

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра ресторанного, готельного та туристичного бізнесу

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ФІРМОВОЇ ХОЛОДНОЇ ЗАКУСКИ У ХОЛОДНОМУ ЦЕХУ КАФЕ

Виконав: здобувач вищої освіти 2 курсу зі
скороченим терміном навчання,
групи ЗІТ-ТХ-23 приск.
спеціальності: 181 Харчові технології
(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

освітньої програми: Ресторанні технології

_____/ Святослав ХРАМИЧКА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник _____/ Іван ГАЛЯСНИЙ
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент _____/ Анна СОКОЛЕНКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2025 рік

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА**

Навчально-науковий інститут Українська інженерно-педагогічна академія
Кафедра ресторанного, готельного та туристичного бізнесу
Спеціальність 181 Харчові технології
Освітньо-професійна програма Ресторанні технології

ЗАТВЕРДЖУЮ
В. о. завідувачки кафедри
ресторанного, готельного
та туристичного бізнесу
_____ Тетяна ГОНТАР
(підпис)
«14» квітня 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

здобувачу вищої освіти Святославу ХРАМИЧЦІ

1. Тема роботи: Організація виробництва фірмової холодної закуски у холодному цеху кафе
затверджена наказом університету № 4801-5/923 від «10» _____ квітня 2025 р.
2. Термін здачі закінченої роботи «30» травня 2025 р.
3. Вихідні дані до роботи

Мета роботи – розробка та впровадження технології виготовлення фірмової холодної закуски у холодному цеху кафе з урахуванням сучасних вимог до якості, безпеки та економічної ефективності.

Об'єкт дослідження – виробничий процес холодного цеху кафе.

Предмет дослідження – технологічні аспекти та організаційні особливості виробництва фірмової холодної закуски у холодному цеху кафе.

4. Зміст роботи (перелік питань, які належить розробити):

Вступ

Розділ 1 Інформаційно-аналітичний (огляд літератури з теми дослідження)

Розділ 2 Технологічний (результат розроблення концепції фірмової страви, рецептури, технологічної схеми та техніко-технологічної карти на неї, результат оцінки показників якості нової страви та розрахунку її відпускної ціни)

Розділ 3 Організаційний (визначення виробничої програми підприємства, підбір устаткування, визначення площі цеху згідно з темою дослідження, розроблення програми-передумови)

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу (презентаційний матеріал):

Результати досліджень, що підтверджують актуальність кваліфікаційної роботи, рецептура нової страви, технологічна схема її виробництва, заходи забезпечення безпечності на основі системи НАССР, організація роботи цеху

6. Дата видачі завдання «14» квітня 2025 р.

Керівник роботи

_____ (підпис)

Іван ГАЛЯСНИЙ
(ім'я, прізвище)

Завдання прийняв/ла до виконання

_____ (підпис)

Святослав ХРАМИЧКА
(ім'я, прізвище)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК виконання кваліфікаційної роботи

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдання
1	Вступ	18.04.2025	
2	Розділ 1	26.04.2025	
3	Розділ 2	07.05.2025	
	Розділ 3	19.05.2025	
	Висновки	21.05.2025	
	Додатки	23.05.2025	
	Список використаних джерел	27.05.2025	
	Оформлення випускної роботи та ілюстративного матеріалу	30.05.2025	

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Керівник

(підпис)

Святослав ХРАМИЧКА

(ім'я, прізвище)

Іван ГАЛЯСНИЙ

(ім'я, прізвище)

АНОТАЦІЯ

Храмичка С. Р. Організація виробництва фірмової холодної закуски у холодному цеху кафе (бакалаврська робота). Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. 61 с. (рукопис).

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена дослідженню процесу розробки та впровадження технології виготовлення фірмової холодної закуски у закладі ресторанного господарства з урахуванням сучасних вимог до якості, безпеки та економічної ефективності. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків; містить 4 рисунки, 32 таблиці, список використаних джерел з 50 найменувань.

У першому розділі роботи розглядаються теоретичні аспекти організації виробництва холодних закусок у закладах ресторанного господарства. У другому розділі розроблено технологію та організацію виробництва фірмової холодної закуски. У третьому розділі виконано моделювання процесу виробництва холодної закуски в холодному цеху кафе.

Ключові слова: кафе, виробнича програма, холодний цех, фірмова холодна закуска, пате, технологія су-від, програми-передумови HACCP.

ANNOTATION

Khramychka S. R. Organization of production of a signature cold appetizer in the cold shop of a cafe (bachelor's thesis). Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University, 2025. 61 p. (manuscript).

The bachelor's qualification thesis is devoted to the research of the process of development and implementation of production technology for a signature cold appetizer in a restaurant establishment, taking into account modern requirements for quality, safety, and economic efficiency. The thesis consists of an introduction, three chapters, conclusions; contains 4 figures, 32 tables, and a list of 50 references.

The first chapter examines the theoretical aspects of organizing the production of cold appetizers in restaurant establishments. The second chapter develops the technology and production organization of the signature cold appetizer. The third chapter models the production process of the cold appetizer in the cold shop of a cafe.

Keywords: cafe, production program, cold shop, signature cold appetizer, pâte, sous-vide technology, HACCP prerequisite programs.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
Розділ 1. Теоретичні аспекти організації виробництва холодних закусок у закладах ресторанного господарства.....	9
1.1 Аналіз тенденцій розвитку та особливостей функціонування закладів ресторанного господарства типу кафе в Україні та світі.....	9
1.2 Теоретичні основи виробництва холодних закусок та особливості організації роботи холодного цеху.....	12
1.3 Сучасні підходи до розробки та вдосконалення технології пате як фірмової холодної закуски.....	16
Розділ 2 Розроблення технології та організація виробництва фірмової холодної закуски.....	23
2.1 Розроблення концепції фірмової закуски.....	23
2.2 Моделювання рецептури та технології виробництва фірмової закуски	25
2.3 Аналіз якості фірмової закуски та розрахунок відпускної ціни.....	33
Розділ 3 Моделювання процесу виробництва холодної закуски в холодному цеху кафе	42
3.1 Розробка виробничої програми кафе	42
3.2 Організація роботи холодного цеху кафе.....	46
3.3 Розроблення програм-передумов для кафе.....	51
Висновки.....	56
Список використаних джерел.....	58
Додатки.....	62
Додаток А Копії публікацій з теми дослідження.....	63
Додаток Б Технологічна схема.....	65
Додаток В Проект техніко-технологічної карти.....	66
Додаток Г План холодного цеху кафе.....	69
Додаток Д Допоміжні розрахунки до розділів 2 і 3	70

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Ресторанний бізнес в Україні за останні роки демонструє значну динаміку розвитку, особливо в сегменті закладів формату кафе, які стають все більш популярними серед споживачів через оптимальне співвідношення ціни та якості продукції [1]. Згідно з аналітичними даними, у 2024 році ринок закладів ресторанного господарства в Україні зріс на 8,5% порівняно з попереднім роком, незважаючи на складні економічні умови [2]. При цьому особливу увагу відвідувачі приділяють унікальності пропозиції, зокрема, наявності в меню фірмових страв, які формують індивідуальність закладу.

Холодні закуски, зокрема пате, займають важливе місце в меню сучасних кафе та ресторанів, оскільки дозволяють продемонструвати кулінарну майстерність та креативність шеф-кухаря без суттєвого збільшення собівартості [3]. Проте, дослідження показують, що більшість закладів обмежуються класичними рецептурами без впровадження інноваційних підходів до створення унікальних смакових поєднань [4]. Розширення асортименту холодних закусок шляхом створення оригінальних фірмових страв є актуальним завданням для підвищення конкурентоспроможності закладів ресторанного господарства.

Значний внесок у дослідження технологій холодних закусок зробили такі науковці, як Доцяк В.С., Архіпов В.В., Пересічний М.І., Мазаракі А.А. та інші [3, 4]. Однак, питання створення фірмових холодних закусок з використанням нетрадиційних смакових поєднань, зокрема пате з солодкими компонентами, залишається недостатньо вивченим і потребує подальших досліджень, особливо в контексті організації виробництва таких страв у холодному цеху кафе [5].

Мета та завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є розробка та впровадження ефективної технології виготовлення фірмової холодної закуски у холодному цеху кафе з урахуванням сучасних вимог до якості, безпеки та економічної ефективності. Для досягнення поставленої мети сформульовано такі

завдання:

- проаналізувати тенденції розвитку та особливості функціонування закладів ресторанного господарства типу кафе в Україні та світі;
- дослідити теоретичні основи виробництва холодних закусок та особливості організації роботи холодного цеху;
- вивчити сучасні підходи до розробки та вдосконалення технології пате як фірмової холодної закуски;
- розробити концепцію фірмової страви;
- змодельовати рецептуру та технологію виробництва фірмової страви;
- Здійснити аналіз якості фірмової страви та розрахувати відпускну ціну;
- розробити виробничу програму кафе;
- організувати роботу доготівельного цеху кафе;
- розробити програми-передумови для кафе.

Об'єкт дослідження – виробничий процес холодного цеху кафе.

Предмет дослідження – технологічні аспекти та організаційні особливості виробництва фірмової холодної закуски у холодному цеху кафе.

Методи дослідження. У процесі виконання кваліфікаційної роботи використовувалися загальнонаукові методи (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення), розрахунково-аналітичні методи, органолептичні методи оцінки якості продукції, методи технологічного проєктування виробничих процесів, а також методи статистичної обробки даних.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці технології фірмової холодної закуски, яка може бути впроваджена в закладах ресторанного господарства. Розроблена технологічна документація (техніко-технологічна карта) на фірмову холодну закуску може використовуватись у процесі організації виробництва в кафе. Запропоновані рішення щодо організації роботи холодного цеху кафе сприятимуть підвищенню ефективності виробництва та якості продукції.

Особистий внесок здобувача вищої освіти у виконання роботи полягає в плануванні та проведенні теоретичних та експериментальних досліджень,

математичній обробці та аналізі отриманих результатів, формулюванні висновків і пропозицій. Аналіз та узагальнення отриманих результатів проведено спільно з науковим керівником.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 50 найменувань, а також додатків. Робота викладена на 52 сторінках основного тексту, містить 32 таблиці і 4 рисунки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНИХ ЗАКУСОК У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1 Аналіз тенденцій розвитку та особливостей функціонування закладів ресторанного господарства типу кафе в Україні та світі

Розвиток ресторанного господарства в Україні протягом останніх років характеризується активним зростанням кількості закладів різного формату. Серед них особливої популярності набувають заклади формату кафе, які займають значну частку ринку завдяки своїй універсальності, доступності для різних верств населення та можливості швидкої адаптації до змінних умов ринку [6].

Згідно з даними Державної служби статистики України, станом на кінець 2023 року в Україні функціонувало близько 28 тисяч закладів ресторанного господарства, з яких понад 40% складали саме кафе різного спрямування [7]. Така тенденція свідчить про значний потенціал розвитку цього сегменту, особливо з урахуванням зростання попиту на якісні послуги харчування поза домом.

Ключовими факторами, що визначають сучасний стан та тенденції розвитку ринку закладів формату кафе в Україні, є:

- Диверсифікація форматів та концепцій кафе;
- Підвищення вимог споживачів до якості продукції та обслуговування;
- Розвиток сервісів доставки та формату “їжа з собою”;
- Активне впровадження цифрових технологій;
- Орієнтація на екологічність та сталий розвиток;
- Пріоритетність використання локальних продуктів [8].

Світовий досвід розвитку сегменту кафе демонструє схожі тенденції, проте з певними регіональними особливостями. Так, у країнах Європи спостерігається значне зростання популярності кафе з монопродуктовою концепцією, що спеціалізуються на певній групі страв або напоїв (наприклад, кафе-пекарні, снєк-бари, заклади здорового харчування тощо) [9]. Така спеціалізація дозволяє

зкладам краще відповідати на запити конкретної аудиторії, концентруватися на якості обмеженого асортименту та ефективно організовувати виробничі процеси.

Основні концепції кафе, що переважають на світовому ринку ресторанного господарства, представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Основні концепції кафе на світовому ринку ресторанного господарства

Тип кафе	Ключові особливості	Переваги формату
Класичне кафе	Широкий асортимент страв і напоїв, універсальність	Залучення різної аудиторії, гнучкість меню
Кафе-пекарня	Фокус на свіжій випічці, десертах, кавових напоях	Висока маржинальність, лояльність клієнтів
Тематичне кафе	Концепція базується на певній тематиці (національна кухня, історична епоха тощо)	Чітке позиціонування, унікальність пропозиції
Кафе швидкого обслуговування	Обмежене меню, прискорений сервіс, демократичні ціни	Висока оборотність, оптимізація процесів
Кафе-бістро	Невеликий простір, обмежене меню з акцентом на сезонність	Економія на оренді та персоналі, автентичність
Кафе здорового харчування	Меню з органічних продуктів, вегетаріанських та веганських страв	Відповідність сучасним трендам здорового способу життя

Джерело: [9]

За даними міжнародної консалтингової компанії Euromonitor International, у 2023 році глобальний ринок кафе та закусочних оцінювався в 717,2 млрд доларів США та продемонстрував зростання на 4,7% порівняно з попереднім роком [10]. При цьому найбільш швидкозростаючими сегментами були саме спеціалізовані кафе, що пропонують унікальні концепції та фірмові страви.

Окремої уваги заслуговує аналіз основних бізнес-моделей, які використовуються при створенні та функціонуванні кафе. Дослідження показують, що сучасні кафе все частіше реалізують гібридні бізнес-моделі, поєднуючи елементи різних форматів та каналів збуту [11]. Так, стають популярними кафе, що поєднують основну діяльність із продажем супутніх товарів, проведенням майстер-класів, організацією культурних заходів тощо. Це дозволяє диверсифікувати джерела доходу та підвищити рентабельність бізнесу.

Важливою складовою успішного функціонування кафе є ефективна організація виробничого процесу, зокрема роботи виробничих цехів. Для закладів формату кафе характерна спрощена структура виробництва, що може включати гарячий, холодний, доготівельний цехи та цех з виготовлення напівфабрикатів [12]. При цьому холодний цех часто відіграє ключову роль у формуванні унікальної пропозиції закладу, оскільки саме там виготовляються холодні закуски, салати, десерти та інші страви, що не потребують термічної обробки.

Основні показники економічної ефективності закладів ресторанного господарства типу кафе в Україні представлені в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Економічні показники діяльності закладів типу кафе в Україні

Показник	Середнє значення	Діапазон
Рентабельність продажів, %	18-22	12-35
Середній чек, грн	280-350	180-650
Витрати на продукти (food cost), %	28-35	25-45
Витрати на персонал, %	20-25	15-30
Маркетингові витрати, %	3-5	2-10
Оренда приміщення, %	10-15	8-25
Комунальні послуги, %	5-8	4-12
Термін окупності, місяців	18-24	12-36

Джерело: [13]

Аналізуючи тенденції розвитку ринку кафе в Україні, варто відзначити зростання популярності кафе з концепцією “від фермера до столу” (farm-to-table), що передбачає використання локальних продуктів та підтримку місцевих виробників [14]. Ця тенденція відображає глобальний тренд на екологічність та сталий розвиток у сфері ресторанного господарства.

Значним викликом для закладів ресторанного господарства в Україні стали події останніх років, зокрема пандемія COVID-19 та військова агресія Росії. Ці фактори суттєво вплинули на функціонування ринку, змусивши заклади

адаптуватися до нових реалій. За даними дослідження Української ресторанної асоціації, близько 25% закладів ресторанного господарства були змушені закритися у 2022 році, проте вже у 2023 році спостерігалось поступове відновлення галузі [15].

У контексті організації виробництва фірмових холодних закусок, кафе стикаються з необхідністю оптимізації виробничих процесів, впровадження сучасних технологій та забезпечення високої якості продукції. Особливо актуальним є створення унікальних фірмових страв, які стануть “візитною карткою” закладу та дозволять виділитися на конкурентному ринку [16].

Таким чином, аналіз тенденцій розвитку та особливостей функціонування закладів ресторанного господарства типу кафе в Україні та світі свідчить про значний потенціал цього сегменту та необхідність впровадження інноваційних підходів до організації виробництва для забезпечення конкурентоспроможності закладів.

1.2 Теоретичні основи виробництва холодних закусок та особливості організації роботи холодного цеху

Холодні закуски посідають важливе місце в структурі меню закладів ресторанного господарства, зокрема кафе, оскільки вони стимулюють апетит, доповнюють основні страви та підкреслюють індивідуальність закладу. За своєю сутністю, холодні закуски – це кулінарні вироби, які подаються на початку прийому їжі, характеризуються різноманітністю смакових поєднань та не потребують додаткової теплової обробки перед подачею [17].

