

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та туризму

Кафедра технологій в ресторанному господарстві,
готельно-ресторанної справи та підприємництва

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ

Гарант освітньої програми

_____ Аліна СЛАЩЕВА

підпис

« _____ » _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр»
зі спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»
освітньої програми «Готельно-ресторанний справа»
на тему:

**«РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РИБНИХ
СТРАВ У ЗАКЛАДІ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА»**

Виконав:

здобувач вищої освіти _____

Переверзєв Олексій Павлович

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Керівник: доцент кафедри ТРГГРСП, к.т.н., доц. Слащева А.В.

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що у дипломній роботі немає
запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Кривий Ріг

2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
імені Михайла Туган-Барановського
Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та туризму
Кафедра технологій в ресторанному господарстві,
готельно-ресторанної справи та підприємництва
Форма здобуття вищої освіти денна
Ступінь вищої освіти «бакалавр»
Галузь знань 24 «Сфера обслуговування»
Спеціальність 241 «Готельно-ресторанна справа»
Освітня програма «Готельно-ресторанна справа»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Гарант освітньої програми

_____ Аліна СЛАЩЕВА

підпис

« _____ » _____ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Переверзєву Олексію Павловичу

прізвище, ім'я, по батькові

1.Тема роботи: Розробка та впровадження інноваційних технологій рибних страв у закладі ресторанного господарства

Керівник роботи Слащева А.В., доцент, к.т.н., доцент

науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджено наказом ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського

від «28» листопада 2022 р. № 388-с

2. Строк подання здобувачем ВО роботи «10» червня 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: офіційний сайт підприємства, навчальна та наукова література, чинна нормативно-правова база України, данні, розміщені у мережі Інтернет

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

Вступ

Основна частина

Висновки та рекомендації

Список використаних джерел

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень), таблиці, рисунки

6. Дата видачі завдання: «28» листопада 2022 р.

7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір напрямку дослідження, аналіз бази та літературних джерел, визначення об'єкту, предмету та завдань дослідження. Формулювання, обґрунтування та затвердження теми кваліфікаційної роботи	до 01.11.2023	
2	Аналіз та узагальнення теоретичних розробок теми кваліфікаційної роботи	до 06.03.2023	
3	Опис методики дослідження предмету кваліфікаційної роботи	до 03.04.2022	
4	Апробація методики аналізу предмету кваліфікаційної роботи	до 01.05.2023	
5	Формування висновків та рекомендацій щодо розв'язання проблеми, встановлених в результаті аналізу	до 22.05.2023	
6	Попередній захист	до 05.06.2023	
7	Оформлення та представлення роботи на ресторандру	до 06.06.2023	
8	Перевірка кваліфікаційної роботи на унікальність тексту	до 10.06.2023	
9	Оформлення презентаційних матеріалів, проходження нормоконтролю	до 12.06.2023	
10	Захист дипломної роботи	до 19.06.2023	

Здобувач ВО _____ Переверзєв О. П.
(підпис)

Керівник роботи _____ Слащева А. В.
(підпис)

РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

сторінок 33, рисунків -, таблиць 2, додатків -,
графічного матеріалу -, використаних джерел 21

Об'єкт дослідження:	інноваційні ресторанні технології су-від та еспума для рибних страв ресторану «RoseMarine» (ФОП Яковлев О. В., м. Кривий Ріг)
Предмет дослідження:	інноваційні технології рибних страв ресторану «RoseMarine»
Мета дослідження:	аналіз інноваційних ресторанних технологій та розробка технологій рибних страв для ресторану «RoseMarine» із використанням технології Sous Vide (ФОП Яковлев О. В., м. Кривий Ріг)
Методи дослідження:	узагальнення, порівняння, спостереження, опитування, аналіз, синтез, методи техніко-статистичного аналізу: табличний, графічний, порівняння; системний підхід, літературного пошуку.
Основні результати дослідження:	визначено актуальність та види інновацій у ресторанній галузі; виділено перспективні інноваційні ресторанні технології у приготуванні кулінарної продукції ресторану «RoseMarine»; вивчено теоретичні основи використання інноваційної технології су-від (Sous Vide) в технологіях рибних страв; надано організаційно-технологічну характеристику ресторану «RoseMarine»; проведено діагностику рибних страв ресторану «RoseMarine» з метою виявлення основних недоліків; розроблено технологій страв з риби (лосося, тунця, дорадо) з використанням інноваційних технологій (су-від, еспуми) для ресторану «RoseMarine».
Ключові слова:	інноваційні ресторанні технології, діагностика страв, страви з риби, Sous Vide, еспума

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДІ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
1.1. Поняття та значення інноваційних технологій у ресторанній галузі	7
1.2. Інноваційні ресторанны технології у приготуванні кулінарної продукції	14
1.3. Теоретичні основи використання інноваційної технології су-від (Sous Vide) в технологіях рибних страв	19
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ СТРАВ З РИБИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РЕСТОРАННОГО ЗАКЛАДУ	
2.1. Організаційно-технологічна характеристика та діагностика рибних страв ресторану «RoseMarine» (м. Кривий Ріг)	27
2.2. Розробка технологій страв з риби з використанням інноваційних технологій для ресторану «RoseMarine».....	28
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	32

ВСТУП

У сучасному світі роль інновацій постійно зростає. Без використання інноваційних технологій важко підвищити конкурентоспроможність підприємства. Тільки продукція, що має високий ступінь наукоємності та новизни, дозволяє створити позитивні економічні результати. Асортимент, смакові якості страв, ціни, дизайн, імідж, місце розташування важливі, але вони завжди можуть набриднути і стати банальними, а люди завжди прагнуть чогось нового, цікавого, незвіданого, тому рестораторам необхідно випередити очікування гостя та постійно виробляти певні інновації для підтримки конкурентоспроможності та залучення гостей. Впровадження інновацій дозволить організаціям та галузі в цілому забезпечити стабільне та стійке становище на ринку та економіки.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз інноваційних ресторанних технологій та розробку технологій рибних страв для ресторану «RoseMarine» із використанням технології Sous Vide (ФОП Яковлев О. В., м. Кривий Ріг).

Для досягнення мети було визначено наступні завдання:

- визначити актуальність та види інновацій у ресторанній галузі;
- виділити перспективні інноваційні ресторанні технології у приготуванні кулінарної продукції ресторану «RoseMarine»;
- вивчити теоретичні основи використання інноваційної технології су-від (Sous Vide) в технологіях рибних страв;
- надати організаційно-технологічну характеристику ресторану «RoseMarine»;
- провести діагностику рибних страв ресторану «RoseMarine» з метою виявлення основних недоліків;
- розробити технології страв з риби з використанням інноваційних технологій (су-від, еспуми) для ресторану «RoseMarine».

Об'єктом дослідження є теоретичні, методичні та прикладні аспекти використання інноваційних ресторанних технологій су-від та еспум для рибних страв ресторану «RoseMarine».

Предметом дослідження є інноваційні технології рибних страв ресторану «RoseMarine».

