

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

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Технологія та якість фруктових десертів, виготовлених в
апаратах «Расоjet» на матеріалах кафе «Парадізо»**

Студента 2 курсу, 218 групи,
галузі знань 18 «Виробництво
та технології»
спеціальності 181 «Харчові
технології»
Освітньої програми «Харчові
технології»

Кобиша Владислава
Володимировича

Науковий керівник роботи
докт. техн. наук, професор

Кравченко Михайло
Федорович

Завідувач кафедри
канд. техн. наук, доцент

Паламарек Каріна Вікторівна

**Чернівці
2025**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА ДЕСЕРТІВ.....	6
1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій десертів.....	6
1.2. Обґрунтування параметрів виробництва фруктових десертів у закладах ресторанного господарства України та світу.....	10
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ФРУКТОВИХ ДЕСЕРТІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ «ПАРАДІЗО» М. ЧЕРНІВЦІ.....	15
2.1. Характеристика кафе «Парадізо».....	15
2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності кафе «Парадізо».....	15
2.3. Організація процесу обслуговування споживачів у кафе «Парадізо».....	19
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА ОРГАНІЗАЦІЮ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ФРУКТОВИХ ДЕСЕРТІВ, ВИГОТОВЛЕНИХ В АПАРАТАХ «РАСОJET».....	23
3.1. Розробка та впровадження інноваційної технології фруктових десертів.....	23
3.2. Якість та поживна цінність розроблених фруктових десертів.....	28
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	42
ДОДАТКИ.....	44

ВСТУП

Діяльність ресторанного бізнесу охоплює великий спектр процесів, що забезпечують функціонування ресторанів та закладів ресторанного господарства. Приготування їжі є ключовою складовою роботи ресторанного господарства, воно включає в себе планування меню, закупівлю продуктів, виготовлення страв відповідно до рецептур та стандартів якості.

Ресторани надають обслуговування гостям, приймають замовлення, дають поради щодо вибору страв та напоїв, допомагають вирішувати проблеми, якщо такі трапляються. Управління персоналом забезпечує ефективну роботу колективу та підтримує сприятливий робочий клімат. Актуальність дослідження. Ресторани використовують маркетингові стратегії та рекламні кампанії для залучення нових клієнтів та утримання постійних. Це може включати рекламу в соціальних мережах, участь у спеціальних заходах, розсилку рекламних пропозицій та інші [5].

Ресторани відслідковують запаси продуктів, контролюють їх термін придатності, замовляють необхідні товари та інгредієнти для приготування страв. Успішний ресторанний бізнес вимагає вміння ефективно управляти усіма цими аспектами, забезпечуючи високу якість обслуговування та задоволення потреб клієнтів.

Особливою увагою користуються десертні страви, особливо фруктові, таким чином метою нашої роботи є розроблення технологій фруктових десертів, а саме сорбетів.

Мета дослідження полягає в проведенні аналізу технології фруктових десертів із застосуванням техніки пакоджетингу та організації їх виробництва в кафе «Парадізо».

Об'єктом дослідження є технологічні та організаційні засади впровадження фруктових десертів (сорбетів) у роботу кафе «Парадізо» на 80 місць.

Предметом дослідження є сукупність необхідних умов, що забезпечують найкращий підхід до аналізу технології фруктових десертів із застосуванням техніки пакоджетингу та організації їх виробництва в кафе «Парадізо»

Завдання дослідження можна сформулювати так:

- дати характеристику основної сировини для приготування фруктових десертів (сорбетів);
- проаналізувати особливості техніки пакоджетингу та зробити аналіз технології виробництва фруктових десертів (сорбетів);
- систематизувати інновації в технології виробництва фруктових десертів;
- розробити концептуальне меню кафе «Парадізо» та описати організацію процесу виробництва харчової продукції.

Наукова новизна дослідження. Проведено аналітичний літературний пошук з детальним аналізом наукової інформації (паперових та електронних носіїв). Проведено порівняльний аналіз діяльності досліджуваного кафе. Наголошено на його конкурентних перевагах та зроблено рекомендації з покращення якості обслуговування. Вивчення особливостей діяльності кафе.

Теоретична та практична цінність цієї роботи визначається наявністю та глибоким аналізом теоретичного масиву даних, що був відібраний та відфільтрований у процесі ретельного пошуку інформації стосовно обраної теми. Додатковою цінністю є систематизація зібраного матеріалу, яка дозволяє впорядкувати знання у визначеному напрямку дослідження [1,3].

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури; аналіз та узагальнення роботи кафе. Статистичні дані, порівняння та розробка рекомендацій.

Отримання відповідей на поставлені завдання кваліфікаційної роботи включало використання системного підходу у відборі матеріалів, методів групування, систематизації та узагальнення; економіко-статистичний метод для вивчення основних тенденцій у розвитку ресторанних підприємств (на основі даних Державної служби статистики України); методи індукції та дедукції для

визначення факторів, що впливають на інтенсифікацію галузі ресторанного бізнесу та потребують вдосконалення нормативно-правового забезпечення; графоаналітичний метод для створення схематичних та наочних інтерпретацій теоретичних та практичних досліджень.

Структура випускної кваліфікаційної роботи. Згідно поставленої мети та завдань дослідження, в структурі даної кваліфікаційної роботи міститься вступ, два окремі розділи, висновки та список використаної літератури. За час роботи опрацьовано літературні джерела. Загальний обсяг роботи становить 39 сторінок тексту.

Джерельна база дослідження. Робота ґрунтується на аналізі науково-методичної літератури, методичних посібників, наукових статей, періодичних видань та напрацювань сучасних та попередніх вчених.

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА ДЕСЕРТІВ

1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій десертів

Десерт (від фр. Dessert) – завершальна страва столу, призначена для отримання приємних смакових властивостей в кінці обіду або вечері. Традиційно, до десертів відносять торти, пироги, тістечка, печиво, цукерки, морозиво, пастилу, варення, шоколад і багато різних солодоців східної та європейської кухні [15].

Згідно аналізу десертної продукції у закладах ресторанного господарства проведено розподіл за основними характеристиками (рис. 1.1).

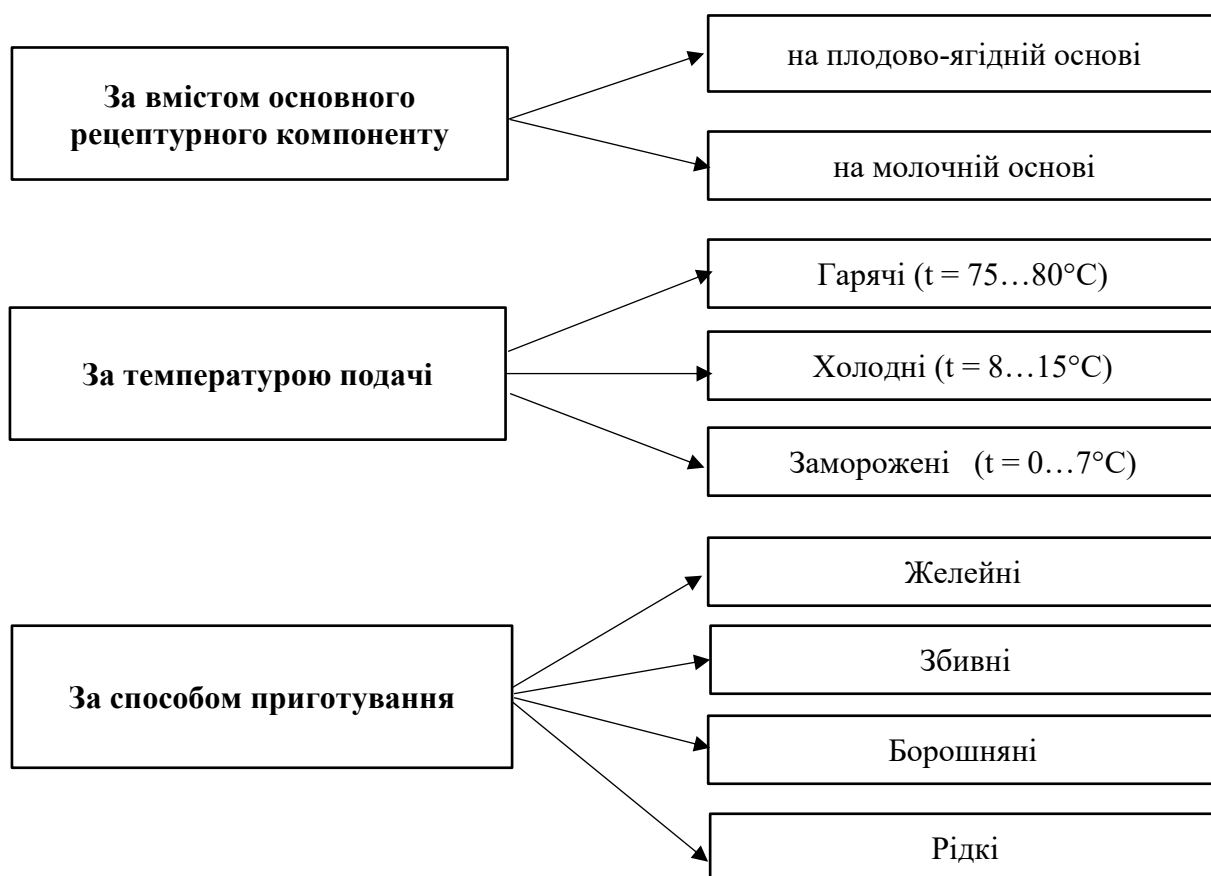


Рис. 1.1 Характеристика десертів

Для приготування десертів використовують фрукти та ягоди, фруктово-ягідні сиропи, екстракти, соки. В деякі страви входять вершки, сметана, яйця, олія, крупи, шоколад, морозиво. Поліпшити смакові якості солодких страв і

надати їм аромат допомагають горіхи, родзинки, какао, ванілін, лимонна кислота.

Десерти є джерелом широкого спектру біологічно активних речовин функціональних інгредієнтів-повноцінних білків, незамінних амінокислот, розчинних вуглеводів, поліненасичених жирних кислот, пектинових речовин, мінеральних елементів, вітамінів, органічних кислот.

У табл. 1.1 досліджено харчову цінність деяких видів десертів.

Таблиця 1.1

Харчова цінність десертних страв

Найменування страви	Вміст			
	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал
Пудинг шоколадний	2,9	3,1	3,1	115,0
Суфле з яблук	4,3	9,2	31,9	233,9
Млинчики	6,1	12,3	26,0	232,5
Яблука смажені в тісті	1,5	1,2	30,3	141,0
Крем білковий	2,8	10,4	17,4	175,0
Желе з чорниці	2,7	-	17,1	78,5
Мус з суниці	3,1	-	22,7	102,6
Самбук сливовий	1,8	0,2	21,6	90,3
Кисіль малиновий	0,4	-	19,2	50,1
Компот з чорної смородини	0,4	-	23,8	99,5
Фруктовий салат	0,51	0,03	12,05	55,5

Аналізуючи харчову цінність солодких страв, бачимо недостатній вміст білків, а також достатньо високу калорійність. Вироби на основі плодово-ягідної сировини містять у своєму складі вітаміни С, В₂, В₁₂, РР, β-каротин, а також мінеральні речовини, зокрема: калій, залізо, магній, натрій, кальцій та фосфор. Асортимент десертів у сучасних закладах ресторанного господарства надзвичайно широкий, а технологічний процес її виробництва включає ряд інноваційних процесів, що направлені на підвищення техніко-технологічного рівня виробництва, підвищення якості і харчової цінності продукції.

Одними з популярних десертів є сорбети, тому перспективною є розгляд даної технології.

