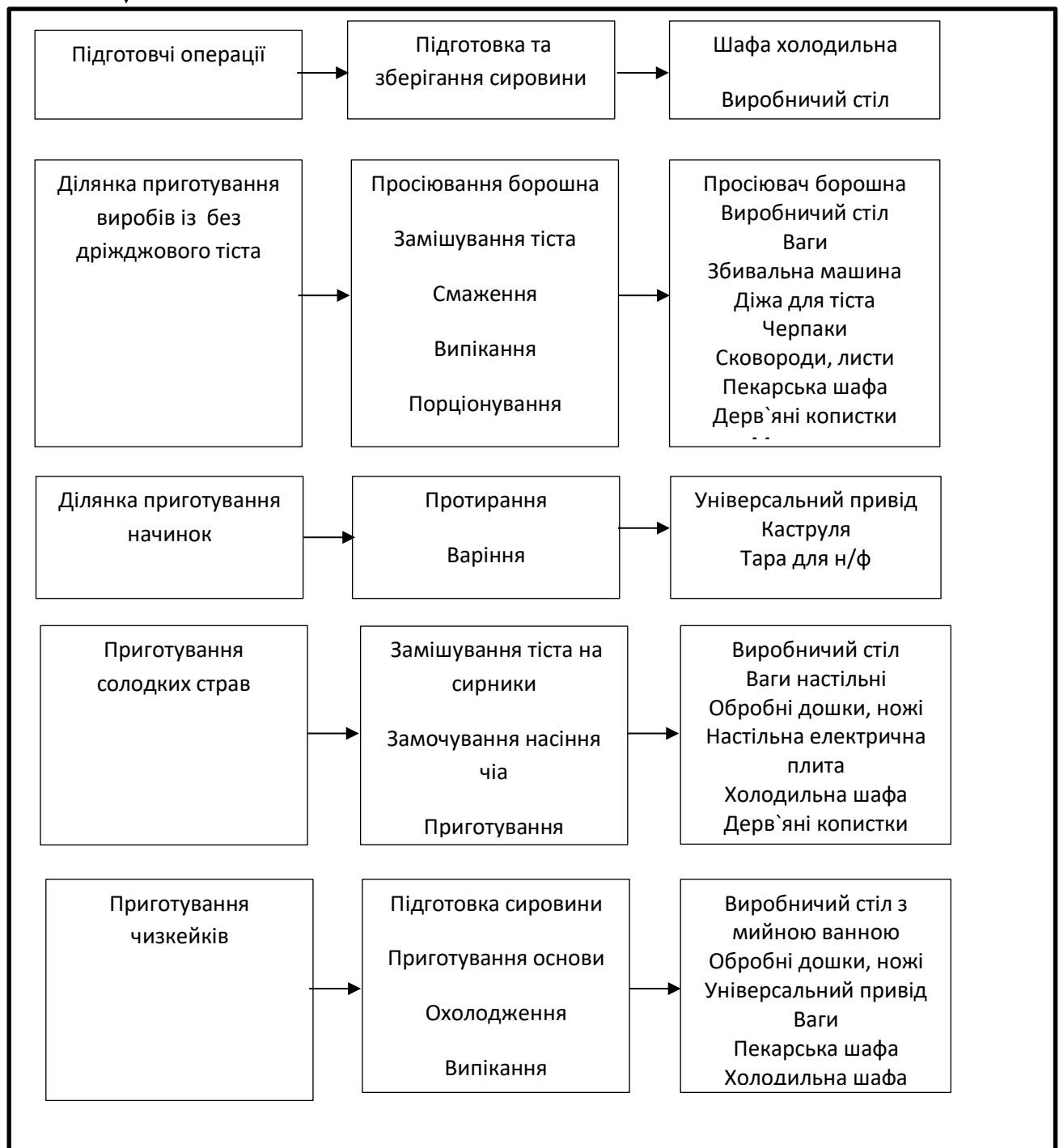


Рис. 3.4 Структурно-технологічна схема виробничого процесу кондитерського цеху

| | | | | |
|------|------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

У виробничому цеху, що проектується необхідно встановити механічне, холодильне та допоміжне обладнання. Розрахунок та підбір устаткування здійснюється на підставі виробничих програм цехів (табл. 2.7) та на основі наказу Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року №2 «Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування».

В кондитерському цеху буде розміщено таке обладнання: холодильна шафа для зберігання готових страв та напівфабрикатів, виробничі столи, ваговимірювальне обладнання, виробнича ванна, стелаж, пекарська шафа, універсальний привід, млинниця.

Розрахунок та підбір холодильного устаткування

Розраховуємо холодильне обладнання для кондитерського цеху за масою одночасно завантажених продуктів.

Необхідний корисний об'єм холодильної шафи V , дм^3 , визначаємо за формулою:

$$V = \sum \frac{G}{\rho \times \gamma}, \quad (3.5)$$

де G – маса сировини, що переробляється в цеху за половину зміни, кг;

ρ – об'ємна маса сировини, кг/дм^3 ;

γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари ($\gamma=0,7-0,8$).

Розрахунок об'єму холодильного обладнання заносимо до табл. 3.8.

Таблиця 3.8. – Номенклатура холодного обладнання для кондитерського цеху

| Найменування обладнання | Тип, марка | Корисний об'єм, л | Місткість, кг | Споживання електроенергії, кВт | Габарити (довжина, ширина, висота),мм |
|-------------------------|------------|-------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Холодильна шафа | СМ105-S | 500 | 160 | 0,15 | 697×620×2028 |

Розрахунок та підбір механічного обладнання

Визначальними при підборі механічного обладнання є кількість сировини, що перероблюється за день і продуктивність машин.

Таблиця 3.9 - Технічні характеристики механічного устаткування кондитерського цеху

| Обладнання | Марка, тип | Габаритні розміри, мм | Потужність електродвигуна, кВт/год |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ваги електронні | CAS SW II-15 | 245*280*110 | 0,25 |
| Тістомісильна машина | RESTO LINE 7/SN560 | 560*280*800 | 0,37 |
| Кухонний комбайн | KVL 8300 S | 420*350*300 | 1,7 |

Розрахунок та підбір допоміжного обладнання

Розрахунок та підбір виробничих столів

Кількість виробничих столів n , шт, розраховуємо виходячи із чисельності робітників цеху, які одночасно працюють, та з урахуванням вимог до організації облаштування окремих робочих місць, за формулою:

$$n = \frac{N_1 \times l}{L_{ст}}, \quad (3.6)$$

де N_1 – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, осіб;

l – норма довжини стола (робочого місця) на одного працівника для виконання даної операції, м;

$L_{ст}$ – довжина обраного виробничого столу, м.

Дані розрахунків виробничих столів для овочевого цеху заносимо до табл. 3.10.

Таблиця 3.10 – Розрахунок і підбір виробничих столів для для кондитерського цеху

| Технологічні операції | Кількість працівників одночасно зайнятих, осіб | Норма довжини столу на одного робітника, м | Марка столу | Габарити, мм | | | Кількість столів, шт |
|---|--|--|-------------|--------------|--------|--------|----------------------|
| | | | | Довжина | Ширина | Висота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Приготування виробів із дріжджового тіста | 1 | 1,25 | СПВСМ | 1470 | 840 | 860 | 1 |
| Приготування начинок | 1 | 0,7 | СПСМЗ | 1260 | 840 | 860 | 1 |
| Приготування солодких страв | 1 | 1,0 | СПСМЗ | 1260 | 840 | 860 | 1 |
| Приготування чизкейків | 1 | 1,25 | СПВСМ | 1470 | 840 | 860 | 1 |

Отже в кондитерському цеху проектованого закладу буде розміщувати 3 виробничі столи .

Розрахунок та підбір виробничих ванн

Розрахунковий об'єм ванн для промивання сировини, V , дм^3 , знаходимо за формулою:

$$V = \frac{G \times (n_b + 1)}{K \times \varphi} \quad (3.7)$$

де G – маса сировини, яку необхідно промити, кг;

n_b – норма води для миття 1 кг сировини, $\text{дм}^3/\text{кг}$;

K – коефіцієнт заповнення ванни ($K=0,85$);

φ – оборотність ванни за часи роботи цеху, раз: $\varphi = \frac{60 \times T}{\tau}$

де T – час роботи цеху, год.;

τ – тривалість циклу обробки сировини у ванні, хв.

В кондитерському цеху встановлюється односекційна ванна – ТЕХНО 2, габаритами $500 \times 500 \times 850$

Підбір теплового обладнання

Таблиця 3.11 – Розрахунок і підбір теплового обладнання для кондитерського цеху

| Марка пароконвектомату | Кількість,шт. | Кількість рівнів | Потужність, кВт. | Розміри,мм |
|------------------------|---------------|------------------|------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| SEME101 | 1 | 10 | 15,7 | 860*795*1115 |

Пароконвектомат призначений для випікання готових виробів та напівфабрикатів з різних видів тіста.

3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площа будь-якого з виробничих цехів визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане та підібране.

Корисна площа цеху, $S_{кор}$, м², розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор} = \sum p \times S \quad (3.8)$$

де p – кількість одиниць обладнання даного виду (типу), 2Заб.;

S – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м².

Розрахунок площі цеху наводиться у вигляді табл.2.13.

Таблиця 3.12 – Визначення корисної площі кондитерського цеху

| Найменування обладнання | Марка | Кількість, шт. | Габаритні розміри, мм | Площа обладнання, м ² |
|----------------------------|--------------------|----------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Рукомийник автоматичний | AP-15 | 1 | 492×432×850 | 0,22 |
| Односекційна мийна ванна | ТЕХНО 2 | 1 | 500×500×850 | 1,0 |
| Бак для відходів | КАМИК | 1 | 500×500×700 | 0,25 |
| Стелаж виробничий 5 полиць | ТЕХНО-2 | 1 | 800×500×1800 | 0,4 |
| Пароконвектомат | SEME101 | 1 | 860×795×1115 | 0,6 |
| Стіл виробничий | СПВСМ | 2 | 1470×840×860 | 1,23 |
| Стіл виробничий | СПСМ3 | 1 | 1260×840×860 | 1,0 |
| Тістомісильна машина | RESTO LINE 7/SN560 | 1 | 560×280×800 | 0,15 |
| Холодильна шафа | СМ105-S | 1 | 697×620×2028 | 0,4 |
| Всього | | | | 5,25 |

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху, S_o, m^2 :

$$S_o = S_{кор} / k \quad (3.9)$$

де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху (заготівельні та холодний цехи, мийна столового посуду –0,35; гарячий, кондитерський та кулінарний цехи –0,3; цех обробки зелені, доготівельний, приміщення для різання хліба, мийна кухонного посуду та тари –0,4).