Для дослідження використовувалися наступні методи: узагальнення, порівняння, спостереження, опитування, аналіз, синтез, табличний, графічний, порівняння; системний підхід, літературного пошуку.

Інформаційною базою є навчальна та періодична література, меню підприємства, мережа Інтернет.

Інформаційною базою є навчальна та періодична література, меню підприємства, мережа Інтернет.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДІ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Поняття та значення інноваційних технологій у ресторанній галузі

Ефективний та стійкий розвиток підприємств у різних сферах бізнесу в сучасних умовах господарювання досягається за рахунок використання ними інновацій, що забезпечують стратегічні конкурентні переваги на ринку. Вітчизняні і зарубіжні вчені Д. Хассі, К. Хаксевер, Б.Рендер, Г. П'ятницька застерігають про безплідність шляху та ймовірну стагнацію підприємств, що не впроваджують інновації [1, 4].

Інновація – це кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав втілення у новому або удосконаленому продукті, впровадженому на ринку, носому або удосконаленому технологічному процесі, що використовується у практичній діяльності, чи новому підході до соціальних послуг [1, 3].

Інновації несуть за собою великі перетворення, інколи такі, що змінюють спосіб життя, або ж навіть світогляд цілого суспільства. Інновації в ресторанному бізнесі мають бути не менш прогресивними, ніж в інших сферах господарювання людини і бути спрямованими на вирішення існуючих проблем. Крім того, вони повинні допомагати споживачу розкрити нові смаки, можливості, комфортніші умови обслуговування, що можуть стати не тільки візитівкою ресторану і вирізнити його серед інших закладів харчування, а й задати темп в розвитку ресторанного бізнесу. Впровадження інновацій є вимушеним кроком в розвитку суспільства, тому що зараз як ніколи загострилася проблема обмеженості ресурсів на планеті [3, 7].

Проблемні аспекти створення передумов для інноваційного розвитку підприємств, у тому числі шляхом формування та зміцнення інноваційного потенціалу, останнім часом активно досліджуються вченими, про що, зокрема, свідчать наукові публікації Л. Федченка, І. Романенко, Т. Коно, Н. Малахова, В. Іжевського, В. Найдюк, Н. Чухрай, В. Чабан та ін. [3, 5, 8].

Ресторанна галузь – одна з найбільш адаптивних галузей у світі. Тож в ній потрібно швидко реагувати і підлаштовуватися під мінливу поведінку споживачів, адже без швидкого впровадження інноваційних рішень ресторанний бізнес починає зазнавати труднощів [2].

Саме тому в цій галузі існує величезна кількість комбінацій для формування гостювого досвіду, що містить і варіативне подавання їжі і створення унікального враження, як наприклад вечері на висоті, і обслуговування роботами-офіціантами. Щоб запуснути здатність гостя до вирішення завдань (цю навичку цілеспрямовано стимулюють під час

створення гостьового досвіду), ресторани впроваджують технології для ведення щоденної рутини, наприклад використовують інтерактивні меню, мобільні застосунки для замовлення або створення кастомізованого під гостя продукту [2, 7, 8].

Інноваційні технології розвитку в готельно-ресторанному бізнесі можна розділити на п'ять напрямів:

1. технології, які допомагають оптимізувати витрати ресторану;
2. технології, спрямовані на поліпшення досвіду гостя;
3. технології, пов'язані із замовленням на місці, передзамовленням із собою, із доставкою;
4. технології, що дають змогу організувати бізнес: платіжні системи, приймання онлайн чайових, різні касові системи;
5. робототехніка і штучний інтелект [2, 7].

До першої групи належать:

– хмарні рішення для управління рестораном від створення технологічних карт, роботи із закупівлями і до управлінської звітності та систем лояльності;

– сервіси, що дають змогу управляти й оптимізувати графік співробітників (представлені на західному ринку – hot schedules);

– сервіси, що дають змогу відслідковувати виконання операційних стандартів (наприклад, push operations);

– сервіси, спрямовані на скорочення харчових відходів [2, 8].

У другій групі рішень, спрямованих на поліпшення досвіду гостя, хоча вони теж стосуються рішень щодо оптимізації витрат, можна виокремити:

– різні чатботи і голосові боти;

– системи маркетингової аналітики / CRM системи;

– технології, що доповнюють реальність;

– VR / AR [2, 7].

До третьої групи належать:

– комплексні рішення, що дають змогу автоматизувати доставлення з ресторану або роботу «темних кухонь» (dark kitchen) (від управління замовленнями і передачі їх на кухню із сайту та інших каналів комунікації з гостем до управління логістикою).

– кіоски самообслуговування з автоматичною функцією допродаж;

– застосунки для замовлення їжі із собою [2, 6, 8].

У четвертій групі хотілося б виокремити онлайн-системи приймання чайових для офіціантів [2, 6].

Що ж стосується п'ятого напрямку, пов'язаного з робототехнікою і штучним інтелектом, то тут йдеться зокрема про впровадження безпілотних автомобілів для доставлення їжі. Ця технологія може вирішити проблеми як операторів, так і клієнтів, оскільки спрямована на зниження витрат на роботу

силу. Використання безпілотників для доставлення їжі обіцяє істотно скоротити час очікування клієнтів. Імовірно, вони зможуть виконувати близько 15 доставок за годину порівняно з трьома за годину автомобілем, і, як наслідок, ресторани потенційно зможуть підвищити свій виторг завдяки збільшенню обсягів продажів. І хоча технології з доставлення за допомогою роботів і дронів є перспективними, бар'єром для їх впровадження є законодавче регулювання, крім того, потрібно залагодити етичні, логістичні та погодні проблеми [2, 6].

Найважливішими інноваціями в ресторанній справі є інформаційно-комп'ютерні технології, які розроблені спеціально для підприємств ресторанного господарства. Вони дозволяють значно спростити, оптимізувати і прискорити цілий ряд рутинних, специфічних для цього бізнесу операцій. Проте їх розповсюдженню в Україні заважають, по-перше, не насиченість попиту на послуги ресторанного господарства, по-друге, низька технологічна культура населення [3, 6].

Зручність автоматизації та інформатизації процесів на підприємстві ресторанного господарства очевидно не тільки з точки зору «ведення справ», а й з позицій клієнтів, так як інформаційні системи дозволяють більш оперативно працювати з розрахунками клієнтів, черговою обслуговування, забезпеченістю пропонованого меню всіма необхідними інгредієнтами, без побоювання, що їх або не вистачить і всю другу половину вечора меню скоротиться наполовину, або, навпаки, їх виявиться в надлишку і вони з часом втратять свої споживчі якості, так і не потрапивши на стіл у складі страви [3, 6].

Також однією з основних ІТ-інновацій для ресторанного бізнесу є впровадження комплексу web- і телекомунікаційних рішень для взаємодій з клієнтами. В результаті все частіше з'являються послуги доставки додому замовлень, зроблених по телефону та Інтернет [3, 6].