Слово «sharbat» арабського походження, що означає холодний безалкогольний напій, потрапило до Європи у XVI столітті через Туреччину, де вже зустрічалося як «шербет», але вже у трохи зміненій формі. В Італії цей напій отримав назву «сорбетто», що відбувається від слова «sorbire», означаючи повільне пиття і насолоду, тоді як у Франції він став відомим як «сорбет». Вважається, що сорбет досяг Франції з Італії під час правління Генріха II, який одружився на італійці Катерині Медічі. В європейських країнах цей напій традиційно подавали лише на свята, у той час як у Туреччині та Єгипті шербет часто вживали як освіжаючий фруктовий напій [14,16].

Заморожений сорбет може слугувати як апетитна закуска, так і багатим на смак десертом, і його можна подавати у креманках або використовувати у напівзамороженому стані як холодний рефреш-напій. Значущим є факт, що складові сорбету є повністю натуральними і, відповідно, піддаються детальному контролю. Фруктовий сорбет зокрема вигідний для тих, хто слідкує за вагою чи прагне до покращення загального стану здоров'я, оскільки його можна зробити із фруктів або ягід, не додаючи цукру або використовуючи його заміники.

Сорбет – чудовий варіант для підбадьорення та підживлення організму глюкозою в жаркий день, допомагає поліпшити настрій та утамувати голод. Сорбет має всі шанси стати відмінним вибором для ранкового сніданку або поживного перекусу посеред дня. Не менш важливим є і той момент, що приготування сорбету не вимагає спеціальних навичок та є порівняно невимогливим процесом [17].

Останніми роками спостерігається явна тенденція серед населення до усвідомленого підходу до здоров'я, що включає дотримання принципів здорового харчування. Це передбачає зменшення споживання жирів та збільшення кількості клітковини в раціоні для забезпечення оптимального функціонування організму. Розпорядок прийому їжі також має значення, з рекомендацією зберігати трьох разову схему харчування протягом дня,

доповнену перекусами за потребою, особливо коли існує звичка харчуватися лише двічі на день.

У зв'язку з цим, заморожені десерти, такі як сорбети, які наразі становлять лише невелику частину всього виробництва десертів (до 10 %), можуть виявитися особливо привабливими для бізнесу початкового рівня. Вони відповідають потребам сучасного споживача завдяки натуральному складу та можливість регулювання цукрового вмісту [4,5].

Науковий підхід до розробки харчових продуктів на сьогодні також передбачає розширення використання нетрадиційних ресурсів і розробку інноваційних технологій, які дозволяють покращити харчову та біологічну цінність продукції і збагатити ринок продуктами з новими смаковими якостями.

Основним завданням виробників заморожених десертів є не лише підтримка високої якості продуктів, але й розширення асортименту. Важливо наголосити, що в технології сорбетів відсутні молоко та вершки, а основу складають фрукти, овочі та ягоди з додаванням цукру. Харчова, біологічна та енергетична цінність таких десертів залежить від видів використаної сировини та вмісту в ній живильних речовин.

Сорбети є відмінним варіантом харчування для різних груп населення з особливими дієтичними вимогами. В першу чергу, вони можуть бути корисними для людей з метаболічними порушеннями, адже є низькокалорійними, що дозволяє включати їх до раціону при потребі контролю за вагою та обмеження енергетичного споживання [9,10].

Крім того, сорбети не містять лактозу, через що стають ідеальним десертом для тих, хто страждає на лактозну непереносимість або алергію на молочні продукти. Це робить їх безпечним і задовольняючим вибором для лактозонегативних споживачів, які шукають смачні та освіжаючі варіанти десертів без будь-яких загроз для свого травлення [11,12].

1.2. Обґрунтування параметрів виробництва фруктових десертів у закладах ресторанного господарства України та світу

Розширення асортименту десертів, зокрема сорбетів, з фруктовими, овочевими наповнювачами відображає нові тенденції в галузі ресторанного господарства, відповідаючи попиту споживачів на смачні та здорові страви. Таке розширення асортименту може бути цінним, оскільки задовольняє попит на низькокалорійні продукти, що сприяють збереженню здоров'я.

Сорбети характеризуються вмістом природних та натуральних речовин, багатих біологічно активних компонентів, антиоксидантів, пектинів, та вітамінів - це робить їх привабливими для споживачів, які прагнуть до збалансованого та корисного харчування. Це може викликати інтерес до сорбетів не лише як десерту, але й як смачного dodatku до раціону, що має корисний вплив на організм.

Приведемо рецепти найбільш поширених сорбетів, що подаються в ресторанах України.

Таблиця 1.2

Технологія найбільш поширених сорбетів [13]

Найменування компонентів	Кількість грамів в розрахунку на 4 порції по 150 г
Цукровий сироп	
Цукор	400 г
Крохмаль кукурудзяний	15 г
Вода	200г
Технологія 1	
Ківі	700 г
Мандарин	700 г
Льон	20 г
Кунжут	20 г
Технологія 2	
Сливи	600 г
Яблука	800 г
Лимонний сік	30 г
Чіа	10 г
Кмин	25 г
Технологія 3	
Журавлина	350 г

Продовження таблиці 1.2

Яблуко	200 г
Банан	250 г
Лимонний сік	15 г
Насіння льону	15 г
Гарбузове насіння	10 г
Технологія 4	
Гарбуз	800 г
Насіння льону	5 г
Чіа	5 г
Технологія 5	
Агрус	700 г
Чорна смородина	600 г
Червона смородина	700 г
Кунжут	10 г
Льон	10г

У закладах грузинської кухні кафе пропонують сорбети на основі сапераві , ананаса, малини і томату.

У ресторанах європейської кухні подають фруктові десерти так як полуничний сорбет з ревенем, сорбет з лісовою ягодою, манго, лаймом і маракуйєю, безлактозний та яблучний сорбет.

У ресторанах китайської кухні подають різні види сорбету як юзу (цитрус), манго, лічі-бергамот і кокос. Кулька сорбету відмінно буде поєднуватися з одним з фірмових десертів - мусом з праліне з волоського горіха з солоною карамеллю. Також в ресторанах подають екзотичні десерти як кокос з імбиром і лемонграсом, манго і малина.

Сорбет ідеально втамовує спрагу у літню спеку, додає енергії, тонізує організм, забезпечує потребу у глюкозі та задовольняє почуття голоду, тож його можна подавати на сніданок чи як легкий обід. По-друге, процес його приготування простий і не вимагає особливих навичок.

Проведено детальний аналіз параметрів виробництва сорбету у закладах ресторанного господарства. Підготовка: фрукти, овочі, ягоди миють, очищають, нарізають.

Для приготування сорбету спочатку потрібно подрібнити обрані фрукти, овочі та насіння до стану пюре за допомогою блендера. Після цього отримане пюре варто змішати з цукровим сиропом; у разі необхідності згідно з рецептом, додати лимонний сік для підкріплення смаку. Отриману суміш перекладають у контейнер, який потім поміщають у морозильну камеру, де сорбет повинен застигати від 4 до 8 годин при температурі приблизно мінус 18 °С. Щоб досягти однорідної консистенції та запобігти утворенню великих кристалів льоду, рекомендується виймати контейнер кожні 30 хвилин і ретельно перемішувати сорбет [7,8].

Спосіб приготування сорбету включає в себе використання фруктового пюре та цукрового сиропу як головних компонентів. Спочатку цукровий сироп варять до повного розчинення цукру, одночасно подрібнюючи фрукти і ягоди.

Якщо готувати сорбет з додаванням алкоголю, то фруктове пюре та алкоголь змішують з охолодженим цукровим сиропом і ставлять в морозильну камеру для повного застигання. Під час процесу заморожування, сорбет потрібно декілька разів перемішувати, як це робиться з будь-яким іншим морозивом.

Процес приготування сорбету містить декілька важливих кроків, які слід дотримуватися для досягнення оптимального результату. Перший етап включає подрібнення компонентів за рецептурою, зазвичай за допомогою блендера або кухонного комбайну. Процес заморозки сорбету з зерновим наповнювачем. Наступним етапом є процес заморожування сорбету, під час якого суміш слід ретельно перемішувати, щоб забезпечити однорідність текстури, як це зазвичай робиться з будь-яким іншим морозивом [10].

Процес заморожування сорбету передбачає перетворення суміші в консистенцію, схожу на пюре, яка поступово замерзає, утворюючи дрібні кристалики льоду. Під час заморожування важливо забезпечити, щоб від 1/3 до 1/2 усієї води залишалася вільною та не зв'язаною, готовою до замерзання. Залежно від типу сорбету та температури заморожування понад 50–80% усієї вільної води може замерзнути. Крім процесу заморожування, треба також

збагатити сорбет повітрям. Крім того, для досягнення насиченості повітрям та «збитості» десерту, сорбет може бути збагачений спеціальними добавками, що забезпечують оптимальну консистенцію та текстуру, які включають до 110% повітря.

Емульгатори (лецитин, зазвичай отримуваний з сої або яєчного жовтка), гумі арабик, моно- та дигліцериди жирних кислот) та стабілізатори (желатин, каригінан, ксантанову гуму, альгінат натрію) грають важливу роль у формуванні ніжної, повітряної структури сорбету, яка залишається стійкою. Консистенція сорбету також залежить від розміру кристалів льоду, які не повинні перевищувати 100 мкм. Правильне заморожування допомагає сорбету набутися щільну пюреподібну структуру, не містячи видимих кристалів льоду [5].

Під час одночасного охолодження та збивання сумішей з коагуляційною структурою формується коагуляційно-кристалізаційна структура сорбету, яка з часом переходить у кристалізаційну структуру, типову для готового сорбету. Фризери безперервної дії є найбільш ідеальними устаткуваннями для заморожування сумішей, оскільки вони забезпечують моментальний процес та високу якість продукту [6].

Важливим аспектом є те, що у застиглій суміші під тиском 0,5-0,8 МПа кисневі бульбашки існують у стислому стані. Готовий сорбет після виходу з морозильної камери має температуру від мінус 20 до мінус 18 °С та рівень збитості від 35% до 40%, в залежності від типу фруктово-ягідного сорбету.

Через вхідний контроль перевіряється якість сировини згідно з вимогами ДСТУ 24297, а вимоги до технологічного устаткування повинні відповідати нормам ДСТУ 12.2.003. Технологічний процес проводиться відповідно до вимог ДСТУ 12.3.002.

Розроблення сорбетів з оптимальними параметрами, такими як ціна, дозування та технологічні характеристики, дозволить змінювати склад сировини, виробляти низькокалорійні вироби з підвищеним вмістом вітамінів та мінералів,

спростить технологічний процес та забезпечить високу якість заморожених десертів з природними антиоксидантами, що є актуальним на сьогодні.

Мікробіологічні та фізико-хімічні показники сорбетів практично не відрізняються між різними видами, однак важливо перевіряти їх перед випуском. Згідно з мікробіологічними та фізико-хімічними показниками, ці десерти відповідають вимогам технічного регламенту «Про безпеку харчової продукції». Зазвичай, склад сорбету включає свіжі овочі та фрукти, які перетворюються у пюре або соки, а також підсолоджуються різними видами цукру, такими як сахароза, фруктоза, трімолін, або інверсний сироп, щоб уникнути утворення великих кристалів льоду під час заморожування.

Консистенцію, структуру та смак сорбету оцінюють органолептично, визначаючи їх на основі власних критеріїв. Зовнішній вигляд та колір оцінюють візуально. Щодо вмісту загального цукру в сорбеті з частковою заміною цукру сухими речовинами, такими як патока, глюкоза, інверсний цукор і сухі глюкозні сиропи, визначають за методом Бертрана відповідно до ДСТУ 3628. Кислотність визначається згідно з ДСТУ 3624, а температура - за ДСТУ 3622. Зважування маси нетто порцій сорбету (до 100 г включно) проводять, взявши 10 порцій та використовуючи ваги звичайного класу точності згідно з ДСТУ 29329. Середнє арифметичне значення результатів вимірювань приймається як результат. Ці кроки є важливими для забезпечення високої якості та безпеки сорбету перед його випуском на ринок для споживачів.