Класифікація холодних закусок може здійснюватися за різними критеріями: за основним компонентом, за способом виготовлення, за температурою подачі, за особливостями оформлення тощо. Найбільш поширеною є класифікація холодних закусок за видом основної сировини, представлена в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Класифікація холодних закусок за видом основної сировини

Група холодних закусок	Види закусок	Приклади
Овочеві	Салати, вінегрети, закуски з маринованих, солоних та квашених овочів	Салат “Грецький”, вінегрет, асорті з солоних овочів
М'ясні	Закуси з відвареного, смаженого, запеченого м'яса; паштети, рулети, заливні страви	Пате з печінки, м'ясне асорті, рулет з птиці
Рибні	Закуси з солоні, копченої, відвареної риби; ікра, морепродукти	Закуска з оселедця, рибне асорті, тартар з лосося
Сирні	Закуси з твердих та м'яких сирів, сирні паштети	Сирна тарілка, сирні кульки, сирний рулет
Яєчні	Закуси з варених, фаршированих яєць	Фаршировані яйця, яйця під майонезом
Канapé та бутерброди	Закуси на основі хліба	Сендвічі, таралетки, тости
Закуси-коктейлі	Комбіновані закуски у креманках	Коктейлі з морепродуктів, фруктових-ягідні коктейлі

Джерело: [18]

Особливе місце серед холодних закусок займає пате – паста з протертого м'яса, печінки, птиці або риби, часто з додаванням спецій, прянощів, алкоголю, трюфелів тощо. Історично пате є елементом французької кухні, проте сьогодні воно поширене в кулінарних традиціях багатьох країн світу [19].

З технологічної точки зору, виробництво холодних закусок має певні особливості, пов'язані з необхідністю забезпечення мікробіологічної безпеки готової продукції. Оскільки ці страви не піддаються повторній тепловій обробці перед подачею, особливого значення набуває дотримання санітарно-гігієнічних вимог на всіх етапах їх виробництва, зберігання та реалізації [20].

Основні принципи виробництва холодних закусок включають:

1. Використання високоякісної сировини з належними органолептичними та мікробіологічними показниками;
2. Суворе дотримання рецептури та технології виготовлення;
3. Забезпечення правильного температурного режиму на всіх етапах виробництва;
4. Мінімізація контакту продукції з мікрофлорою навколишнього середовища;

5. Контроль термінів зберігання та реалізації готової продукції [21].

Холодний цех є одним із основних виробничих підрозділів закладу ресторанного господарства, де здійснюється виготовлення холодних страв та закусок, холодних солодких страв та напоїв, а також порціонування продуктів, які не потребують теплової обробки. Організація роботи холодного цеху базується на принципах раціонального використання ресурсів, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та забезпечення високої якості готової продукції [22].

Виробнича програма холодного цеху визначається типом закладу ресторанного господарства, його спеціалізацією та місткістю. Для кафе характерним є переважання в асортименті бутербродів, салатів, холодних закусок з гастрономії, заливних страв та холодних солодких страв [23].

Сучасні тенденції в організації роботи холодного цеху пов'язані з впровадженням принципів НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points – Аналіз ризиків та критичні контрольні точки), які дозволяють забезпечити безпеку продукції шляхом контролю на всіх етапах виробничого процесу [24].

Таблиця 1.4 – Основні критичні контрольні точки у процесі виробництва холодних закусок

Етап виробництва	Критична контрольна точка	Контрольовані параметри
Приймання та зберігання сировини	Температурний режим зберігання	Температура, вологість, терміни зберігання
Механічна кулінарна обробка	Якість миття та очищення	Залишки забруднень, пестицидів
Теплова обробка (за необхідності)	Режим теплової обробки	Температура, тривалість процесу
Охолодження напівфабрикатів	Швидкість та умови охолодження	Час досягнення заданої температури
Змішування компонентів	Послідовність внесення інгредієнтів	Відповідність рецептурі, рівномірність розподілу
Порціонування та оформлення	Умови та тривалість операцій	Температура в приміщенні, час на відкритому повітрі
Зберігання готової продукції	Температурний режим та терміни зберігання	Температура, вологість, тривалість зберігання

Джерело: [25]

Обладнання холодного цеху повинно забезпечувати виконання всіх технологічних операцій, пов'язаних із виготовленням холодних закусок, та відповідати санітарним нормам і правилам. Типовий комплект обладнання холодного цеху включає:

- холодильне обладнання (шафи, столи з охолоджуваною поверхнею, вітрини);
- механічне обладнання (слайсери, блендери, міксери, овочерізки);
- немеханічне обладнання (виробничі столи, стелажі, мийні ванни);
- інвентар та інструменти (ножі, дошки обробні, форми для заливних страв, кондитерські мішки, виїмки для овочів тощо) [26].

У контексті виробництва фірмових холодних закусок, зокрема пате, важливого значення набуває наявність спеціалізованого обладнання, такого як кутер для тонкого подрібнення продуктів, пароконвектомат для делікатної теплової обробки, апарат шокового заморожування для швидкого охолодження продукції [27].

При організації виробничого процесу в холодному цеху особливу увагу слід приділяти дотриманню санітарних норм і правил, а саме:

- використання окремого інвентарю та обладнання для обробки різних видів сировини;
- регулярне миття та дезінфекція обладнання, інвентарю та виробничих поверхонь;
- дотримання особистої гігієни працівниками;
- контроль температурного режиму в приміщенні (оптимальна температура 16-18°C);
- Дотримання термінів зберігання та реалізації готової продукції [29].

Для забезпечення високої якості та безпеки холодних закусок необхідно також здійснювати регулярний контроль якості як вхідної сировини, так і готової продукції. Основними методами контролю є органолептична оцінка, фізико-хімічні та мікробіологічні дослідження [30].

Таким чином, теоретичні основи виробництва холодних закусок та особливості організації роботи холодного цеху базуються на поєднанні кулінарних традицій, сучасних технологічних підходів та принципів забезпечення якості й безпеки продукції. Розуміння цих основ дозволяє раціонально організувати виробничий процес та забезпечити високу якість готової продукції, що є особливо важливим для закладів ресторанного господарства типу кафе, які прагнуть підвищити свою конкурентоспроможність шляхом впровадження фірмових холодних закусок.

1.3 Сучасні підходи до розробки та вдосконалення технології пате як фірмової холодної закуски

Пате як холодна закуска має давню історію та глибокі кулінарні традиції, однак саме в останні десятиліття відбувається активний розвиток технологій його виробництва та розширення асортименту. Сучасні підходи до розробки та вдосконалення технології пате як фірмової холодної закуски базуються на поєднанні класичних рецептур з інноваційними технологіями, використанні нетрадиційної сировини та створенні оригінальних смакових поєднань [31].

Традиційно пате виготовляли з м'яса, птиці або печінки з додаванням спецій та жирових компонентів для забезпечення характерної ніжної консистенції. Сьогодні ж асортимент цієї холодної закуски значно розширився, включаючи рибні, овочеві, грибні та навіть фруктові варіанти. Класифікація сучасних видів пате представлена в таблиці 1.5.

Аналіз сучасних технологій виробництва пате дозволяє виділити кілька ключових напрямів їх розвитку та вдосконалення.

Використання інноваційних технологій обробки сировини. Сучасні технології дозволяють оптимізувати процес виробництва пате, забезпечуючи кращу консистенцію, смак та подовжений термін зберігання. Серед таких технологій особливого значення набувають:

Таблиця 1.5 – Класифікація сучасних видів пате

Вид пате	Основні інгредієнти	Особливості
М'ясні	Свинина, яловичина, м'ясо птиці, субпродукти	Використання різних видів м'яса, часто у поєднанні; додавання коньяку, мадери, портвейну
Печінкові	Печінка різних тварин (найчастіше куряча, гусяча, теляча)	Висока харчова цінність; додавання трюфелів, фісташок; попередня мацерація печінки в молоці
Рибні	М'ясо різних видів риб, морепродукти	Використання як жирних, так і нежирних видів риб; додавання морських водоростей, соєвого соусу
Овочеві	Різноманітні овочі (баклажани, гриби, оливки, артишоки)	Придатні для вегетаріанського харчування; використання оливкової олії як жирового компонента
Змішані	Комбінація різних видів сировини	Поєднання м'ясних та рослинних компонентів; використання горіхів, сухофруктів
Десертні	Фрукти, ягоди, горіхи	Додавання шоколаду, лікерів; використання для оздоблення десертів

Джерело: [32]

- технологія sous-vide (приготування у вакуумі при низьких температурах), що дозволяє зберегти натуральний смак та аромат сировини [33];
- використання ультразвукової обробки для кращого емульгування жирів;
- застосування високого тиску для інактивації мікроорганізмів без значного впливу на органолептичні показники продукту [34].

Розширення асортименту за рахунок нетрадиційної сировини. Включення до рецептур пате нетрадиційних компонентів не лише розширює асортимент, але й дозволяє підвищити харчову та біологічну цінність продукту. Дослідження показують ефективність використання:

- дикорослих та культивованих грибів (білі, гливи, шиїтаке);
- різноманітних горіхів та насіння (фісташки, кеш'ю, насіння гарбуза);
- морських водоростей як джерела йоду та інших мікроелементів;
- прянощів та спецій з вираженими функціональними властивостями (куркума, імбир, чорний перець) [35].

Створення складних смакових профілів. Одним із сучасних трендів у розробці пате є створення складних, багатошарових смакових профілів шляхом

поєднання інгредієнтів з різними смаковими характеристиками. Особливої популярності набуває концепція “sweet & savory” – поєднання солодких та солоних компонентів, що дозволяє створювати унікальні гастрономічні композиції [36].

Адаптація до дієтичних потреб споживачів. Зростаючий попит на продукти для спеціальних дієтичних потреб стимулює розробку відповідних варіацій пате:

- безглютенові варіанти (з використанням безглютенових видів борошна або крохмалю);
- низькокалорійні версії (зі зниженим вмістом жиру);
- веганські пате (на основі бобових, горіхів, грибів);
- пате з підвищеним вмістом білка для спортивного харчування [35].

Впровадження принципів молекулярної гастрономії. Принципи молекулярної гастрономії знаходять своє застосування і в технології виробництва пате, дозволяючи створювати продукти з незвичайними текстурами та органолептичними характеристиками:

- використання текстуризаторів (агар-агар, желатин, ксантанова камедь);
- створення пате у формі пін, гелів, сферифікацій;
- застосування техніки низькотемпературного копчення для надання продукту особливого аромату [37].

Особливої уваги заслуговує тенденція до поєднання пате з компонентами, що надають контрастні смакові відчуття. Зокрема, все більшої популярності набуває комбінація пате з солодкими фруктовими або ягідними джемами, що створює цікавий баланс смаків та текстур [38]. Ця тенденція відображає загальний тренд у сучасній гастрономії до експериментів зі смаковими поєднаннями та пошуку нових гастрономічних вражень.

Поєднання пате з різними компонентами також впливає на його харчову та біологічну цінність. У таблиці 1.6 представлено порівняльну характеристику харчової цінності різних видів пате.

Таблиця 1.6 – Харчова цінність різних видів пате (у 100 г продукту)

Вид пате	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал
З курячої печінки	12,8	30,5	2,1	330
З яловичої печінки	15,2	24,3	3,6	292
З гусячої печінки	11,4	43,8	1,8	444
З лосося	18,3	28,6	1,4	335
Овочеве (з баклажанів)	3,2	18,4	8,6	213
Грибне	5,8	24,2	6,8	267
Змішане (м'ясо-овочеве)	9,5	22,3	4,7	256

Джерело: [39]

Одним із важливих аспектів розробки технології пате як фірмової закуски є забезпечення стабільності його якості та безпечності. Досягнення цієї мети можливе за рахунок:

- Використання стандартизованої сировини з контрольованими показниками якості;
- Розробки чіткої поопераційної технологічної схеми виробництва;
- Визначення критичних точок контролю у виробничому процесі;
- Впровадження системи простежуваності сировини та готової продукції [31].

Технологічний процес виготовлення пате включає кілька основних етапів: підготовку сировини, теплову обробку, подрібнення, змішування компонентів, формування, охолодження та зберігання. Кожен із цих етапів має свої особливості та вимоги, дотримання яких забезпечує отримання продукту з бажаними характеристиками [40].

Значний вплив на якість пате має вибір способу теплової обробки сировини. Порівняльна характеристика різних способів теплової обробки представлена в таблиці 1.7.

Таблиця 1.7 – Порівняльна характеристика способів теплової обробки сировини для пате

Спосіб теплової обробки	Переваги	Недоліки	Вплив на якість готового продукту
Варіння	Простота технології; рівномірною обробка	Втрата водорозчинних речовин; менш виражений смак	Помірна соковитість; ніжна консистенція
Тушкування	Збереження ароматичних речовин; можливість використання різних рідких середовищ	Тривалість процесу	Насичений смак; соковита консистенція
Запікання	Формування специфічного аромату; утворення рум'яної кірочки	Нерівномірність прогрівання; втрата маси	Виражений смак; щільніша консистенція
Sous-vide	Максимальне збереження нутрієнтів та ароматичних речовин; точний контроль температури	Необхідність спеціального обладнання; тривалість процесу	Натуральний смак; ніжна, соковита консистенція
Легке обсмажування	Формування специфічних смако-ароматичних сполук	Значні втрати жиру; можливе утворення канцерогенів	Яскравий смак; менш соковита консистенція

Джерело: [33]

У контексті сучасних підходів до розробки фірмових холодних закусок особливу увагу слід приділяти також презентації продукту. Оформлення та подача пате можуть значно впливати на сприйняття його споживачами. Серед сучасних трендів у подачі пате можна виділити:

- використання керамічних або скляних терин (спеціальних форм для пате);
- подача з крутонами, тостами різних видів;
- комбінування з різними соусами, джемами, варенням;
- декорування мікрозеленню, їстівними квітами;
- використання елементів молекулярної кухні (пудри, піни, гелі) [37].

Для закладів ресторанного господарства типу кафе розробка фірмового пате може стати ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності та залучення нових клієнтів. При цьому важливо

враховувати ринкові тренди, споживчі уподобання та технологічні можливості закладу [36].

У контексті розробки фірмової закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами” особливо цікавим є дослідження поєднання м’ясних або печінкових паштетів із солодкими компонентами, зокрема вишневим джемом. Таке поєднання базується на принципі балансу смаків, де насичений, багатий смак пате доповнюється кислувато-солодкими нотами вишні, створюючи гармонійну композицію [38].

Вишневий джем як компонент закуски має не лише смакове значення, але й функціональне – він містить антиоксиданти, вітаміни та мікроелементи, що підвищують харчову цінність страви. Крім того, яскравий колір джему додає привабливості зовнішньому вигляду закуски [39].

Крутони як елемент подачі пате виконують кілька функцій:

- Слугують основою для нанесення пате при споживанні;
- Додають контрастну текстуру (хрусткість);
- Дозволяють контролювати порціонування пате;
- Виступають додатковим елементом презентації страви [40].

Таким чином, сучасні підходи до розробки та вдосконалення технології пате як фірмової холодної закуски базуються на поєднанні традиційних кулінарних технік з інноваційними методами обробки сировини, використанні нетрадиційних компонентів та створенні оригінальних смакових поєднань. Особливу увагу при цьому приділяють не лише смаковим характеристикам продукту, але й його харчовій цінності, зовнішньому вигляду та способу подачі. Врахування цих аспектів дозволяє створювати фірмові холодні закуски, що відповідають сучасним тенденціям у гастрономії та задовольняють потреби навіть найвибагливіших споживачів.

Висновки за розділом 1

1. Аналіз тенденцій розвитку закладів ресторанного господарства типу кафе свідчить про стабільне зростання цього сегменту ринку, незважаючи на складні економічні умови. Сучасні кафе використовують гібридні бізнес-моделі для диверсифікації своїх пропозицій, а ключовим фактором конкурентоспроможності є наявність у меню фірмових страв, які формують унікальність закладу.

2. Організація роботи холодного цеху є важливим аспектом функціонування закладів ресторанного господарства, оскільки саме тут виготовляється широкий асортимент холодних закусок. Забезпечення належних умов виробництва, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та впровадження принципів НАССР є необхідними передумовами для отримання безпечної продукції високої якості.

2. Сучасні підходи до розробки технології пате як фірмової холодної закуски характеризуються поєднанням традиційних рецептур з інноваційними методами обробки сировини та створенням оригінальних смакових поєднань, зокрема концепції “sweet & savory”. Розробка фірмової закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами” відповідає сучасним гастрономічним трендам та може стати ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності кафе.

РОЗДІЛ 2 РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ФІРМОВОЇ ХОЛОДНОЇ ЗАКУСКИ

2.1 Розроблення концепції фірмової страви

Розробка фірмової страви для закладу ресторанного господарства є важливим елементом формування його унікальної пропозиції та підвищення конкурентоспроможності. Фірмова страва має відображати концепцію та стиль закладу, створювати позитивні емоційні асоціації у споживачів та стимулювати їх повертатися саме за цим унікальним смаком.

При розробці концепції фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами” враховувалися технологічні, маркетингові та економічні аспекти. Технологічний аспект передбачає можливість виготовлення страви з доступної сировини, з використанням наявного обладнання та дотриманням усіх норм безпечності та якості. Маркетинговий аспект фокусується на емоційній складовій та потенціалі страви викликати інтерес споживачів та формувати лояльність до закладу. Економічний аспект враховує рентабельність страви, можливість стабільного забезпечення необхідною сировиною та ефективність виробничого процесу.

Важливим елементом розробки концепції стала орієнтація на сучасні гастрономічні тренди, зокрема, на тенденцію поєднання солодких та солоних компонентів (концепція “sweet & savory”). Таке поєднання дозволяє створити багатошаровий смаковий профіль та надати страві унікальних органолептичних характеристик.