Успішність цієї високотехнологічної послуги визначається загальним для всіх інтерактивних систем віддаленої роботи з клієнтом вимогою вичерпного характеру інформації та можливостей, що надаються клієнту дистанційними інтерактивними системами. Сайт не повинен містити застарілої інформації про ціни, інформацію про відсутні на даний момент страви, а також містити якомога менше «неактивних» елементів, виключно ознайомчого характеру. Такі системи повинні підтримуватися професійними call-центрами, які зобов'язані надати будь-яку допомогу клієнтові у формуванні замовлення, повідомити про орієнтовний час доставки і т.д. [3, 6, 8].

Багатообіцяючим напрямком використання web- і телекомунікаційних технологій є технології з нарощування потоку клієнтів ресторанів і непрямой реклами ресторанних закладів. В даному випадку пробки на дорогах якраз можуть бути звернені на користь підприємствам ресторанного господарства. Мова йде про *RFID-технології*. Системи поки мало поширені в Україні, але вже міцно завоювали популярність за кордоном [3, 6, 8]. Суть технології – в

розміщені поблизу ресторанів RFID-міток, які можуть прочитуватися спеціальними портативними пристроями за допомогою Wi-Fi, Bluetooth або мобільного зв'язку. Відбувається зв'язок з сервером, на якому зберігається найрізноманітніша інформація про даний ресторан. Відповідна інформація далі може бути передана на спеціальний портативний пристрій, що є у власника. Таким чином, власник даного кишенькового персонального комп'ютера, наприклад, заблукавши або стоячи в пробці, отримує можливість переглянути меню зареєстрованого пристроєм, розташованого поблизу ресторану, дізнатися про наявність вільних місць, систему знижок і бонусів і т.д. [3, 6, 7].

Подібні технології дозволяють також економити ресторану на рекламі – дійсно, потреба в рекламних щитах відпадає, якщо ресторан автоматично детектується мобільним телефоном, коли його власник проїжджає повз заклад харчування на автомобілі [3, 6, 8].

Доповнена реальність

Не дуже розвинена, але цікава технологія — доповнена реальність. Тільки уявіть, що можна навести на певну мітку камеру свого смартфона та побачити 3D-модель будь-якої страви з меню. Це дає можливість докладно розглянути його та вирішити, чи варто робити замовлення. Навряд чи ця ідея знайде шанувальників серед власників закладів із table service, але при віддаленому замовленні банкету, наприклад, вона стане незамінною. Клієнту не доведеться відвідувати ресторан та проводити дегустацію – достатньо доповненої реальності [11].

Роботизація

Зараз багато хто вважає, що роботи — це далеке майбутнє. Насправді, це не зовсім так. Роботів поділяють на:

- front of the house – працюють із гостями;
- back of the house – працюють на кухні [3, 6, 11].

Прикладів роботів другого виду поки що більше: роботизовані руки, що смажать бургери (Miso Robotics), або автомати, що готують салати (Spruce). Такі технології дозволяють досягти однакової якості продукту у всіх закладах мережі [11].

Роботизацію розглядають як один з найефективніших методів вирішення проблеми персоналу в майбутньому. Йдеться не про заміну людей, а радше про оптимізацію роботи працівників. Щоб підвищити ефективність свого підприємства, каліфорнійська доставка піци залучила роботів для приготування страви. Це перший етап, а на другому етапі піца потрапляє у фургон із спеціальними печами. Поки фургон їде за адресою, продукт готується, тому клієнт отримує його не остиглим, а щойно вийнятим з печі! Ono Food Company планує запустити в Лос-Анджелесі перший у світі повністю автоматизований ресторан на колесах з роботами та технологіями для приготування їжі та прийому замовлень [6, 11].

Таблиця 1 – Переваги від застосування інноваційних технологій у сфері ресторанного бізнесу [12]

Інновації	Майбутні зміни ресторанного бізнесу		
	Очікувані позитивні зміни	Галузеві обмеження і ризики	Можливі складності
Інформація внутрішніх сервісів Автоматизація системи розрахунків зі споживачами Автоматизація системи постачання сировиною та матеріалами Впровадження інтегрованих систем	Підвищення гнучкості і оперативності в роботі зі споживачами, можливість індивідуалізації обслуговування без збільшення транзакційних витрат. Збільшення можливостей із залучення споживачів, розширення реклами. Збільшення можливостей співпраці з провідними банками, спільні програми з підвищення лояльності споживачів (знижки, бонуси, спеціальні пропозиції і т.д.), формування постійної клієнтської	Збільшення клієнтської бази (створення on-line, web-сервісів) призводить до супутнього зростання транзакційних витрат з обслуговування віддалених споживачів (проблема доставки) Недостатньо висока технологічна і споживча культура населення Ненасиченість попиту на послуги підприємств ресторанного господарства і дозвілля	Інновації, які впроваджуються можуть виявитися надлишковими витратами через випередження існуючої технологічної культури населення, культури споживання і дозвілля Збільшення центрів витрат без супутнього зростання центрів прибутку, випереджаюче зростання витрат на обслуговування «віддаленої» клієнтської бази

	<p>бази.</p> <p>Підвищення якості, оперативності і гнучкості постачання, рішення проблеми псування сировини, можливості підтримки ексклюзивного меню.</p> <p>Зміцнення і підвищення ефективності діяльності за рахунок інтеграції в суміжний бізнес (ресторан при готелі, фірмі тощо)</p>		
--	---	--	--

Доречі, в деяких японських, китайських та тайських ресторанах страви розносять не люди, а роботи, які до того ж вітають та розважають гостей піснями та танцями. SoftBank відкрила в Японії ресторан Pepper Parlor, де людей поряд із звичайним персоналом обслуговують працівники-роботи. Машини приймають замовлення та спілкуються з відвідувачами. [11].

У Pepper Parlor працюють роботи Softbank трьох видів: людиноподібний Pepper, робот-танцюрист Nao та робот-прибиральник Whiz. У компанії пояснили, що за допомогою ресторан хочуть дізнатися більше про взаємодію людей із роботами, щоб удосконалити технологію. В Україні ситуація з технологіями розвивається не так швидко, як у США: кіоски самообслуговування і роботи ще далеко не масове явище. Проте вже зараз багато закладів працюють з хмарними системами обліку, офіціанти використовують смартфон або планшет замість блокноту з олівцем, а на кухнях стоять екрани із замовленнями [11].

Оскільки харчування завжди залишається одним з обов'язкових атрибутів людського життя, то ресторанна індустрія є однією з найбільш рентабельних, в разі правильної організації бізнесу. З кожним роком кількість закладів, особливо це стосується фастфуду, зростає, але люди готові платити більше за якісне обслуговування і смачну їжу. Ресторани повинні орієнтуватися на свою аудиторію, а їх власники повинні робити все можливе, щоб

розширити число клієнтів і убезпечити свій бізнес від ризиків та збитку. Важливою умовою їх реалізації повинно стати вміння підприємців адаптуватися до нових умов, що склалися на даному етапі господарювання та вміти вчасно і ефективно впроваджувати різні види інновацій (технологічні, виробничі, логістичні, економічні, соціальні, інформаційні) та вміло пов'язувати їх в управлінській діяльності. Для багатьох підприємств залишається проблемою нездатність керівників зрозуміти необхідність та домогтися інноваційного оновлення, так як існує нерозуміння ролі інформації, як базового ресурсу управління підприємством. Тому, що інноваційні технології сьогодні, як ніколи раніше, стають цінним ресурсом для підприємств ресторанного бізнесу [10].