Заморожені десерти можна подавати в різних формах, таких як на льоді, в бокалах, у фруктах, вазах із льоду чи як частину десертного набору, як до, так і після основних страв, за температури – 18 °C.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ФРУКТОВИХ ДЕСЕРТІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ «ПАРАДІЗО» М. ЧЕРНІВЦІ

2.1. Характеристика кафе «Парадізо»

Розроблення детальну концепцію кафе «Парадізо»— означає ще раз перевірити здатність ресторанної ідеї, сформувані цілісне поняття про діяльність усіх ресторанних сфер. Обов'язковою складовою концепції всіх закладів ресторанного господарства, в тому числі і кафе, є розробка меню. З метою удосконалення раціону харчування за рахунок продукції функціонального призначення в меню майбутнього закладу ресторанного господарства необхідно запропонувати нові страви чи напої.

Специфіка сорбетів призводить до сезонного попиту на цей продукт - більшість збуту спостерігається в теплі місяці року, з травня по жовтень, коли попит швидко зростає, внаслідок чого виробники збільшують свої обсяги виробництва. Однак, з урахуванням зростання вартості сировини, важливою стає оптимізація витрат на виробництво, для досягнення конкурентних переваг на ринку. Збільшення усвідомленості громадськості та популярності концепції "здорового харчування" змінює споживчі вподобання, що вимагає розробки нових видів сорбетів, які будуть не лише більш корисними, ніж традиційні продукти, але й збережуть характерний смак та текстуру. Згідно з результатами нашого власного маркетингового дослідження, ключовими факторами вибору сорбету споживачами є смакові якості продукту (15,4%), ціна (14,5%) та власний досвід споживання (12,9%) [14].

2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності кафе «Парадізо»

При розробці меню, окрім типу і концепції кафе «Парадізо» на 80 місць, ми враховуємо контингент споживачів, попит, сезонність і структуру виробничого процесу закладу. Оскільки кафе італійської кухні - це заклад, який відрізняється вишуканістю та витонченістю, його інтер'єр зазвичай ретельно розробляється за індивідуальним проєктом, використовуючи декоративні

матеріали. Він також пропонує високий рівень комфорту та широкий спектр послуг, включаючи обов'язкові та додаткові, а також асортимент страв, що складається переважно з оригінальних та вишуканих страв, включаючи делікатеси та екзотичні страви із іноземної кухні. Італійська кухня є однією з найбільш популярних у світі. Її різноманітність і унікальність спричинили таке широке визнання. Варто зауважити, що у Італії деякі страви можуть готуватися не лише в певних місцевостях, але і навіть у конкретному місті чи селищі. Використання високоякісних інгредієнтів надає стравам італійської кухні унікальний характер. У таблиці 2.1 наведено прогнозовану добову динаміку завантаженості торговельного залу.

Таблиця 2.1

**Прогнозована добова динаміка завантаженості торговельного залу
кафе «Парадізо» на 80 місць**

Час роботи, год.	Тривалість прийому їжі, хв.	Оборотність, місця за 1 год., разів	Коефіцієнт, заповнення	Кількість споживачів, чоловік
11:00-12:00	60	1,00	0,1	8
12:00-13:00	60	1,00	0,2	16
13:00-14:00	60	1,00	0,4	32
14:00-15:00	60	1,00	0,4	32
15:00-16:00	90	0,67	0,3	16
16:00-17:00	90	0,67	0,5	27
17:00-18:00	60	1,00	0,5	40
18:00-19:00	60	1,00	0,7	56
19:00-20:00	60	1,00	0,8	64
20:00-21:00	90	0,67	0,4	21
21:00-22:00	60	1,00	0,3	24
22:00-23:00	60	1,00	0,1	8
Всього відвідувачів за день				344
Оборотність				4,30

Як бачимо з таблиці 2.1 завантаженість торговельного залу складає 344 особи, а оборотність місця складає 4.3.

Наступним етапом є прогнозування денного обсягу реалізації продукції за групами, дані наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Прогноз денного обсягу реалізації продукції за групами

Група страв	Коефіцієнт споживання	Кількість страв, шт.
Холодні страви та закуски	1,8	619,2
Гарячі закуски	0,3	103,2
Супи	0,18	61,92
Основні страви	1,3	447,2
Борошняні вироби	0,4	137,6
Гарніри	0,18	61,92
Десерти	0,3	103,2
Гарячі напої	0,6	206,4
Холодні напої	0,6	206,4
Борошняні кондитерські вироби	0,4	85
Алкогольні напої	0,6	206,4
Разом		2338

З таблиці 2.2 бачимо що за робочий день буде реалізовано 2338 одиниць продукції.

Кафе на 80 місць надаватиме різноманітні види послуг з реалізації продукції власного виробництва та закупних товарів, з організації обслуговування і дозвілля. Відповідно прогнозу обсягу зпроектовано десертний цех кафе «Парадізо». Виробнича програма десертного цеху кафе «Парадізо» наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Виробнича програма десертного цеху кафе «Парадізо»

Найменування десертів	Вихід, г	Кількість порцій
Фондю (шоколадно-сирний крем, свіжі полуниця, ананас, груша, банан)	380	16
Груша в шоколаді	150	12
Фруктова тарілка (яблуко, банан, ківі, апельсин, груша)	40/40/40/40/40	11
Фруктовий салат (екзотичні фрукти та ягоди з лікером «Гран Марин'є»)	140	10
Полуничний світажур (ніжне пташине молоко з полуницею та прянощами)	115	10
Желе лимонне з ягодами	150	13
Тірамісу (пухкий крем із вершкового сиру Маскарпоне та бісквіту, просоченого ароматом кави і коньяку)	130	11
Панакота (традиційний вершковий десерт із прошарком мангового желе та тропічного салату)	150	9
сорбет «Вітамінний»	100	9

Продовження таблиці 2.3

сорбет «Фруктовий»	100	11
сорбет «Зарядний»	100	13
Лохина в пісочній корзиночці	100	9
Профітролі «Спокуса» (вироби з заварного тіста, шоколад, сир Маскарпоне)	200	8

У таблиці 2.4 подаємо перелік прийнятого до встановлення у десертному цеху обладнання, розраховуємо корисну площу цеху.

Таблиця 2.4

Розрахунок корисної площі десертного цеху кафе «Парадізо» на 80 місць

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			Довжина	Ширина	
Стіл охолоджувальний	Bartscher T3 MA	1	1250	700	0,88
Стіл охолоджувальний з горкою	Bartscher T183 PE	1	1250	700	0,88
Виробничий стіл для устаткування	LeoMetal CB,1000-700/H	2	1000	700	1,2
Стіл з ванною	InoksTrade, IN-2102	1	1200	700	0,84
Рукомийник	LeoMetal, PM-400/350	1	400	350	-
Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	2	345	327	—
Стелаж	LeoMetal, CTK-1300/700	1	1000	700	0,91
Холодильна шафа	DAEWOO TURBO AIR KR45-2	1	1260	800	1,0
Морозильна шафа	DAEWOO KF25-1	1	1140	800	0,9
Блендер	KitchenAid 5KSB1585ECL	1	229	216	—
Пакоджет	Pacojet Junior	1	240	480	—
Слайсер (на столі)	CELME TOP 250 CE	1	510	410	—
Кухонний процесор	Robot Coupe R 211 XL	1	540	340	-
Корисна площа					6,7
Загальна площа					20,0

З таблиці 2.4 визначено, що площа десертного цеху складатиме 20 м².

2.3. Організація процесу обслуговування споживачів у кафе «Парадізо»

Згідно ДБН В2.2-25-2009 «Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)», до групи приміщень для споживачів належать наступні: вестибюль, аванзал, торговельна зала, вбиральні для відвідувачів. Забезпечення сервісного процесу у кафе «Парадізо» наведено на рис. 2.1 [2,3].

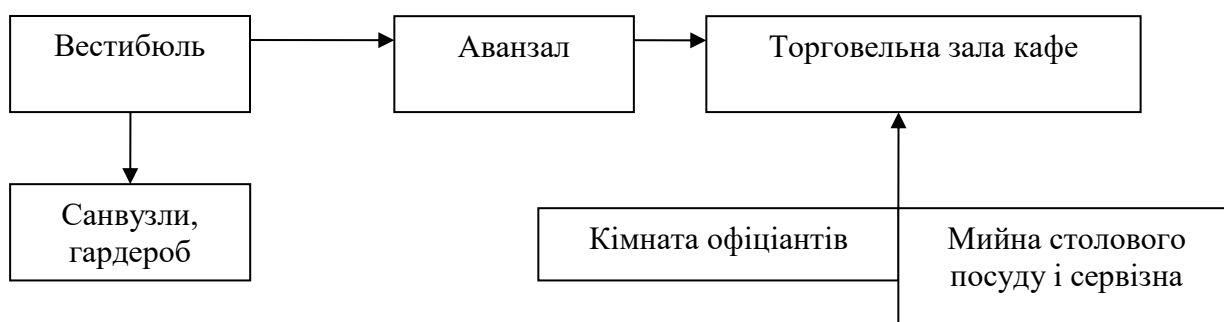


Рис.2.1. Забезпечення сервісного процесу у проектованому кафе «Парадізо»

Проектування приміщень для споживачів

До групи торговельних приміщень відносять вестибюль (включаючи гардероб, умивальники і туалетні кімнати), аванзал, торговельну залу (з барною зоною).

Вестибюль слугує для входу відвідувачів до закладу. Саме з нього починається процес обслуговування відвідувачів. Залежно від того, як спроектований та оформлений вестибюль, складається перше враження про заклад.

Площа вестибюлю повинна бути достатньою для вільного пересування відвідувачів. Площа визначається за нормативом 0,4 м² на 1 місце у закладі. Загальна площа вестибюлю = $80 \cdot 0,4 = 32$ м².

Кількість вішалок у гардеробі кафе, відповідно до нормативів (110% від кількості місць у торговельних залах), складатиме 88 гачків. Площу гардеробу визначаємо, виходячи з розрахунку 0,1 м² на одне місце.

Для кафе окремо передбачено чоловічу та жіночу вбиральні. Управління освітленням і системою витяжної вентиляції скомбіноване для одночасного вмикання. Дизайнерські рішення в оформленні приміщень санвузлів включають використання предметів образотворчого мистецтва, декоративні вази. Вбиральні обладнані унітазом, умивальником, автоматичним пристроєм для сушіння рук, диспенсерами рідкого мила, тримачами для паперових рушників і серветок із логотипом закладу, бачком із кришкою для використаних паперових рушників. Площа кожної вбиральні складає 8 м².

Кількість унітазів визначаємо, виходячи з того, що на 80 місць необхідний один унітаз. Кількість їх для кафе складає: 4 унітази, 2 умивальники. Також у закладі передбачається аванзал, який буде обладнаний аудіо- та відеотехнікою, телефонним зв'язком. Його площа становитиме 29 м².

Організацію процесу обслуговування представлено у таблиці 2.5, з урахуванням існуючих вимог (ГОСТ 30523-97; ДСТУ 3862-99; ДСТУ 4281:2004).