Загальна площа цеху :

$$S_o = \frac{5,25}{0,3} = 18 m^2$$

Таким чином, провівши дані розрахунки, ми визначили, що площа кондитерського цеху вегетеріанського кафе становить 18 м².

3.3.5 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектуваному закладі ресторанного господарства

Відповідно до санітарних правил цех повинен розташовуватися ізольовано від інших приміщень, оскільки кондитерські вироби, а особливо кремові, є сприятливим джерелом для розмноження збудників харчових отруєнь та кишкових інфекцій. Кондитерський цех дозволяється розміщувати поряд з коморою сипких продуктів. Відповідно до кожної технологічної операції технологічного процесу виготовлення кондитерських виробів передбачається окреме приміщення (для оброблення яєць, відділення для приготування тіста, мийна внутрішньо цехової тари і т.д.).

Планування кондитерського цеху повинна відповідати послідовності технологічного процесу приготування кондитерських виробів і виключати можливість зустрічних або перехресних потоків сировини і готової продукції.

Робочі місця кондитерів організують чітко відповідно до виконуваної виробничої операцією і видом готується вироби.

Самим гігієнічним тепловим устаткуванням є електричні апарати. Все обладнання містять в чистоті, після роботи ретельно миють гарячою водою з миючими засобами.

До немеханічного обладнання відносять столи виробничі, ванни, стелажі, табурети, шафи та ін. Виробничі столи повинні мати рівну, гладку, міцну,

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| | | | | | | 79 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

нержавіючу поверхню. Після кожної виробничої операції їх миють гарячою водою, а в кінці робочого дня – гарячою водою з миючими засобами і обполіскують гарячою водою. Столи з дерев'яними кришками зачищають ножем і миють гарячою водою.

Весь інвентар цеху миють гарячою водою з миючими засобами. Дерев'яний інвентар дезінфікують, обполіскуючи гарячою водою не нижче 65 ° С.

Сита, марлю проціджування, кондитерські мішки для крему після вживання ретельно промивають в гарячій воді з додаванням миючих засобів. Потім їх обполіскують, кип'ятять протягом 15 хв і просушують. Для кип'ятіння і зберігання кондитерських мішків слід використовувати спеціальну чисту маркування посуду.

Щітки і мочалки для миття інвентаря і посуду необхідно щодня ретельно промивати із застосуванням миючих засобів, кип'ятити 10-15 хв, просушувати і зберігати в спеціально виділеному місці.

Інструменти (ножі, виїмки, форми) в процесі роботи містять в чистоті. Кухарські ножі, як і обробні дошки, необхідно закріплювати за робочим місцем і маркувати. Кухарські ножі з нержавіючої сталі потрібно зберігати в сухому місці.

Всі металеві інструменти після миття гарячою водою дезінфікують кип'ятінням у воді або прожарюванням в духовці.

У неробочий час чистий інвентар зберігають у спеціальних шафах або на закритих стелажах.

Для миття кухонного посуду використовують ванни з двох відділень. У першому відділенні посуд миють мочалкою і щіткою з миючими засобами, які дозволено використовувати на підприємствах харчування, при температурі води 45-50 ° С, у другому – промивати гарячою водою (не нижче 65 ° С).

Зберігають кухонний посуд вверх дном на стелажах. Перед використанням її обов'язково промивати гарячою водою, попередньо перевірявши чистоту внутрішньої поверхні. Кухонний посуд не дезінфікують, так як вона постійно піддається тепловій обробці.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| | | | | | | 80 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Порушення санітарно-гігієнічних правил миття та утримання інвентарю та посуду може стати причиною обсіменіння мікробами готових виробів, а отже виникнення харчових отруєнь та кишкових інфекцій.

Сировину, що використовується для приготування страв за якістю має відповідати вимогам стандартів. Сировина має підлягати ретельній механічній обробці.

Зберігати готові торти і тістечка при температурі від 2 до 6 ° С; вироби із заварним кремом і кремом зі збитих вершків, призначені для споживання на підприємствах харчування, - 6 год, з сирним кремом – 24, з масляним кремом – 36, з білково- збивані – 72 год; кондитерські вироби без оздоблення – при температурі 18 ° С;

Якщо ваш ресторан продовжує працювати під час пандемії COVID-19, важливо приділити особливу увагу частоті правильного миття рук, аби вберегти здоров'я працівників та гостей.

Внаслідок поширення цього захворювання рекомендації щодо миття рук для закладів громадського харчування стали ще більш вимогливими.

Працівники повинні мити руки після:

- користування вбиральною
- повернення на кухню та в зону приготування страв
- винесення сміття
- користування засобами для, очищення та прибирання
- вживання їжі, напоїв, паління чи споживання жувальної гумки чи тютюну
- контакту із сирим м'ясом, курятиною чи морепродуктами
- контакту з тілом чи одягом
- при чханні, кашлянні з використанням серветки і без
- контакту з грошима
- перед використанням рукавичок та після їх утилізації

Подбати про те, аби зони для миття рук завжди були оснащені милом та паперовими рушниками для висушування рук.

Під час контакту з продуктами харчування чи приготування страв волосся має бути прикритим, а під час подачі — зібраним.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| | | | | | | 81 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Робоча форма повинна змінюватися щодня, Працівники не повинні користуватися робочим одягом за межами закладу, а одяг, придатний для машинного прання, потрібно прати в гарячій воді, щоб знищити всі бактерії та віруси.

Не слід одягати прикраси або наручні годинники, а також фарбувати нігті лаком. Якщо шкіра працівника потріскалася чи пошкоджена, контактування з продуктами харчування можливе лише за використання рукавичок.

Рушники можуть стати сприятливим середовищем для розмноження мікробів, які звідти легко потрапляють в їжу або переносяться руками. Якщо використовуються рушники, їх необхідно часто прати та заміщати чистими, коли вони помітно забруднюються. Кухонні рушники не слід використовувати для висушування рук. Для цього скористайтеся паперовими рушниками.

Якщо можливо, забезпечте своїх працівників засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) — масками для обличчя, сітками для волосся та одноразовими рукавичками. Якщо у когось з ваших працівників виявлено симптоми COVID-19, його слід відсторонити від роботи доти, доки не відбудеться повне одужання.

Щоб сповільнити поширення COVID-19, ресторани повинні продовжувати дотримуватися стандартних рекомендацій щодо прибирання та дезінфекції поверхонь, яких часто торкаються:

- Службові приміщення: Дверні ручки, вимикачі світла, 27абл.27сери, поверхні, що контактують із харчовими продуктами, поверхні, що контактують із руками, змішувачі, руків'я та посуд.
- Гостьова зона: Дверні ручки, вимикачі світла, диспенсери, меню, столи та стільці, стільниці, стійки видачі замовлень та термінали оплати
- Туалетні кімнати: Дверні ручки, вимикачі світла, 27абл.27сери, змішувачі та руків'я, сидіння унітазу та кнопки зливання води.

Необхідно створити протокол для працівників, у якому чітко зазначте частоту прибирань протягом дня, оскільки заразитися збудником COVID-19 можна через контактування з поверхнями, забрудненими цим вірусом .

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 82 |

Результати дослідження свідчать про те, що вірус може залишатися на різних поверхнях від кількох годин до декількох днів.

3.3.6. Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості

Склад приміщень і площі обраних приміщень у вегетаріанському кафе на 80 місць, що працює на сировині підбираємо за допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

Склад та площі приміщень підприємства харчування оформлюються у вигляді 28абл..2.14

Таблиця 3.13 – Склад і площа приміщень вегетаріанського кафе на 80 місць

| Назва приміщень | Площа, м ² |
|---|-----------------------|
| 1 | 2 |
| <i>Для відвідувачів</i> | 135 |
| Вестибюль | 15 |
| Туалети | 20 |
| Обідня зала | 100 |
| <i>Виробничі</i> | 108 |
| Гарячий цех | 18 |
| Холодний цех | 12 |
| Кондитерський цех | 18 |
| Приміщення для обробки яєць | 6 |
| Овочевий цех | 18 |
| Мийна столового посуду | 18 |
| Сервізна | 9 |
| Мийна кухонного посуду | 9 |
| <i>Складські</i> | 22 |
| Охолоджувальна камера для молочно-жирових продуктів | 5 |
| Охолоджувальна камера для фруктів, овочів, зелені, напоїв | 4 |
| Комора сухих продуктів | 5 |
| Комора тари та інвентарю | 4 |
| Комора матеріально-технічного забезпечення | 4 |
| <i>Службово-побутові</i> | 41 |
| Кабінет директора | 8 |
| Кабінет бухгалтера | 5 |
| Приміщення для персоналу | 10 |
| Гардероб персоналу | 9 |
| Душові, туалети | 9 |
| Корисна площа закладу | 306 |

Корисна площа закладу ресторанного господарства визначається як сума площ всіх приміщень необхідних для забезпечення сервісно-виробничого процесу за виключенням технічних.

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства харчування, $S_{роб}$, m^2 :

$$S_{роб.} = S_{кор} \times K_1 = 306 \times 1,15 = 352m^2 \quad (3.10)$$

де $S_{кор}$ – корисна площа закладу ресторанного господарства, m^2 ;

$K1$ – коефіцієнт збільшення площі, $K1=1,10-1,25$ (для малих підприємств (до 50 місць) та закладів високого класу $K1>max$, для великих підприємств (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K1>min$).

Для врахування площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо), розраховується загальна площа підприємства харчування, $S_{заг}$, m^2 :

$$S_{заг} = S_{роб} \times K_2 = 352 \times 1,03 = 363m^2 \quad (3.11)$$

де $S_{роб}$ – робоча площа закладу ресторанного господарства, m^2 ;

$K2$ – коефіцієнт збільшення площі $K2=1,03-1,15$ (для невеликих одноповерхових підприємств (до 50 місць) та закладів високого класу $K2>min$, для великих підприємств (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K2>max$).

Після розрахунку загальної площі підприємства харчування, що проектується, необхідно визначитися з конфігурацією та поверховістю будівлі.

Кількість поверхів та конфігурація споруди залежить від таких факторів:

- містобудівні умови (площа земельної ділянки, її конфігурація тощо);
- тип, клас та місткість закладу ресторанного господарства.