Іншою групою інновацій є *інновації в приготуванні страв чи зміні їх смакових та інших властивостей* в порівнянні із класичним блюдом. Так у Великобританії в м. Лондон існує бар «Vomras & Pang», який відрізняється оригінальною подачею алкогольних коктейлів своїм відвідувачам. Відвідувачі надягають спеціальний костюм і вдихають хмару з джин-тоніка. 40 хвилин такого вдихання дорівнює одній порції коктейля. Формують хмару з джин-тоніка за допомогою спеціального обладнання, перетворюючи напій у пар. Причому для здоров'я це безпечно, тому що оптимальна порція розраховується виходячи з віку та ваги людини. Коштує таке задоволення всього 5 фунтів [3, 9].

В Ісландії в м. Рейк'явік шеф-кухар ресторану розкішного готелю «Holt» запропонував гостям готелю екстремальний експеримент – обід на діючому вулкані Fimmvorduhals. Біля кратера діючого вулкана кухар організував імпровізоване ресторан на один столик. Сам обід був приготований на розпеченій лаві. Зараз обіди проходять не в таких екстремальних умовах, збереглися тільки столики біля кратера вулкану, а самі обіди готуються на відкритому вогні [3, 8].

Ще існує багато нововведень в досліджуваній сфері. До прикладу в Німеччині в м. Мюнхен нещодавно відкрилась пральня-кав'ярня «Wash & Coffee» 2 в 1. Пральня-кав'ярня відноситься до своїх клієнтів з серйозністю і турботою. У цьому закладі про одяг клієнтів подбають з особливою ретельністю. Співробітники пральні-кав'ярні піклуються про кожного відвідувача, відповідають на всі питання або дають поради з приводу того, який режим прання вибрати і який миючий засіб найкраще підійде для тканини. Цим часом клієнт може відпочити і випити чашку кави. В пральні-кав'ярні «Wash & Coffee» влаштовують «веселі прання» – вечірки на Хеллоуїн або гумористичні вечори. І крім цього, організовують благодійні акції, учасники яких можуть віддати свій старий одяг безпритульним. Кожного, хто взяв участь у такій благодійній акції, безкоштовно пригощають чашкою кави [3].

У Франції втілено цікаву ідею залучення клієнтів. Власники ресторан «Sweat Shop» встановили в залі 10 швейних машинок і величезний розкрійний

стіл для тих гостей, які захоплюються шиттям і модою. Кожного тижня модне ресторан «Sweat Shop» пропонує курси шиття і в'язання для тих гостей, які хочуть покращити свої навички в цій сфері, а також зустрічі з модними дизайнерами, які готові поділитися своїм цінним досвідом з гостями ресторан [3].

В Італії в м. Феррара знаходиться ресторан під назвою «Street Dinner». Цей незвичайний ресторан приваблює відвідувачів своєю секретністю, яка, як правило, розбурхує людське цікавість. Відвідувач ресторану «з загадками» робить замовлення і залишає свій номер телефону, на який він і буде отримувати подальші вказівки з завданнями і загадками крок за кроком. Вартість замовлення – 60 євро, у нього входить так званий «комплект» на двох, який включає аперитив, стіл, 2 стільці і меню з вибором страв, а також фірмові футболки «Street dinner» і карту міста [3].

З кожним роком на території України з'являється все більше закладів ресторанного господарства. Це викликано, насамперед, зростаючою потребою людей в харчуванні та проведенні дозвілля. Незважаючи на нестабільний економічний стан наших співвітчизників, заклади харчування користуються неабияким попитом серед місць дозвілля, засобів організації різноманітних заходів. В даний час ресторанний бізнес є одним з найперспективніших в Україні. Але на тлі конкуренції, яка виникає в ресторанному бізнесі, все частіше постає питання відходу від традиційних методів обслуговування, кухні, розважальних заходів та очікуваного контингенту споживачів. Тому підприємства ресторанного бізнесу вимушені впроваджувати найновітніші інноваційні технології, методи та методики як на рівні управління закладом, так і на рівні обслуговування [12].

1.2. Інноваційні ресторанны технології у приготуванні кулінарної продукції

Останні кілька років помітний прогрес у кулінарній практиці. З'явилася нова продукція, новітні технології, інноваційне обладнання для обробки продуктів харчування. Розвиток нових технологій націлений на задоволення споживачів, турботу про здоров'я, на отримання конкурентних переваг та формування своїх сильних сторін, як це визначає міжнародний стандарт із вимогами до систем менеджменту харчової безпеки ISO 22000.

Інновації у виробництві засновані на наступних тенденціях:

- потреби споживачів до здорового харчування,
- екологічно чисті продукти харчування,
- поєднання різних інгредієнтів для створення нових уподобань.
- використання продуктів із новими властивостями.

Головні шляхи розвитку нововведень у ресторанному господарстві – нові

технології розвитку виготовлення продукції та застосування автоматизованого обладнання. Інноваційні методи обробки продукції скорочують час виготовлення продукції, підвищують ефективність виробництва. Основні цілі застосування нових технологій у кулінарній промисловості – якість, продовження термінів придатності кулінарної продукції. Одним із важливих показників якості продуктів харчування є безпека для споживачів. Знання та дотримання правил санітарії та гігієни забезпечують виготовлення благополучної у санітарному відношенні продукції та дозволяють встановлювати суворий санітарний режим на підприємствах громадського харчування.

Кулінарія подібна до моди, вона ніколи не стоїть на місці. Останні десятиліття ми спостерігаємо прагнення людей здорового способу життя і, як наслідок, правильного харчування. Навіть легендарна французька гастрономія перейняла основні методи японської кухні, яка пропагує прості страви, корисні для здоров'я. Модні віяння – це далеко не всі, сьогодні ключову роль у розвитку гастрономії відіграють нові кулінарні технології, що охоплюють приготування та поєднання продуктів.

Кулінарна обробка проводиться з метою надання харчовим продуктам властивостей, які роблять їх придатними для споживання.

Кулінарна обробка у свою чергу, залежно від характеру впливу на продукт, поділяється на механічну та теплову обробку.

Що стосується механічної обробки харчових продуктів, то протягом багатьох років ця обробка не змінюється і здійснюється фізичними або гідромеханічними способами обробки харчових продуктів.

Щодо теплової обробки харчових продуктів, то в сучасній технології вносяться суттєві зміни.

Нам відомі широко поширені способи теплової обробки такі, як варка, смаження, тушкування та запікання.

Але все частіше і частіше, нам зустрічаються такі вирази як:

Аль денте – варіння овочів чи макаронних виробів не остаточно, і з невеликим відчуттям хрускоту.