Таблиця 2.5

Структурно-технологічна схема процесу обслуговування у кафе «Парадізо»

Зона	Елемент процесу	Засоби забезпечення процесу		Учасник
		Просторові	Матеріально-технічні	
Первинного обслуговування	Надання попередніх послуг	- автопарковка; - вестибуль; - гардероб верхнього одягу; - санвузол; - аванзала	- м'які меблі; - гардеробна стійка; - сантехнічні прилади; - стійка адміністратора	- споживач; - гардеробник; - паркувальник; - адміністратор; - охоронець
Послуг харчування і відпочинку	Надання і споживання послуг харчування, обслуговування і відпочинку	- торговельна зала	- меблі та обладнання залу; - столовий посуд; - столові набори; - столова білизна; - елементи інтер'єру	- адміністратор; - офіціант; - бармен - відвідувач

Продовження таблиці 2.5

Допоміжна	Забезпечення процесу обслуговування	- торговельна зала; - сервізна; - мийна столового посуду; - приміщення офіціантів; - кабінет директора	- торговельно-технологічне устаткування;	- мийник столового посуду; - офіціанти; - прибиральниця
Дозвілля	Надання послуг з організації дозвілля	- торговельна зала на 80 місць	- музичні інструменти	- музикант; - споживач.
Інформаційно-консультативна	Консультування	- аванзал	- стійка адміністратора; - м'які меблі	- адміністратор; - споживач.

Проектований заклад ресторанного господарства надаватиме різноманітні види послуг з реалізації продукції власного виробництва та закупних товарів, з організації обслуговування і дозвілля. У таблиці 2.6 наведено площі приміщень для здійснення процесу обслуговування споживачів.

Таблиця 2.6

Площа приміщень для споживачів у кафе «Парадізо»

№ з/п	Назва приміщення	Кількість місць, місць	Коефіцієнт розрахунку площі, м ² /місце	Площа зали, м ²
1	Зала	80	1,8	80*1,8=145
2	Вестибуль	-	0,3	80*0,4=32
3	Аванзала	-	-	29
4	Гардероб	-	-	30
5	Приміщення офіціантів для			20
7	Роздаткова			10,5

Наступним кроком, який треба здійснити, є підбір меблів для споживачів, адже вдало вибрані меблі, що забезпечать комфорт і підтримають стилістичний напрям закладу, зіграють не останню роль у виборі споживачами саме нашого закладу. Кількість меблів та їх основні характеристики наведено у таблицях 2.7, 2.8.

Таблиця 2.7

Характеристика меблів торгової зали

Столи	Розміри, мм	Кафе
Двомісні, шт.	600×900	7
Чотиримісні, шт.	600×1200	15
Шестимісні, шт.	600×1800	1
Стільці	400×500	80
Барні стільці	400×400	5

У торговельній залі будуть розміщені чотиримісні столи, але при можливості їх можна трансформувати у шестимісні та двомісні.

Таблиця 2.8

Добір меблів і торговельно-технологічного устаткування для забезпечення процесу обслуговування

Тип меблів/вид устаткування	Габаритні розміри, мм	Характеристика	Кількість, шт.
Сервант	400x700	Для зберігання посуду, наборів, скла, білизни протягом зміни	1
Стіл підсобний	400x700	Для полегшення обслуговування, тимчасового зберігання посуду, страв	2
Візок офіціантський	500*400	Для транспортування страв і посуду	1

Для кафе на 80 місць кількість офіціантів у зміну складає 3 особи, при роботі персоналу позмінно (по 12 годин) загальна кількість офіціантів становить 6 осіб. Обслуговуючий персонал працюватиме два через два дні.

Кількісний та якісний склад обслуговуючого персоналу наведено у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу кафе «Парадізо»

Посада	Розряд	Кількість
Гардеробник		2
Адміністратор залу		2
Офіціант	4-5	6
Бармен	4-5	2
Прибиральник залу		2
Паркувальник		2
Охоронець		2
Мийник столового посуду		4
Разом		22

З таблиці 2.9 бачимо, що кількісний персонал кафе «Парадізо» складає 22 особи.

РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА ОРГАНІЗАЦІЮ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ФРУКТОВИХ ДЕСЕРТІВ, ВИГОТОВЛЕНИХ В АПАРАТАХ «РАСОJET»

3.1. Розробка та впровадження інноваційної технології фруктових десертів

Пакоджетинг - це назва технології, яка була названа на честь гомогенізатора від компанії РасоJet. Ця технологія відзначається тим, що продукти, з яких приготована маса-пюре, зберігаються при температурі від -20 до -22 °С. Однак її унікальність полягає в іншому аспекті. Для досягнення гомогенності багатьох продуктів не потрібно використовувати спеціальні хімічні агенти, які можуть бути не завжди натуральними. Часто таким природним агентом є яєчний білок [17].

Технологією пакоджетинг займалися такі науковці, як Орлова Н. Я., Земліна Ю. В. Вони дослідили сутність поведінки овочів та фруктів при охолодження та розробили необхідне обладнання для отримання однорідного фруктового або овочевого пюре без великих кристалів льоду. На рисунку 3.1. наведено обладнання для *пакоджетингу*.



Рис. 3.1. Основне обладнання для пакоджетингу

Суть технології РасоJet полягає в змішуванні і гомогенізації як свіжих і не заморожених продуктів (сирового або готового м'яса, риби, овочів), так і глибоко

заморожених харчових продуктів, без їх розморожування. Ця технологія дозволяє отримати охолоджені кулінарні продукти з насиченим природним смаком, відмінною консистенцією та ідеальною температурою для подачі.

Крім цього, РасоJet дозволяє подрібнювати продукти, створювати фарші та пюре, надавати стравам однорідну консистенцію, збивати креми, вершки, білки яєць і виготовляти фруктові коктейлі. Важливою особливістю цієї технології є можливість досягнення потрібної текстури продукту всього за 60 секунд без нагрівання. Головна унікальність полягає в тому, що гомогенність продукції досягається завдяки найдрібнішому подрібненню продуктів і без використання хімічних агентів. Головні стадії проведення пакоджетингу наведено на рисунку 3.2.



Рис. 3.2. Головні стадії проведення пакоджетингу

Під час виробництва паштетів, варених сосисок та ковбас у харчовій промисловості зазвичай використовують різноманітні хімічні агенти. Проте технологія РасоJet може досягати подібного ефекту без використання додаткових добавок, оскільки вона дозволяє подрібнювати заморожений продукт в найдрібнішу фракцію. Наприклад, фарш з телятини, спецій і сухарів може бути заморожений на добу і подрібнений в РасоJet. Потім отриману гомогенну масу поміщають в полімерний рукав, герметично зав'язують і відварюють протягом години при температурі 130–140 °С. Після витягнення і охолодження продукту отримують найніжніший паштет. Це лише один із прикладів теплової обробки продуктів за допомогою РасоJet. Такий метод можна використовувати й для приготування десертів, а особливо сорбету. Отримавши заморожені шматки продукту, їх потрібно поставити в РасоJet і подрібнювати до

стану густої крижаної пасти. Далі, за допомогою мірної ложки для морозива можна викласти сорбет на тарілку та оформити десерт. Температура подачі становить приблизно мінус 15 °С. Унікальність виробника полягає в особливій міцності конструкції ножів та високій швидкості обробки, що необхідно для того, щоб продукт не встиг розморозитися і підтанути. У порівнянні з іншими пристроями, РасоJet має конструкцію, яка відрізняється від конструкції кухонного блендера.

Основні переваги використання технології РасоJet:

- однорідна маса, отримана після обробляння в РасоJet, має ніжну кремоподібну консистенцію і готова до вживання;
- контейнер з приготовленим продуктом можна зберігати при відповідній температурі за умовами зберігання морозива;
- ланцюг заморожування не порушується, оскільки сировина переробляється у замороженому вигляді;
- технологія передбачає повторне обробляння продукту, якщо в процесі зберігання відбулась кристалізація вільної вологи. При цьому органолептичні показники не змінюються.

В якості інноваційного підходу до приготування сорбету перспективним є використання рідкого азоту. Використання такого охолоджувача у приготуванні страв спрямоване на швидке заморожування продуктів для збереження їхньої текстури. У цьому процесі найдрібніші кристали льоду утворюються на поверхні рідких і пастоподібних продуктів, забезпечуючи практично ідеальну геометрію поверхні. Внаслідок цього тканини та клітини продукту стають надзвичайно крихкими при контакті з киснем, оскільки азот витісняє атмосферне повітря під час заморожування, заповнюючи міжклітинний простір. Після повного заморожування продукти в рідкому азоті розпадаються на найдрібніші частки за 20–30 хвилин.

Термічна обробка сорбету, що містить водний розчин цукрів, кислот, ароматичних речовин і дрібнодисперсних часточок фруктів, супроводжується рядом складних фізико-хімічних процесів.

Передусім, під дією тепла змінюється розчинність та конформація розчинених речовин. Цукри частково карамелізуються при високих температурах, що може впливати на колір та смак. Однак у пакоджетах зазвичай застосовується помірна термічна обробка, щоб уникнути небажаних реакцій.

Кислоти, які надають сорбету характерну кислинку, є досить стабільними до нагрівання, але тривале теплове впливання може призводити до часткового розкладу або взаємодії з іншими компонентами.

Одним із важливих факторів є вплив термічної обробки на структуру кристалів льоду в сорбеті. Під час нагрівання і повторного заморожування кристали можуть змінювати розмір, що впливає на текстуру продукту — він може ставати зернистим або навпаки більш однорідним.

Сорбет — це емульсія чи суспензія, де вода, цукри і фруктові компоненти утворюють складну систему. Термальна обробка у пакоджеті спрямована на контроль розмірів і форми кристалів льоду, запобігання агломерації та розшаруванню фаз.

Під впливом тепла відбувається часткове розчинення дрібних кристалів льоду і їх повторне заморожування при охолодженні. Це дозволяє отримати більш дрібнозернисту структуру сорбету, що позитивно впливає на його м'якість і однорідність.

Важливим є також контроль вмісту повітря (оверейшн) у сорбетній масі. Під час термічної обробки і пакування повітря розподіляється у дрібні бульбашки, що надає сорбету легкість і пористу текстуру.

У сорбеті, особливо з додаванням натуральних фруктових компонентів, можуть міститися ферменти і мікроорганізми. Термічна обробка у пакоджеті спрямована на їх інактивацію для подовження терміну зберігання і запобігання псуванню продукту.

Ферментативна активність може призводити до зміни кольору, появи небажаних запахів або зміни текстури, тому нагрівання має бути оптимальним, щоб зберегти корисні якості сорбету.

Термічна обробка у пакоджеті, на відміну від традиційного нагрівання, більш щадна, що дозволяє зберегти натуральний аромат фруктів і ягід, які є основою сорбету.

Реакції карамелізації та реакції Майяра у сорбетах практично не відбуваються через низький вміст білків, але при надмірному нагріванні можливі небажані зміни в смакових якостях.

Застосування пакоджет-технології дозволяє зберегти баланс між необхідною термічною обробкою для безпеки і збереження смаку.

Термічна обробка сорбету у пакоджеті забезпечує достатню ступінь стерилізації продукту, знижує кількість патогенних мікроорганізмів і ферментів, що може продовжити термін зберігання.

Одночасно цей процес мінімізує втрати термолабільних вітамінів (зокрема вітамінів групи В, С), зберігаючи при цьому поживні якості сорбету.

Термічна обробка сорбету у пакоджеті є складним технологічним процесом, який поєднує контроль температури, часу обробки і параметрів пакування для збереження смакових, фізико-хімічних і структурних властивостей продукту.

Ця технологія дозволяє отримати безпечний, якісний і смачний продукт із збереженням натурального аромату, м'якої текстури і привабливого вигляду.

Внесення різноманітних натуральних компонентів становить основний напрямок отримання нових видів заморожених десертів для здорового харчування [16].

3.2. Якість та поживна цінність розроблених фруктових десертів

У складі сорбету приблизно 70% води і на фруктову масу приходить ся 30%. При вироблені заморожених сорбетів використовують широкий спектр смакових добавок, наповнювачів, стабілізаторів. В даній роботі ми запропонували три рецепти сорбетів, що включають цікаве поєднання фруктів та арахісової пасти. Зокрема, ми використали такі комбінації сировини, як журавлини та яблука, з арахісовою пастою, ківі та мандарини, ківі та апельсини з манго та арахісовою пастою.