Геометричні розміри будівлі (при проектуванні прямокутних в плані споруд) визначаються за формулою:

$$a \times b = S_{пов} \quad (3.12)$$

де a – довжина будівлі, м;

b – ширина будівлі, м.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| | | | | | | 84 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

При проектуванні будівель інших форм дотримуються правил розрахунку площ відповідних геометричних фігур.

$$14 \times 26 = 364 \text{ м}^2$$

3.3.7. Розробка об'ємно – планувального рішення проектного закладу ресторанного господарства

Отримані в результаті технологічних розрахунків кількісні показники окремих приміщень закладу, що проектується є вихідними даними для компонування – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в них устаткування з урахуванням характеру та вимог сервісно-виробничого процесу на підприємстві.

Мета розроблення об'ємно-планувального рішення – організація внутрішнього простору готелю, визначення просторових функціональних взаємозв'язків між окремими приміщеннями підприємства, відображення рішень щодо організації сервісно-виробничого процесу в цілому, технологічних ліній і робочих місць у закладі ресторанного господарства, з урахуванням чинних державних норм та правил.

Головне завдання розроблення об'ємно-планувального рішення – просторово вирішити сервісно-виробничу функцію закладу. Об'ємно-планувальне рішення підприємства оформлюється у вигляді креслення – плану (масштаб 1:100), на якому вказується взаємне розташування приміщень закладу, обмежувальних конструкцій та конструктивних елементів будівлі всередині будівельного об'єму окремого поверху. На кресленні плану схематично показуються місця розташування меблів, устаткування технологічного обладнання у приміщеннях закладу.

Заклад ресторанного господарства, що проектується є окремо стоячою будівлею, має один поверх.

До структури закладу входять складські приміщення, виробничі приміщення, технічні, службово-побутові, та зона для відвідувачів.

Складські приміщення призначені для накопичення і зберігання товарних та сировинних запасів. До складу складських приміщень входять 2

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 85 |

оохолоджувальні камери та 5 оохолоджувальних комор, які розміщені одним блоком, поряд із завантажувальною.

Виробничі приміщення розташовують так, щоб не порушувалася потоковість виробництва та послідовність операцій технологічного процесу. У всіх приміщеннях в залежності від призначення встановлюється технологічне, електричне, холодильне та інше обладнання.

При організації роботи у виробничих цехах необхідно дотримуватися санітарні норми і правила, а також правила техніки безпеки при роботі з обладнанням, протипожежної безпеки та охорони праці, створювати умови для нормального праці працівників закладу.

Виробничі цехи розташовуються поряд із мийною кухонного посуду та сервізною.

Службово-побутові приміщення знаходяться поряд з виробничими, але без перетину потоків.

Технічні приміщення проектуємо усі разом в одній частині закладу. . Вентиляційні повинні розташовуватися біля залу та мати вихід на двір, тепловпункт теж має вихід на двір, електрощитова – в коридор.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

В третьому розділі було складено та розраховано виробничу програму закладу ресторанного господарства. За таблицею 3.3. досліджено графік завантаження обідньої зали кафе, і визначено, що денна оборотність місця складає 8,3 р.

Розроблена структурно-технологічна схема виробництва підприємства представлена на рис. 3.3.

Згідно з виробничою програмою цеху було розраховано, що на зміну потрібно 2 кухаря, які будуть виходити лінійно.

Було розраховано та підібрано обладнання, та прораховано площу кондитерського цеху, яка складає 18 м².

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 86 |

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

На основі класичного чизкейку «Нью Йорк» було розроблено три інноваційні рецептури вегетаріанських чизкейків: «Чизкейк з черешнею», «Чизкейк з чорницею» та «Чизкейк з бананом і грушею». Оскільки чизкейки не піддаються термічній обробці при високих температурах, всі інгредієнти зберігають свою харчову цінність. Таким чином, вегетаріанські чизкейки – містять велику кількість вітамінів, мінералів, а також білків, корисних жирів та клітковини.

Також у дипломній роботі було досліджено можливість проектування вегетаріанського кафе на 80 місць за адресою м. Київ, Дніпровський район, вул. Попудренка 22-26.

За результатами досліджень було розроблено концепцію вегетаріанського кафе. Режим роботи з 10.00-22.00, повносервісне обслуговування офіціантами, стиль інтер'єру «Еко», кількість місць в обідній залі - 80. Згідно з дослідженням контингенту розрахунок денної кількості відвідувачів складає близько 660.

Під час планування закладу було досліджено інженерні комунікації, розраховано площу ділянки під будівництво та самого закладу. Данні дослідження дозволять стверджувати по можливість будівництва закладу на обраній ділянці.

Виробнича програма кафе була складена згідно сучасних тенденцій попиту споживачів. Спроектовано та розраховано кондитерський цех, технологічні процеси в ньому. Розраховано необхідну кількість працівників для роботи цеху, складено графік праці та передбачені зручні умови.

Проектування саме вегетаріанського закладу є актуальною нині темою, а саме просування вегетаріанських десертів, що підвищує конкурентоспроможність закладу.

| | | | | | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | | |
|-----------|------|---------------|--------|------|---|----------------|------|---------|
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л | | | ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ | Літ. | Арк. | Аркушів |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | | | 87 | 91 |
| Реценз. | | | | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В. | | | | | | |

Також були сплановані пропозиції щодо подальшого покращення роботи проектового закладу, а саме:

- Безконтактне замовлення і організація доставки;
- Впровадження розумних ресторанних технологій;
- Відкриття літнього майданчика;
- Просування закладу в соціальних мережах;
- Постійне підвищення кваліфікації працівників.

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|------------------------|------|
| | | | | | ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ | Арк. |
| | | | | | | 88 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) : ДБН В.2.2-25:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 83 с. – (Державні будівельні норми України).
2. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень : ДБН 360-92. – [Чинний від 2002-03-19]. – К. : Держбуд України, 2002. – 135 с. – (Державні будівельні норми України).
3. СанПіН 42-123-5777-91 «Санітарні правила для підприємств громадського харчування»
4. Архіпов В.В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: навч. пос. (для студ. вищ. навч. закл.)/В.В. Архіпов, В.А. Русавська – К.:Центр учбової літератури, 2009. – 342 с.
5. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий обществ. питания / Авт. – сост.: А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. – К.: А.С.К., 2007. – 656 с.: ил.
6. <http://dspace.nuft.edu.ua/bitstream/123456789/20329/4/st2%20.pdf>
7. <http://amnu.gov.ua/problema-ozhyrinnya-v-suchasnomu-sviti/>
8. <https://zernova.com.ua/deserty-dlia-diabetykiv-2-i-1-typu-retspty-z-foto-bez-tsukru-syrni-i-aki-mozhna-02/>
9. <https://vegetarian.ru/articles/raw-chizkeyk-ne-syr-i-ne-tort-no-vam-ego-nepremenno-zakhochetsya-poprobovat.html>
10. <http://www.mif-ua.com/archive/article/26425>
11. <https://foodstoreone.ru/uk/mozhno-li-goryachii-chizkeik-stavit-v-holodilnik-chizkeik-klassicheskii-recept-prigotovleniya-v-domashnih/>
12. https://art-lunch.ru/recipe/cheesecake_new_york_foto/

| | | | | | | | | |
|-----------|------|----------------|--------|------|---|----------------|------|--------|
| | | | | | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л. | | | СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ | Літ. | Арк. | Аркуші |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | | | 89 | 91 |
| Реценз. | | | | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В. | | | | | | |

13. <https://poradum.com.ua/recepty-culinary/72884-chizkejk-kalorijnist-korist-i-protipokazannya.html>
14. <https://www.trawa-dnepr.com/kontseptsija>
15. <https://diagnoz.in.ua/tsukrovyj-diabet/deserty-dlya-diabetykiv/>
16. <http://pastalion.ru/meat/syroedcheskie-chizkeiki-idealnyi-syroedcheskii-chernichni.html>
17. <https://www.kp.ru/putevoditel/eda/napitki/kokosovoe-moloko/>
18. <https://www.rbc.ua/ukr/lite/eda/kakih-produktah-iskat-mst-maslo-pohudeniya-1560473344.html>
19. <https://ideas-center.com.ua/?p=4189>
20. <https://cafedetaili.ru/uk/chicken/trebovaniya-k-kachestvu-i-defekty-meda-kurovaya-rabota-tovarovednaya.html>
21. <http://bukvar.su/kulinarija/page,2,152727-Tovarovedcheskaya-harakteristika-i-potrebitel-skaya-ocenka-meda.html>
22. http://vcr1.com.ua/novini/navit_1_finik_viklikae_nezvorotniy_protse_v_organizmi
23. <https://lifestyle.segodnya.ua/ua/lifestyle/food/chem-polezna-kuraga--477116.html>
24. <https://ideas-center.com.ua/?p=27627>
25. <https://dila.ua/news/102019-vegetarianstvo.html>
26. <https://7promeniv.com.ua/kharchuvannia/vegetarianstvo/1144-medytsyna-pro-vegetarianstvo.html>
27. <https://molbuk.ua/news/183307-osnovy-vegetarianstva-koryst-i-shkoda-vid-vidmovy-vid-myasa.html>
28. <http://studcon.org/struktura-merezhi-zakladiv-restorannogo-gospodarstva-mkyeva-ta-yiyi-rozvytok-u-suchasnyh-umovah>
29. <https://tourism-book.com/pbooks/book-57/ua/chapter-2112/>

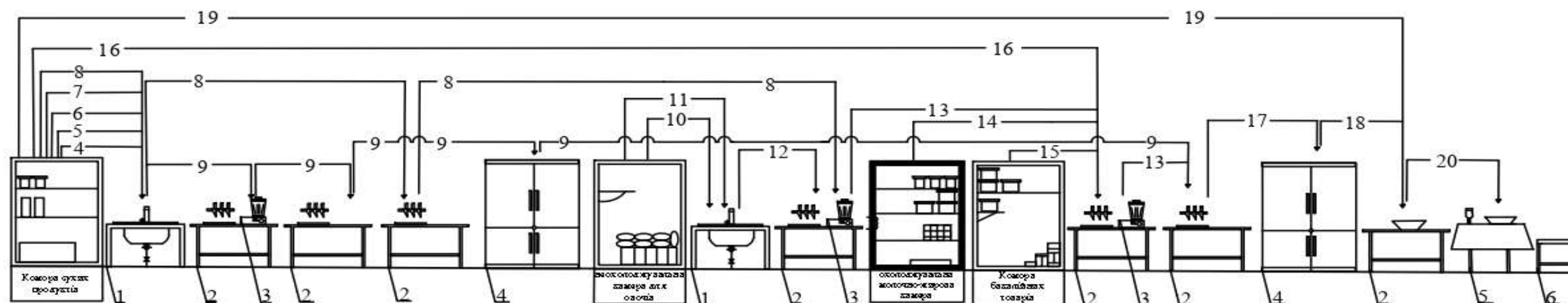
| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 90 |