У багатьох ресторанах при приготуванні м'яса використовується англійська термінологія за рівнем готовності, такі як:

М'ясо сире ледь підсмажене з країв – *Blue*;

М'ясо слабопрожарене – *Rare*;

М'ясо середньо сире, з кров'ю – *Medium rare*;

М'ясо середньопрожарене, виділяється рожевий м'ясний сік – *Medium*;

М'ясо середньопрожарене, що виділяє прозорий сік – *Medium well*;

М'ясо, прожарене до повної готовності – *Well done*.

У ресторанах зарубіжної кухні використовується м'ясо з французької термінології:

М'ясо сире ледве підсмажене з країв – *Bleu*;

М'ясо слабoproжарене – *Saignante*;

М'ясо середньо сире, з кров'ю – *Legerement saignante*;

М'ясо середньoproжарене, виділяється рожевий м'ясний сік – *A point*;

М'ясо, прожарене до повної готовності – *Bien cuit*.

Нові тенденції торкнулися і такого теплового способу обробки як тушкування. *Тушкування* – це комбінований процес, при якому на початку обсмажують продукти, а потім гасять.

У сучасній технології ресторанного господарства тушкування поділяють на:

Коричневе – продукт спочатку обсмажують до рум'яної скоринки, а потім припускають.

Біле – продукт спочатку обсмажують, не допускаючи утворення рум'яної скоринки, або взагалі продукти не обсмажують, а закладають у холодну воду і доводять до кипіння, потім промивають продукт холодною водою і тушкують у білому соусі.

Деглазування – використання м'ясного соку після смаження виробів як соус. Відразу після смаження м'яса, птиці, жир зливають, наливають бульйон, вершки, сік, вино або коньяк і суміш уварюють до загустіння.

Фламбування – є запалюванням кулінарного виробу, до складу рецептури якого входить алкогольний компонент, наприклад - коньяк. Фламбування виступає кінцевим результатом приготування страви або її виготовляють у присутності гостя безпосередньо у залі для створення ароматичного та смакового букету. Будь-який вид алкогольного напою, що використовується для фламбування, незалежно від його міцності, наливається до готової страви, а потім підпалюється.

Барбекю – смаження м'яса на попередньо нагрітих і змащених жиром лозинах над сильним джерелом тепла (вугілля, газ чи дрова).

Все більшу популярність на підприємствах ресторанного господарства займає технологія інтенсивного охолодження та *шокового заморожування*, яка успішно використовується у ресторанах різного рівня – від елітних до демократичних.

Мета шокової заморозки полягає в тому, що температура готового кулінарного виробу знижується з 85 до -18°C за чотири години. При цьому зменшуються втрати вологи, мінімізуються небажані біохімічні зміни, що призводить до збереження поживної цінності продукту.

Після такого інтенсивного заморожування кулінарна продукція зберігається в 2-3 рази довше, ніж звичайно, без втрат якості.

Усі вище перелічені технології на підприємствах громадського харчування дозволяють:

- робити заздалегідь заготовки;

- знижувати відходи виробництва;
- зберігати продукти з мінімальним терміном зберігання;
- виробляти напівфабрикати та кулінарну продукцію для реалізації виїзних банкетів (кейтерингових заходів).

Метод обробки *Cook&Chill* (кук енд чил – готуй та охолоджуй) технологія приготування їжі зі збереженням вихідної свіжості. При такому методі приготовлена їжа не заморожується, але охолоджується так швидко, що вона не залишається в «зоні небезпеки» (+4...+60°C), щоб розмножилися шкідливі бактерії. Зберігання їжі при температурі +1...+4°C продовжує життя продуктів щонайменше до 5 днів і в деяких випадках до 21 дня.

Ця технологія давно схвалена санітарними законодавствами країн ЄС та США. Технологія *cook&chill* дозволяє: виробляти продукцію у великих обсягах, скорочує загальний час виготовлення кулінарної продукції, зменшує витрати.

Технологія *cook&chill* і двох етапів [13, 14].

На першому етапі процес виробництва продукції переривають на стадії 80% її готовності. А потім продукцію інтенсивно охолоджують чи заморожують.

На другому етапі продукцію готують та реалізують.

Процес пакування використовується як до теплової обробки, так і після охолодження. Для цього підходить вакуумна упаковка.

Технологія *PacoJet* (*пакоджеттинг*). В основі технології лежить процес гомогенізації, який полягає в тому, що морожені продукти (м'ясо, риба, зелень, овочі) перемелюються на дрібну крихту, утворюючи масу-пюре. Продукт зберігається за температури -20...-22°C.

Технології із застосуванням азоту (*нітротехнології*). Рідкий азот при розморожуванні витісняє кисень, що уповільнюється процес окиснення продукту – збільшуються терміни зберігання. Азот використовують при фасуванні в м'яку тару.

Актуальне використання смоукерів.

Смоукери дозволяють надати будь-якій страві практично будь-якого аромату без додаткової теплової обробки. Для створення ароматів використовують тирсу фруктових дерев, трави, ефірні олії, есенції. Крім того, за допомогою смоукера можна швидко довести до готовності страви за допомогою натурального холодного диму; посилити інтенсивність копчених продуктів; здивувати гостей незвичайним способом «копчення» за столом.

Обладнання, що використовується в процесі виготовлення кулінарної продукції, диктує нові відкриття, значно спрощує технологічний процес її виготовлення.

Оформлення кулінарної продукції [13, 14].

В оформленні кулінарної продукції важливу роль відіграє успішно підібраний посуд. Використовуваний посуд має різноманітні форми та

забарвлення. Тарілки та салатники з красиво зігнутими формами, асиметричним римом (краєм), візуально зміщеним центром. Металеві підноси, скляні та фарфорові страви та плато різної конфігурації та текстури; тарілки та страви з інкрустацією на бортах, малюнками, орнаментами, що відповідають заданій темі. Актуальне використання шотів, келихів, скляних склянок. Для яскравих по своїй палітрі страв використовують лише білий посуд різноманітної форми. Білий посуд (круглий, овальний, прямокутних форм) дозволяє зосередити увагу саме на дизайні страв. Розвиті форми посуду не актуальні. Посуд та розташовані вироби в ній мають бути пропорційними.

Важливу роль у дизайні страв відіграють способи розташування гарнірів. Гарніри розташовують у вигляді постаменту, подушки, підкладки, високої гірки, збоку основного виробу або в центрі; прямими, що перетинаються, паралельними лініями.

Соуси розташовують поруч із стравою в посуді зі спеціальним заглибленням або в соусниках, стаканчиках, чашечках, ложках розташованих поруч із стравою. За допомогою соусів прикрашають тарілки, що надає стравам особливої оригінальності. Соуси підбирають із насиченим смаком або, навпаки, з дуже ніжним. Кольори соусів яскраві чи спокійних тонів.

Банкетні страви змінилися докорінно. У складі страв як основні компоненти використовують кілька видів м'яса, риби, птиці, морепродуктів. Компоненти страв можуть мати різну форму, зовнішній вигляд, термообробку. Це дозволяє в одній страві відчути кілька смаків та текстур. Різні форми основних компонентів та їх вигляд надають стравам особливої оригінальності.

Страви не перевантажені основними компонентами, вихід м'яса, риби відповідає кількості запропонованого гарніру та соусу.