Журавлина. (лат. *oxococcus*) — багаторічний вічнозелений чагарник, що стелиться, з гнучкими ниткоподібними плодючими гілками висотою від 15 до 30 см. Рослина цвіте рожевими квітами та плодить їстівними ягодами червоного кольору, кислими на смак. Флавоноїди та вітамін С у складі журавлини нейтралізують вільні радикали, допомагають уповільнити старіння та запобігти деяким патологіям (ревматичні та серцево-судинні захворювання, діабет, рак). Крім того, ці антиоксиданти мають «додаткові властивості»: вони захищають слизові оболонки, не даючи прилипати до них хвороботворним бактеріям.

Яблука містять вражаючу кількість вітамінів і мікроелементів. Всього одне велике яблуко забезпечить вас добовою дозою вітамінів Е, В1 і В6. Червоні яблука багаті антоціанами - речовинами, які уповільнюють старіння організму і покращують гостроту зору. Зелені яблука містять менше цукру і алергенів. Яблука багаті пектинами, які виводять токсини з організму.

Мандарини. Багаті феноліковою амінокислотою, сінефріном, який відомий своєю протизастійною та протинабряковою дією, очищенням легенів від слизу,

Ківі. Містить харчові волокна, які очищають організм, а також вітамін К та мідь, що сприяють згортанню крові та зміцненню сполучної тканини та шкіри.

Банани. Звичайно, банани є дуже корисними фруктами, оскільки містять легкозасвоювані вуглеводи, різноманітні цукри (глюкоза, фруктоза, сахароза) та

багаті на мінерали і вітаміни. Вживання банів може допомогти заспокоїти нервову систему та забезпечити організм корисними речовинами.

Манго. Плоди манго містять велику кількість вітамінів В, С, А, Е, D, багато магнію, кальцію, заліза та цинку. Солодкий фрукт є відмінним антиоксидантом, підвищує імунітет і допомагає зміцнити опірну здатність організму. У 100 г м'якоті плодів міститься 276 ккал, тому манго можна назвати джерелом життєвих сил та енергії.

Ківі містить широкий спектр корисних речовин: до 2,2% органічних кислот, переважно лимонної і яблучної; 7-10% цукрів (фруктоза, глюкоза, сахароза), близько 2,1% клітковини; близько 0,9% пектинових речовин, а також вітамін Е (0,58 мг%), аскорбінову кислоту (24–31 мг%), каротин (0,3 мг%), фенольні сполуки, такі як флавоноли та катехіни і фолієву кислоту. Також відзначаються сполуки калію, йоду, заліза, міді, фтору, цинку і марганцю.

Під час охолодження суміші з журавлини, яблука, ківі, мандарина, банану та манго у пакоджеті відбувається зниження температури продукту, що спричиняє уповільнення хімічних і біохімічних процесів. Температурне зниження зменшує активність ферментів, уповільнює окислювальні реакції та гальмує розвиток мікроорганізмів.

У складі суміші переважає вода (понад 80 %), тому утворення кристалів льоду є ключовим фактором, що впливає на текстуру. Пакоджет забезпечує швидке охолодження, що сприяє утворенню дрібних кристалів льоду, які не пошкоджують клітинну структуру фруктів та ягід. Це дозволяє уникнути зернистості та зберегти ніжність текстури.

Цукри, присутні в плодах (фруктоза, глюкоза, сахароза), під час охолодження знижують температуру замерзання суміші, що допомагає отримати оптимальну консистенцію замороженого продукту — він залишається м'яким і пластичним, а не твердим як лід.

Фрукти та ягоди містять ферменти, які можуть викликати псування продукту навіть при низьких температурах. Зокрема, в банані та ківі активні

поліфенолоксидази (ПФО), що при доступі кисню викликають потемніння — буріння м'якоті. Охолодження у пакоджеті, за рахунок швидкого зниження температури і ущільненого пакування, зменшує контакт з киснем і пригнічує ферментативні реакції.

Журавлина і мандарин мають високу кислотність, що також гальмує активність багатьох ферментів і уповільнює мікробіологічні процеси.

Водночас у плодах банану і манго містяться амілази і інші ферменти, які під час охолодження стають менш активними, але можуть частково зберігати активність при тривалому зберіганні. Тому оптимальний режим охолодження і швидкість пакування у пакоджеті мають важливе значення для запобігання деградації продукту.

Швидке охолодження в пакоджеті дозволяє утворити дрібні кристали льоду, які не розривають клітинні оболонки плодів, що зберігає їх природну структуру і запобігає виділенню соку та вологи. Це особливо важливо для таких ніжних плодів, як манго, банан і ківі.

Яблуко і журавлина, які мають більш щільну клітинну структуру, під час охолодження зберігають свою текстуру, але за умови правильного режиму температури і швидкості охолодження.

Пакоджет дозволяє підтримувати однорідність суміші, запобігаючи розшаруванню та агрегації часточок фруктів.

Проаналізувавши складові для виробництва сорбету, нами було складено базову технологію виробництва сорбету, що наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Аналіз базової рецептури страви

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Рослинна сировина (журавлина та Яблука)	Вихідні фрукти повинні бути здорові, без хвороб та підгнилості. Бути стиглими та природного розміру (нестандартна фруктова сировина відбраковується через низький вміст вітамінів та низькі смакові якості).	60,00	Знімають шкірку з обраних фруктів та подрібнюють на кубики ножом.

Продовження таблиці 3.2

Цукор	Цукор повинен бути у вигляді піску, щоб легше розчинявся. Використовують буряковий очищений цукор, оскільки цукор із тростини буде темного кольору, що погіршує естетичний вигляд виробу.	20,00	Просіювання та розчинення в мінімальній кількості води
Лід	Лід повинен бути прозорим, без барвника та будь-яких включень. Без запаху та смаку.	19,00	Подрібнюють блендером для швидкого охолодження фруктової маси
Лимонний сік	Плоди повинні бути здоровими, без пошкодження та підгнивання. Мають містити мінімальну кількість насіння або без нього.	1,00	Видавлювання соку та фільтрування від насіння
Всього		100	

Наступним етапом є аналіз технологічного процесу виробництва базового продукту, а саме сорбету, дані наведено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Аналіз технологічного процесу виробництва сорбету

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Механічна-кулінарна обробка сировини	Отримання чистих кубиків з фруктів	$\tau=10$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Видаляються недозрілі частини фруктів, підгнилі місця. Видалення шкірки та отримання менших за розміром кубиків з фруктів.
Подрібнення	Отримання однорідної фруктової маси	$\tau=15$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Швидкісне подрібнення фруктів до однорідної маси.
Змішування компонентів	Отримання фруктової маси з певними смаковими якостями (додавання цукру або підсолоджувачів).	$\tau=8$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Рівномірний розподіл цукру у фруктовій масі
Охолодження маси	Отримання переохолодженої фруктової маси (щоб не було гострих кристалів льоду)	$\tau=5$ хв $t=-20^{\circ}\text{C}$ вологість 75%	Постійне перемішування фруктової маси з подрібненим льодом не дає можливості утворювати лід з гострими краями

Продовження таблиці 3.3

Фрезерування	Подрібнення згустків фруктової маси та льоду	$\tau=9$ хв $t=-5^{\circ}\text{C}$	Збереження однорідності фруктової маси.
Подача	Порціонування, оформлення та презентація страви		

В даному дослідженні описана розробка технології сорбету шляхом моделювання рецептури нового продукту з певними якісними та сталими характеристиками, які сподобаються споживачам. Крім того, будуть враховані ключові фактори, такі як гарантія заявленої функціональності під час збереження замороженого десерту протягом усього терміну придатності, а також стійкі та вишукані органолептичні показники, такі як аромат, смак і консистенція. Другим ключовим фактором є збереження стабільності текстури та смакових характеристик продукту при внесенні в його рецептуру зернового наповнювача у визначеній кількості, що забезпечить поживні властивості сорбету [8].

Асортимент заморожених десертів представляє собою сегмент на харчовому ринку. Розробка сорбетів з врахуванням ідеального балансу ціни, кількості та технологічних властивостей може збільшити різноманіття доступної сировини, а також дозволяє створювати продукти з низькою калорійністю, але збагачені вітамінами та мінералами.

Рецептурний склад розробленого сорбету з журавлини та яблука з арахісовою пастою наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Рецептурний склад сорбету з журавлини та яблука з арахісовою пастою

Найменування сировини	Брутто	Нетто
Журавлина ягоди	150	130
Яблука свіжі	180	150
Арахісова паста	50	50
Цукор	20	20
Лід	50	50
Вихід сорбету	-	400
М'ята (листя)	10	10
Вихід страви	-	410

Оскільки сорбет ми отримуємо технологією пакоджетинг з використанням в якості хладогенту рідкий азот безпосередньо в суміш інгредієнтів. Це дозволяє охолодити сорбет лише за 1–2 хвилини, що призводить до мінімізації розміру кристалів льоду та створює надзвичайно ніжну текстуру. Склад сировини для сорбету та рідкий азот для технології пакоджетингу наведено на рисунку 3.3.



Рис. 3.3. Вигляд сировини для сорбету та рідкий азот для технології пакоджетингу

У порівнянні, звичайне морозиво охолоджується протягом декількох годин при температурі – 25°30 °С. Важливо враховувати, що тривалість процесу та висока температура заморожування сприяють утворенню більше кристалів льоду в сорбеті, тоді як швидше і холодніше заморожування мінімізує їх кількість.

Вигляд подрібнених компонентів розроблюваного сорбету наведено на рисунку 3.4



Рис. 3.4. Вигляд подрібнених компонентів розроблюваного сорбету

Технологія приготування сорбету «Вітамінний» наведено на рисунку 3.5

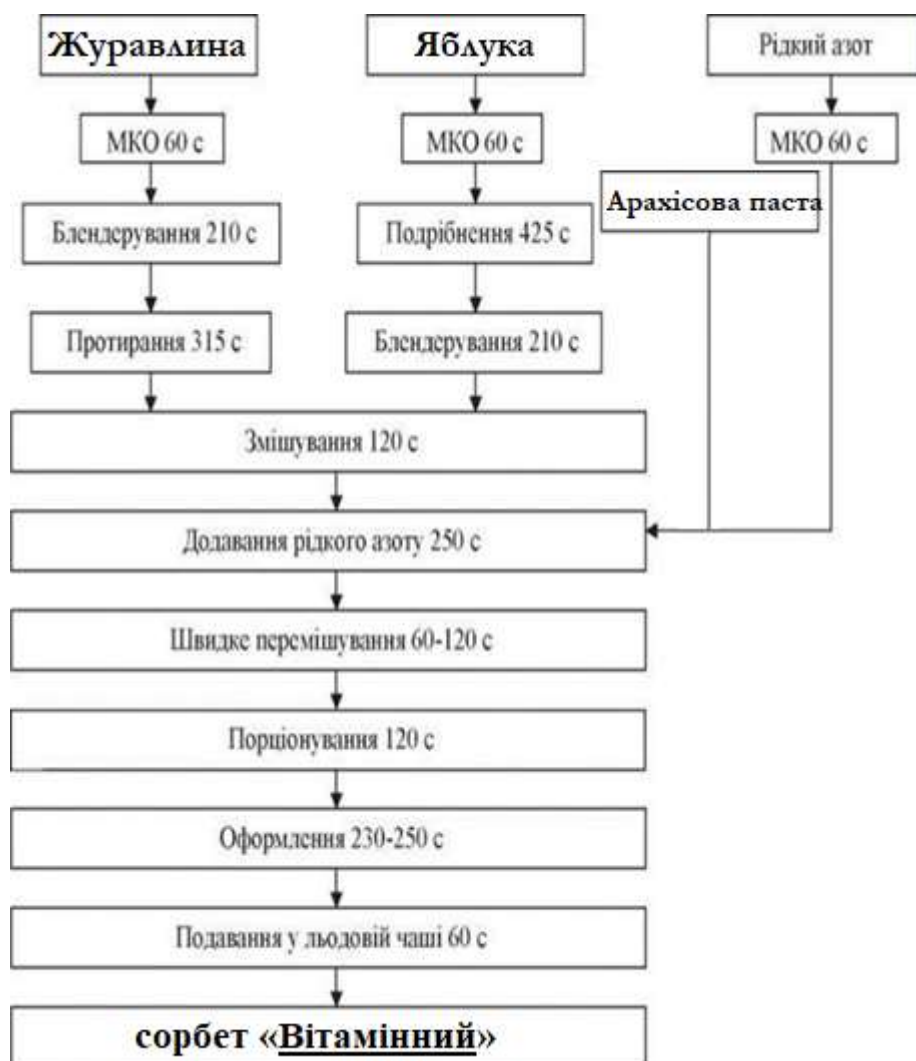


Рис. 3.5. Технологічна схема приготування сорбету «Вітамінний»

Після визначення технологічної схеми розробленого сорбету нами складено карту технологічного процесу виробництва сорбету «Вітамінний», що наведено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Карта технологічного процесу виробництва сорбету «Вітамінний»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Механічна-кулінарна обробка сировини	$\tau=10$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Отримання очищених фруктів (або овочів – у випадку використання в рецептурі моркви).	Механічне очищення шкірки з яблук (гострий ніж або картоплечистка).