30. <https://ukrtextbook.com/restoranna-sprava-malska-m-p/restoranna-sprava-malska-m-p-1-4-suchasni-tendenci%D1%97-rozvitku-restorannogo-gospodarstva-u-sviti-ta-ukra%D1%97ni.html>
31. [http://zt.knute.edu.ua/files/2021/02\(115\)/10.pdf](http://zt.knute.edu.ua/files/2021/02(115)/10.pdf)
32. <http://kyivgenplan.grad.gov.ua/dniprovskij-rajon-funkcionalno-planuvalna-struktura/>
33. https://pidru4niki.com/82201/ekonomika/virobnicha_programa_pidpriyemstva
34. <http://um.co.ua/11/11-6/11-6607.html>

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 91 |

ДОДАТКИ

АПАРАТУРНО-ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВИРОБНИЦТВА ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЗРГ



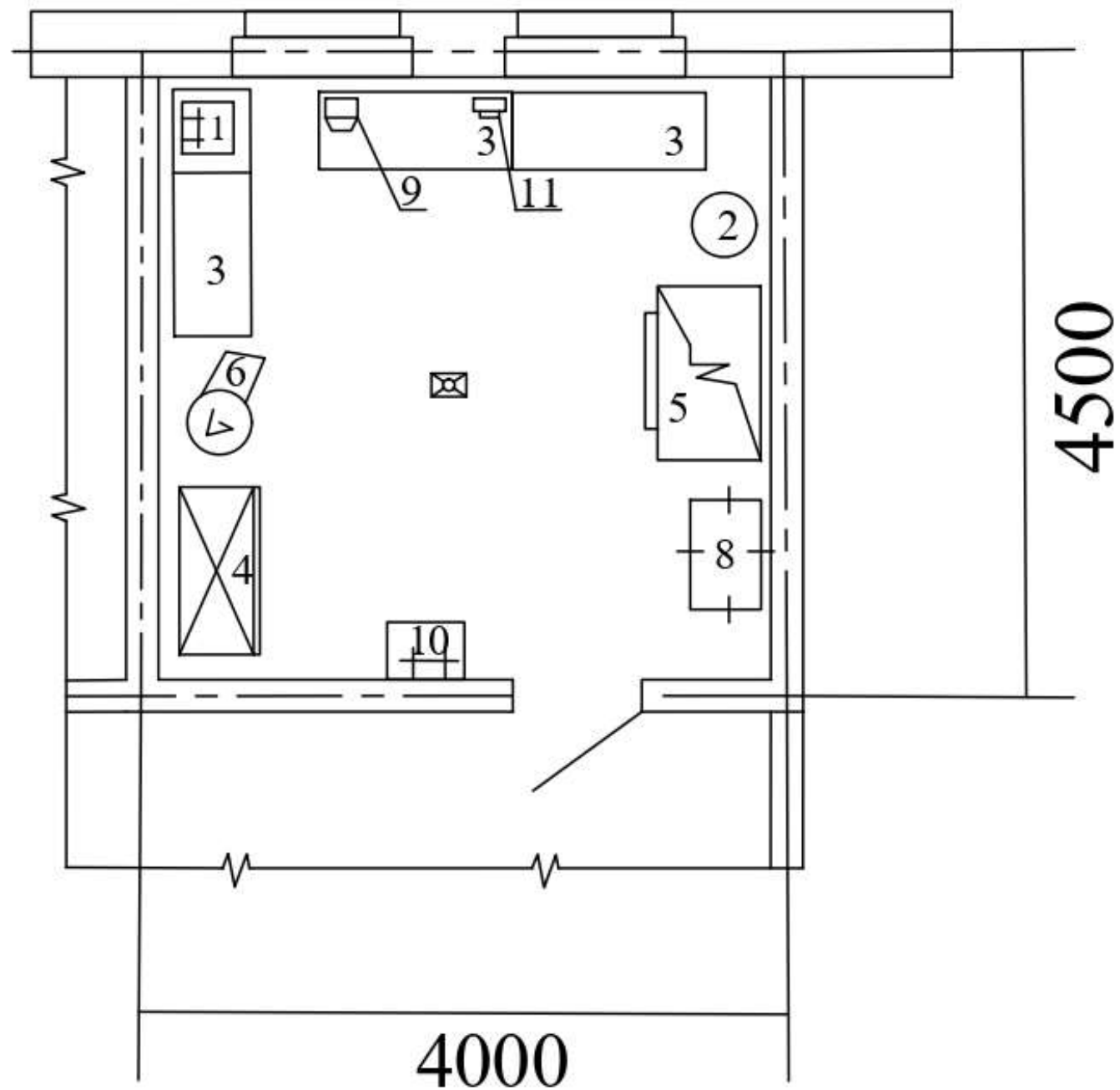
Специфікація обладнання

Найменування сировини

| Позначення | Назва |
|------------|------------------------|
| -4- | Фініки |
| -5- | Курага |
| -6- | Журавлина |
| -7- | Мигдаль |
| -8- | Кешью |
| -9- | Основа для чизкейку |
| -10- | Груша |
| -11- | Банан |
| -12- | Підготовлені фрукти |
| -13- | Крем для чизкейку |
| -14- | Кокосове молоко |
| -15- | Кокосова олія |
| -16- | Мед |
| -17- | Напівфабрикат чизкейку |
| -18- | Заморожений чизкейк |
| -19- | Сушена груша |
| -20- | Готова страва |

| № Позн | Найменування обладнання | Тип. марка | Габаритні розміри, мм | К-сть |
|--------|-------------------------|----------------|-----------------------|-------|
| 1 | Мийна ванна | ВВ2-453 | 600*700*600 | 2 |
| 2 | Виробничий стіл | СТД-2 | 100*600*600 | 7 |
| 3 | Кухонний комбайн | Масар р100d | 500*300*500 | 3 |
| 4 | Холодильник | СМ114-S Polair | 1402*854*2028 | 2 |
| 5 | Стіл | Трапеза 1С | 800*850*750 | 1 |
| 6 | Стілець | Того | 1110*435*445 | 1 |

| | | | | | | | | |
|----------|------|----------------|--------|------|---|------|------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | | |
| Змн. | Арк. | № док.м. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л. | | | Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції для ЗРГ | Літ. | Арк. | Аркушів |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | | | 1 | 3 |
| Затверд. | | Неміріч О.В. | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | | |



Специфікація обладнання

| № поз | Найменування обладнання | Тип. марка | Габаритні розміри мм | К-ть |
|-------|--------------------------|--------------------|----------------------|------|
| 1 | Ванна мийна односекційна | ТЕХНО 2 | 500*500*850 | 1 |
| 2 | Бак для відходів | КАМИК | 500*500*700 | 1 |
| 3 | Виробничий стіл | СПВСМ | 1470*840*860 | 3 |
| 4 | Холодильна шафа | СМ105-S | 697*620*2028 | 1 |
| 5 | Пароконвектомат | SEME101 | 860*795*1115 | 1 |
| 6 | Тістомісильна машина | RESTO LINE 7/SN560 | 560*280*800 | 1 |
| 7 | Стіл виробничий | СПСМ3 | 1260*840*860 | 1 |
| 8 | Пересувний стелаж | ТЕХНО-2 | 500x400x1800 | 1 |
| 9 | Кухонний комбайн | KVL 8300 S | 420*350*300 | 1 |
| 10 | Рукомийник | Атеси ВР-600 | 500x600x870 | 1 |
| 11 | Ваги електронні | CAS SW II-15 | 245*280*110 | 1 |

| Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетеріанського кафе | | | | | | Стадія | Маса | Масштаб |
|---|----------------|------|--------|---------------|------|----------------|-----------|---------|
| Зм. | Кільк. | Арк. | Недок. | Підпис | Дата | Д | | 1:50 |
| Розробив | Ярмоленко А.Л. | | | | | | | |
| Перевірив | Захаров В.В. | | | | | | | |
| План виробничих цехів | | | | | | Аркуш 1 | Аркушів 3 | |
| Затвердив | | | | | | НУХТ ХЧ-4-13сх | | |
| | | | | Незвіріч О.В. | | | | |

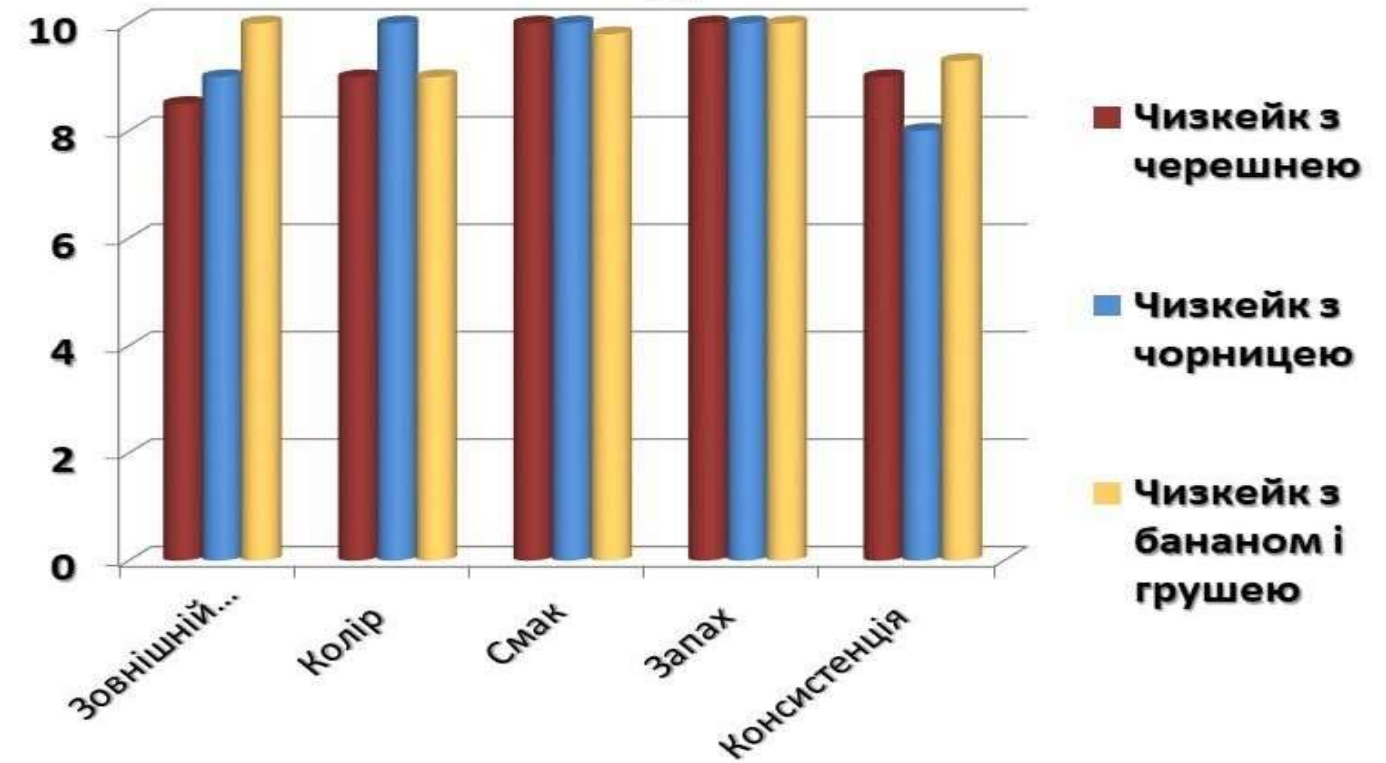
МАТЕРІАЛИ ІННОВАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