У загальному дизайні страв головна складова привертає увагу. Компоненти не закамуфльовані, апетитно виглядають у всій своїй природності. Підлеглі компоненти доповнюють основні елементи страв.

Провідним принципом у сучасному приготуванні та оформленні кулінарної продукції є творче самовираження шеф-кухаря, особливий неповторний його стиль, унікальне бачення гармонії смаків, запахів, колірних відтінків, тому що професія кулінара – це нелегкий шлях творчості, спроб і помилок, знахідок та інновацій.

Еспуми (піни) – технологія, що використовується у молекулярній кухні. Вона полягає в тому, що шляхом спеціального способу приготування різних продуктів виходить легка, смачна, піниста маса, що нагадує збиту піну. Причому повністю зберігається натуральний смак, аромат, колір, вітаміни та мінерали. Як інгредієнти можуть бути використані фрукти, овочі, трави, риба, м'ясо, молочні продукти. Родоначальником цієї ідеї є всесвітньо відомий іспанський шеф-кухар Ферран Адрія у його ресторані "El Bulli", що має три зірки Michelin [15].

Еспуми – стабілізовані однорідні суміші рідини та повітря. Саме кулінарні еспуми в молекулярній кухні виділяються своєю консистенцією та виглядом. Піна (іспан. *espumas* – «піна») – це складно отримана ароматна есенція, не обтяжена зайвими жирами.

Чи відрізняються молекулярні еспум від пін? Так, молекулярні піни легші, ніж еспуми і мають легку консистенцію, також на піні ви можете бачити великі бульбашки, що не у всіх викликає вау ефект і, звичайно ж, апетит. Кулінарні еспуми густіші і, як правило, з дрібними бульбашками, чудово передають насиченість смаку продуктів [16].

Еспума з козячого сиру

Складові:

Козячий сир – 200 г

Вершки 33% – 300 г

Молоко – 150 г

Цукор – 75 г

Процес приготування:

Всі перераховані вище інгредієнти подрібніть в термоміксі при температурі 70°C. Перетріть отриману суміш через сито і перелійте її в кулінарний сифон ISI. Потім зарядіть двома балонами N₂O. Кулінарна еспума з козячого сиру готова доповнювати особливі страви [16].

Еспума з копченого бекону та віскі

Складові:

Копчений бекон – 300 г

Невелика цибуля – 1 шт.

Часник – 2 зубчики

Віскі – 180 мл

Чебрець – 4 г

Яловичий бульйон – 180 мл

Вершки 33% – 300 мл

Молоко 3,2% – 200 мл

Чорний перець – 10 г

Сіль

Процес приготування:

Обсмажте дрібно нарізаний бекон до золотистого кольору на сухій сковороді. Потім додайте часник, чебрець і цибулю, поступово перемішуйте. Додайте віскі і випаруйте його, потім залийте бульйоном і наполовину уваріть. Додаємо молоко, вершки та перець. Після цього зніміть вашу суміш з вогню і дайте їй відстоятися. Процідіть суміш через сито та залийте її у великий сифон ISI, заправляємо двома балонами N₂O. Зберігати таку еспуму рекомендується на

водяній бані (сувіді) при температурі 58-60°C [16].

Переваги виробництва із застосуванням передових технологій обробки продуктів на високопродуктивному обладнанні, при суворому санітарному контролі за якістю продукції, що стають основою забезпечення безпеки харчової продукції для споживача, а також конкурентною перевагою та сильною стороною організації в контексті згідно з ISO 22000.

1.3. Теоретичні основи використання інноваційної технології су-від (Sous Vide) в технологіях рибних страв

Вперше технологія су-від була описана в 1799 англо-американським вченим Бенджаміном Румфордом. У 1960-х роках метод удосконалили його французькі колеги, які дали технології назву. До 1970 методом су-від використовувалися тільки в лабораторних дослідженнях. Першими приготувати ресторанну їжу у вакуумних пакетах наважилися біохімік Бруно Гуссо та м'ясник Жорж Пралю. Вони і стали основоположниками вакуумної кулінарії, хоча дійшли методу по-різному.

Пралю відкрив собі су-вид, коли готував улюблену страву всіх французів – фу-агра. Він хотів зберегти вагу жирної печінки та пробував різні методи. У результаті найефективнішим виявився спосіб су-від – Пралю обернув печінку в харчову плівку і приготував її на водяній бані. Результат його порадував: вага та форма страви не змінилися [17].

Біохімік Гуссо досліджував су-від з наукової точки зору. Підштовхнув його на вивчення су-вид власник компанії швидкого харчування. Він попросив вченого розробити спосіб використання дешевого м'яса. Гуссо, який тоді працював у французькій лабораторії, у тому числі використовував вакуумну технологію. Вона сподобалася йому найбільше, тому що упаковане в пакет м'ясо після тривалого розігріву у 60-градусній водяній бані розм'якшилося і не втратило соковитості. Стейк із недорогої вирізки складно було відрізати від преміальної.

Головний плюс технології готування су-вид, які відзначили Гуссо та Пралю, – це можливість довше зберегти свіжість та соковитість продуктів, у тому числі м'ясних.

Технологія Sous Vide у перекладі означає приготування без повітря, тобто під вакуумом. Насправді технологія Sous Vide – це більше, вона поєднує приготування у вакуумній упаковці та приготування при низьких температурах з наступним швидким охолодженням і регенерацією.

Ця технологія сприяє отриманню продукції високої якості, скорочення втрат при тепловій обробці та збільшенню терміну зберігання продукції. Такий метод дозволяє готувати страви у власному соку, без найменшого додавання жиру. При цьому всі смакові якості виявляються набагато яскравішими, а

продукти зберігають ніжність і м'якість.

Переваги приготування Sous-vide [18]:

1. Продукти приготовані за цією технологією довше зберігають свій смак, що дозволяє використовувати менше спецій.
2. Найкраще зберігаються кольори та консистенція продуктів у порівнянні з традиційними методиками теплової обробки.
3. М'ясні страви виходять ніжнішими та соковитішими.
4. Під час зберігання різних продуктів запахи не змішуються.
5. Втрати при тепловій обробці значно скорочуються.
6. У зв'язку із щільною вакуумною упаковкою продукт не піддається окисленню, добре захищений від зовнішніх забруднень.
7. Завдяки технології Sous Vide, підприємство одночасно може приготувати заздалегідь велику партію продукту (не більше одного разу на тиждень). У зв'язку з цим зменшується поспіх на кухні, і тим самим залишається більше часу на розігрів, прикрашання та подачу страв клієнту.
8. Відкриваються широкі можливості для розширення обслуговування банкетів або обслуговування рестораном готелю клієнтів, що не проживають у ньому, тим самим збільшуючи торговий оборот.
9. У шеф-кухарів з'являється більше часу для навчання співробітників та планування бізнес-процесів.
10. При приготуванні продуктів за технологією Sous Vide термін придатності у більшості з них становитиме щонайменше 5 днів, включаючи день виробництва та споживання.
11. Можна готувати одразу кілька страв. Через те, що всі продукти знаходяться в пакетах, вони не перемішуються в одній каструлі. Тому одночасно можна завантажувати кілька пакетів із різним змістом. Наприклад, в одному може бути м'ясо птиці чи яловичина, а в іншому – риба, а в третьому – овочі. Кожна страва може варитися разом зі своїми приправами і не заважати цьому «сусіду».
12. Навіть найжорсткіше м'ясо після су-виду стає м'яким. Жирні сорти риби не розповзаються на сковороді «в кашу», а зберігають форму та привабливий вигляд.