Результати розробки концепції фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами” представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Концепція фірмової страви

Показник концепції	Характеристика
Тип (формат) закладу ресторанного господарства, для якого проектується страва	Кафе європейського типу з елементами ф'южн-кухні, що поєднує традиційні рецептури з сучасними гастрономічними трендами
Потужність підприємства	Заклад на 50 посадкових місць з режимом роботи 10:00-22:00, середня кількість відвідувачів – 150-200 осіб на день
Цільові споживачі фірмової страви	Молоді люди віком 25-45 років з середнім та вищим за середній рівнем доходу, гурмани, які цінують гастрономічні експерименти та нові смакові поєднання, прихильники здорового харчування
Тип і назва страви	Холодна закуска “Пате з вишневим джемом та крутонами”
Суть інновації (унікальність)	Поєднання ніжного печінкового пате з кисло-солодким вишневим джемом та хрусткими крутонами створює багатошаровий смаковий профіль. Інновація полягає у використанні концепції “sweet & savory” у холодній закусці та створенні страви з контрастними текстурами та високою поживною цінністю
Дизайн подачі страви	Пате формується у вигляді гладкого куполу на центрі тарілки, поруч розміщується вишневий джем у формі крапель. Крутони подаються в окремій мисочці або викладаються віялом збоку. Страва декорується мікрозеленню, їстівними квітами та крихтами фісташок
Перелік сировини та напівфабрикатів	Печінка куряча, масло вершкове, цибуля ріпчаста, морква, часник, коньяк, вершки, желатин, спеції (сіль, перець чорний, чебрець, розмарин), фісташки, вишня, цукор, лимонний сік, пектин, хліб пшеничний, оливкова олія, мікрозелень
Фудпейринг та спеціальні пропозиції	Страва ідеально поєднується з бургундськими червоними винами, портвейном, хересом або крафтовим пивом темних сортів. Може пропонуватися як частина дегустаційного сету “Смакова подорож” з іншими закусками або як елемент бранч-меню вихідного дня
Очікуваний ціновий діапазон страви	160-180 грн за порцію (100 г пате, 30 г джему, 40 г крутонів)
Очікувані засоби збільшення продажів страви	Проведення гастрономічних майстер-класів з приготування пате, включення страви до сезонних дегустаційних сетів, спеціальні пропозиції типу “келих вина у подарунок до замовлення фірмової закуски”, просування через соціальні мережі з акцентом на естетичну подачу, організація тематичних вечорів з фокусом на поєднання пате з різними винами

Розроблена концепція фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами” відповідає сучасним трендам у гастрономії, має потенціал до формування лояльності споживачів та сприятиме підвищенню конкурентоспроможності закладу ресторанного господарства. Використання

нетрадиційного поєднання компонентів забезпечує унікальність страви, а естетична подача створює додаткову цінність для споживачів.

Визначена концепція фірмової страви стала основою для подальшого моделювання рецептури та технології її виробництва, а також аналізу якості нової продукції.

2.2 Моделювання рецептури та технології виробництва фірмової страви й аналіз якості нової продукції

Серед асортименту продукції, яку виготовляють заклади ресторанного господарства, значне місце займають паштети. Паштети на м'ясній основі є однорідними за структурою пастоподібними стравами, до складу яких входять м'ясо або субпродукти, доповнені жировими компонентами (такими як сало, вершкове масло чи збалансовані жирові суміші), обсмажені овочі, сіль, спеції та ароматизатори [31].

Останніми роками інтерес до паштетів суттєво зріс — із простої їжі, що асоціювалася з бюджетним харчуванням, вони трансформувалися у витончені гастрономічні делікатеси, які приваблюють поціновувачів кулінарних експериментів. Значний внесок у популяризацію таких страв зробив шеф-кухар Фергус Хендерсон, автор кулінарної книги «The Whole Beast», яка стала маніфестом філософії «від носа до хвоста» — концепції, що закликає використовувати всі частини тварини, а не лише м'ясо найвищої категорії. Сучасний світ відзначається зростанням інтересу до пате як одного з важливих гастрономічних трендів. Пате приваблюють своїм різноманіттям смаків і текстур, а також можливістю подачі у багатьох варіаціях [32].

Враховуючи вищезазначене, для утримання наявних та залучення нових споживачів і задоволення їх потреби нами запропоновано фірмову холодну закуску з використанням технології «Су-від» та введенням до її складу нових рецептурних компонентів з сучасною подачею.

В основу розробки фірмової холодної закуски, а саме «Пате з вишневим джемом та крутонами» покладено технологічну систему пате за збірником рецептур національних страв та кулінарних виробів [33].

Аналіз рецептурного складу продукту-аналогу наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Рецептура-аналог «Паштет «Ювілейний» № 1.83

Найменування сировини	Витрати сировини, г	
	брутто	нетто
Печінка яловича	534	443/301 ¹
Масло вершкове	50	50
Сало шпик	400	390
Цибуля ріпчаста	60	50/25 ¹
Морква	48	38/26 ¹
Яйця	1 $\frac{3}{5}$ шт.	64
Бульйон із курей або молоко	25	25
Маса паштету	-	830
Кнельна маса із курей:		
Кури	539	356/136 ²
Бульйон із курей або молоко	13	13
Яйця	$\frac{9}{10}$ шт.	36
Масло вершкове	22	22
Маса кнельної маси	-	207
Маса напівфабрикату	-	1037
Жир тваринний топлений харчовий	10	10
Вихід	-	1000

Джерело: [33]

Технологічний процес

Печінку нарізують, обсмажують із половиною сала шпик, цибулею й морквою. Двічі подрібнюють на м'ясорубці з решіткою з дрібними отворами. Масу вибивають з додаванням молока або бульйону, яєць і масла вершкового. Для приготування кнельної маси використовують м'якоть курки без шкіри. Курей варять, потім подрібнюють м'якоть двічі на м'ясорубці, додають яйця, вершкове масло, молоко або бульйон і вибивають. Масу паштетну змішують із кнельною масою із курей, додають решту сала шпик, добре вимішують, надають форму батона, запікають у духовій шафі протягом 5-10 хв. і охолоджують.

Аналіз рецептури та технології паштету “Ювілейний” дозволив визначити ключові моменти, які потребують модернізації для створення інноваційної фірмової страви:

1. *основна сировина*: у рецептурі-аналогу використовується яловича печінка, що має більш виражений специфічний присмак порівняно з курячою печінкою. Заміна яловичої печінки на курячу дозволить отримати більш ніжний смак та текстуру.
2. *жировий компонент*: у рецептурі-аналогу використовується значна кількість сала шпик (390 г на 1000 г виходу), що робить продукт надмірно калорійним. Заміна частини сала шпик на вершкове масло та вершки дозволить зберегти кремоподібну текстуру, але зробити смак більш вишуканим.
3. *технологія приготування*: традиційна технологія передбачає обсмажування та запікання, що може призвести до пересушування продукту та втрати частини ароматичних речовин. Застосування технології су-від дозволить отримати продукт із кращими органолептичними показниками та більшим збереженням корисних речовин.
4. *багатокомпонентність*: рецептура-аналог передбачає використання кнелльної маси з курячого м'яса, що ускладнює технологічний процес. Оптимізація рецептури шляхом виключення кнелльної маси дозволить спростити технологію, зберігаючи при цьому високі смакові якості.
5. *подача та використання*: паштет “Ювілейний” подається у вигляді батона, що є класичною, але дещо застарілою формою подачі. Розробка сучасної концепції подачі з додаванням вишневого джему та крутонів дозволить створити цікавий смаковий контраст та покращити презентацію страви.

Таким чином, аналіз рецептури-аналогу дозволив визначити основні напрямки вдосконалення для створення фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”, яка відповідатиме сучасним гастрономічним трендам та матиме покращені органолептичні та поживні властивості.

Для приготування фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» використовують тільки свіжу та натуральну сировину, що забезпечує високу якість готового продукту та його органолептичні показники. Характеристика сировини, що використовується для приготування фірмової страви, наведена в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Характеристика сировини для приготування фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами»

Найменування сировини	Характеристика
Печінка куряча	Багата на білки (до 20%), залізо (до 9 мг/100 г) та вітаміни групи В, особливо В12 та В6. Містить здорові жири, такі як омега-3 та омега-6 жирні кислоти. Порівняно з яловичою печінкою, має більш м'який смак, ніжнішу текстуру та менш виражений специфічний присмак.
Масло вершкове	Джерело жиророзчинних вітамінів А, D, Е, К. Надає пате вершковий смак та кремоподібну текстуру. Сприяє засвоєнню жиророзчинних вітамінів з інших компонентів страви.
Вершки (20%)	Забезпечують ніжну консистенцію пате, покращують смакові властивості. Містять легкозасвоювані молочні жири та білки. Додають страві вершкового смаку та підвищують харчову цінність.
Цибуля ріпчаста	Містить ефірні олії, вітаміни С, В1, В2, РР, провітамін А, мінеральні солі калію, фосфору, заліза, цинку, алюмінію. Надає пате характерного аромату та смаку, підсилює смак основних інгредієнтів.
Морква	Багата на бета-каротин, який в організмі перетворюється на вітамін А. Містить вітаміни С, К, В6, фолієву кислоту, калій. Надає пате солодкуватих ноток і збагачує його поживну цінність.
Коньяк	Підкреслює і збагачує смак печінки, надає страві вишуканого аромату. Спирт, що міститься в коньяку, сприяє екстракції ароматичних речовин з інших інгредієнтів.
Сіль, перець чорний мелений	Підкреслюють природний смак основних інгредієнтів, посилюють аромат страви. Чорний перець містить ефірні олії, які стимулюють травлення.
Хліб пшеничний (багет)	Джерело складних вуглеводів, містить рослинні білки. Завдяки пористій структурі та нейтральному смаку є ідеальною основою для крутонів, які добре поєднуються з пате.
Олія оливкова	Багата на мононенасичені жири, особливо олеїнову кислоту, та антиоксиданти. Надає крутонам приємного аромату та золотистого кольору при запіканні.
Розмарин сухий	Містить ефірні олії, дубильні речовини, флавоноїди. Надає крутонам характерного аромату та смаку, підкреслює смак оливкової олії.
Вишневий джем	Багатий на антоціани, вітамін С, пектини. Створює контраст з пате, додаючи кисло-солодкі нотки, що підкреслюють смак пате. Яскравий колір джему покращує зовнішній вигляд страви.
Фісташки	Містять рослинні білки, ненасичені жирні кислоти, вітаміни групи В, Е, мінерали. Додають страві хрусткої текстури, горіхового аромату та зеленого кольору, що підкреслює зовнішній вигляд.
Мікрозелень	Концентроване джерело вітамінів, мінералів та антиоксидантів. Надає страві свіжого вигляду, легкого трав'яного аромату та додаткової текстури. Підвищує харчову цінність та естетичний вигляд страви.

На основі проведеного аналізу рецептури-аналогу та характеристики сировини, розроблено модель рецептурного складу фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 – Рецепттура фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1000 г готової продукції	
	брутто, г	нетто, г
<i>Для пате:</i>		
Печінка куряча	900	837
Цибуля ріпчаста	90	76
Морква	75	60
Олія соняшникова	25	25
Масло вершкове	160	160
Вершки 20%	380	380
Коньяк	70	70
Сіль	12	12
Перець чорний мелений	5	5
<i>Вихід напівфабрикату</i>		1370
<i>Вихід на 10 порцій</i>		1000
<i>Для крутонів (на 1 порцію):</i>		
Хліб пшеничний (багет)	50	50
Олія оливкова	7	7
Розмарин сухий	0,2	0,2
Сіль	0,5	0,5
<i>Вихід крутонів</i>		40
<i>Для оформлення (на 1 порцію):</i>		
Вишневий джем	30	30
Мікрозелень	2	1,8
Фісташки подрібнені	3	3
<i>Вихід компонентів для оформлення</i>	-	35
<i>Вихід однієї порції</i>	-	100/40/35

Технологія приготування фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами».

Овочі нарізають дрібними кубиками. Обсмажують підготовлені овочі до м'якого стану і легкого золотистого кольору при постійному помішуванні. Додають коньяк і продовжують тушкувати на слабкому вогні до випаровування алкоголю та формування насиченого аромату. Готові овочі охолоджують до кімнатної температури.

Печінку курячу ретельно промивають у холодній воді, зачищають від плівок, жовчних протоків та кровоносних судин. Печінку нарізають на шматочки

середнього розміру. Підготовлену та нарізану печінку, вершкове масло, сіль та перець подрібнюють у блендері.

Печінку змішують з тушкованими овочами та додають вершки. Суміш подрібнюють у блендері до однорідної консистенції. Для досягнення ідеально гладкої текстури, отриману масу протирають через дрібне сито. Готову масу поміщають у вакуумні пакети. Пакети герметично запаюють. Готують водяну баню з циркуляцією води (су-від апарат) і нагрівають воду до температури 68°C. Поміщають запаєні пакети з пате в су-від апарат і готують протягом 90 хв. при постійній температурі 68°C. Після приготування пакети з пате негайно охолоджують у льодяній воді до температури 3-4°C, щоб запобігти розмноженню мікроорганізмів. Охолоджене пате зберігають у холодильнику при температурі 2-4°C до використання (не більше 5 днів).

Нарізаний хліб змащують оливковою олією посипають сухим розмарином. Викладають на деко, застелене пергаментним папером. Запікають до золотистого кольору та хрусткої текстури. Готові крутони охолоджують до кімнатної температури і зберігають у герметичному контейнері до подачі.

При подачі пате викладають на плоску тарілку у вигляді гладкого куполу або кружечка. Зверху пате розміщують вишневий джем у вигляді декоративних крапель або невеликої гірки. Поряд з пате на тарілці викладають крутони у вигляді віяла або в окремій невеликій мисочці. Страву прикрашають мікрозеленню та подрібненими фісташками, розподіляючи їх як навколо пате, так і на його поверхні. Подають холодну закуску при температурі 10-14°C.

Ключові покращення представлено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Ключові покращення фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» порівняно з аналогом

№	Елемент покращення	Сутність покращення	Вплив на готовий продукт
1	Заміна основної сировини	Використання курячої печінки замість яловичої	Більш ніжний смак та текстура, зменшення вмісту холестерину у готовому продукті
2	Оптимізація жирового компоненту	Заміна сала шпик на комбінацію вершкового масла та вершків	Кремоподібна та шовковиста консистенція, збагачений смаковий профіль
3	Впровадження технології су-від	Застосування низькотемпературної обробки у вакуумі замість запікання у духовій шафі	Рівномірне прогрівання без пересушування, збереження соковитості та ніжності, максимальне збереження поживних речовин, підвищений вихід
4	Спрощення технологічного процесу	Виключення з рецептури кнелльної маси	Оптимізація технології приготування без втрати якості кінцевого продукту
5	Подача	Поєднання пате з вишневим джемом та крутонами	Контраст смаків і текстур, підвищення гастрономічної цінності страви
6	Використання коньяку	Додавання коньяку на різних етапах приготування	Збагачення ароматичного профілю страви
7	Декоративне оформлення	Використання мікрозелені та подрібнених фісташок	Підвищення естетичної привабливості, збагачення поживної цінності та смакових характеристик

Розроблена рецептура фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» враховує сучасні тенденції в гастрономії, використовує високоякісну сировину та забезпечує оптимальне співвідношення компонентів для досягнення бажаних органолептичних показників та харчової цінності готового продукту.

Робота системи ґрунтується на узгодженому функціонуванні її окремих компонентів відповідно до визначених завдань. Важливо підкреслити, що поетапне проходження процесу через усі підсистеми гарантує отримання кінцевого продукту з необхідними характеристиками.

Модель технологічної системи виробництва холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» представлена на рис. 2.1.