| Чизкейки | Класичний чизкейк | Вегетеріанський з черешнею | Вегетеріанський з чорницею | Вегетеріанський з бананом та грушею |
|------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Білки, г | 9,0006 | 9,55 | 8,55 | 7,43 |
| Жири, г | 15,8 | 31,05 | 26,706 | 23,56 |
| Насичені жирні кислоти | 6 | 4,91 | 6,8 | 4,5 |
| Вуглеводи, г | 24,97 | 30,31 | 27,7 | 31,7 |
| Вода, г | 49,7 | 26,14 | 34,608 | 36,79 |
| Клітковина, г | 0,3 | 5 | 2,45 | 7,1 |
| Холестерин, мг | 104,3 | 0 | 0 | 0 |
| Вітамін А, мкг | 126,3 | 22,2 | 0 | 8,7 |
| Вітамін В1, мг | 0,031 | 0,1 | 0,2623 | 0,1 |
| Вітамін В2, мг | 0,167 | 0,3 | 0,0856 | 0,1 |
| Вітамін В4, мг | 59,3 | 32,3 | 0,8 | 12,1 |
| Вітамін В5, мг | 0,44 | 0,5 | 0,011 | 0,4 |
| Вітамін В6, мг | 0,07 | 0,1 | 0,14 | 0,1 |
| Вітамін В9, мкг | 18,3 | 33 | 13,2 | 18,7 |
| Вітамін К, мкг | 0,11 | 11,6 | 11,6 | 8,6 |
| Вітамін Н, мкг | 2,3 | 0 | 3,02 | 0 |
| Вітамін В3(РР), мг | 0,98 | 1,4 | 3,151 | 1,2 |
| Вітамін С, мг | 0,03 | 0,5 | 0,18 | 1,9 |
| Вітамін Д, мкг | 0,43 | 0 | 0 | 0 |
| Вітамін Е, мг | 0,44 | 5,5 | 2,456 | 4,2 |
| Калій, мг | 46,1 | 477 | 254,22 | 434 |
| Кальцій, мг | 167,74 | 76,8 | 30,3 | 55,6 |
| Магній, мг | 15,1 | 142,1 | 115,9 | 109,2 |
| Натрій, мг | 314,1 | 7,5 | 10,83 | 3,5 |
| Залізо, мг | 0,5 | 3,1 | 2,28 | 2,1 |
| Цинк, мг | 0,81 | 2,4 | 0,56 | 1,7 |
| Мідь, мкг | 25,1 | 0,9 | 67,91 | 0,6 |
| Йод, мкг | 2 | 0 | 0,9 | 0 |
| Селен, мкг | 5,7 | 5,1 | 0,008 | 4,9 |
| Сірка, мг | 24,8 | 0 | 13,3 | 0 |
| Фтор, мкг | 5,6 | 0,4 | 7,5 | 0,6 |
| Хром, мкг | 0,72 | 0 | 0 | 0 |
| Загальна калорійність | 279,7 | 369 | 383,36 | 345 |

Аналіз хімічного складу вегетаріанських десертів



Готовий вегетаріанський чизкейк з бананом та грушею



Порівняння органолептичних показників якості розроблених вегетаріанських чизкейків

| | | | | | Удосконалення технології чизкейків спеціального призначення для вегетаріанського кафе | | | |
|----------|------|----------------|--------|------|---|----------------|------|---------|
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Ярмоленко А.Л. | | | Матеріали інноваційних досліджень | Літ. | Арк. | Аркушів |
| Перевір. | | Захаров В.В. | | | | | 3 | 3 |
| | | | | | | НУХТ ХЧ-4-13ск | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В. | | | | | | |

„Погоджено”

Головний державний санітарний лікар

(назва адміністративної території)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

__ ” _____ 20__ р.

„Затверджено”

Керівник

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“ __ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 1**фірмового кондитерського виробу*****Вегетеріанський чизкейк з черешнею***

(найменування страви або кулінарного виробу)

| № пп | Найменування сировини | Норма вмісту в готовій страві або виробі, г | Технологічні вимоги до якості сировини |
|------|-------------------------|---|--|
| 1. | Мигдаль | 18,5 | ДСТУDDF-06:2007 |
| 2. | Кокосова стружка | 2,5 | ТУ 9729-001-22212903-2001 |
| 3. | Курага | 6,2 | ДСТУ 8471:2015 |
| 4. | Фініки | 6,2 | ДСТУ 8494:2015 |
| 5. | Горіхи кеш'ю | 30,9 | ДСТУ ISO 6477:2019 |
| 6. | Черешня | 24,7 | ДСТУ 8325:2015 |
| 7. | Кокосова олія | 4,9 | ДСТУ 4562:2006 |
| 8. | Мед | 6,2 | ДСТУ 4497:2005 |
| | Вихід готової продукції | 100 | - |

Технологія приготування

Мигдаль подрібнити в крихту, додати промиті і очищені від кісточки фініки та курагу, та ще раз подрібнити масу.

Дно форми обгорнути пергаментним папером. Викласти отриману масу, та розрівняти її. Для крему з'єднати замочені горіхи кеш'ю, промиті черешні без кісточок, кокосову олію та мед і подрібнити все до однорідності. Вилити отриманий крем у форму та поставити торт на декілька годин в холодильник.

При подачі прикрасити ягодами.

Технологічні втрати

| Вид втрат | Нормативне значення | Фактичні |
|------------------|---------------------|----------|
| <i>Механічні</i> | | |
| Фініки | 25 | 25 |
| Черешня | 15 | 15 |

Характеристика готового виробу

Форма: чітка, кругла

Консистенція: крем – однорідний, без грудочок, не подрібнених горіхів.

Колір: основа – коричневого кольору, крем – світло-рожевого кольору

Запах та смак: аромат – приємний, кокосовий, солодкий, може віддуватись запах черешні. Смак в міру солодкий, з ноткою кислоти за рахунок вмісту черешні, насичений. Відсутні сторонні присмаки та запахи.

Мікробіологічні показники для даного виду виробу, які нормуються:

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1г/куб.см – не більше 5×10^4

Маса продукту (г/куб.см), в якій не допускаються

1. БГКП (колі-форми) – 0,1
2. E.coli – 1,0
3. S.aureus – 1,0
4. Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси – 50

Фізико-хімічні показники готового виробу, які нормуються

| | | |
|---|--|--------------------|
| Масова частка вологи, % | Відповідно до рецептур з урахуванням передбачених у них граничних відхилів | Згідно з ГОСТ 5900 |
| Масова частка загального цукру (за сахарозою) у перерахунку на суху речовину, % | Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхилом у бік зменшення не більше ніж 3,0 % | Згідно з ГОСТ 5903 |

Харчова та енергетична цінність

У 100 г виробу міститься:

Білків – 9,55 г.

Жирів – 31,05 г.

Вуглеводів – 30,31 г.

Енергетична цінність – 369 ккал/ 1544.93кДж

Автор фірмового борошняного кондитерського виробу

Ярмоленко Анна Леонідівна

(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:

(посада
батькові)

(підпис)

Ярмоленко А.Л

(прізвище, ім'я та по

„Погоджено”

Головний державний санітарний лікар

_____ (назва адміністративної території)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

_____” _____ 20__ р.

„Затверджено”

Керівник

_____ (найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“ _____” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 2 фірмового кондитерського виробу

Вегетеріанський чизкейк з чорницею

(найменування страви або кулінарного виробу)

| № | Найменування сировини | Маса сировини | | Технологічні вимоги |
|-----|-------------------------|---------------|-------|---------------------|
| | | Брутто | Нетто | |
| 1. | Вівсяні пластівці | 15,1 | 15,1 | ДСТУ 7698:2015 |
| 2. | Мед | 3 | 3 | ДСТУ 4497:2005 |
| 3. | Яблучне пюре | 3 | 3 | ДСТУ 8639:2016 |
| 4. | Кокосова олія | 2,3 | 2,3 | ДСТУ 4562:2006 |
| 5. | Горіхи кеш'ю | 34 | 34 | ДСТУ ISO 6477:2019 |
| 6. | Чорниця | 22,7 | 22,7 | ДСТУ 691:2004 |
| 7. | Кокосове молоко | 7,6 | 7,6 | ДСТУ 4562:2006 |
| 8. | Кокосова олія | 5,3 | 5,3 | ДСТУ 4562:2006 |
| 9. | Мед | 6,8 | 6,8 | ДСТУ 4497:2005 |
| 10. | Чорниця (для подачі) | 2,3 | 2,3 | ДСТУ 8639:2016 |
| | Вихід готової продукції | - | 100 | |

Технологія приготування

Спочатку потрібно приготувати основу. Для цього в чаші змішати яблучне пюре, кокосову олію, мед та вівсяні пластівці, все ретельно змішати. Форму вистелити пергаментним папером, викласти на неї масу та розрівняти. Випікати при температурі 160 °С 30-40 хв. Охолодити її.