Мінуси су-виду [19]

1. Займає багато часу. Без мінусів теж не обійшлося, технологія су-вид не підійде, якщо хочеться приготувати щось швидко. У середньому на варіння овочів йде до 2 годин, риби – до 80 хвилин, а м'яса – до 3 годин та більше.

Термін придатності при технології виготовлення Sous Vide:

Риба – від 4 до 6 днів

Яловичина та телятина – від 25 до 30 днів

Свинина – від 15 до 18 днів

М'ясо птиці – від 10 до 18 днів

Овочі – до 45 днів

2. Жодної скоринки. Також метод не сподобається тим, хто любить їжу з скоринкою. Вакуум виключає цей хрумкий бонус. Додати його можна, якщо вже після водяної лазні обсушити овочі або м'ясо і додатково обсмажити на сковороді. Деякі господині роблять обсмажування, у тому числі для того, щоб убити хвороботворні бактерії, які можуть залишитися при варінні м'яса чи риби.

3. Деякі продукти не підходять для су-виду. Наприклад, пасти, крупи та такі овочі, як: спаржа, квасоля, броколі. Пасту та крупи не можна приготувати без води, якою нема звідки взятися в герметичному пакеті, а перелічені овочі під час тривалого нагрівання змінюють колір.

Важливо! Для су-виду потрібно купувати лише пакети з поліпропілену та поліетилену високого та низького тиску. Вони не виділятимуть токсини під час нагрівання. Також страви, приготовані за су-відом, потрібно з'їдати відразу. Якщо хочеться зберегти їх до наступної їжі, необхідно спочатку охолодити їжу в крижаній бані до +1°C, а потім покласти в морозилку.

Етапи технології Sous Vide [20]:

1. Підготовка сировини

Продукти необхідно почистити та розділити.

Деякі м'ясні продукти слід підсмажити на грилі, перш ніж запакувати у вакуумну упаковку. Завдяки приготуванню під вакуумом продукти збережуть сильніший смак із мінімальним використанням спецій.

2. Вакуумна упаковка

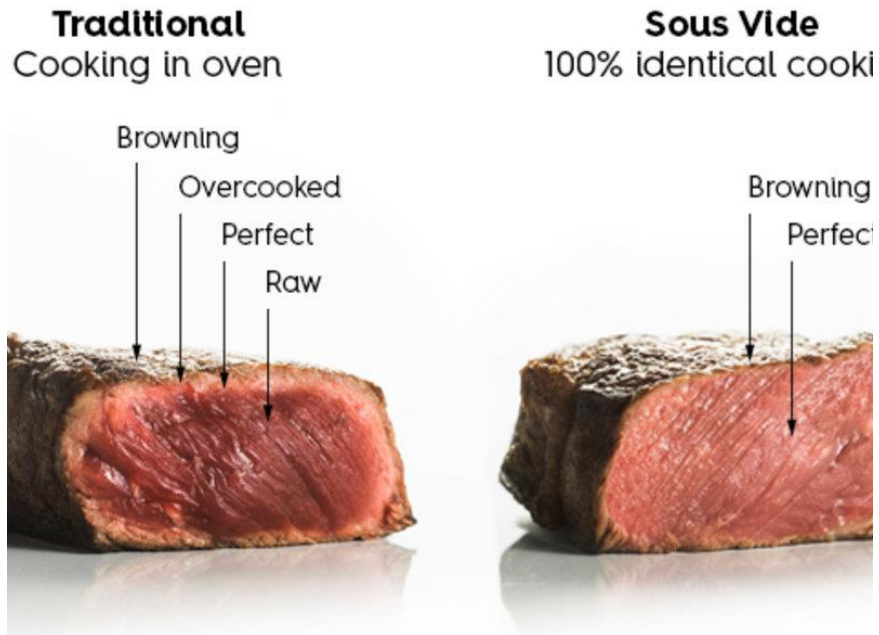
Коли готові продукти, їх кладуть у пакет для вакуумного приготування. Потім цей пакет поміщають у машину вакуумної упаковки. Машина здійснить видалення повітря та запаювання пакета.



3. Приготування у вакуумі

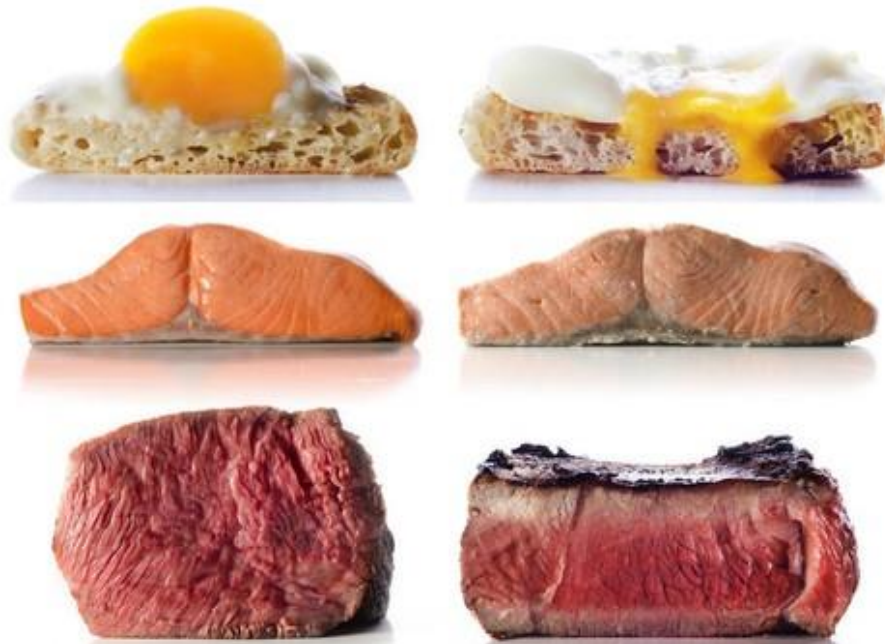
Продукт у вакуумній упаковці нагрівається протягом заздалегідь

встановленого часу та при заданій температурі. У пароконвектоматі встановлюється режим низькотемпературної пари і температура варіюється між 65°C та 100°C залежно від типу продукту. Чим нижча температура приготування, тим триваліший процес приготування. Контроль за приготуванням можна здійснювати за допомогою термощупа, який встановлюється у продукт, та визначає точну міру готовності.



4. Шокове охолодження

Шокове охолодження відбувається в апаратах швидкісного охолодження (шокфрізери). Це дає різку зупинку процесу приготування та запобігає розмноженню бактерій. Приготовлені таким чином продукти, з метою підтримки якості та тривалості терміну придатності, слід зберігати при температурі від 0°C до 2°C. Якщо використовуються спеціальні багатошарові мішечки (NOD 116), то продукти можна зберігати в морозильнику.