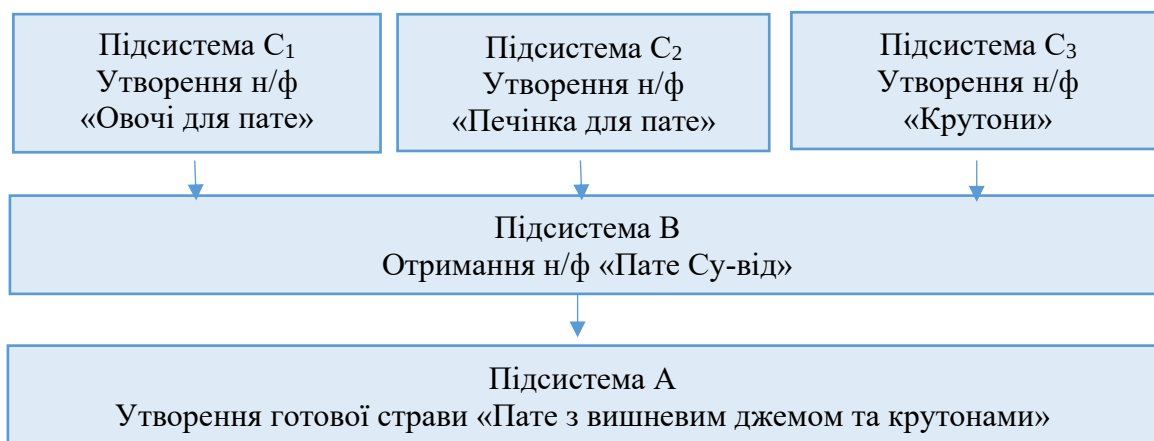


Рисунок 2.1 – Модель технологічної системи виробництва фірмової страви «Пате з вишневим джемом та крутонами»

Структура технологічної системи та мета її функціонування представлена в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Структура технологічної системи та мета її функціонування

Підсистема	Назва підсистеми	Цілі функціонування підсистем
С ₃	Утворення н/ф «Овочі для пате»	В межах цієї підсистеми здійснюють підготовку сировини для приготування овочів для пате
С ₂	Утворення н/ф «Печінка для пате»	В межах цієї підсистеми здійснюють підготовку сировини для приготування печінки для пате
С ₁	Утворення н/ф «Крутони»	В межах цієї підсистеми здійснюють приготування крутонів
В	Отримання н/ф «Пате Су-від»	В межах цієї підсистеми відбувається формування н/ф з підсистем С ₂ та С ₁ , доведення його до кулінарної готовності
А	Утворення готової страви «Пате з вишневим джемом та крутонами»	В межах цієї підсистеми здійснюється порціонування, оформлення та подавання готового виробу

Підсистема С₃ – Утворення н/ф «Овочі для пате». Оброблені та мілко нарізані моркву та цибулю обсмажують на рослинні олії $t = 140-150^{\circ}\text{C}$ до м'якого стану ($\tau = 5...7$ хв). Додають коньяк та тушкують овочі $\tau = 10$ хв.

Підсистема С₂ – Утворення н/ф «Печінка для пате». Печінку нарізають на шматочки середнього розміру. Підготовлену та нарізану печінку, вершкове масло, сіль та перець подрібнюють у блендері. Печінку змішують з тушкованими овочами та додають вершки. Суміш подрібнюють у блендері до однорідної

консистенції. Для досягнення ідеально гладкої текстури, отриману масу протирають через дрібне сито.

Підсистема С1 – Утворення н/ф «Крутони». Багет нарізають масою 50 г на порцію, змішують з оливковою олією та сухим розмарином. Запікають у духовій шафі при температурі 180°C протягом 10-15 хвилин до золотистого кольору та хрусткої текстури.

Підсистема В – Отримання н/ф «Пате Су-від». Готову масу для пате поміщають у вакуумні пакети, рівномірно розподіляючи для забезпечення рівномірного прогрівання та готують методом «Су-від» при температурі 68°C протягом 90 хвилин. Після приготування пакети охолоджують у льодяній воді до температури 3-4°C та зберігають у холодильнику до подачі.

Підсистема А – Утворення готового продукту. При реалізації порцію пате (100 г) викладають на тарілку, зверху викладають вишневий джем (30 г), поряд розміщують крутони (40 г). Страву прикрашають мікрозеленню та подрібненими фісташками. Температура подачі страви не вище 14°C.

Після детальної характеристики кожної з підсистем, складається принципова технологічна схема, яка представлена на рисунку в додатку Б.

Детальний аналіз технологічного процесу з характеристикою кожної підсистеми та визначенням режимів і параметрів технологічних операцій представлено в таблиці Д.1 додатку Д.

2.3. Аналіз якості фірмової закуски та розрахунок відпускної ціни

Якість фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» визначається комплексом органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників, які впливають на споживчі властивості страви та її безпечність для споживання.

Органолептична оцінка є одним із найважливіших методів визначення якості кулінарної продукції, оскільки дозволяє оцінити такі показники як зовнішній вигляд, колір, запах, смак та консистенцію. Для проведення органолептичної оцінки фірмової холодної закуски була застосована 5-бальна

шкала та профільний метод, що дозволяє порівняти показники якості розробленої страви з показниками якості аналога [34].

Вимоги до органолептичних показників якості фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» та страви-аналога наведені в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Вимоги до якості фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» та страви-аналога

Органолептичні показники	Характеристика продукту		Коеф. важл.
	Страва-аналог «Паштет «Ювілейний»»	Фірмова холодна закуска «Пате з вишневим джемом та крутонами»	
Зовнішній вигляд	Паштет у формі батона з рівною поверхнею, без тріщин	На тарілці гармонійно розташовані: пате у формі куполу з гладкою поверхнею, зверху розміщений вишневий джем, поруч – крутони, прикрашені мікрозеленню та подрібненими фісташками	0,3
Колір	Світло-коричневий, однорідний по всій масі	Пате – світло-коричневий з кремовим відтінком, джем – насичений червоно-бордовий, крутони – золотистий, оформлення – яскраво-зелений (мікрозелень, фісташки)	0,1
Запах	Властивий паштету з печінки з ароматом спецій	Гармонійне поєднання аромату печінки, вершкового масла, коньяку та спецій з легкими нотками вишні та розмарину	0,3
Смак	Властивий паштету, в міру солоний, без сторонніх присмаків	Ніжний, вершковий смак пате з ледь помітними нотками коньяку, гармонійно доповнений кисло-солодким смаком вишневого джему та хрусткими крутонами з ароматом розмарину	0,3
Консистенція	Однорідна, щільна, мазка	Пате – ніжна, кремоподібна, шовковиста; джем – напівгустий, желеподібний; крутони – хрусткі, розсипчасті	0,3

Результати органолептичної оцінки фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» у порівнянні зі стравою-аналогом представлені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Результати органолептичної оцінки фірмової холодної закуски та страви-аналога

Показник	Коеф. важлив.	Органолептичні показники якості			
		Страва-аналог		Фірмова страва	
		Середній бал	Добуток	Середній бал	Добуток
Зовнішній вигляд	0,3	4,1	1,23	4,9	1,47
Колір	0,1	3,9	0,39	4,8	0,48
Запах	0,3	4,5	1,35	4,9	1,47
Смак	0,3	4,3	1,29	5,0	1,50
Консистенція	0,3	4,0	1,20	4,9	1,47
Загальна оцінка			4,46		4,89

За результатами органолептичної оцінки фірмова холодна закуска «Пате з вишневим джемом та крутонами» отримала загальну оцінку 4,89 бала за 5-бальною шкалою, що перевищує оцінку страви-аналога (4,46 бала). Найбільша перевага спостерігається за показниками смаку, консистенції та зовнішнього вигляду. Для наочного представлення результатів органолептичної оцінки побудовано профілограму (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Органолептичний профіль фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» у порівнянні із рецептурою-аналогом

Аналіз профілограми підтверджує, що фірмова холодна закуска має вищі органолептичні показники за всіма критеріями порівняно зі стравою-аналогом. Особливо слід відзначити покращення смаку та консистенції, що зумовлено використанням технології су-від, яка дозволяє зберегти натуральний смак і

аромат компонентів та забезпечує досягнення ідеальної текстури готового продукту [35].

Забезпечення мікробіологічної безпечності є надзвичайно важливим для холодних закусок, особливо тих, що містять компоненти тваринного походження, такі як печінка. Згідно з вимогами Державних санітарних норм та правил, фірмова холодна закуска «Пате з вишневим джемом та крутонами» повинна відповідати мікробіологічним нормативам, представленим у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Мікробіологічні показники безпечності фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами»

Показник	Допустимі рівні	Примітка
Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО/г	Не більше 1×10^4	Використання технології су-від дозволяє суттєво знизити мікробне обсіменіння продукту
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,1 г	Не допускаються	Забезпечується дотриманням санітарно-гігієнічних вимог на всіх етапах виробництва
<i>S. aureus</i> , в 1,0 г	Не допускаються	Контролюється дотриманням температурних режимів обробки та швидким охолодженням
Патогенні мікроорганізми, в т.ч. сальмонели, в 25 г	Не допускаються	Забезпечується термічною обробкою продукту
<i>L. monocytogenes</i> , в 25 г	Не допускаються	Особлива увага приділяється контролю цього показника при зберіганні в охолодженому стані
Плісняві гриби, КУО/г	Не більше 50	Контролюється герметичністю упаковки та умовами зберігання
Дріжджі, КУО/г	Не більше 100	Контролюється вмістом консервантів у джемі та умовами зберігання

Для забезпечення мікробіологічної безпечності в технології приготування фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» передбачено ряд заходів [36]:

- ретельне миття та зачищення сировини;
- теплова обробка компонентів при температурі, що забезпечує загибель мікроорганізмів;

- використання технології су-від, яка передбачає герметичну упаковку продукту і тривалу теплову обробку при контрольованій температурі;
- швидке охолодження готового пате до температури 3-4°C не більше ніж за 90 хвилин;
- зберігання при температурі 2-4°C не більше 5 днів;
- дотримання санітарно-гігієнічних вимог на всіх етапах технологічного процесу.

Дослідження показують, що технологія су-від має значні переваги щодо мікробіологічної безпечності продукції порівняно з традиційними методами теплової обробки. Точний контроль температури та тривала термічна обробка забезпечують ефективну інактивацію патогенних мікроорганізмів, а герметична упаковка запобігає повторному забрудненню продукту.

Для розрахунку харчової та енергетичної цінності фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» використано розрахунковий метод на основі даних про хімічний склад сировини, що входить до рецептури страви [37]. Результати розрахунку наведені в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 – Харчова та енергетична цінність фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» та страви-аналога

Показник	Фірмова холодна закуска	Страва-аналог
	на 100 г	на 100 г
Білки, г	7,4	11,2
Жири, г	22,1	33,5
Вуглеводи, г	12,5	2,9
Харчові волокна, г	1,3	0,5
Вітамін А, мкг	4820	3950
Вітамін D, мкг	1,8	1,2
Вітамін Е, мг	2,3	1,1
Вітамін С, мг	6,5	1,2
Залізо, мг	4,8	6,2
Калій, мг	245	170
Енергетична цінність, ккал	278	357

Графічне зображення харчової та енергетичної цінності на 100 г продукту представлено на рисунку 2.3 та 2.4.

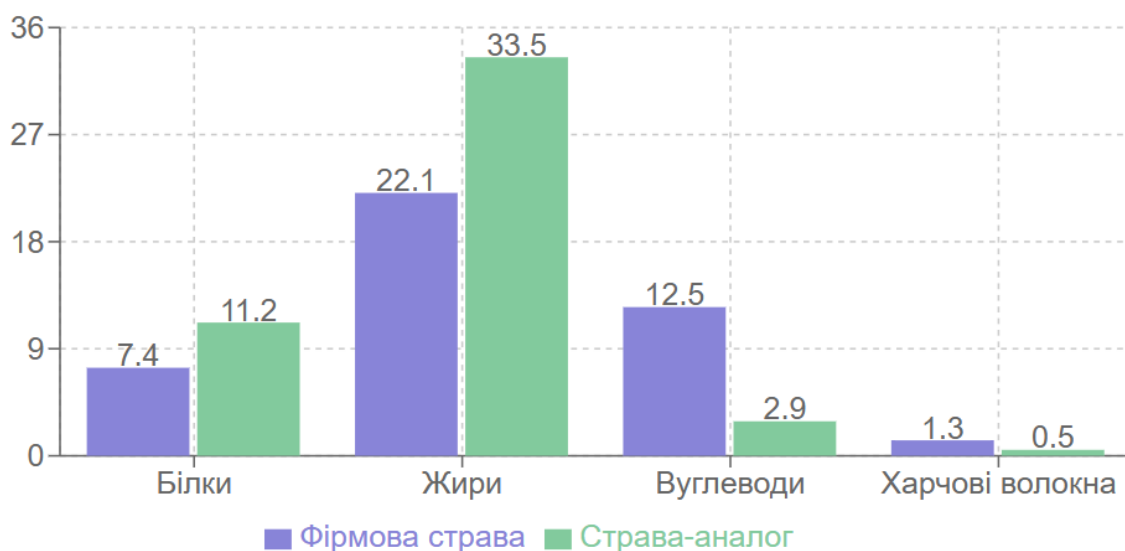


Рисунок 2.3 – Харчова цінність фірмової страви (г/100 г продукту)

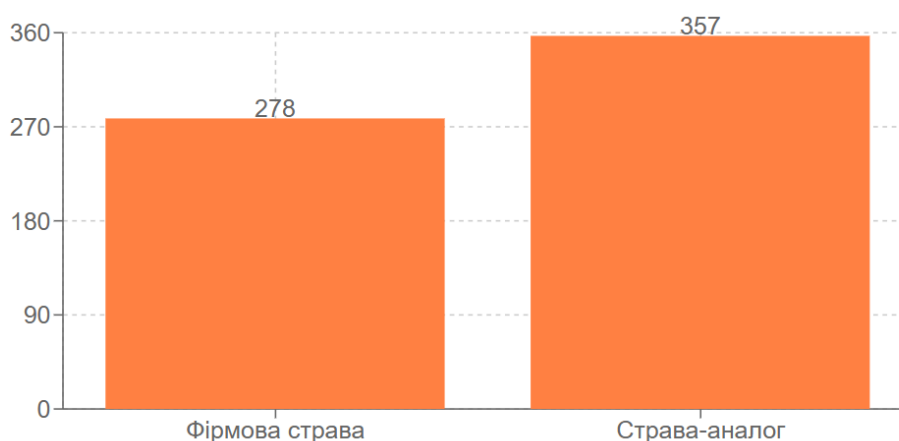


Рисунок 2.4 – Енергетична цінність фірмової страви (ккал/100 г)

Аналіз харчової та енергетичної цінності показує, що фірмова холодна закуска має більш збалансований нутрієнтний склад порівняно зі стравою-аналогом. Зменшення вмісту жирів на 100 г продукту (з 33,5 г до 22,1 г) досягнуто завдяки заміні сала шпик на комбінацію вершкового масла та вершків, а також використанню курячої печінки замість яловичої. Збільшення вмісту вуглеводів (з 2,9 г до 12,5 г) та харчових волокон (з 0,5 г до 1,3 г) зумовлено введенням до складу страви вишневого джему та крутонів [38].

Особливо слід відзначити підвищений вміст вітамінів А, D, Е та С у фірмовій холодній закусці порівняно зі стравою-аналогом. Це обумовлено використанням високоякісної сировини та застосуванням технології су-від, яка

дозволяє максимально зберегти вітаміни та інші біологічно активні речовини [39].

Зменшення енергетичної цінності фірмової холодної закуски (278 ккал/100 г порівняно з 357 ккал/100 г у страви-аналога) робить її більш прийнятною для збалансованого харчування та відповідає сучасним трендам здорового способу життя.

Таким чином, за результатами комплексної оцінки якості можна зробити висновок, що фірмова холодна закуска «Пате з вишневим джемом та крутонами» має високі органолептичні показники, збалансований нутрієнтний склад, відповідає вимогам мікробіологічної безпечності харчової продукції та може бути рекомендована до впровадження в меню закладів ресторанного господарства.

Проект техніко-технологічної картки наведено у додатку В.

Розрахунок відпускної ціни фірмової холодної закуски

Важливою складовою розробки нової фірмової холодної закуски є розрахунок її собівартості та відпускної ціни. Це дозволяє оцінити економічну доцільність впровадження нової страви в меню закладу та визначити її конкурентоспроможність.

Для розрахунку собівартості та відпускної ціни фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» та страви-аналога використано калькуляційний метод, який враховує всі витрати, пов'язані з її виготовленням та реалізацією.

Розрахунок собівартості та відпускної ціни фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами» та страви-аналога наведено в таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Результат розрахунку собівартості та відпускної ціни страви

№ статті витрат	Найменування витрат	Сума витрат, грн для страви	
		Паштет «Ювілейний» (аналог)	Пате з вишневим джемом та крутонами (фірмова страва)
1	Сировина та матеріали	28,50	34,70
2	Паливо та енергія на технологічні цілі	4,20	5,80
3	Зворотні відходи	1,10	0,95
4	Основна заробітна платня виробничих робітників	9,30	11,40
5	Додаткова заробітна платня	1,40	1,70
6	Відрахування на соціальне страхування	2,35	2,88
7	Витрати на утримання та експлуатацію обладнання	3,25	4,80
8	Загальновиробничі витрати	6,40	6,90
9	Витрати від браку	0,00	0,00
10	Інші виробничі витрати	0,90	1,10
Виробнича собівартість готової продукції		55,20	68,33
12	Адміністративні витрати	5,52	6,83
13	Витрати на збут	2,76	3,42
14	Інші операційні витрати	1,38	1,71
Повна собівартість готової продукції		64,86	80,29
Прибуток підприємства (70%)		45,40	56,20
Вільна відпускна ціна продукції без ПДВ		110,26	136,49
Податок на додану вартість (20%)		22,05	27,30
Ціна однієї порції готової продукції з ПДВ		132,31	163,79

Для досягнення цільової відпускної ціни фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами” не більше 190 грн було оптимізовано всі статті витрат та зменшено норму прибутку з 100% до 70%. Таким чином, відпускна ціна фірмової холодної закуски з ПДВ становить 163,79 грн, що на 31,48 грн вище порівняно зі стравою-аналогом (132,31 грн).

Важливо зазначити, що при оптимізації витрат було збережено високу якість вхідної сировини та всі технологічні параметри, що забезпечує збереження високих органолептичних показників фірмової холодної закуски.