Для крему в подрібнити замочені горіхи кеш'ю, з'єднати з чорницею, кокосовим молоком, кокосовою олією та медом і все подрібнити до однорідності. Отриману масу вилити у підготовлену форму, розрівняти крем і

поставити торт в холодильну камеру на декілька годин. При подачі прикрасити ягодами

Характеристика готового виробу

Форма: чітка, кругла

Консистенція: крем – однорідний, без грудочок, не подрібнених горіхів.

Колір: основа – коричневого кольору, крем – світло-фіолетового кольору.

Запах та смак: аромат – приємний, кокосовий, солодкий, може віддуватись запах чорниці. Смак в міру солодкий, насичений. Відсутні сторонні присмаки та запахи.

Мікробіологічні показники для даного виду виробу, які нормуються:

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1г/куб.см – не більше 5×10^4

Маса продукту (г/куб.см), в якій не допускаються

5. БГКП (колі-форми) – 0,1
6. E.coli – 1,0
7. S.aureus – 1,0
8. Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси – 5

Фізико-хімічні показники готового виробу, які нормуються

| | | |
|---|--|--------------------|
| Масова частка вологи, % | Відповідно до рецептур з урахуванням передбачених у них граничних відхилів | Згідно з ГОСТ 5900 |
| Масова частка загального цукру (за сахарозою) у перерахунку на суху речовину, % | Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхилом у бік зменшення не більше ніж 3,0 % | Згідно з ГОСТ 5903 |

Харчова та енергетична цінність

У 100 г виробу міститься:

Білків – 8,55 г.

Жирів – 26,71 г.

Вуглеводів – 27,7 г.

Енергетична цінність – 383,4 ккал/ 1605.21 кДж

Автор фірмового борошняного кондитерського виробу

Ярмоленко Анна Леонідівна

(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: _____
(посада)

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ім'я та по
Ярмоленко А.Л

„Погоджено”

Головний державний санітарний лікар

(назва адміністративної території)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

__” _____ 20__р.

„Затверджено”

Керівник

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“__” _____ 20__р.

Технологічна карта № 3 фірмового кондитерського виробу

Вегетеріанський чизкейк з бананом і грушею

(найменування страви або кулінарного виробу)

| № | Найменування сировини | Маса сировини | | Технологічні вимоги |
|-----|-----------------------|---------------|-------|----------------------|
| | | Брутто | Нетто | |
| 1. | Фініки | 12,7 | 12,7 | ДСТУ 8494:2015 |
| 2. | Курага | 4,2 | 4,2 | ДСТУ 8471:2015 |
| 3. | Журавлина | 2,5 | 2,5 | ДСТУ 5035:2008 |
| 4. | Мигдаль | 12,7 | 12,7 | ДСТУDDF-06:2007 |
| 5. | Горіхи кеш'ю | 21,2 | 21,2 | ДСТУ ISO 6477:2019 |
| 6. | Банан | 12,7 | 12,7 | Банан ДСТУ 4033:2001 |
| 7. | Груша | 12,7 | 12,7 | ДСТУ 8326:2015 |
| 8. | Кокосове молоко | 12,7 | 12,7 | ДСТУ 4562:2006 |
| 9. | Кокосова олія | 5 | 5 | ДСТУ 4562:2006 |
| 10. | Мед | 3,4 | 3,4 | ДСТУ 4497:2005 |
| 11. | Груша сушена | 4,2 | 4,2 | ГОСТ 32896-2014 |
| | Вихід готової | - | 100 | |

Технологія приготування

Для коржа подрібнити горіхи у велику крихту, додати сухофрукти без кісточок. Отриману масу викласти на дно форми застеленої пергаментом і розрівняти поверхню, добре утрамбовуючи. Прибрати у холодильник.

Кеш'ю замочити на ніч, воду злити. Банани очистити від шкірки. Груши очистити від кісточок. З'єднати кеш'ю, банани, грушу, кокосове молоко та мед та подрібнити за допомогою блендера до однорідності. Влити кокосову олію в масу і ще раз перемішати. Викласти крем на підготовлену, охолоджену основу,

розрівняти і поставити в морозильну камеру на 2-3 години. За 30 хвилин до подачі дістати торт із форми та прикрасити ягодами.

Технологічні втрати

| Вид втрат | Нормативне значення | Фактичні |
|------------------|---------------------|----------|
| <i>Механічні</i> | | |
| Журавлина | 5 | 5 |
| Фініки | 25 | 25 |

Характеристика готового виробу

Форма: чітка, кругла

Консистенція: крем – однорідний, без грудочок, не подрібнених горіхів.

Колір: основа – червоно-коричневого кольору, крем – світло-жовтого кольору.

Запах та смак: аромат – приємний, кокосовий, солодкий, може віддуватись запах банану та груші. Смак в міру солодкий, насичений, відчувається присмак фруктів. Відсутні сторонні присмаки та запахи.

Мікробіологічні показники для даного виду виробу, які нормуються:

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1г/куб.см – не більше 5×10^4

Маса продукту (г/куб.см), в якій не допускаються

9. БГКП (колі-форми) – 0,1

10. E.coli – 1,0

11. S.aureus – 1,0

12. Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси – 50

Фізико-хімічні показники готового виробу, які нормуються

| | | |
|---|--|--------------------|
| Масова частка вологи, % | Відповідно до рецептур з урахуванням передбачених у них граничних відхилів | Згідно з ГОСТ 5900 |
| Масова частка загального цукру (за сахарозою) у перерахунку на суху речовину, % | Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхилом у бік зменшення не більше ніж 3,0 % | Згідно з ГОСТ 5903 |

Харчова та енергетична цінність

У 100 г виробу міститься:

Білків – 7,43 г.

Жирів – 23,6 г.

Вуглеводів – 31,7 г.

Енергетична цінність – 345 ккал/ 1444.4 кДж

Автор фірмового борошняного кондитерського виробу

Ярмоленко Анна Леонідівна

(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:

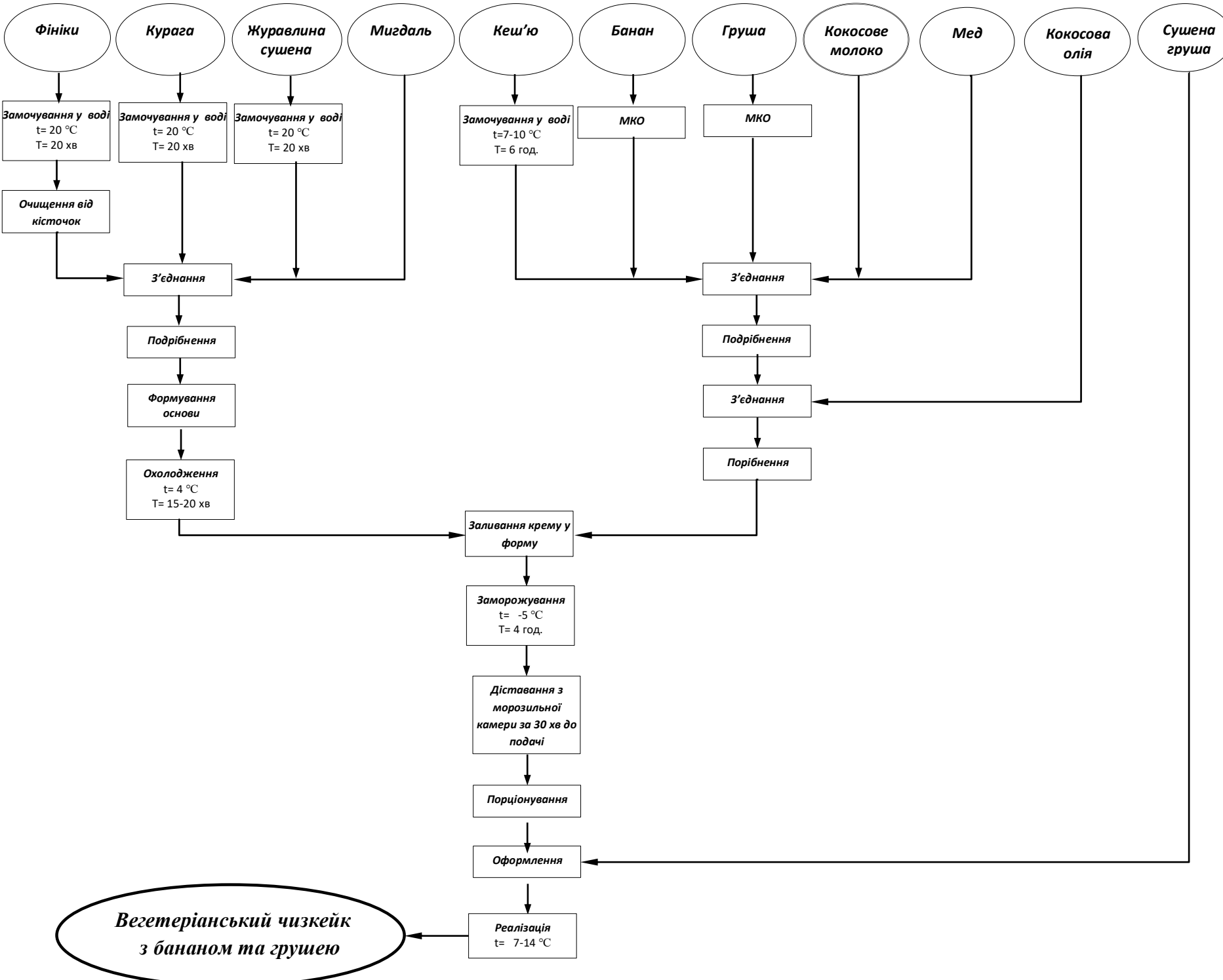
(посада)

(підпада)