Продовження таблиці 3.5

Подрібнення	$\tau=15$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Однакові за розмірів шматки фруктів (журавлина) та (яблука).	Ніж, блендер, стіл. Автоматичний ніж для дрібної нарізки
Змішування компонентів	$\tau=8$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Подрібнення пюреподібної фруктово-ягідної маси.	Автоматична мішалка
Охолодження маси	$\tau=5$ хв $t=-20^{\circ}\text{C}$ вологість 75%	Отримання охолодженої однорідної маси з льоду та фруктово-ягідної маси.	Холодильник та стіл з апаратом пакоджетінгу та резервуаром Дьюара
Фрезерування	$\tau=9$ хв $t=-5^{\circ}\text{C}$	Однорідний готовий сорбет	Фрезер, дерев'яна лопатка
Подавання	-	Отримання готової страви готової для подачі в залі	Робочий стіл, тарілки, фруктові вази

Аналізуючи таблицю 3.5, видно що за допомогою технології пакоджетінгу, де охолодження відбувається за допомогою рідкого азоту значно перевершує традиційні методи охолодження, адже може значно прискорити процес охолодження. Додавання рідкого азоту безпосередньо в суміш інгредієнтів дозволяє швидко охолодити сорбет протягом 1–2 хвилин.

Завдяки цьому розмір кристалів льоду в морозиві мінімальний, а його текстура – ніжніша. Зовнішній вигляд розробленого десерту наведено на рисунку 3.6.



Рис. 3.6. Вигляд розробленого сорбету за допомогою технології пакоджетінгу

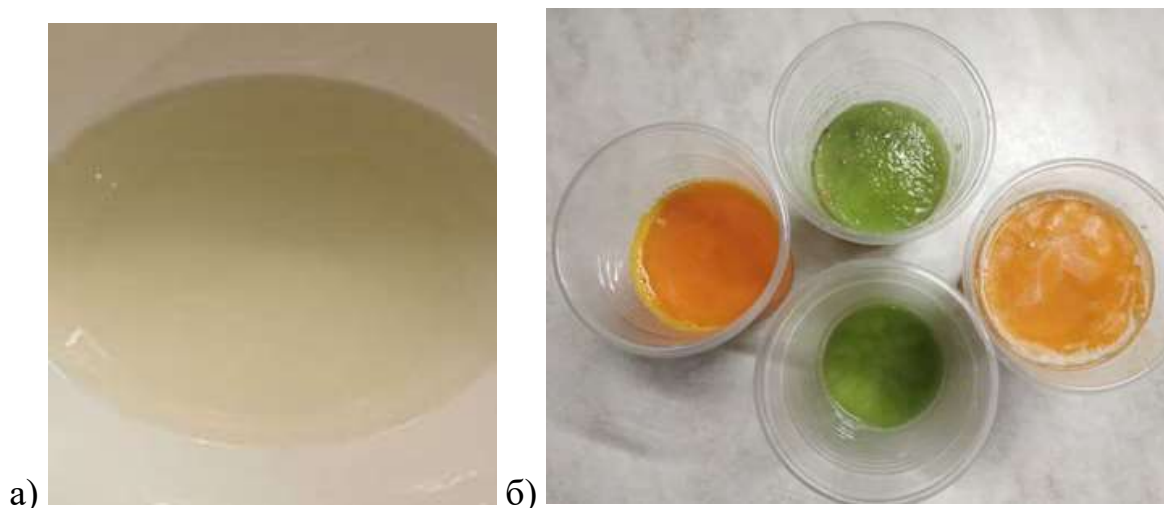
Наступною розробкою є сорбет «Фруктовий», та сорбет «Зарядний» рецептурні інгредієнти якого наведено у таблиці 3.6. 3.7.

Таблиця 3.6

Рецептурні інгредієнти сорбету «Фруктовий»

Інгредієнти	Кількість у %
Ківі плоди	190
Мандарини	180
Арахісова паста	50
Цукровий сироп	30

Нижче приведені рисунки сировини, яку використовують для виготовлення сорбету «Фруктовий».



*Рис. 3.7. Зовнішній вигляд або приготування цукрового сиропу – а)
та компоненти для сорбету «Фруктовий» - б)*

Внесення змін у рецептуру інгредієнтів не повинно погіршувати споживчі та фізико-хімічні властивості, які є типовими для оригінального продукту, а також не може зменшувати засвоєння певних речовин та мати суттєвий вплив на строк придатності до споживання готового продукту.

Таблиця 3.7

Рецептурні інгредієнти сорбету «Зарядний»

Інгредієнти	Кількість у %
Ківі плоди	190
Апельсин	180
Манго свіже	100
Арахісова паста	50

Запропоновані рецептури сорбетів містять цукровий сироп, кукурудзяний крохмаль, воду, цукор та фруктове пюре з мандаринів, ківі, манго та лимонного соку. Цей сорбет поєднує в собі смак та корисні властивості, що підвищує його харчову цінність і розширює асортимент заморожених десертних страв. Процес охолодження сорбету передбачає його ретельне перемішування, щоб забезпечити однорідність та щільність маси і запобігти утворенню великих кристалів льоду. Аналіз технологічного процесу виробництва сорбету «Фруктовий», та «Зарядний» наведено у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Аналіз технологічного процесу виробництва розроблених сорбетів

Найменування технологічної операції	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Механічна-кулінарна обробка сировини	$\tau=10$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Видаляються недозрілі частини фруктів, підгнилі місця. Видалення шкірки та отримання менших за розміром кубиків з фруктів.
Подрібнення	$\tau=15$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Швидкісне подрібнення фруктів до однорідної маси.
Змішування компонентів	$\tau=8$ хв $t=+5^{\circ}\text{C}$ вологість 50%-75%	Рівномірний розподіл цукру у фруктовій масі
Охолодження маси	$\tau=5$ хв $t=-20^{\circ}\text{C}$ вологість 75%	Постійне перемішування фруктової маси з подрібненим льодом не дає можливості утворювати лід з гострими краями
Фрезерування	$\tau=9$ хв $t=-5^{\circ}\text{C}$	Збереження однорідності фруктової маси.

Враховуючи процес виробництва сорбетів та їх рецептури, можна визначити, що окрім основних параметрів, впливаючи на якість заморожених десертів, існують інші фактори, такі як вид та характеристики обладнання, якість сировини, кваліфікація персоналу, умови виробництва та зберігання, а також фізико-хімічні показники, що визначають якість сорбету – його консистенцію та опір таненню.

З технології нових сорбетів «Вітамінний», «Фруктовий» та «Зарядний» показано органолептичну оцінку якості, що наведено у таблиці 3.9.

Сорбети подаються у льодових чашках «IceFloralFantasy».

Таблиця 3.9

Органолептична оцінка якості розроблених десертів

Назва показника	«Вітамінний»	«Фруктовий»	«Зарядний»
Смак і запах	В міру солодкий, чистий, характерний для даного виду сировини, без сторонніх присмаків і запаху.	В міру солодкий, чистий, характерний для даного виду сировини, без сторонніх присмаків і запаху.	В міру кислуватий, чистий, характерний для даного виду сировини, без сторонніх присмаків і запаху.
Зовнішній вигляд	Поверхня гладенька, без вкраплень і забруднень, морозиво місцями дещо розтале, гарно оформлене.	Поверхня гладенька, без вкраплень і забруднень, морозиво тримає задану форму, гарно оформлене.	Поверхня не рівна, є деякі вкраплення і забруднення, морозиво нерозтале, оформлене.
Консистенція	В міру щільна, однорідна.	В міру щільна, однорідна.	В міру щільна, однорідна.
Структура	Однорідна, дрібнокристалічна, без відчутних кристалів льоду.	Однорідна, дрібнокристалічна, без відчутних кристалів льоду.	Однорідна, дрібнокристалічна, без відчутних кристалів льоду.
Колір	Малиново-рожевий, характерний для даного виду сировини.	Зелено-оранжевий, характерний для даного виду сировини.	Світло зелений, характерний для даного виду сировини.

Органолептичні показники розроблених десертів на порядок перевищує контрольні зразки, що дозволяє впроваджувати дану технологію у заклади ресторанного господарства.

Органолептичні властивості — один із ключових критеріїв якості. Важливо, щоб десерт мав привабливий зовнішній вигляд (колір, однорідність, відсутність кристалів льоду у заморожених десертах), приємний смак і аромат, відповідну текстуру (ніжність, однорідність, відсутність зернистості або надмірної жорсткості). Натуральні компоненти надають фруктовим десертам характерні смакові і ароматичні ноти.

Фізико-хімічні показники включають вологість, вміст сухих речовин, кислотність, рівень цукрів, концентрацію пектинових речовин і антиоксидантів. Вони впливають на стабільність продукту, його текстуру і здатність зберігатися.

Мікробіологічна безпека — надзвичайно важливий аспект якості. Використання сучасних технологій обробки та пакування, таких як пакоджет, забезпечує контроль над мікробіологічною чистотою і продовжує термін придатності.

Фруктові десерти містять широкий спектр поживних речовин.

Вітаміни. Переважно вітамін С (аскорбінова кислота), каротиноїди (провітамін А), вітаміни групи В. Ці вітаміни виконують важливі функції в організмі — підтримують імунітет, покращують обмін речовин, беруть участь у процесах росту і регенерації тканин.

Мінерали. Калій, магній, кальцій, залізо та інші, що регулюють водно-сольовий баланс, роботу серцево-судинної системи і нервової системи.

Харчові волокна (клітковина). Важливі для нормалізації роботи травної системи, поліпшення мікрофлори кишечника та зниження ризику розвитку хронічних захворювань.

Антиоксиданти. Поліфеноли, флавоноїди, антоціани (особливо в десертах із журавлини, ківі, манго). Вони допомагають знижувати окислювальний стрес в організмі, уповільнюють процеси старіння, покращують стан судин.

Сучасні технології, такі як швидке охолодження у пакоджеті, дозволяють зберегти максимальну кількість вітамінів і біологічно активних речовин, мінімізуючи втрати, які виникають при тривалому зберіганні або термічній обробці.