Таким чином, фірмова холодна закуска “Пате з вишневим джемом та крутонами” з відпускною ціною 163,79 грн є конкурентоспроможною на ринку

ресторанних послуг, має оптимальне співвідношення ціни та якості та може бути рекомендована до впровадження в меню кафе.

Висновки до розділу 2

1. Розроблено концепцію фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”, орієнтовану на кафе європейського типу з елементами ф’южн-кухні. Закуска поєднує традиційні кулінарні техніки з сучасними тенденціями гастрономії, зокрема, концепцією “sweet & savory”.

2. Змодельовано рецептуру та розроблено технологію виробництва фірмової холодної закуски, що передбачає використання високоякісних компонентів та інноваційної технології су-від. Технологія приготування пате методом су-від забезпечує ніжну, кремоподібну консистенцію, насичений смак та аромат, а також збереження поживних речовин. Поєднання пате з вишневим джемом та крутонами створює цікавий контраст смаків та текстур, що підвищує гастрономічну цінність страви.

3. За результатами органолептичної оцінки страва отримала загальну оцінку 4,89 бала за 5-бальною шкалою, що перевищує оцінку страви-аналога (4,46 бала). Аналіз харчової цінності підтвердив, що фірмова холодна закуска має збалансований нутрієнтний склад з нижчим вмістом жирів (22,1 г проти 33,5 г на 100 г продукту), вищим вмістом вуглеводів (12,5 г проти 2,9 г) та харчових волокон (1,3 г проти 0,5 г), а також зниженою калорійністю (278 ккал проти 357 ккал на 100 г). Розрахунок відпускної ціни показав, що при оптимізації витрат та встановленні прибутку на рівні 70% відпускна ціна страви становить 163,79 грн, що є конкурентоспроможним на ринку ресторанних послуг та забезпечує оптимальне співвідношення ціни та якості.

РОЗДІЛ 3 МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНОЇ ЗАКУСКИ В ХОЛОДНОМУ ЦЕХУ КАФЕ

3.1 Розробка виробничої програми кафе

Виробнича програма закладу ресторанного господарства є основою для планування та організації виробничого процесу. Вона включає розрахунок кількості страв та напоїв, що будуть реалізовані протягом дня, а також асортимент продукції власного виробництва та покупних товарів [40].

Для розробки виробничої програми кафе, в якому планується впровадження фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”, необхідно визначити кількість відвідувачів та структуру асортименту продукції.

Визначення кількості відвідувачів

Розрахунок кількості відвідувачів, що обслуговуються за день, проводимо за формулою:

$$N = P \times \eta, \quad (3.1)$$

де N – кількість відвідувачів за день, осіб; P – кількість місць у залі кафе; η – оборотність місця за день.

Розподіл відвідувачів за годинами роботи кафе наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Графік завантаження залу кафе

Години роботи	Оборотність місць за годину	Коефіцієнт завантаження залу	Кількість відвідувачів
10:00-11:00	0,4	0,3	6
11:00-12:00	0,4	0,4	8
12:00-13:00	0,5	0,7	18
13:00-14:00	0,5	0,8	20
14:00-15:00	0,5	0,8	20
15:00-16:00	0,5	0,7	18
16:00-17:00	0,4	0,5	10
17:00-18:00	0,4	0,5	10
18:00-19:00	0,5	0,7	18
19:00-20:00	0,5	0,9	23
20:00-21:00	0,5	1,0	25
21:00-22:00	0,4	0,9	18
Всього	4,0	-	194

Як видно з таблиці 3.1, максимальне завантаження кафе спостерігається у вечірні години (з 19:00 до 22:00), що характерно для закладів даного типу. Загальна кількість відвідувачів за розрахунком становить 194 особи, що дещо менше від попередньо прийнятої кількості (250 осіб). Для подальших розрахунків приймаємо кількість відвідувачів 200 осіб.

Розрахунок загальної кількості страв

Загальну кількість страв, що реалізуються в кафе за день, розраховуємо за формулою:

$$n = N \times m, \quad (3.2)$$

де n – загальна кількість страв;

N – кількість відвідувачів за день, осіб;

m – коефіцієнт споживання страв одним відвідувачем.

Для кафе європейського типу з обслуговуванням офіціантами коефіцієнт споживання страв приймаємо $m = 2,5$ [42]:

$$n = 200 \times 2,5 = 500 \text{ страв}$$

Розподіл страв за групами здійснюємо відповідно до рекомендованого процентного співвідношення, наведеного в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Розподіл страв за групами

Група страв	Частка від загальної кількості страв, %	Кількість страв
Холодні закуски	35	175
Супи	10	50
Другі гарячі страви	40	200
Солодкі страви	15	75
Всього	100	500

На основі цього розподілу та рекомендованого відсоткового співвідношення різних видів страв всередині кожної групи розраховуємо кількість конкретних видів страв (таблиця 3.3).

Розрахунок іншої продукції власного виробництва та покупних товарів

Кількість іншої продукції власного виробництва та покупних товарів визначаємо на підставі нормативів споживання на одного відвідувача (таблиця 3.4).

Таблиця 3.3 – Розподіл страв за видами

Група та вид страв	Частка від загальної кількості страв групи, %	Кількість страв
Холодні закуски (всього)	100	175
- рибні	25	44
- м'ясні	30	53
- овочеві, салати	35	61
- фірмові холодні закуски	10	17
Супи (всього)	100	50
- заправні	70	35
- прозорі	10	5
- пюреподібні	10	5
- холодні	10	5
Другі гарячі страви (всього)	100	200
- рибні	15	30
- м'ясні	50	100
- птиця	15	30
- овочеві	10	20
- крупи, макаронні вироби	5	10
- яєчні, борошняні	5	10
Солодкі страви (всього)	100	75
- гарячі	30	23
- холодні	70	52

Таблиця 3.4 – Розрахунок кількості іншої продукції власного виробництва та покупних товарів

Найменування продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на одного відвідувача	Кількість на 200 відвідувачів
Хліб та хлібобулочні вироби	г	75	15000
Фрукти, ягоди, цитрусові	г	150	30000
Кондитерські вироби	шт.	0,5	100
Гарячі напої	л	0,2	40
- чай	л	0,1	20
- кава	л	0,1	20
Холодні напої	л	0,3	60
- фруктова вода	л	0,1	20
- мінеральна вода	л	0,1	20
- соки	л	0,1	20

На основі розрахунків кількості страв та іншої продукції, а також з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму для кафе, складаємо виробничу програму, яка представлена у формі меню (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5 – Виробнича програма кафе

№ рецептури	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
Фірмові холодні закуски			
ТК	Пате з вишневим джемом та крутонами	175	17
Холодні закуски			
ТК	Карпачо з лосося з каперсами та лимоном	120/30	22
ТК	Тартар з тунця з авокадо	150	22
ТК	М'ясне асорті (прошутто, салями, копчена грудинка)	150/30	18
ТК	Ростбіф на тості з вершковим хроном	120/40	17
ТК	Вітелло тоннато (телятина з соусом з тунця)	120/50	18
ТК	Салат Цезар з куркою	250	20
ТК	Салат з руколою, грушею та горгонзолою	220	21
ТК	Капрезе (моцарела, томати, базилік)	250	20
Супи			
ТК	Крем-суп з грибів	300	18
ТК	Гарбузовий суп-пюре з креветками	300	17
ТК	Курячий бульйон з локшиною	300	5
ТК	Борщ український з пампушками	300/50	5
ТК	Гаспачо з креветками	300	5
Другі гарячі страви			
ТК	Філе лосося з соусом з білого вина	150/50	15
ТК	Дорадо запечена з травами	250	15
ТК	Медальйони з телятини з соусом деміглас	180/50	25
ТК	Стейк рібай з соусом Беарнез	250/30	25
ТК	Тушкована яловичина в червоному вині	250	25
ТК	Філе качки з ягідним соусом	180/50	25
ТК	Куряча грудка фарширована сиром фета та шпинатом	200/50	15
ТК	Курячі стегенця в медово-гірчичному соусі	250	15
ТК	Ризото з білими грибами	300	10
ТК	Паста карбонара	350	10
ТК	Равіолі з рікотою та шпинатом	250	10
ТК	Рататуй	300	10
ТК	Овочі гриль з бальзамічним соусом	250	10
Гарніри			
ТК	Картопля запечена з розмарином	150	40
ТК	Овочі гриль	150	35
ТК	Рис з шафраном	150	30
ТК	Пюре картопляне з трюфельною олією	150	35
Солодкі страви			
ТК	Тірамісу	150	15
ТК	Панакота з ягідним соусом	120/30	12
ТК	Чізкейк	150	13
ТК	Яблучний штрудель з ванільним соусом	150/50	12
ТК	Шоколадний фондан з ванільним морозивом	100/50	11
ТК	Морозиво в асортименті	150	12

Розроблена виробнича програма кафе включає фірмову холодну закуску “Пате з вишневим джемом та крутонами” в кількості 17 порцій на день, що становить 10% від загальної кількості холодних закусок. Асортимент страв в меню відповідає концепції кафе європейського типу з елементами ф’южн-кухні та спрямований на задоволення потреб цільової аудиторії.

На основі виробничої програми планується організація роботи всіх виробничих підрозділів кафе, зокрема холодного цеху, де буде здійснюватися виробництво фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”.

3.2 Організація роботи холодного цеху

Холодний цех є одним із основних виробничих підрозділів кафе, де здійснюється приготування холодних страв і закусок, а також оформлення та підготовка їх до реалізації. Для ефективної організації роботи холодного цеху необхідно визначити його виробничу програму, режим роботи, технологічні лінії, підібрати відповідне обладнання та розрахувати необхідну кількість персоналу [43].

Виробнича програма холодного цеху складається на основі виробничої програми кафе, розробленої в п. 3.1. До виробничої програми холодного цеху входять холодні закуски, а також холодні солодкі страви (таблиця 3.6).

Режим роботи холодного цеху залежить від режиму роботи кафе, форми обслуговування та особливостей технологічного процесу. Для кафе з режимом роботи з 10:00 до 22:00 доцільно встановити двозмінний режим роботи холодного цеху з урахуванням часу на підготовку до роботи та завершення роботи.

Початок роботи холодного цеху: 8:00 (за 2 години до відкриття кафе)
Кінець роботи холодного цеху: 22:30 (через 30 хвилин після закриття кафе)
Тривалість роботи холодного цеху: 14,5 годин.

Таблиця 3.6 – Виробнича програма холодного цеху кафе

№ рецептури	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
Фірмові холодні закуски			
ТК	Пате з вишневим джемом та крутонами	175	17
Холодні закуски			
ТК	Карпачо з лосося з каперсами та лимоном	120/30	22
ТК	Тартар з тунця з авокадо	150	22
ТК	М'ясне асорті (прошутто, салямі, копчена грудинка)	150/30	18
ТК	Ростбіф на тості з вершковим хроном	120/40	17
ТК	Вітелло тоннато (телятина з соусом з тунця)	120/50	18
ТК	Салат Цезар з куркою	250	20
ТК	Салат з руколою, грушею та горгонзолою	220	21
ТК	Капрезе (моцарела, томати, базилік)	250	20
Холодні супи			
ТК	Гаспачо з креветками	300	5
Холодні солодкі страви			
ТК	Панакота з ягідним соусом	120/30	12
ТК	Морозиво в асортименті	150	12

Для забезпечення безперервної роботи холодного цеху протягом усього робочого дня встановлюємо такий графік роботи персоналу:

- I зміна: 8:00-16:30 (з перервою на обід 30 хвилин)
- II зміна: 14:00-22:30 (з перервою на обід 30 хвилин)

Для раціональної організації роботи в холодному цеху визначаємо три технологічні лінії приготування страв (таблиця 3.7).

Таблиця 3.7 – Технологічні лінії холодного цеху

Технологічна лінія	Технологічні операції	Обладнання
Лінія приготування салатів та закусок	- Підготовка продуктів - Нарізання овочів та гастрономічних продуктів - Змішування компонентів - Заправка - Приготування фірмової закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”	- Виробничі столи - Слайсер - Овочерізка - Блендер - Апарат для вакуумування - Су-від апарат - Холодильна шафа - Ваги настільні
Лінія приготування солодких страв	- Підготовка компонентів - Формування десертів - Приготування соусів - Охолодження	- Виробничий стіл - Стіл з охолоджуваною поверхнею - Блендер - Холодильна шафа - Морозильна шафа - Ваги настільні

Технологічна лінія	Технологічні операції	Обладнання
Ділянка порціонування та відпуску страв	- Порціонування страв - Оформлення - Видача готових страв	- Стіл з охолоджуваною поверхнею - Стелаж - Ваги настільні

Для забезпечення технологічного процесу в холодному цеху необхідно підібрати відповідне обладнання. Характеристики основного обладнання для холодного цеху наведено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8 – Характеристика обладнання холодного цеху

Найменування обладнання	Марка	Технічні характеристики	Призначення
Холодильна шафа	POLAIR CM107-S	Об'єм: 700 л Температурний режим: 0...+7°C Споживана потужність: 350 Вт	Зберігання сировини, напівфабрикатів та готових страв
Морозильна шафа	HURAKAN HKN-BD65	Об'єм: 65 л Температурний режим: -18...-24°C Споживана потужність: 120 Вт	Зберігання морозива та заморожених напівфабрикатів
Стіл охолоджуваною поверхнею	HICOLD GN 2/TN	Розміри: 1390×700×850 мм Температурний режим: +2...+10°C Споживана потужність: 210 Вт	Приготування та короточасне зберігання холодних страв і закусок
Виробничий стіл	HICOLD HCO-12/6	Розміри: 1200×600×850 мм Матеріал: нержавіюча сталь	Виконання різних операцій з приготування страв
Стіл для засобів малої механізації	HICOLD HCMM-12/7П	Розміри: 1200×700×850 мм Матеріал: нержавіюча сталь Наявність підставки для обладнання	Встановлення слайсера, овочерізки, блендера та іншого обладнання
Ванна мийна	HICOLD HCO1M-12/6БП	Розміри: 1200×600×850 мм Об'єм ванни: 50 л	Миття продуктів та інвентарю
Стелаж	HICOLD HCO-4/8	Розміри: 800×400×1800 мм Кількість полиць: 4	Зберігання інвентарю, посуду та тари
Слайсер	GASTRORAG HBS-250	Продуктивність: 60 кг/год Діаметр ножа: 250 мм Споживана потужність: 150 Вт	Нарізання гастрономічних продуктів
Овочерізка	ROBOT COUPE CL30	Продуктивність: 80 кг/год Споживана потужність: 550 Вт	Нарізання овочів та фруктів
Блендер	VITAMIX THE QUIET ONE	Об'єм чаші: 2 л Швидкість: до 37000 об/хв Споживана потужність: 1200 Вт	Приготування соусів, супів, пюре
Апарат для вакуумування	SOLIS TYPE 569	Продуктивність: 30 пакетів/год Споживана потужність: 120 Вт	Вакуумна упаковка продуктів для технології су-від
Су-від апарат	SOLIS 980.03	Об'єм ванни: 20 л Температурний діапазон: 5-99°C Споживана потужність: 1100 Вт	Приготування продуктів за технологією су-від
Ваги настільні	CAS SW-5	Максимальна вага: 5 кг Точність: 1 г	Зважування продуктів

Розрахунок кількості працівників холодного цеху проводимо за формулою:

$$N1 = (A \times t) / (T \times 3600), \quad (3.5)$$

де $N1$ – кількість працівників, чол.;

A – трудомісткість операцій за зміну, сек;

t – коефіцієнт, що враховує відсутність працівників у зв'язку з хворобою або відпусткою, $t = 1,14$;

T – тривалість зміни, год.

Трудомісткість операцій з приготування страв визначаємо на основі сумарного часу, витраченого на приготування страв за зміну (таблиця 3.9).

Таблиця 3.9 – Розрахунок трудомісткості приготування страв у холодному цеху

Найменування страв	Кількість порцій за зміну	Норма часу на приготування 1 порції, сек	Трудомісткість, сек
Пате з вишневим джемом та крутонами	17	360	6120
Карпачо з лосося з каперсами та лимоном	22	240	5280
Тартар з тунця з авокадо	22	300	6600
М'ясне асорті	18	180	3240
Ростбіф на тості з вершковим хроном	17	240	4080
Вітелло тоннато	18	300	5400
Салат Цезар з куркою	20	300	6000
Салат з руколою, грушею та горгонзолю	21	240	5040
Капрезе	20	180	3600
Гаспачо з креветками	5	420	2100
Панакота з ягідним соусом	12	240	2880
Морозиво в асортименті	12	120	1440
Всього			51780

Кількість працівників холодного цеху:

$$N1 = (51780 \times 1,14) / (8 \times 3600) = 2,05 \approx 2 \text{ особи}$$

Таким чином, для забезпечення роботи холодного цеху необхідно 2 кухарі, які працюватимуть за ступінчатим графіком.

На основі отриманих даних будуюмо графік виходу на роботу працівників холодного цеху, який наведено у таблиці Д.2 додатку Д.

Немеханічне обладнання холодного цеху включає виробничі столи, мийні ванни, стелажі.