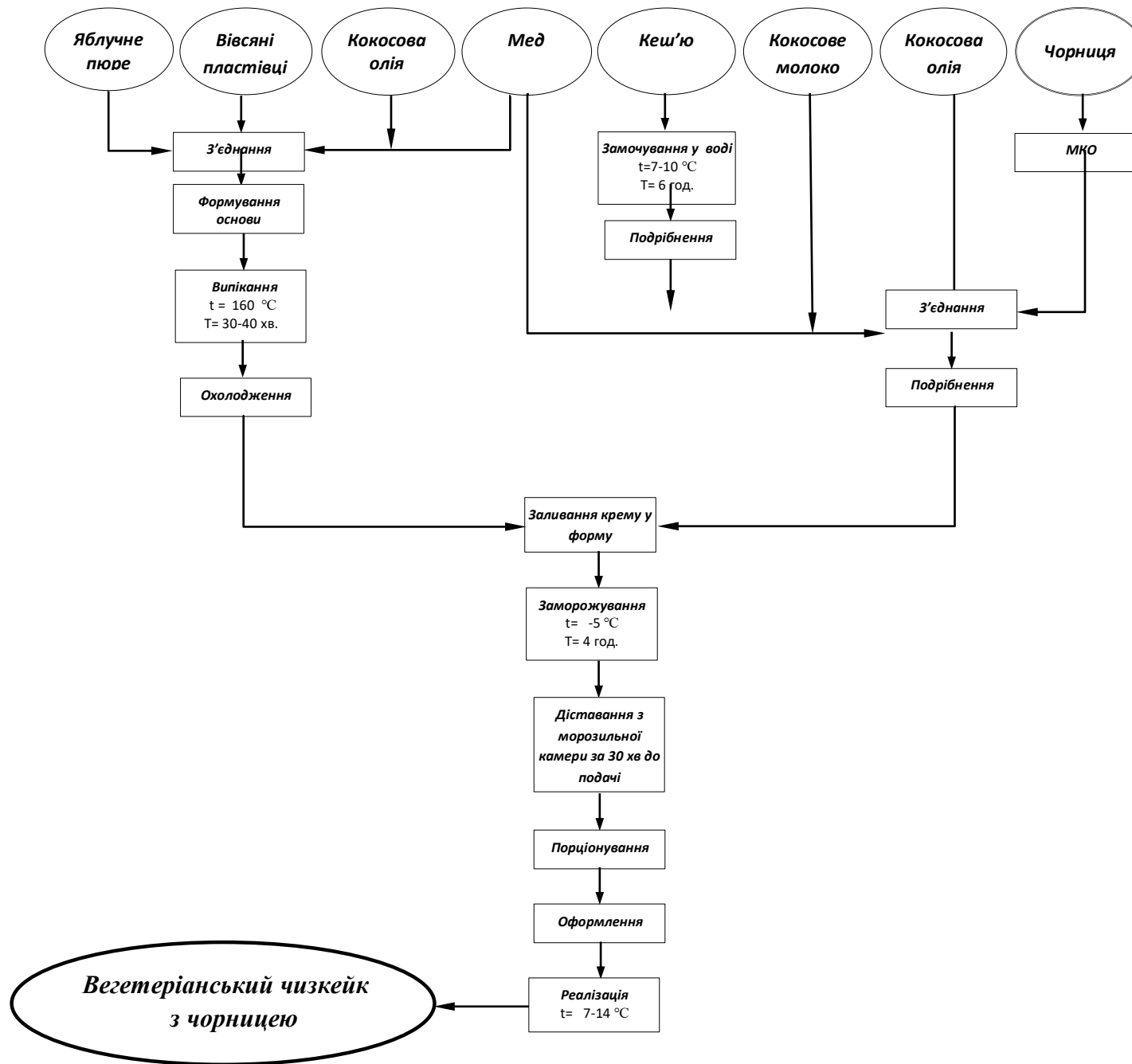
Ярмоленко А.Л

(прізвище, ім'я та по-батькові)

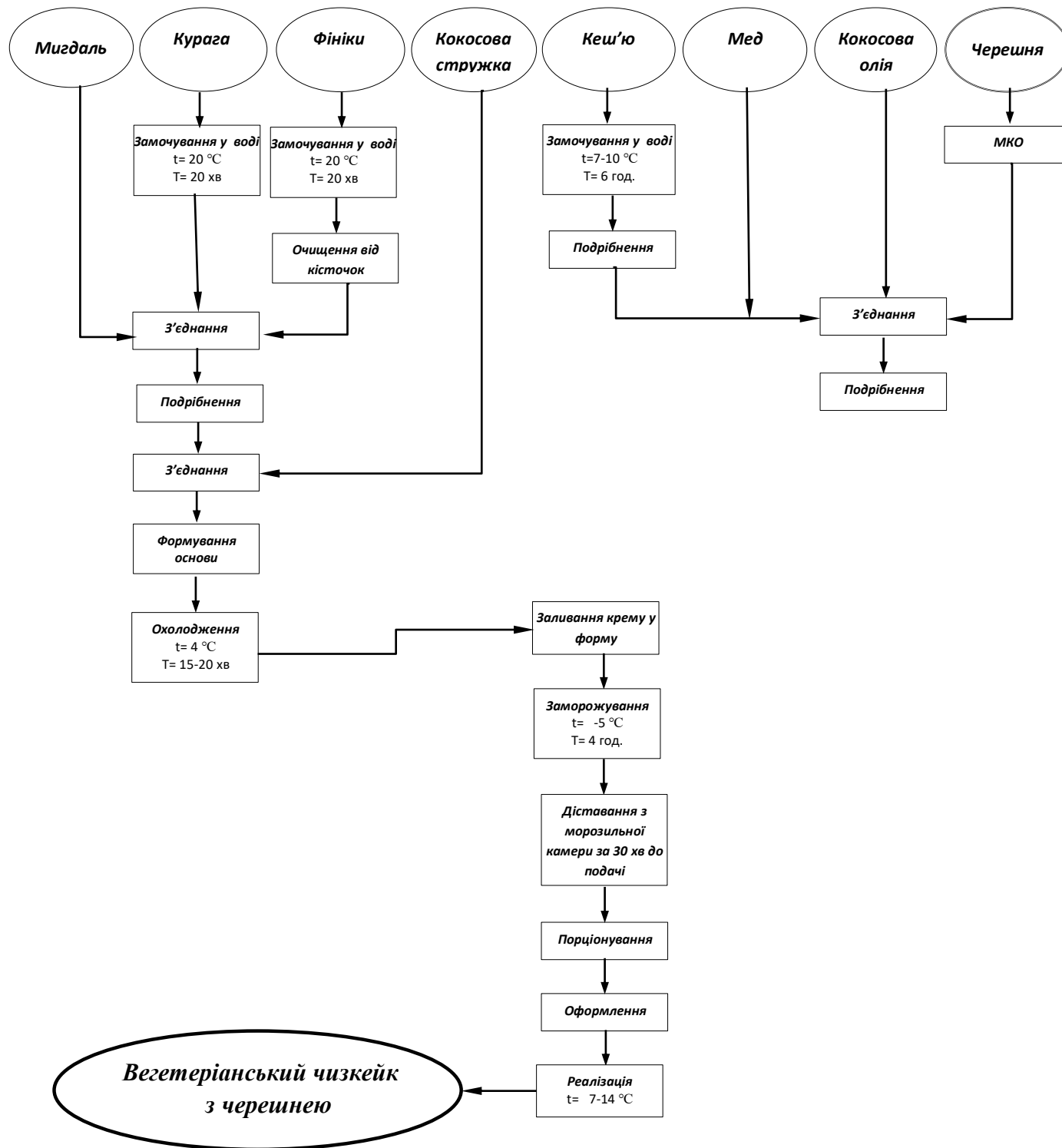
Додаток Г



Додаток Д



Додаток Е



Етапи приготування вегетаріанського чизкейку з грушею та бананом



Рис.1. , Рис. 2 Замочування горіхів та сухофруктів



Рис. 3 Подрібнення горіхової маси з сухофруктами



Рис. 4 Формування основи



Рис. 5 Подрібнення фруктів з додаванням кокосового молока та меду



Рис. 6 Доведення до однорідності

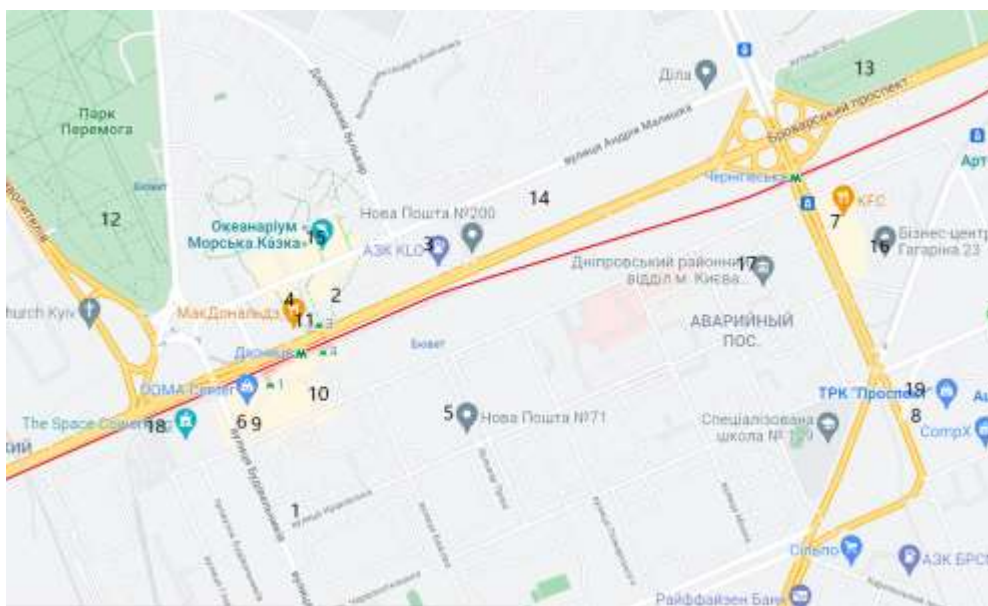


Рис. 7 Заливання крему в основу



Рис. 7. Рис. 8 Готовий вегетаріанський чизкейк з бананом та грушею

Додаток 3



Експлікація будівель та споруд

| № | Найменування об'єкта | Характеристика |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------|
| ★ | Заклад, що проектується | 80 місць |
| II. Конкуренти | | |
| 1 | Ресторан «Квеврі» | 80 |
| 2 | Ресторан «Pesto Cafe» | 60 |
| 3 | Ресторан «Диканька» | 80 |
| 4 | Ресторан «Mister Cat» | 100 |
| 5 | Ресторан «MTVк noodle wok» | 80 |
| 6 | Ресторан «Руккола» | 100 |
| 7 | ЗШО KFC | 80 |
| 8 | ЗШО ТРК Проспект | 200 |
| 9 | ЗШО «Пузата Хата» | 150 |
| 10 | ЗШО «Hesburger» | 80 |
| 11 | ЗШО «МакДональдз» | 100 |
| III. Місця зосередження відвідувачів | | |
| 12 | Парк перемога | 10000 |
| 13 | Парк Кіото | 5000 |
| 14 | Парк Андрія Малишка | 5000 |
| 15 | Океанаріум «Морська казка» | 1000 |
| 16 | Бізнес-центр | 2500 |
| 17 | Державний районний відділ | 500 |
| 18 | The Space Coworking | 750 |
| 19 | ТРК Проспект | 3000 |
| | Мешканці району | 354 680 |

88

Міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті"

Квітень – Травень 2022 р.