Пакування у герметичні пакети захищає продукт від окислення, впливу світла і повітря, що допомагає зберігати смакові властивості і поживну цінність.

Збалансований рецептурний склад із додаванням натуральних фруктів і ягід забезпечує високу харчову цінність і користь для здоров'я.

В ході досліджень розроблені фруктові десерти з журавлиною, яблуком, ківі, мандарином, бананом і манго показали:

- високу органолептичну оцінку за смаком, ароматом і текстурою;
- збереження понад 70–80 % вітаміну С після заморожування і зберігання;
- вміст харчових волокон на рівні 3–5 г на 100 г продукту;
- відсутність патогенних мікроорганізмів при застосуванні пакоджет-технології;
- збереження насиченого природного кольору і аромату.

Розроблені фруктові десерти характеризуються високою якістю та поживною цінністю, що робить їх корисними і привабливими для споживачів. Використання інноваційних технологій виробництва і пакування, зокрема пакоджету, забезпечує збереження харчових, фізико-хімічних та органолептичних характеристик, продовжує термін зберігання і гарантує безпеку продукту.

Таким чином, розроблені десерти можуть стати ефективним засобом для збалансованого харчування і задоволення сучасних вимог споживачів до здорової їжі.

На основі розроблених сорбетів складено технологічні картки що наведено у додатку А.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

В роботі проведено аналіз технології виготовлення фруктових десертів, а саме сорбетів і відзначено, що для досягнення сучасних цілей у галузі ресторанного господарства необхідно використовувати нові ресурси з незамінними компонентами їжі, експериментувати з нетрадиційними видами сировини та розробляти прогресивні технології, що підвищують харчову та біологічну цінність продуктів.

Надано опис основної сировини для приготування фруктових десертів (сорбетів) та наголошено на важливості її якості. Також, зазначено, що успішне виробництво заморожених десертів можливе лише з урахуванням технологічних особливостей сировини та дотриманням правильних технологічних процесів.

У практичній частині роботи розглянуті інновації в технології виробництва фруктових десертів (сорбетів) та вказані їх головні переваги. Також, надано кроки для створення меню кафе «Парадізо», визначено цільову аудиторію, конкурентні переваги та організацію обслуговування відвідувачів. Розроблено технологічні карти нового складу фруктових десертів, визначено необхідні компоненти та розраховано енергетичну цінність продукту.

У завершенні роботи описано порядок організації процесу виробництва фруктових десертів (сорбетів) та наведено основні види контролю якості на кожному етапі. Технологія виробництва сорбетів з використанням технології пакоджетингу багато в чому перевершує традиційні методи виробництва, так як ножі що знаходяться в пристрої обертається зі швидкістю 2000 оборотів в хвилину і обробляє продукт шар за шаром зверху в низ, під тиском 1,2 бара. Десерт перетворюється на гладку однорідну кремоподібну масу з дрібною структурою та ніжною текстурою. Запропоновано технологічні схеми промислового виробництва фруктових десертів нового складу і проаналізовано вимоги і показники для створення підприємства з продажу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архіпов В. В. Організація виробництва на підприємствах ресторанного господарства. К.: Вища школа, 2020. 346 с.
2. Архіпов В. В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 340 с.
3. Бучко В. В. Упровадження інновацій на підприємстві ресторанного типу (на прикладі ресторану «Оскар»). Тернопіль: ТНТУ, 2022. 68 с.
4. Власенко В. В., Семко Т. В. Технологія продукції ресторанного господарства. Вінниця: Видавничо відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2020. 248 с.
5. Доценко В. Ф. Устаткування закладів ресторанного господарства. Київ: Кондор, 2016. 273 с.
6. Дружиніна В. В, Русова Д. Р. Чинники конкурентоспроможності закладів ресторанного господарства. *Актуальні питання управління сталим розвитком у сучасному суспільстві: проблеми та перспективи*. Кременчук: Видавець СВД Олексієнко В. В., 2021. 191 с.
7. Земліна Ю. В. Кріотехнологія десертів «Сорбет». *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : Технічні науки*. - 2018. - Т. 29(68), № 2. - С. 259-264
8. Івашків Л. Я., Джурик Н. Р. Інноваційні технології харчової продукції: навчальний посібник. Львів: Ліга Прес, 2017. 172 с.
9. Калугіна, І. М. Тележенко, Л. М. Дзюба, Н. А. Дослідження структури заморожених солодких страв з фейхоа. *Вісник НТУ «ХП»*, Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. Харків: 2018. № 16. С. 151–157. doi: 10.20998 / 2413–4295.2018.16.23.
10. Любич Л. Г. Обґрунтування технології сорбету з зерновим наповнювачем: магістер. дипломна робота: 181, Харчові технології / Любич Луїза Геннадіївна; наук. Керівник Півоваров О. А.; Дніпровський держ. аграрно-екон. ун-т, Інженерно-технологічний ф-т, Каф. технології зберігання і переробки сільськогосподарської продукції. Дніпро, 2020. 99 с.

11. Мазаракі А. А., Кравченко М. Ф., Антоненко А. В. Збірник рецептур кулінарної продукції і напоїв функціонального призначення. Київ: Київ. нац. торг. – екон. ун-т, 2013. 772 с.
12. Орлова Н.Я. Заморожені плодовоовочеві продукти: проблеми формування асортименту та якості/ Н.Я. Орлова, С.О. Белінська. –К.: Київ. нац. торг-екон. Ун-т, 2005. – 336 с.
13. Погарський О. С. Технологія заморожених дрібнодисперсних оздоровчих добавок і продуктів із хлорофіл вмісних овочів з використанням кріомеханодеструкції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к-та техн. наук : 05.18.13 Київ 2020. 26с.
14. П'ятницька Г. Т. Інноваційні ресторанні технології: основи теорії: навч. посіб. для вищ. навч. закл. Київ: Кондор. Видавництво, 2018. 250 с.
15. П'ятницька Г. Т. Сучасні тренди розвитку ресторанного господарства в Україні. *Економіка та держава*. 2019. № 9. С. 66–73.
16. Сімахіна Г. Інновації у харчових технологіях. *Новітні технології оздоровчих продуктів. Товари і ринки*. 2015. № 1. С. 189–200.
17. Kalugina, I., Telezhenko, L., Dzyuba, N. The structure investigation of the frozen sweet dishes from feijoa. *Bulletin of NTU «KhPI». Series: New solutions in modern technologies*. - Kharkiv: NTU «KhPI», 2018, -1292, p 151-157.

ДОДАТКИ

Технологічна карта сорбет «Вітамінний»

	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі/г/		Технологічні вимоги до якості сировини
		Маса бруutto	Маса нетто	
	Журавлина ягоди	150	130	Овальна чи майже куляста соковита несправжня кістянка 4–12 мм завд. на короткій плодоніжці червоного, або оранжево-червоного кольору, з характерним запахом, кислувато-солодка на смак.
	Яблука свіжі	180	150	Плоди здорові, свіжі, чисті, цілі, не тріснуті, не зів'ялі, без пошкоджень шкідниками, без пошкодження плічок коренеплоду. З яскраво-червоною скоринкою. Без стороннього запаху і присмаку.
	Арахісова паста	50	50	Однорідної маси, темно-жовтого кольору, без стороннього запаху
	Маса готової страви або кулінарного виробу	380	330	

Технологія приготування

Ягоди журавлини подрібнюють блендером протягом 5 хв. Окремо подрібнюють яблука. Утворені подрібнені плоди змішують і перемішують з арахісовою пастою протягом 120 с. Потім утворену суміш охолоджують технологією пакоджетинг з використанням рідкого азоту та утворену суміш перемішують до застигання. Утворений сорбет порціонують та оформляють.

Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд – Поверхня гладенька, без забруднень і вкраплень, гарно оформлене, морозиво добре тримає задану форму..

Консистенція – Однорідна, в міру щільна.

Смак та запах – чистий, в міру солодкий, характерний для даного виду сировини, без сторонніх запахів та присмаку.

Харчова і енергетична цінність

Білки	Жири	Вугле води	Енергетична цінність, ккал / кДж
1,76	8,6	10,4	164

Технологічна карта сорбет «Фруктовий»

	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі/г/		Технологічні вимоги до якості сировини
		Маса бруutto	Маса нетто	
1	Ківі плоди	190	175	Ківі має зелений колір та вміщує багато дрібних насінин, розташованих специфічним чином.
2	Мандарини	180	170	Колір помаранчевий або оранжево-жовтий. Форма куляста або злегка сплюснута з полюсів. Шкірочка тонка, знімається легко.
3	Арахісова паста	50	50	Однорідної маси, темно-жовтого кольору, без стороннього запаху
4	Цукровий сироп	30	30	Однорідна густа маса без по сторонніх доміок, світло-жовтого кольору
	Маса готової страви або кулінарного виробу	450	425	

Технологія приготування

Плоди ківі подрібнюють блендером протягом 5 хв. Окремо очищують шкірку з мандаринів і розчавлюють їх. Утворені подрібнені плоди змішують і перемішують з арахісовою пастою протягом 120 с. Потім додають 25 мл цукрового сиропу та охолоджують технологією пакоджетинг з використанням рідкого азоту та утворену суміш перемішують до застигання. Утворений сорбет порціонують та оформляють.

Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд – Поверхня гладенька, без забруднень і вкраплень, гарно оформлене, морозиво добре тримає задану форму..

Консистенція – Однорідна, в міру щільна.

Смак та запах – чистий, в міру солодкий, характерний для даного виду сировини, без сторонніх запахів та присмаку.

Харчова і енергетична цінність

Білки	Жири	Вугле води	Енергетична цінність, ккал / кДж
2,8	3,6	22,4	286

Технологічна карта сорбет «Зарядний»

	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі/г/		Технологічні вимоги до якості сировини
		Маса брутто	Маса нетто	
1	Ківі плоди	190	175	Ківі має зелений колір та вміщує багато дрібних насінин, розташованих специфічним чином.
2	Апельсин	180	170	Покритий шорсткою помаранчевою шкіркою (цедрою).
3	Манго свіже	100	100	Має форму довгастого овалу. Шкірка фрукта щільна і гладка, червоний колір із зеленим або жовтим відтінком. Без сторонніх запахів, М'якоть — без волокон, жовтого або оранжевого кольору
4	Арахісова паста	50	50	Однорідної маси, темно-жовтого кольору, без стороннього запаху
	Маса готової страви або кулінарного виробу	370	345	

Технологія приготування

Плоди ківі, манго подрібнюють блендером протягом 5 хв. Окремо очищують шкірку з апельсинів і розчавлюють їх. Утворені подрібнені плоди змішують з арахісовою пастою і перемішують протягом 120 с. Потім додають 25 мл цукрового сиропу та охолоджують технологією пакоджетинг з використанням рідкого азоту та утворену суміш перемішують до застигання. Утворений сорбет порціонують та оформляють.

Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд – Поверхня гладенька, без забруднень і вкраплень, гарно оформлене, морозиво добре тримає задану форму..

Консистенція – Однорідна, в міру щільна.

Смак та запах – чистий, в міру солодкий, характерний для даного виду сировини, без сторонніх запахів та присмаку.