Для організації технологічних ліній у холодному цеху приймаємо:

- Виробничі столи HICOLD HCO-12/6 1200×600 мм – 2 шт.
- Стіл з охолоджуваною поверхнею HICOLD GN 2/TN – 1 шт.
- Стіл для засобів малої механізації HICOLD HCMM-12/7П – 1 шт.
- Ванна мийна HICOLD HCO1M-12/6БП – 1 шт.
- Стелаж HICOLD HCO-4/8 – 1 шт.

Розрахунок площі холодного цеху проводимо з урахуванням площі, яку займає обладнання (таблиця 3.10).

Таблиця 3.10 – Розрахунок площі холодного цеху

Найменування обладнання	Модель	Кількість одиниць	Габаритні розміри, мм			Корисна площа, м ²
			довжина	ширина	висота	
Холодильна шафа	POLAIR CM107-S	2	697	854	2028	1,20
Морозильна шафа	HURAKAN HKN-BD65	1	574	555	845	0,32
Стіл з охолоджуваною поверхнею	HICOLD GN 2/TN	1	1390	700	850	0,97
Виробничий стіл	HICOLD HCO-12/6	2	1200	600	850	1,44
Стіл для засобів малої механізації	HICOLD HCMM-12/7П	1	1200	700	850	0,84
Ванна мийна	HICOLD HCO1M-12/6БП	1	1200	600	850	0,72
Стелаж	HICOLD HCO-4/8	1	800	400	1800	0,32
Рукомийник напільний	PH	1	500	600	870	0,30
Разом						6,11

Загальну площу холодного цеху розраховуємо за формулою:

$$S = S_{об} / \eta, \quad (3.7)$$

де S – загальна площа цеху, м²; $S_{об}$ – площа, яку займає обладнання, м²; η – коефіцієнт використання площі, $\eta = 0,3...0,4$.

$$S = 6,11 / 0,3 = 20,37 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу холодного цеху 20 м².

Планування холодного цеху передбачає раціональне розміщення обладнання з урахуванням послідовності технологічного процесу та створення оптимальних умов праці.

На лінії приготування салатів та закусок розміщуємо виробничий стіл, стіл для засобів малої механізації з встановленими на ньому слайсером, овочерізкою, блендером та вагами. Поруч розташовуємо холодильну шафу для зберігання сировини та напівфабрикатів. Для приготування фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами” на цій же лінії розміщуємо апарат для вакуумування та су-від апарат, які встановлюємо на стіл для засобів малої механізації.

На лінії приготування солодких страв організовуємо робоче місце з виробничим столом, блендером та холодильним обладнанням. Для зберігання морозива використовуємо морозильну шафу.

На ділянці порціонування та відпуску страв розміщуємо стіл з охолоджуваною поверхнею та необхідний інвентар для оформлення готових страв.

Для миття продуктів та інвентарю в цеху встановлюємо мийну ванну. Стелаж використовуємо для зберігання чистого посуду та інвентарю.

Розташування обладнання в холодному цеху забезпечує потоковість технологічного процесу та зручність у роботі персоналу. Схема розміщення обладнання в холодному цеху наведена в додатку Г.

Таким чином, організація роботи холодного цеху кафе передбачає раціональне використання виробничих площ, обладнання та робочої сили, що дозволяє забезпечити ефективну роботу цеху та високу якість продукції, включаючи фірмову холодну закуску “Пате з вишневим джемом та крутонами”.

3.3 Розроблення програм-передумов для кафе

Програми-передумови системи НАССР є невід’ємною частиною забезпечення безпечності харчових продуктів і охоплюють базові умови та заходи, необхідні для підтримання гігієнічного середовища на всіх етапах

харчового ланцюга. Однією з ключових програм-передумов є ППУ-05 “Чистота поверхонь”, яка регламентує процедури прибирання, миття та дезінфекції виробничих, допоміжних і побутових приміщень та інших поверхонь [44].

На початковому етапі розробки програми-передумови було проведено ґрунтовний аналіз чинної нормативної бази, що регламентує вимоги до чистоти поверхонь у закладах ресторанного господарства.

Таблиця 3.11 – Основні нормативні документи у сфері забезпечення чистоти поверхонь

№	Нормативний документ	Сфера регулювання
1	ДСТУ ISO 22000:2019	Загальні вимоги до гігієни та санітарії у системах управління безпечністю харчових продуктів
2	CAC/RCP 1-1969 (Rev. 4-2003)	Загальні принципи гігієни харчових продуктів
3	Регламент (ЄС) №852/2004	Гігієна харчових продуктів
4	ДСТУ 4161:2003	Системи управління безпечністю харчових продуктів
5	ДСП 4.4.4.011-98	Державні санітарні правила для підприємств харчової промисловості
6	ISO/TS 22002-1:2009	Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 1: Виробництво харчових продуктів
7	Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів”	Загальні вимоги до забезпечення безпечності харчових продуктів
8	Наказ МОЗ України від 23.07.2002 № 280	Державні санітарні правила і норми для підприємств громадського харчування

Аналіз нормативної документації дозволив визначити ключові вимоги до чистоти поверхонь у закладах ресторанного господарства [45]:

- поверхні, що контактують з харчовими продуктами, повинні бути виготовлені з нетоксичних матеріалів, стійких до корозії
- поверхні мають бути гладкими, легко очищуватися та дезінфікуватися
- процедури очищення та дезінфекції повинні бути документовані та валідовані
- мають використовуватися лише дозволені миючі та дезінфікуючі засоби
- необхідно проводити регулярний моніторинг ефективності процедур очищення та дезінфекції

- особлива увага має приділятися поверхням і обладнанню, що контактують із готовими до вживання продуктами

Для оптимізації процесів санітарної обробки було проведено класифікацію поверхонь у кафе за рівнем ризику для безпечності продукції [46].

Таблиця 3.12 – Класифікація поверхонь за категоріями ризику

Категорія ризику	Характеристика поверхонь	Приклади в холодному цеху кафе	Вимоги до санітарної обробки
Високий ризик (А)	Прямий контакт з готовою продукцією, що не проходить подальшу термічну обробку	Слайсер, блендер, виробничі столи для готових страв, форми для пати, інвентар для нарізання готових продуктів, дошки для готової продукції	Ретельне очищення та дезінфекція після кожного використання, мікробіологічний контроль щотижнево
Середній ризик (В)	Непрямий контакт з продукцією або контакт з напівфабрикатами, що проходять подальшу обробку	Овочерізка, поверхні для обробки сирих продуктів, інвентар для первинної обробки, ванни мийні	Ретельне очищення та дезінфекція в кінці робочої зміни, мікробіологічний контроль двічі на місяць
Низький ризик (С)	Відсутність прямого контакту з продукцією	Зовнішні поверхні холодильного та іншого обладнання, стіни та підлога у виробничих приміщеннях, дверні ручки, вимикачі	Очищення та періодична дезінфекція згідно з графіком, контроль візуальний
Загальні зони (D)	Допоміжні приміщення, що не пов'язані безпосередньо з виробництвом	Коридори, складські приміщення, технічні приміщення	Вологе прибирання згідно з графіком, періодична дезінфекція

На основі проведеного аналізу [48] розроблено структуру та зміст програми-передумови, що охоплює всі аспекти забезпечення чистоти поверхонь у холодному цеху кафе (таблиці Д.3-Д.8, додаток Д).

Впровадження програми-передумови “Чистота поверхонь” у холодному цеху кафе забезпечить:

- високий рівень гігієни та санітарії при виробництві холодних закусок
- мінімізацію ризиків мікробіологічної та хімічної контамінації продукції
- відповідність вимогам нормативних документів
- системний підхід до забезпечення чистоти поверхонь
- підвищення культури виробництва та рівня гігієнічних знань персоналу

- запобігання випадкам харчових отруєнь та збереження репутації закладу.

Впровадження розробленої програми-передумови “Чистота поверхонь” є важливим кроком у забезпеченні безпечності продукції кафе та захисті здоров’я споживачів. Особливо це актуально для холодного цеху, де виготовляються холодні закуски, які не підлягають термічній обробці перед вживанням, що підвищує ризики мікробіологічної контамінації.

Таким чином, програма-передумова “Чистота поверхонь” є невід’ємною складовою системи управління безпечністю харчових продуктів у кафе та безпосередньо впливає на якість та безпечність фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”.

Висновки за розділом 3

1. Розроблена виробнича програма кафе європейського типу з елементами ф'южн-кухні передбачає обслуговування 200 відвідувачів щоденно. Розраховано загальну кількість страв (500 порцій), що включає 35% холодних закусок, 10% супів, 40% других гарячих страв і 15% солодких страв. Запропоноване меню включає фірмову холодну закуску “Пате з вишневим джемом та крутонами” у кількості 17 порцій на день, що становить 10% від загальної кількості холодних закусок.

2. Для ефективної організації роботи холодного цеху визначено його виробничу програму, двозмінний режим роботи (8:00-22:30), три технологічні лінії (приготування салатів і закусок, приготування солодких страв, порціонування та відпуску) та підібрано відповідне обладнання. На основі розрахунку трудомісткості операцій встановлено потребу у двох кухарях. Загальна площа холодного цеху складає 20 м², що забезпечує раціональне розміщення обладнання з урахуванням послідовності технологічного процесу та створення оптимальних умов праці. Розроблена система організації виробництва в холодному цеху забезпечує потоковість технологічного процесу та високу якість готової продукції.

3. В рамках впровадження системи НАССР розроблено програму-передумову ППУ-05 “Чистота поверхонь”, що регламентує процедури прибирання, миття та дезінфекції виробничих, допоміжних і побутових приміщень. Впровадження програми-передумови “Чистота поверхонь” у холодному цеху кафе забезпечить високий рівень гігієни при виробництві холодних закусок, мінімізацію ризиків мікробіологічної та хімічної контамінації продукції, відповідність нормативним вимогам та підвищення культури виробництва, що особливо важливо для холодного цеху, де страви не підлягають термічній обробці перед подачею.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз ринку закладів ресторанного господарства свідчить про стабільне зростання сегменту кафе, де ключовим фактором конкурентоспроможності є наявність у меню фірмових страв, які формують унікальність закладу.

2. Організація роботи холодного цеху є важливим аспектом функціонування закладів харчування, оскільки саме тут виготовляється широкий асортимент холодних закусок, які потребують особливої уваги до дотримання санітарно-гігієнічних вимог та принципів НАССР.

3. Сучасні підходи до розробки технології пате як фірмової холодної закуски характеризуються поєднанням традиційних рецептур з інноваційними методами обробки сировини та створенням оригінальних смакових комбінацій, зокрема концепції “sweet & savory”.

4. Розроблено концепцію фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”, що поєднує традиційні кулінарні техніки з сучасними тенденціями гастрономії та відповідає потребам цільової аудиторії - молодих людей віком 25-45 років, які цінують гастрономічні експерименти.

5. Змодельовано рецептуру та розроблено технологію виробництва фірмової закуски з використанням інноваційного методу су-від, що забезпечує ніжну, кремоподібну консистенцію, насичений смак та збереження поживних речовин.

6. За результатами органолептичної оцінки та аналізу харчової цінності страва отримала високу оцінку (4,89 бала), має збалансований нутрієнтний склад з нижчим вмістом жирів, вищим вмістом харчових волокон та зниженою калорійністю порівняно зі стравою-аналогом, а її відпускна ціна (163,79 грн) є конкурентоспроможною на ринку.

7. Розроблено виробничу програму кафе європейського типу на 200 відвідувачів щоденно із загальною кількістю 500 порцій, що включає 17 порцій фірмової холодної закуски “Пате з вишневим джемом та крутонами”, що становить 10% від загальної кількості холодних закусок.

8. Для ефективної організації роботи холодного цеху визначено виробничу програму, режим роботи, технологічні лінії та підібрано відповідне обладнання; на основі розрахунку трудомісткості операцій встановлено потребу у двох кухарях та визначено оптимальну площу цеху (20 м²).

9. В рамках впровадження системи НАССР розроблено програму-передумову “Чистота поверхонь”, що регламентує процедури прибирання, миття та дезінфекції, забезпечуючи високий рівень гігієни при виробництві холодних закусок та мінімізацію ризиків мікробіологічної та хімічної контамінації продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Архіпов В. В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 342 с.
2. Погребняк І. М. Тенденції розвитку сучасного ресторанного бізнесу в Україні. Економіка та управління підприємствами. 2024. № 3. С. 72-78.
3. Доцяк В. С. Технологія приготування їжі з основами товарознавства продовольчих товарів : підручник. Київ : Наш час, 2018. 400 с.
4. Мазаракі А. А., Пересічний М. І., Шаповал С. Л. Інноваційні технології в ресторанному господарстві : монографія. Київ : КНТЕУ, 2020. 420 с.
5. Мостова Л. М., Новікова О. В. Організація обслуговування в ресторанному господарстві : підручник. Харків : Світ Книг, 2018. 657 с.
6. Герман І. В., Ткачова С. С. Аналіз розвитку ресторанного бізнесу в Україні. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2021. № 2 (98). С. 56-63.
7. Державна служба статистики України. Діяльність підприємств сфери послуг: статистичний бюлетень. Київ, 2023. 67 с.
8. Гросул В. А., Іванова Т. П. Тенденції сучасного розвитку підприємств ресторанного господарства в Україні та Харківській області. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2022. Вип. 1 (35). С. 251-264.
9. Horeca Trends International. Global Cafe Market Report 2023: Trends, Innovations, Future Outlook. London : Market Research Publishing, 2023. 185 p.
10. Euromonitor International. Consumer Foodservice Global Industry Overview. London, 2023. URL: <https://www.euromonitor.com/consumer-foodservice> (дата звернення: 15.03.2024).
11. Прилепа Н. В., Миколук О. А. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності діяльності підприємств ресторанного господарства : монографія. Хмельницький : ХНУ, 2022. 215 с.
12. Завадинська О. Ю., Русавська В. А. Організація роботи закладів ресторанного господарства : навч. посіб. Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. 288 с.
13. Асоціація рестораторів України. Аналітичний звіт про стан ресторанного ринку України 2023. Київ, 2023. 86 с.

14. Ощипок І. М., Багрій Л. М. Тенденції розвитку закладів ресторанного господарства України в сучасних умовах. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Серія: Технічні науки. 2022. Вип. 28. С. 56-61.
15. Українська ресторанна асоціація. Вплив кризових явищ на розвиток ресторанного бізнесу: аналітичний огляд. Київ, 2023. 42 с.
16. Івашина Л. Л. Інноваційні технології в ресторанному господарстві. Економічний вісник Донбасу. 2022. № 2 (68). С. 128-133.
17. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / за ред. Ф. Л. Марчука. Київ : А.С.К., 2019. 848 с.
18. Дітріх І. В., Ільчук Н. В. Холодні страви та закуски: асортимент, технологія, якість : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2018. 196 с.
19. Laurent D., Chamoux S. The Art of French Cuisine: Pâtés and Terrines. Paris : Gastronomic Publishing, 2020. 245 p.
20. Наказ МОЗ України від 01.08.2006 № 526 «Про затвердження Інструкції з організації харчування хворих у лікувально-профілактичних закладах». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0980-06> (дата звернення: 15.03.2024).
21. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах : навч. посіб. / за заг. ред. І. М. Грищенко. Київ : КНУТД, 2020. 264 с.
22. Ковалів М. В., Назарко І. С. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. Тернопіль : ТНТУ ім. І. Пулюя, 2018. 168 с.
23. Данченко Л. В. Холодний цех кафе: нюанси організації роботи. Ресторатор. 2021. № 3. С. 42-47.
24. Система НАССР: довід. / В. Н. Корзун та ін. Київ : Логос, 2021. 232 с.
25. Белінська С. О., Мороз О. О. Контроль якості продукції в закладах ресторанного господарства : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2019. 192 с.
26. Устаткування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. / А. А. Мазаракі та ін. Київ : КНТЕУ, 2020. 374 с.
27. Технологічне обладнання для закладів ресторанного господарства : підручник / О. С. Іванов та ін. Харків : Світ Книг, 2019. 636 с.
28. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. [Чинний від 2004-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с.

29. Організація і технологія інспектування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. / Т. Ю. Васильєва та ін. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 288 с.
30. Клименко М. М., Віннікова Л. Г., Береза І. Г. Технологія м'яса та м'ясних продуктів : підручник. Київ : Вища освіта, 2021. 640 с.
31. Шидловська О. Б., Боярська О. В. Асортимент холодних закусок в сучасній ресторанній індустрії. Ресторанний і готельний бізнес. 2022. № 2. С. 68-74.
32. Baldwin D. E. Sous vide cooking: A review. International Journal of Gastronomy and Food Science. 2021. Vol. 1, № 1. P. 15-30.
33. 27. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О. В. Шалимінов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко та ін. Київ: АСК, 2007. 848 с.
34. ДСТУ 4823.2:2007. Продукти харчові. Органолептичне оцінювання показників якості. Частина 2. Загальні вимоги. [Чинний від 2009-01-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2008. 14 с.
35. Baldwin D. E. Sous vide cooking: A review. International Journal of Gastronomy and Food Science. 2021. Vol. 1, № 1. P. 15-30.
36. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Мікробіологічні критерії для встановлення показників безпечності харчових продуктів» : Наказ МОЗ України від 19.07.2012 № 548. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1321-12> (дата звернення: 10.04.2024).
37. Скурихин И. М., Тутельян В. А. Химический состав российских пищевых продуктов : справочник. Москва : ДеЛи принт, 2022. 236 с.
38. Пешук Л. В., Горбач О. І. Функціональні харчові продукти на м'ясній основі : монографія. Київ : ЦУЛ, 2019. 294 с.
39. Шелудько В. М. Нові підходи до створення харчових продуктів функціонального призначення. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2020. № 1 (91). С. 91-97.
40. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. [Чинний від 2004-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с.
41. Мостова Л. М., Новікова О. В. Організація обслуговування в ресторанному господарстві : підручник. Харків : Світ Книг, 2018. 657 с.