Частина 3

Київ НУХТ 2022

Матеріали 88 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", Київ – Травень 2022 р. – Київ: НУХТ. – Ч.3.

19. Переваги вегетаріанських чизкейків у порівнянні з їх класичною рецептурою

Анна Ярмоленко, Володимир Захаров

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Постановка проблеми. Внаслідок низької фізичної активності, постійного стресу, незбалансованого харчування, ослабленим імунітету людство більш схильне до поширення неінфекційних захворювань пов'язаних з патологією обміну речовин (цукровий діабет, ожиріння). В Україні більше 13% чоловіків та 18% жінок мають надмірну вагу. Всесвітня організація охорони здоров'я розглядає ожиріння як глобальну епідемію, яка вражає мільйони людей, тому незалежно від соціальної та професійної приналежності, місцевості проживання, віку та статі це питання є актуальним [1-2].

Мета дослідження. Метою даної роботи є розробка та удосконалення технології вегетаріанських чизкейків, для підвищення його поживної та біологічної цінності.

Результати. Кокосове молоко – є висококалорійним продуктом із високим вмістом жирних кислот, вітамінів та мікроелементів. Молоко нормалізує роботу шлунково-кишкового тракту, знижує рівень цукру та холестерину в крові.

Кеш'ю – в горіхах виявлені всі підвиди вітамінів групи В, вітаміни РР, Е, залізо, селен, калій, багато інших важливих мікроелементів, а також Омега-3, що робить ці горіхи джерелом більшості життєво необхідних речовин.

Фініки – славляться високим вмістом корисних мікроелементів: в них містяться вітаміни групи В, РР, а також залізо, калій, кальцій, магній, фосфор. Фініки багаті незмінною амінокислотою триптофаном.

Куррага – додає бадьорості, виводить надлишок рідини та сприяє спалюванню жиру в організмі. Цей сушений фрукт здатний попередити і полегшити анемію, серцеві захворювання, а також полішити зір.

В ході роботи було досліджено технологію класичного та вегетаріанського чизкейку. В результаті можна побачити, що у вегетаріанських десертах різниця між білками і вуглеводами становить незначну величину, в межах 5...10%. Набагато значні зміни відбулись з вмістом холестерину та клітковини. Вміст останньої в чизкейку з бананом та грушею зріс на 2337%, з 0,3г до 7,1г. В свою чергу у розроблених рецептур зовсім немає холестерину, а у традиційному рецепті 104,3г, що складає 1/3 добової норми. Серед вітамінів значно зменшився вміст: В₂ - вполонину, В₄ і В₅ - вдвічі, в вітаміні А зовсім відсутній у чизкейку за розробленою рецептурою. Однак, значно вдалося збільшити вміст таких вітамінів: В₁, В₆, К, В₁₂(РР). Серед мінералів, практично в два рази знизився вміст кальцію і натрію та вполонину – фосфору, а калію магнію та заліза стало більше ніж у 4 рази.

Висновки. Оскільки чизкейки не піддаються термічній обробці при високих температурах, всі інгредієнти зберігають свою харчову цінність. Таким чином, вегетаріанські чизкейки – містять велику кількість вітамінів, мінералів, а також білків, корисних жирів та клітковини. Проаналізувавши органолептичні показники вегетаріанських чизкейків було доведено, що вони не поступаються місцем традиційним десертам. Таким чином дані десерти можуть бути рекомендовані у дієтичному харчуванні та для харчування людей, які підтримують концепції правильного харчування.

Література.

1. Інтернет ресурс: <http://annu.gov.ua/problema-ozhyrimya-v-suchasnomu-sviti/>
2. Інтернет ресурс: <http://www.mif-ua.com/archive/article/26425>

Додаток І

Переваги вегетаріанських чізкейків у порівнянні з їх традиційною рецептурою

Захаров Володимир, Ярмоленко Анна

Національний університет харчових технологій



Вступ. Чізкейк - оди із найпопулярніших борошняних кондитерських виробів у сучасних ресторанах. Має приємні органолептичні характеристики і простий у приготуванні. Чізкейк складається із сирної начинки і борошняної основи, зазвичай у вигляді суміші піщаних напівфабрикатів і вершкового масла, традиційно декорується фруктами. При цьому чізкейк можна приготувати двома способами – запіканням (на водяній бані або без) і в холодному вигляді. При відсутності термічної обробки затвердіння сирної начинки досягається введенням желатину.



В останні десятиліття все більше людей з усього світу приваблює вегетаріанство. Сьогодні понад 2 мільйони українців свідомо відмовилися від м'яса, а близько 1,1% повністю відмовилися від продуктів тваринного походження. Позитивними сторонами вживання рослинної їжі є: практично відсутні насичені жирні кислоти і холестерин; високий рівень аскорбінової кислоти (вітаміну С) та деяких інших водорозчинних вітамінів (каротиноїдів); наявність корисного пектину і харчових волокон. Рослинні продукти містять велику кількість різноманітних мінеральних елементів і є легкозасвоюваними вуглеводами. Також є статистичні дані про те, що у вегетаріанців нижча поширеність серцево-судинних захворювань та раку товстої кишки.

Отже, вдосконалення рецептури традиційного чізкейку з метою виключення з нею продуктів тваринного походження може бути актуальною задачею.

Таблиця 1 Рецептура чізкейку традиційного «Нью-Йорк»

| Інгредієнти | Нетто, грам |
|------------------|-------------|
| Печиво пісочне | 20,6 |
| Масло в-ве 72% | 6 |
| Цукрова пудра | 4,6 |
| Яйце | 1,9 |
| Борошно | 8,8 |
| Розрихлювач | 0,3 |
| Сіль | 0,01 |
| Для чізу: | 79,3 |
| Масло вершкове | 6,9 |
| Сир вершковий | 41,4 |
| Цукор | 10,3 |
| Яйця | 8,3 |
| Вершки 33% | 13,8 |
| Вихід | 100 |

Таблиця 2 Рецептура розробленого чізкейку «Вегетаріанський»

| Інгредієнти | Нетто, грам |
|-------------------|-------------|
| Основа | 23,5 |
| Вівсяні пластівці | 15,1 |
| Мед | 3 |
| Яблучне пюре | 3 |
| Кокосове масло | 2,3 |
| Для чізу: | 76,5 |
| Горіхи кеш'ю | 34 |
| Чорниця | 22,7 |
| Кокосове молоко | 7,6 |
| Кокосове масло | 5,3 |
| Мед | 6,8 |
| Чорниця | 2,3 |
| Вихід | 100 |

Результати досліджень. За аналізом порівняння мікро- та макронутрієнтів традиційного чізкейку «Нью-Йорк» (Таблиця 1) та чізкейку розробленої рецептури №1 «Вегетаріанський» (Таблиця 2) було встановлено наступні результати (Таблиця 3). За білками і вуглеводами різниця між двома чізкейками становила незначну величину, в межах 5...10 %, проте, вміст жирів у розробленій рецептурі збільшився на 69 % (з 15,8 г до 26,7 г). Набагато більш значні зміни відбулися у вмісті клітковини та холестерину. Вміст клітковини у розробленому чізкейку зріс на 716 %, з 0,3 г до 2,45 г. В свою чергу холестерину у новій рецептурі немає зовсім, а у традиційній було 104,3 мг. Серед вітамінів значно зменшився вміст вітамінів: В2 - впововину, В4 і В5 - вдвічі, в вітамін А зовсім відсутній у чізкейку за розробленою рецептурою. Однак, на значне значення вдалося збільшити вміст таких вітамінів: В1, В6, К, В3(РР). Серед мінералів, практично в два рази знизився вміст кальцію і натрію та впововину – фосфору, а калію магнію та заліза стало більше ніж у 4 рази.

Таблиця 3 Порівняння вмісту макро- і мікронутрієнтів у рецептурах чізкейку традиційного «Нью-Йорк» та розробленого чізкейку «Вегетаріанський»

| | Б, г | Ж, г | В, г | Клітковина, г | Холестерин, мг | Вітаміни | | | | | | | | | | Мінерали | | | | | | |
|------------------|------|--------|-------|---------------|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|------------|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| | | | | | | А, мкг | В1, мг | В2, мг | В4, мг | В5, мг | В6, мг | В9, мкг | К, мкг | Н, мкг | В3(РР), мг | Калій, мг | Кальцій, мг | Магній, мг | Фосфор, мг | Натрій, мг | Залізо, мг | Цинк, мг |
| Нью-Йорк | 9,00 | 15,8 | 24,97 | 0,3 | 104,3 | 126,3 | 0,031 | 0,167 | 59,3 | 0,44 | 0,07 | 18,3 | 0,11 | 2,3 | 0,98 | 46,1 | 167,74 | 15,1 | 257,9 | 314,1 | 0,5 | 0,81 |
| Вегетаріанський. | 8,55 | 26,706 | 27,7 | 2,45 | 0 | 0 | 0,2623 | 0,086 | 0,8 | 0,011 | 0,14 | 13,2 | 11,6 | 3,02 | 3,151 | 254,2 | 30,3 | 115,9 | 131,1 | 10,83 | 2,28 | 0,56 |

Висновок. В результаті зміну рецептурного складу традиційного чізкейку вдалося збільшити вміст у страві клітковини та повністю позбутися холестерину, що є значним поліпшенням, оскільки надлишок холестерину в організмі людини призводить до утворення жовчних каменів та порушенню обміну речовин і роботи серцево-судинної системи. Розрахована енергетична цінність чізкейку «Нью-Йорк»: 1170,26 кДж, а «Вегетаріанського»: 1603,97. Отже, енергетична цінність збільшилась на 433,71 кДж. Також змінився вміст і вітамінів з мінералами, як у більшу, так і у меншу сторону. Проте, зменшення вмісту елементів відбулося у півтора, два рази, а збільшення – більше ніж у чотири. Можна зробити узагальнений висновок про те, що зміна вмісту макро- і мікронутрієнтів у розробленій рецептурі чізкейку є значною, а вегетаріанський варіант чізкейку потребує подальших глибоких досліджень.