Харчова і енергетична цінність

Білки	Жири	Вугле води	Енергетична цінність, ккал / кДж
3,1	2,8	10,6	215

Додаток Б

Денна виробнича програма ресторану «Парадізо» на 80 місць

Страви	Вихід, г	Кількість порцій
Фірмові страви		28
Морські гребінці з вершковим соусом	100/50	5
Феттучіне з солодким перцем, томатами, анчоусами і оливками	255	5
Шпинатні ньоккі з Горгонзолою і прошутто	200	8
Равіолі пансотті фаршировані рикоттою і молодим грецьким горіхом; подаються із соусом з молодого грецького горіху	210/50	4
Шоколадно-мигдальний фондан	90	6
Холодні закуски		453
Холодні рибні закуски		
Асорті рибне (масляна с/с, сьомга с/с, форель с/с, зелень)	50/50/50/10	26
Тар-тар із філе червоного тунця з листям салату рукола та малиновим соусом	100/50	33
Асорті з копченостей та салями (балик, бекон, салями, пармська шинка)	40/40/40/40	15
Овочеve асорті (перець, помідори, огірки, редис, зелень)	40/50/50/40/20	35
Сирна тарілка («Азіаго», «Горгондзола піканто», «Пекоріно», «Толеджіо», «Пармезан»)	40/40/40/40/40	40
Салати		
<i>Рибні</i>		
Салат із лососем під соусом "Цезар"	150	26
Салат «Нісуаз» (тунець, рукола, салат, чері, огірки, перепелині яйця, оливки, каперси, редис, квасоля стручкова)	150	32
Салат і з смаженими кальмарами і помідорами черрі	150	29
<i>М'ясні</i>		
Теплий салат із телятиною (телятина, ковбаса «Чорізо», листя салату, огірки, помідори)	150	40
Салат із філе копченої курки, швейцарського сиру, кореня селери та суміші салатів лола-росса та айсберг	150	41
<i>Овочеві</i>		
Салат Капрезе (помідори, сир Моцарела, авокадо)	150	32
Салат "Вегетаріанський" (огірки, помідори, солодкий перець)	150	29
Салат із селери, капусти, моркви із солодким горошком та виноградом	150	47
Салат із білих грибів, листя салату рукола і сиру пармезан	150	28
Гарячі закуски		85
Варені тигрові креветки, маринованими у вині з лимонним соусом	150/30	21

Теляча печінка, смажена з цибулею по-венеціанськи (<i>теляча печінка на фокачі з соусом вершковим</i>)	120/30	17
Кесади́л'я з курячим філе, сиром Пармезан, солодкою кукурудзою та маслинами	120	19
Баклажани фаршировані солодкими томатами, шпинатом, сиром Пармезан під йогуртовим соусом	100/30	13
Овочі, смажені на грилі (<i>кабачки, перець, броколі</i>)	150	15
Супи		57
Консо́ме з равіо́лі (<i>традиційний італійський м'ясний бульйон із равіо́лі</i>)	250/50	12
Буйабес по-італійськи (<i>рибний суп з італійськими травами</i>)	250	15
Тосканський цибулевий суп із вершками, беконом та грінками	250/40	8
Суп "Мінестроне" з зеленим горошком, броколі, томатами, цвітною капустою і цукіні	250	7
Суп-пюре із шпинату із сиром Пармезан	250	5
Крем-суп із руколи з кедровими горішками та вершками	250	4
Гаспачо (<i>холодний овочевий суп з часником</i>)	250	6
Основні страви		340
<i>Рибні та з морепродуктів</i>		
Філе лосося на пару під вершково-щавлевим соусом	200/30	21
Дорадо запечена з запеченою картоплею	150/100	22
Рибні котлетки із судака і лосося з жасминовим рисом і соусом Тар-Тар	180/70/30	14
Різотто зі смаженими на грилі креветками та гарбузом	150/150	21
<i>М'ясні</i>		
Стейк із телятини смажений з цибулею з соусом сальса	250/50	26
Яловичина смажена на грилі з винно-часниковим соусом	250/50	15
Курка, запечена з картопляним пюре та лимоном	270	30
Яловича печінка запечена по-венеціанськи з томатом, з желе із петрушки	180/40	19
<i>Овочеві страви та гарніри</i>		
«Патата» (<i>смажена маленька картопля</i>)	150	12
Овочевий рататуй «Капоната» (<i>баклажани, цибуля, перець, часник, помідори</i>)	200	11
Рис чорний «Венере»	150	12
«Спінаціо» (<i>обсмажене листя шпинату</i>)	150	17
Полента з кукурудзяного борошна з грибами	220	15
<i>Страви з сиру та яєць</i>		
«Перший Рим» (запіканка сирна з броколі)	200	18
«Матіно» – омлет по-італійськи (<i>яйця, картопля, помідори, зелений горошок, кріп</i>)	220	16
<i>Макаронні вироби (спагеті, паста, лазанья, пенне)</i>		

Спагеті "ДельПескаторе" з дарами моря (<i>кальмари, креветки, мідії</i>) і свіжою петрушкою	320	15
Спагеті "Болоньєзе" з класичним Пармезаном та соусом Болоньєзе	320	16
Паста з кальмарами та чорнилами каракатиці «АлаКитара»	320	17
Лазанья, запечена з сиром «Проволоне» і рагу з телятини по-неаполітанські	250	12
Пенне по-сіцилійські із шпиком та томатами	300	11
Десерти		142
Фондю (<i>шоколадно-сирний крем, свіжі полуниця, ананас, груша, банан</i>)	380	16
Груша в шоколаді	150	12
Фруктова тарілка (<i>яблуко, банан, ківі, апельсин, груша</i>)	40/40/40/40/40	11
Фруктовий салат (<i>екзотичні фрукти та ягоди з лікером «Гран Марин'є»</i>)	140	10
Полуничний світажур (<i>ніжне пташине молоко з полуницею та прянощами</i>)	115	10
Желе лимонне з ягодами	150	13
Тірамісу (<i>пухкий крем із вершкового сиру Маскарпоне та бісквіту, просоченого ароматом кави і коньяку</i>)	130	11
Панакота (<i>традиційний вершковий десерт із прошарком мангового желе та тропічного салату</i>)	150	9
сорбет «Вітамінний»	100	9
сорбет «Фруктовий»	100	11
сорбет «Зарядний»	100	13
Голубика в пісочній корзиночці	100	9
Профітролі «Спокуса» (<i>вироби з заварного тіста, шоколад, сир Маскарпоне</i>)	200	8
Гарячі напої		170
Кава		
Еспресо	30	6
Американо	60	8
Айріш кава (<i>віскі, кава, тростниковий цукор, вершки аерозольні</i>)	200	10
Кава «Бейліс» (<i>лікер «Бейліс», кава, вершки аерозольні</i>)	130	10
Кава коретто з коньяком (<i>кава, коньяк</i>)	40/10	6
Лате макіято	200	14
Аффогато (напій на основі кави з морозивом)	200	11
Какао з маршмелоу	200/30	8
Гарячий шоколад з зефіром	200/30	12
Чай		
Чай чорний		
Англійський сніданок (<i>заварний чорний чай "Хейліс"</i>)	400	8

Кардамон (чай з кардамоном і корицею)	400	8
Ерл Грей (чай з бергамотом)	400	14
<i>Чай зелений</i>		
Жасмин (традиційний китайський зелений чай з квітами жасмину)	400	10
Манон (крупнолистовий чай у вигляді спіральки)	400	10
Сенча Синпай (класичний японський зелений чай з відбірного листа)	400	9
<i>Чай трав'яний</i>		
М'ятний лист (чай з листям м'яти)	400	4
Ройбуш (чай з листям і шматочками гілочок однойменного африканського чагарника)	400	12
Альпійський луг (суміш із суцвіть альпійської ромашки, лимоннику)	400	10
Холодні напої		170
Глясе (морозиво, кава)	200	20
Сік-фреш апельсиновий	200	15
Сік-фреш яблучний	200	14
Сік-фреш мандариновий	200	11
Лимонад з м'ятою	200	20
Лимонад з полуницею	200	18
Безалкогольні напої		
Сік «Сандора» в асортименті (персик, гранат, яблуко, апельсин, виноград, томат)	250/1000	21
Вода мінеральна «Бонаква» газована, негазована	500	15
Вода мінеральна «Боржомі» газована, негазована	500	14
Вода мінеральна «Миргородська» газована, негазована	500	11
Кока-кола, Спрайт, Фанта	500	11
Борошняні кондитерські вироби		85
Тістечко заварне	75	12
Апельсиново-мигдальне тістечко	50	14
Італійські Картелате – тістечко з інжиром	75	11
Рулет бісквітний з ягідним джемом	75/25	10
Кекс з родзинками та горіхами	80	13
Кекс шоколадний	80	9
Печиво вівсяне з кунжутом	100	8
Булочки з сиром та родзинками	80	8
Хліб і хлібобулочні вироби, кг		14
Фокачія	100	3
Чіабатта	100	3
Хліб пшеничний білий	50	3
Хліб ржаний чорний	50	3
Булочка «Європейська» з кунжутом	60	2
Алкогольні напої		79

Аперитиви		2
Мартіні Dry	50	
Мартіні Bianco	50	
Кампарі	50	
Горілка		6
Граппа	50/100/500	
Неміроф Особлива	50/100/500	
Неміроф з перцем	50/100/500	
Неміроф «Преміям»	50/100/500	
Хортиця «Платинум»	50/100/500	
Абсолют Мандарин	50/100/500	
Фінляндія «Клюква»	50/100/500	
Настоянки		2
Абсент	50	
Бехеровка	50	
Хієрбас Тунель	50	
Джин		1
Сіті оф Лондон	50/100/500	
Джин "Бифітер"	50/100/500	
Гордонс	50/100/500	
Віскі		2
Chivas Regal	50/100/500	
Scottish Collie	50/100/500	
Johnnie Walker	50/100/500	
Коньяки та бренді		6
Хенессі VS	50/100/500	
Мартель VSOP	50/100/500	
Закарпатський	50/100/500	
Борисфен	50/100/500	
«Ужгород» 5 *	50/100/500	
Арарат 5*	50/100/500	
Текіла		1
Мілагро Сільвер біла	50/100/500	
Мілагро Репосадо золота	50/100/500	
Лікери		6
Амаретто	50/100/500	
Лімончелло	50/100/500	
Самбука	50/100/500	
Франжеліко	50/100/500	
Гальяно	50/100/500	
Бейліс	50/100/500	
Малібу	50/100/500	
Вина		28

	Білі вина		
	Альтавілла корте гріло – сухе, Італія	150/750	
	Лібайо шардоне – сухе, Франція	150/750	
	Соаве класіко нібаі – сухе, Італія	150/750	
	Пфефферер – напівсухе, Німеччина	150/750	
	Гевюртцтрамінер Резерв – напівсолодке Франція	150/750	
	Рислінг Рейнський – напівсолодке Україна	150/750	
	Мосто парціальменте ферментато – солодке, Іспанія	150/750	
	Червоні вина		
	Вальполічела класіко – сухе, Італія	150/750	
	Бардоліно – сухе, Італія	150/750	
	Брунелло ді Монтальчіно – сухе, Італія	150/750	
	Каберне фран – сухе, Франція	150/750	
	Амароне делла вальполічелла класіко – напівсухе, Італія	150/750	
	Мальбек – напівсолодке, Україна	150/750	
	Вальполічела суперіоре ріпассо мара – напівсолодке, Італія	150/750	
	Ігристі вина		14
	Просеко Брют	750	
	Москато д'Асти напівсухе	750	
	Крістал Луї Редерер, 2000 – біле напівсолодке	750	
	Ламбуско Дель Емілія біле солодке	750	
	Мартіні Асті Дольчі біле солодке	750	
	Ламбуско Дель Емілія червоне солодке	750	
	Фраголіно Сантеро червоне солодке	750	
	Шампанське "Карл Юнг" (безалкогольне)	750	
	Слабоалкогольні напої (Пиво)		11
	Крушовіце, світле, Чехія	500	
	Славутич Айс, світле, Україна	500	
	Славутич Премиум, світле, Україна	500	
	Чернігівське, світле, Україна	500	
	Туборг Грин, світле, Німеччина	500	
	Хейнекен, темне, Німеччина	500	
	Варштайнер (безалкогольне), Німеччина	500	