42. Методичні рекомендації до виконання дипломного проекту освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» для студентів спеціальності «Харчові технології»: навч.-метод. посіб. / укл. В. Ф. Доценко та ін. Київ : НУХТ, 2020. 56 с.
43. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація роботи закладів ресторанного господарства : навч. посіб. 2-ге вид. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 280 с.
44. Система НАССР. Довідник / Львів: НТЦ “Леонорм-Стандарт”, 2019. 218 с.
45. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР. Дата оновлення: 06.08.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр> (дата звернення: 10.04.2024).
46. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга : ДСТУ ISO 22000:2019. [Чинний від 2019-12-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 38 с.
47. Програми-передумови продовольчої безпеки. Частина 1. Виробництво харчових продуктів : ДСТУ ISO/TS 22002-1:2019. [Чинний від 2019-12-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 36 с.
48. Очищення та дезінфекція. Загальні принципи та визначення : ДСТУ EN 1490:2015. [Чинний від 2015-12-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 24 с.
49. Демчук О. В., Белінська С. О. Впровадження програм-передумов системи НАССР на підприємствах ресторанного господарства. Наукові праці НУХТ. 2021. Т. 27, № 2. С. 126-132.
50. Бурова З., Циганенко Л. Санітарно-гігієнічна безпека харчової продукції : підручник. Київ : Ліра-К, 2020. 212 с.

ДОДАТКИ

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СУ-ВІД ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХОЛОДНИХ ЗАКУСОК У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Храмичка Святослав

студент кафедри ресторанного,
готельного та туристичного бізнесу

Навчально-наукового інституту
«Українська інженерно-педагогічна академія»

E-mail: hramuchka_s@karazin.ua

Науковий керівник: к.тех.н., Галясний І. В.

Сучасний ринок закладів ресторанного господарства характеризується високою конкуренцією, що спонукає заклади шукати нові шляхи підвищення своєї привабливості для споживачів. Одним із ефективних інструментів конкурентної боротьби є впровадження фірмових страв з використанням інноваційних технологій приготування [1]. Особливої уваги заслуговує технологія су-від (від фр. *sous-vide* – «під вакуумом»), яка дозволяє отримати продукт із покращеними органолептичними та харчовими властивостями.

Проведений аналіз тенденцій розвитку закладів ресторанного господарства свідчить про зростаючий інтерес до закладів типу кафе, які пропонують якісний продукт за доступною ціною та орієнтовані на молоду аудиторію віком 25-45 років. За даними Euromonitor International, у 2024 році глобальний ринок кафе та закусок оцінювався в 717,2 млрд доларів США та продемонстрував зростання на 4,7% порівняно з попереднім роком [2]. При цьому найбільш швидкозростаючими сегментами були саме спеціалізовані кафе, що пропонують унікальні концепції та фірмові страви.

Метою дослідження стала розробка технології та організація виробництва фірмової холодної закуски з використанням технології су-від. Об'єктом дослідження обрано виробничий процес холодного цеху кафе, а предметом – технологічні аспекти та організаційні особливості виробництва фірмової холодної закуски.

У ході дослідження розроблено концепцію фірмової холодної закуски «Пате з вишневим джемом та крутонами», яка поєднує традиційні кулінарні техніки з сучасними тенденціями гастрономії, зокрема, концепцією «sweet & savory» (поєднання солодких і солоних компонентів). Для реалізації концепції фірмової страви змодельовано рецептуру та розроблено технологію її виробництва з використанням методу су-від.

Особливістю технології су-від є термічна обробка продукту у вакуумі при низьких температурах протягом тривалого часу. За аналітичними та експериментальними даними встановлено оптимальні параметри технологічного процесу: температура 68°C та тривалість 90 хвилин. Такий режим забезпечує ніжну, кремоподібну консистенцію пате, насичений смак та аромат, а також максимальне збереження поживних речовин [3].

Аналіз харчової цінності фірмової закуски показав, що вона має більш збалансований нутрієнтний склад порівняно зі стравою-аналогом. Зокрема, зменшено вміст жирів з 33,5 г до 22,1 г на 100 г продукту, підвищено вміст харчових волокон з 0,5 г до 1,3 г та знижено калорійність з 357 ккал до 278 ккал, що відповідає сучасним трендам здорового харчування [4].

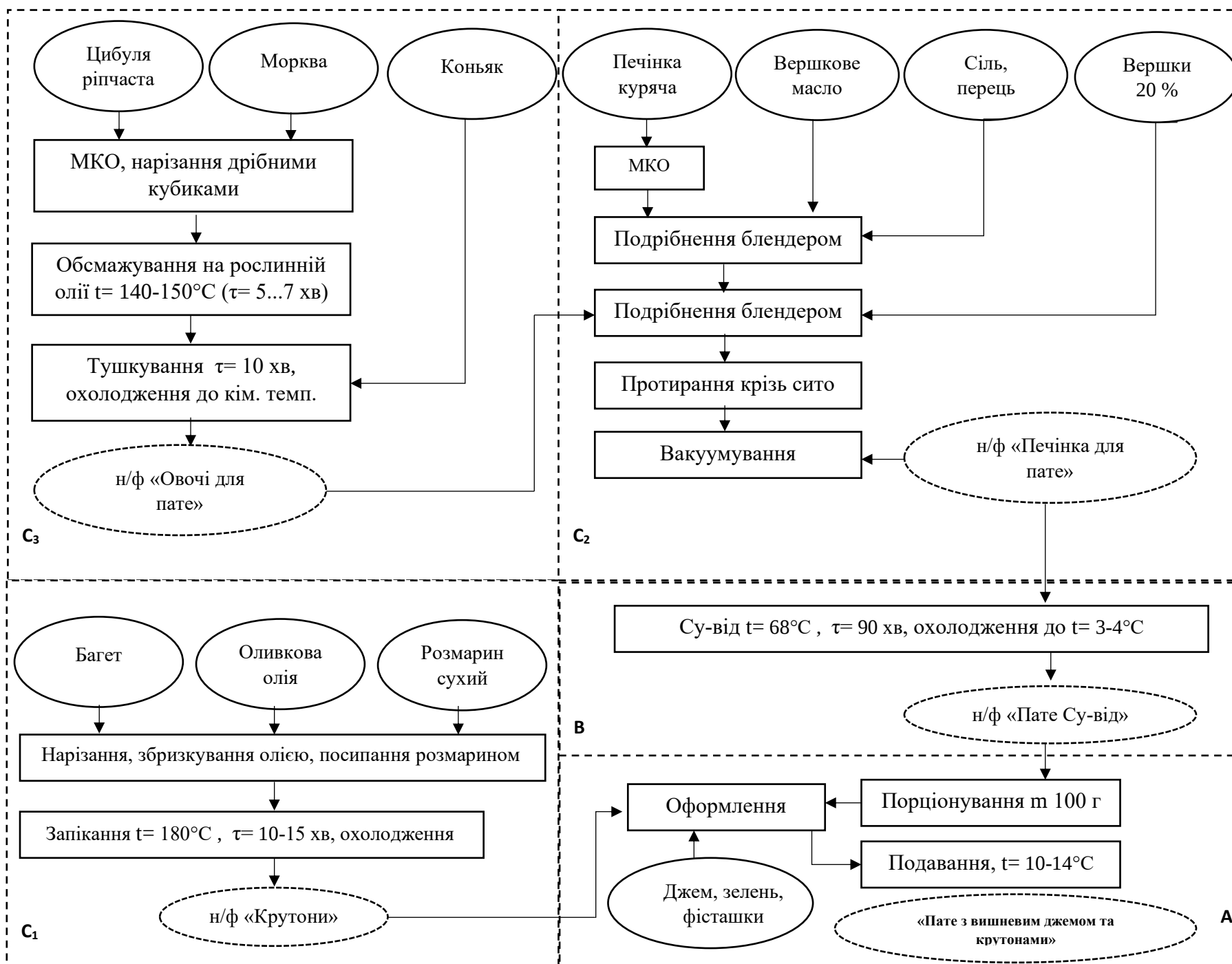
Таким чином, використання технології су-від при виробництві холодних закусок у закладах ресторанного господарства дозволяє:

1. Підвищити органолептичні показники продукції;
2. Зберегти більшу кількість поживних речовин;
3. Знизити втрати маси продукту;
4. Забезпечити стабільно високу якість продукції;
5. Подовжити терміни зберігання готових страв.

У подальших дослідженнях доцільно зосередитись на розширенні асортименту холодних закусок з використанням технології су-від та детальному вивченні термінів та умов їх зберігання.

Література:

1. Мазаракі А. А., Пересічний М. І., Шаповал С. Л. Інноваційні технології в ресторанному господарстві : монографія. Київ : КНТЕУ, 2020. 420 с.
2. Euromonitor International. Consumer Foodservice Global Industry Overview. London, 2024. URL: <https://www.euromonitor.com/consumer-foodservice> (дата звернення: 15.03.2024).
3. Baldwin D. E. Sous vide cooking: A review. International Journal of Gastronomy and Food Science. 2021. Vol. 1, № 1. P. 15-30.
4. Шелудько В. М. Нові підходи до створення харчових продуктів функціонального призначення. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2020. № 1 (91). С. 91-97.



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор

Кафе «_____»

П.І.Б.

«__» _____ 2025 р.

ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1

На фірмову холодну закуску «Пате з вишневим джемом та крутонами»

1. Сфера застосування

Дійсна техніко-технологічна карта (ТТК) поширюється на страву – фірмову холодну закуску «Пате з вишневим джемом та крутонами», що виробляється та реалізується в кафе

2. Вимоги до сировини

2.1. Для приготування холодної закуски "Пате з вишневим джемом та крутонами" використовують сировину, що відповідає вимогам нормативних документів, має сертифікати якості або декларації відповідності, ветеринарні свідоцтва – для продуктів тваринного походження.

Ось таблиця з **шифрами нормативних документів** на зазначену сировину:

№	Сировина	Нормативний документ
1	Печінка куряча	ДСТУ 3143:2003
2	Цибуля ріпчаста	ДСТУ 3234-95
3	Морква	ДСТУ 7035:2009
4	Олія соняшникова	ДСТУ 4492:2017
5	Масло вершкове	ДСТУ 4399:2005
6	Вершки 20%	ДСТУ 4273:2015
7	Коньяк	ДСТУ 4700:2006
8	Сіль кухонна	ДСТУ 3583:2015
9	Перець чорний мелений	ДСТУ ISO 959-1:2008
10	Хліб пшеничний (багет)	ДСТУ 7517:2014
11	Олія оливкова	ДСТУ 5065:2008
12	Розмарин сухий	ДСТУ ISO 11164:2019
13	Вишневий джем	ДСТУ 4900:2007
14	Мікрозелень	ТУ України (індивідуальні)
15	Фісташки	ДСТУ ЕЭК ООН DF-09:2007

2.2. Сировина, що використовується для виготовлення холодної закуски, за показниками безпеки повинна відповідати вимогам ТР ТС 021/2011 "Про безпеку харчової продукції".

3. Рецептúra

Найменування сировини	Витрати сировини на 1000 г готової продукції	
	брутто, г	нетто, г
<i>Для пате:</i>		
Печінка куряча	900	837
Цибуля ріпчаста	90	76
Морква	75	60
Олія соняшникова	25	25
Масло вершкове	160	160
Вершки 20%	380	380
Коньяк	70	70
Сіль	12	12
Перець чорний мелений	5	5
<i>Вихід напівфабрикату</i>		1370
Вихід на 10 порцій		1000
<i>Для крутонів (на 1 порцію):</i>		
Хліб пшеничний (багет)	50	50
Олія оливкова	7	7
Розмарин сухий	0,2	0,2
Сіль	0,5	0,5
Вихід крутонів		40
<i>Для оформлення (на 1 порцію):</i>		
Вишневий джем	30	30
Мікрозелень	2	1,8
Фісташки подрібнені	3	3
Вихід компонентів для оформлення	-	35
Вихід однієї порції	-	100/40/35

4. Технологічний процес

4.1. Підготовка сировини

Печінку курячу ретельно промивають у холодній воді, зачищають від плівок, жовчних протоків та кровоносних судин, нарізають на шматочки середнього розміру. Цибулю та моркву очищають, миють та нарізають дрібними кубиками. Хліб нарізають скибочками товщиною 1 см.

4.2. Приготування пате

Підготовлені овочі обсмажують на олії соняшниковій до м'якого стану і легкого золотистого кольору при температурі 140-150°C протягом 5-7 хвилин. Потім додають частину коньяку і продовжують тушкувати на слабкому вогні до випаровування алкоголю приблизно 10 хвилин. Печінку змішують з тушкованими овочами, вершковим маслом, сіллю, перцем та подрібнюють у блендері. Після цього додають вершки та ретельно перемішують до однорідної консистенції. Для досягнення ідеально гладкої текстури отриману масу протирають через дрібне сито. Готову масу поміщають у вакуумні пакети та рівномірно розподіляють для забезпечення рівномірного прогрівання. Пакети герметично запаюють за допомогою вакууматора, видаляючи все повітря. Приготування здійснюють у су-від апараті при температурі 68°C протягом 90 хвилин. Після приготування пакети з пате негайно охолоджують у льодяній воді до температури 3-4°C, щоб запобігти розмноженню мікроорганізмів.

4.3. Приготування крутонів

Нарізаний хліб рівномірно змішують з оливковою олією, щоб забезпечити повне покриття скибочок. Потім посипають сухим розмарином та сіллю для надання аромату. Підготовлений хліб викладають на деко, застелене пергаментним папером, та запікають у

розігрітій до 180°C духовій шафі протягом 10-15 хвилин до отримання золотистого кольору та хрусткої текстури. Готові крутони охолоджують до кімнатної температури.

4.4. Оформлення та подача

При подачі пате викладають на плоску тарілку у вигляді гладкого куполу або кружечка. Зверху розміщують вишневий джем у вигляді декоративних крапель або невеликої гірки, що створює контраст кольорів та смаків. Поряд з пате на тарілці викладають крутони у вигляді віяла або подають в окремій невеликій мисочці. Страву прикрашають свіжою мікрозеленню та подрібненими фісташками, які надають додаткового кольору, текстури та аромату. Подають страву охолодженою при температурі 10-14°C.

5. Вимоги до оформлення, подачі, реалізації і зберігання

5.1. **Подача:** Пате подають охолодженим на плоскій тарілці, прикрашеним вишневим джемом, мікрозеленню та подрібненими фісташками, з крутонами, викладеними поруч.

5.2. **Температура подачі:** 10-14°C.

5.3. **Термін реалізації:**

- Пате, приготоване за технологією су-від, зберігають у холодильнику при температурі 2-4°C не більше 5 днів.
- Крутони зберігають у герметичному контейнері при кімнатній температурі не більше 2 діб.
- Готова порційна страва реалізується безпосередньо після приготування.

6. показники якості і безпеки

6.1. **Органолептичні показники:**

Показник	Характеристика
Зовнішній вигляд	На тарілці гармонійно розташовані: пате у формі куполу з гладкою поверхнею, зверху розміщений вишневий джем, поруч — крутони, прикрашені мікрозеленню та подрібненими фісташками
Колір	Пате — світло-коричневий з кремовим відтінком, джем — насичений червоно-бордовий, крутони — золотистий, оформлення — яскраво-зелений (мікрозелень, фісташки)
Запах	Гармонійне поєднання аромату печінки, вершкового масла, коньяку та спецій з легкими нотками вишні та розмарину
Смак	Ніжний, вершковий смак пате з ледь помітними нотками коньяку, гармонійно доповнений кисло-солодким смаком вишневого джему та хрусткими крутонами з ароматом розмарину
Консистенція	Пате — ніжна, кремоподібна, шовковиста; джем — напівгустий, желеподібний; крутони — хрусткі, розсипчасті

6.2. **Мікробіологічні показники** повинні відповідати вимогам ТР ТС 021/2011 "Про безпеку харчової продукції" або нормативних правових актів, що діють на території держави, що прийняла стандарт.

6.3. **Харчова цінність** (на 100 г продукту):

Показник	Значення
Білки, г	7,4
Жири, г	22,1
Вуглеводи, г	12,5
Харчові волокна, г	1,3
Енергетична цінність, ккал	278

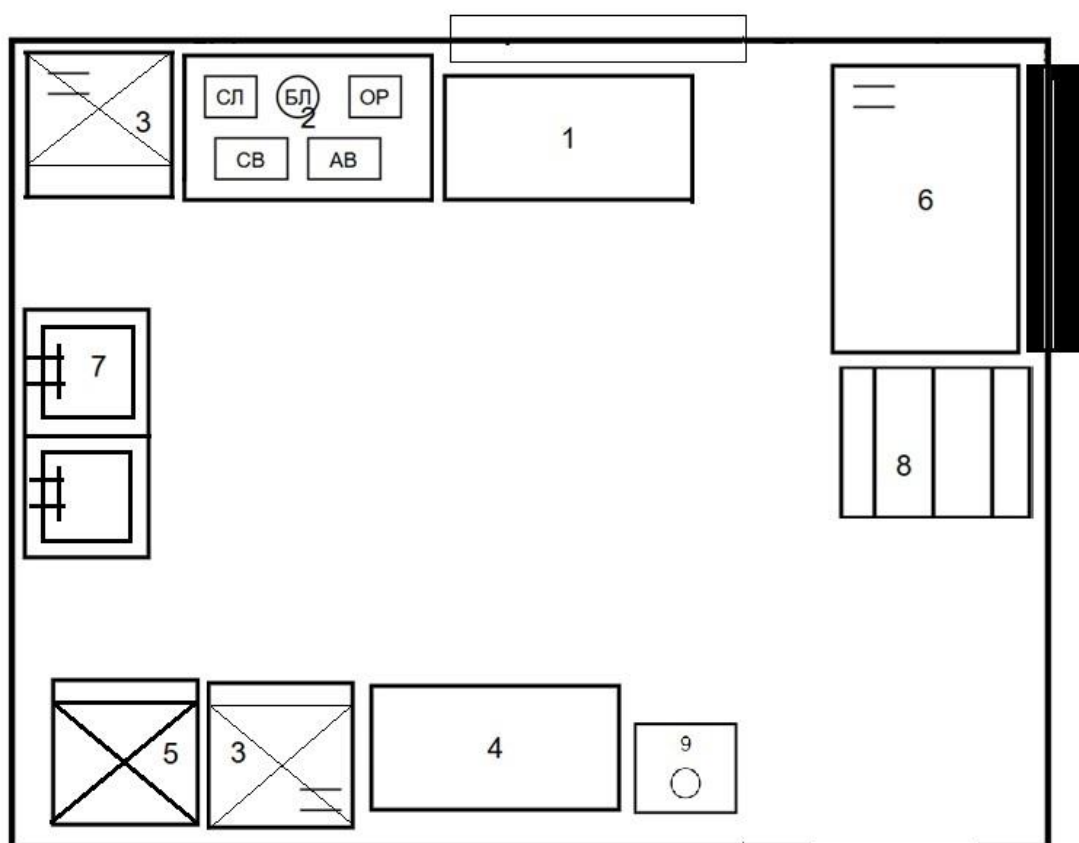


Рисунок Г.1 – План холодного цеху кафе на 50 місць:

- 1,4 – Виробничий стіл HICOLD HCO-12/6
- 2 – Стіл для засобів малої механізації HICOLD HCMM-12/7П
- 3 – Холодильна шафа POLAIR CM107-S
- 5 – Морозильна шафа HURAKAN HKN-BD65
- 6 – Стіл з охолоджуваною поверхнею HICOLD GN 2/TN
- 7 – Ванна мийна HICOLD HCO1M-12/6БП
- 8 – Стелаж HICOLD HCO-4/8
- 9 – Рукомийник напільний PH

Таблиця Д.1 – Аналіз технологічної схеми приготування фірмової холодної закуски з урахуванням системного підходу

Підсистема	Цільове призначення підсистеми	Характеристика етапів технологічного процесу із зазначенням режимів і параметрів процесів	Фізико-хімічні, біохімічні, мікробіологічні процеси, що мають місце	Роль у формуванні якості
C3	Утворення н/ф «Овочі для пате»	Сортування, миття овочів $t=18...20^{\circ}\text{C}$. Очищення, нарізання овочів. Обсмажування овочів на олії $t=140-150^{\circ}\text{C}$, $\tau=5-7$ хв. Додавання коньяку та тушкування $\tau=10$ хв.	Змивання мікрофлори та забруднень. Механічне подрібнення сировини. Карамелізація цукрів, утворення меланоїдинів, випаровування ефірних олій. Екстракція ароматичних сполук, випаровування етанолу.	Забезпечення мікробіологічної безпечності. Формування смаку та аромату пате. Збагачення смакових та ароматичних характеристик.
C2	Утворення н/ф «Печінка для пате»	Зачищення печінки від плівок та жовчних протоків. Промивання у холодній воді $t=10-12^{\circ}\text{C}$. Нарізання печінки.	Видалення неїстівних частин. Змивання залишків крові та забруднень. Механічне подрібнення.	Запобігання гіркоті присмаку. Забезпечення мікробіологічної безпечності.
C1	Утворення н/ф «Крутони»	Нарізання багета. Змішування з оливковою олією та сухим розмарином. Запікання у духовій шафі $t=180^{\circ}\text{C}$, $\tau=10-15$ хв.	Механічне подрібнення. Рівномірний розподіл інгредієнтів. Випаровування вологи, карамелізація цукрів, утворення меланоїдинів.	Формування розміру та форми крутонів. Формування смаку та аромату крутонів. Формування хрусткої текстури, золотистого кольору, характерного аромату.
B	Отримання н/ф «Пате Су-від»	Змішування печінки з тушкованими овочами. Додавання вершкового масла, вершків, солі, перцю. Подрібнення суміші у блендері до однорідності. Протирання маси крізь дрібне сито. Поміщення маси у вакуумні пакети, вакуумування.	Механічне поєднання компонентів. Механічна гомогенізація, руйнування клітинних структур. Механічне відділення волокнистих частин. Видалення повітря, створення анаеробних умов. Повільна денатурація білків, рівномірне	Формування основи для пате. Покращення консистенції, смаку та харчової цінності. Формування однорідної пастоподібної консистенції. Забезпечення ідеально гладкої шовковистої текстури. Запобігання окисленню жирів. Досягнення ідеальної

Підсистема	Цільове призначення підсистеми	Характеристика етапів технологічного процесу із зазначенням режимів і параметрів процесів	Фізико-хімічні, біохімічні, мікробіологічні процеси, що мають місце	Роль у формуванні якості
		Приготування методом су-від $t=68^{\circ}\text{C}$, $\tau=90$ хв. Охолодження у льодяній воді до $t=3-4^{\circ}\text{C}$.	прогрівання, збереження вологості. Швидке зниження температури.	консистенції, максимальне збереження поживних речовин та аромату. Запобігання розмноженню мікроорганізмів, формування стабільної структури.
А	Утворення готової страви «Пате з вишневим джемом та крутонами»	Порціонування пате. Порціонування вишневого джему. Порціонування крутонів. Оформлення страви на тарілці. Декорування мікрозеленню та фісташками. Подача страви $t=10-14^{\circ}\text{C}$.	Відмірювання порцій компонентів. Механічне викладання компонентів згідно з дизайном подачі. Розміщення декоративних елементів. Дотримання оптимальної температури споживання.	Забезпечення стандартності порцій. Формування зовнішнього вигляду страви. Покращення зовнішнього вигляду, збагачення смаку та підвищення харчової цінності. Забезпечення найкращого розкриття смакових властивостей страви.

Таблиця Д.2 – Денний графік-схема працівників холодного цеху

Кваліфікація кухарів	Години роботи														
	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-22.30
Кухар V розряду															
Кухар V розряду															

Примітка: Тривалість робочого дня складає 8 год., перерва – 30 хвилин, без вихідних та святкових днів.

Таблиця Д.3 – Структура та зміст програми-передумови "Чистота поверхонь"

Розділ	Зміст розділу
1. Загальні положення	Мета, сфера застосування, нормативні посилання, терміни та визначення, розподіл відповідальності
2. Класифікація поверхонь	Категорії поверхонь за ризиком, особливості кожної категорії, вимоги до обробки
3. Вимоги до миючих та дезінфікуючих засобів	Специфікації на дозволені засоби, вимоги до документації, умови зберігання та використання
4. Процедури санітарної обробки	Детальні інструкції щодо очищення та дезінфекції різних типів поверхонь, включаючи розбирання обладнання
5. Режимы санітарної обробки	Концентрації розчинів, температура, час експозиції для різних категорій поверхонь та типів забруднень
6. Графіки санітарної обробки	Регламентація періодичності очищення та дезінфекції для різних категорій поверхонь
7. Методи контролю чистоти поверхонь	Процедури візуального, хімічного та мікробіологічного контролю, застосування експрес-методів
8. Моніторинг ефективності санітарної обробки	План відбору проб, методи випробувань, критерії прийнятності, періодичність
9. Коригувальні дії	Процедури при виявленні невідповідностей, відповідальні особи, документування
10. Навчання персоналу	Програми навчання, перевірка знань та навичок, періодичність
11. Документація	Форми реєстрації, протоколи, чек-листи, журнали
12. Верифікація та валідація	Методи оцінки ефективності програми, періодичність, документування

Таблиця Д.4 – Процедури санітарної обробки для категорії А (високий ризик)

Етап	Операція	Засоби та концентрація	Параметри процесу	Критерії прийнятності
1	Підготовка	Від'єднання від електромережі, розбирання згідно з інструкцією	-	Повне розбирання згідно зі схемою
2	Механічне очищення	Щітки, скребки, серветки	Видалення залишків продукту	Відсутність видимих забруднень
3	Попереднє ополіскування	Вода питна	Температура 40-45°C	Видалення основної маси забруднень
4	Миття	Лужний миючий засіб "Ecolab Torax 19" 1-2%	Температура 40-45°C, експозиція 10-15 хв	Відсутність жирових та білкових забруднень
5	Проміжне ополіскування	Вода питна	Температура 40-45°C	Відсутність залишків миючого засобу, рН води 6,5-7,5

Етап	Операція	Засоби та концентрація	Параметри процесу	Критерії прийнятності
6	Дезінфекція	Дезінфікуючий засіб "Ecolab РЗ-торах 66" 0,5-1,0%	Температура 20-25°C, експозиція 10 хв	Повне покриття всіх поверхонь
7	Фінальне ополіскування	Вода питна	Температура 20-25°C	Відсутність залишків дезінфектанту (тест-смужки)
8	Контроль	Візуальний огляд, АТФ-люмінометрія, за потреби - змиви	-	АТФ < 200 RLU, КУО < 50/см²
9	Збирання	Згідно з інструкцією	-	Повна комплектність, відсутність сторонніх предметів

Таблиця Д.5 – Режими санітарної обробки для різних типів забруднень

Тип забруднення	Рекомендований миючий засіб	Концентрація, %	Температура, °C	Час експозиції, хв	Особливості обробки
Білкові забруднення	"Ecolab Торах 56"	1,0-1,5	35-40	15-20	Попередньо замочити, не допускати висихання
Жирові забруднення	"Ecolab Торах 19"	1,5-2,0	45-50	10-15	Інтенсивне механічне очищення
Мінеральні відкладення	"Ecolab Торах 28"	0,5-1,0	30-35	5-10	Попередня перевірка стійкості матеріалів до кислотного середовища
Комбіновані забруднення	Двоетапна обробка: лужний + кислотний засіб	Згідно зі специфікацією	Згідно зі специфікацією	Згідно зі специфікацією	Ретельне проміжне ополіскування
Біоплівки	"Ecolab Торах 990"	1,5-2,0	40-45	20-30	Посилена механічна обробка, збільшений час експозиції

Таблиця Д.6 – Графік санітарної обробки поверхонь у холодному цеху кафе

Об'єкт санітарної обробки	Категорія ризику	Вид обробки	Періодичність	Відповідальна особа	Контроль
Обладнання та інвентар					
Слайсер	A	МД	Після кожного використання	Кухар	Завідувач виробництвом
Блендер	A	МД	Після кожного використання	Кухар	Завідувач виробництвом
Овочерізка	B	МД	В кінці робочої зміни	Кухар	Завідувач виробництвом
Виробничі столи для готової продукції	A	МД	Під час перерв та в кінці зміни	Кухар	Завідувач виробництвом
Виробничі столи для підготовки сировини	B	МД	В кінці робочої зміни	Кухар	Завідувач виробництвом
Стіл з охолоджуваною поверхнею	A	МД	Під час перерв та в кінці зміни	Кухар	Завідувач виробництвом
Ваги настільні	B	МД	В кінці робочої зміни	Кухар	Завідувач виробництвом
Дошки розробні	A	МД	Після кожного використання	Кухар	Завідувач виробництвом
Ножі та інструменти	A	МД	Після кожного використання	Кухар	Завідувач виробництвом
Форми для пате	A	МД	Після кожного використання	Кухар	Завідувач виробництвом
Гастроємності	A	МД	Після кожного використання	Кухар	Завідувач виробництвом
Ванна мийна	B	МД	В кінці робочої зміни	Кухар	Завідувач виробництвом
Холодильне обладнання					
Зовнішні поверхні	C	М	Щоденно	Прибиральник	Завідувач виробництвом
Внутрішні поверхні	B	МД	Щотижнево	Кухар	Завідувач виробництвом
Ущільнювачі дверей	B	МД	Двічі на тиждень	Кухар	Завідувач виробництвом
Приміщення					
Підлога	C	МД	Щоденно	Прибиральник	Завідувач виробництвом
Стіни	C	МД	Щотижнево	Прибиральник	Завідувач виробництвом
Стеля	C	М	Щомісячно	Прибиральник	Завідувач виробництвом
Двері	C	МД	Щотижнево	Прибиральник	Завідувач виробництвом
Вікна	C	М	Щомісячно	Прибиральник	Завідувач виробництвом

Об'єкт санітарної обробки	Категорія ризику	Вид обробки	Періодичність	Відповідальна особа	Контроль
Інше					
Вимикачі, ручки	C	МД	Щоденно	Прибиральник	Завідувач виробництвом
Системи вентиляції (решітки)	C	МД	Щотижнево	Прибиральник	Завідувач виробництвом
Прибиральний інвентар	-	МД	Після кожного використання	Прибиральник	Завідувач виробництвом

Примітка: М - миття, Д - дезінфекція, МД - миття та дезінфекція

Таблиця Д.7 – Система моніторингу чистоти поверхонь

Метод контролю	Категорія поверхонь	Періодичність	Критерії прийнятності	Відповідальні особи	Документування
Візуальний контроль	Усі категорії (А, В, С, D)	Щоденно після санітарної обробки	Відсутність видимих забруднень, відсутність залишків продукту	Кухарі, завідувач виробництвом	Чек-лист санітарного стану
АТФ-люмінометрія	Категорії А, В	Категорія А - щотижнево, Категорія В - двічі на місяць	Категорія А: < 200 RLU, Категорія В: < 300 RLU	Фахівець з якості	Журнал контролю санітарного стану
Тести на залишки білка	Категорії А, В	Категорія А - щотижнево, Категорія В - щомісячно	Негативний результат	Фахівець з якості	Журнал контролю санітарного стану
Тести на залишки миючих засобів	Категорії А, В	Після кожної санітарної обробки	Відсутність залишків (згідно з чутливістю тест-систем)	Кухарі	Журнал санітарної обробки
Мікробіологічні змиви (загальна кількість МАФАНМ)	Категорії А, В, С	Категорія А - щотижнево, Категорія В - двічі на місяць, Категорія С - щомісячно	Категорія А: < 50 КУО/см ² , Категорія В: < 100 КУО/см ² , Категорія С: < 300 КУО/см ²	Фахівець з якості	Протоколи випробувань
Мікробіологічні змиви на патогенні мікроорганізми	Категорії А, В	Щомісячно	Відсутність у 25 см ²	Фахівець з якості	Протоколи випробувань
Змиви на БГКП	Категорії А, В, С	Категорія А - двічі на місяць, Категорія В - щомісячно, Категорія С - щоквартально	Відсутність у 25 см ²	Фахівець з якості	Протоколи випробувань

Таблиця Д.8 – Документація для впровадження програми-передумови
"Чистота поверхонь"

Вид документа	Назва документа	Призначення	Відповідальні за ведення	Періодичність заповнення	Місце зберігання
Інструкція	Інструкція з санітарної обробки холодного цеху	Детальний опис процедур санітарної обробки різних поверхонь та обладнання	Завідувач виробництвом	Перегляд - щорічно	У цеху
Інструкція	Інструкція з використання миючих та дезінфікуючих засобів	Правила роботи з хімічними засобами, вимоги безпеки	Завідувач виробництвом	Перегляд - щорічно	У цеху
Графік	Графік санітарної обробки	Регламентація періодичності процедур прибирання	Завідувач виробництвом	Заповнення - щоденно	У цеху
Журнал	Журнал контролю санітарного стану	Реєстрація результатів моніторингу чистоти поверхонь	Фахівець з якості	Заповнення - згідно з графіком контролю	В офісі
Журнал	Журнал навчання персоналу	Документування проведених навчань та перевірки знань	Завідувач виробництвом	Заповнення - при проведенні навчань	В офісі
Чек-лист	Чек-лист щоденного контролю санітарного стану	Реєстрація результатів візуального контролю	Кухарі	Заповнення - щоденно	У цеху
Протокол	Протокол відбору та результатів дослідження змивів	Документування результатів мікробіологічних досліджень	Фахівець з якості	Заповнення - згідно з графіком контролю	В офісі
Форма	Форма реєстрації коригувальних дій	Документування відхилень та вжитих заходів	Завідувач виробництвом	Заповнення - при виявленні невідповідностей	В офісі