Риба – не лише найважливіший елемент індустрії харчування, а й улюблений багатьма продуктом. Більшість жителів мегаполісів не уявляють своє меню без риби. Рибні продукти, багаті на необхідний людині фосфор і легкозасвоювані повноцінні білки. Її жир має лікувальні якості. Екстрактивні речовини, що містяться в рибі, сприяють збудженню апетиту.

Риба завжди вживалася в незліченних видах: парова чи подпарная, варена, тільна, тобто. виготовлена особливим чином з одного філе, без кісток, але зі шкірою, смажена, (наповнена начинкою з каші, цибулі або грибів), тушкована, заливна, печена в лусці, запечена на сковороді в сметані, просольна, в'ялена, сушена на вітрі та сонці [21].

У водах морів та океанів видобувають понад 100 сімейств риб. Сьогодні в Україні використовують не тільки місцеву річкову (сом, щука, тарань, лящ, карп, річкова форель тощо) або морську (азовський бичок, килька, тюлька, хамса, камбала, пеленгас) рибу, а й доступні у супермаркетах морські та іноземні види риби. Розглянемо найпопулярніші з них.

Дорада – це риба сімейства коропових. Вона водночас і хижак, і рослиноядна. Мешкає у водоймах Південної частини Європи та Південно-Східної Азії, де тепло та багато їжі. Розміри – до 20 см завдовжки. Цю рибу фарширують, запікають, смажать цілком.

Пангасіус – річкова риба, поширена вона дуже широко, розводять її в акваріумах. У довжину зростає 1,3-1,5м, вага 45-50 кг (максимальна зареєстрована вага 292 кг). Її з успіхом можна смажити, запікати, готувати на пару, варити з неї суп і використовувати як начинку для пирогів.

Морська мова, або косорот. Належить до загону камбалових, сімейства сольових риб, або косоротих. Живе в Чорному та Азовському морі. Риба донна, дуже схожа на камбалу та палтуса, т.к. очі розташовані на лівій стороні, рот викривлений, тіло мовоподібне. М'ясо ніжне, смачне, жирне, після теплової обробки – біле.

Тіляпія. Загін окунеобразные, її спеціально розводять у ставках, т.к. Тіляпії швидко ростуть і добре розмножуються. Сьогодні теляпія виходить на 2 місце у світі після коропа за значенням – як об'єкт прісноводного риборозведення. Тіляпія має другу назву – морська курка – за ніжне, соковите, нежирне, біле м'ясо (після теплової обробки).

Сібас, або морський вовк, відноситься до категорії риб преміум класу, тому що в ній дуже мало кісток, а м'ясо відрізняється надзвичайною ніжністю та тонким смаком [22].

Але найбільш популярні сорти риби із червоним м'ясом – океанічна форель, сьомга, горбуша, кета та інші.

Рибу в підприємствах ресторанного господарства смажать (на сковороді або на грилі), запікають, готують на пару, тушкують, припускають у невеликій кількості води або томлять у маслі.

Сотування – назва нового популярного прийому кулінарної обробки, що прийшов до нас із Франції. Полягає він у швидкому опусканні продукту в невелику кількість киплячої олії на короткий час з метою руйнування клітинних структур. Сковорода або деко швидко рухається взад-вперед і вгору-вниз так, що продукт, що готується, ударяється об стінки сковороди і підстрибує, перевертаючись у повітрі і падаючи назад. Смажать, поки вони не стануть золотаво-рум'яними.

При смаженні стейків застосовують прийом запечатування риби, тобто олію не поливають на сковороду, а поливають їм рибу, олія запечатує пори, утримує соки, в результаті виробу виходять соковитими.

Рукав для запікання – це кулінарний пристрій у вигляді поліетиленового пакету. Риба запечена в рукаві виходить дуже соковитою та смачною навіть без додавання олії.

Папільот – спосіб теплової обробки, що передбачає запікання риби у фользі або пергаменті. Для запікання риби широко використовують алюмінієву фольгу, яка оберігає рибу від втрати соків, занадто сильного підрум'янювання та висихання. Під час запікання фольгу поливають водою. Такий спосіб приготування зберігає природну вологість продукту, сік, аромат та натуральний смак. Готову страву подають у фользі, попередньо її розрізавши.

Бен Марі – застосування такого способу приготування рибних страв, як приготування на водяній бані – Бен Марі: французький кулінарний термін. Можна готувати на плиті або в духовці при температурі 180 °С.

Жарка на грилі – це швидкий спосіб приготування за допомогою інфрачервоного нагріву – це вугілля, газ або електрогриль. Пруття підпікають продукт з усіх боків, що надають страві особливого вигляду і смак [13].

Особливості та переваги риби, приготовленої у сувіді [18, 21]

У чому полягає принцип технології су-вид (sous vide):

- попередньо вимочена в слабкому сольовому розчині, просушена і присмачена ароматними приправами, біла або червона риба міститься в спеціальний термостійкий пакет;
- за допомогою вакууматора з нього повністю викачується повітря і герметично запаюють;
- риба готується в сувіді за підтримки постійної помірної температури;
- в результаті м'якуш не пересушується, лосось повністю зберігає свою соковитість і всю гамму корисних речовин.

Таблиця 2 – Технологічні параметри приготування риби

методом су-від

ПРОДУКТ	ТЕМПЕРАТУРА	ЧАС
Тріска	50°C	12-15хв.
Каракатиця	64°C	10 год
Вугор	59°C	10 хв.
Групер	55°C	4 хв.
Хек	60°C	12 хв.
Скумбрія	45°C	8 хв.
Морський чорт	60°C	12 хв.
Печінка морського чорта	64°C	3год 15 хв.
Барабулька	55°C	5 хв.
Лосось	50°C	15 хв.
Морський окунь	60°C	12 хв.
Скат	55°C	12 хв.
Камбала	55°C	4 хв.
Кальмар	55°C	7 хв.
Осетр	61°C	16 хв.
Меч-риба	50°C	12-15 хв.
Тунець	50°C	11 хв.
Брюшко тунця (вентреска)	50°C	8 хв.

Риба є одним із кращих продуктів, які можна приготувати у су-від. М'якоть риби дуже ніжна та її можна легко пересмажити традиційними методами. Приготування в су-від гарантує, що риба залишиться соковитою, ароматною та яскравою, зберігаючи структуру, яка не має аналогів при використанні традиційним методів теплової обробки. Для покращення смаку та текстури риби при приготуванні її у су-від, її рекомендовано засолювати. Розсіл сприяє набухання рибних м'язових волокон та утримуванню вологи. Потім розсіл зливають, закладають рибу у пакет та видаляють повітря, готують у су-від.

Найнижча температура для приготування риби 40-43°C. Ця температура злегка нагріває рибу, вивільняючи деякий аромат. Ця риба найкраща для суші.

За температури 44-49°C риба має виражені зміни текстури, стає дещо більш розшарованою, зберігаючи при цьому максимум соковитості.

Вище 49°C риба стає ще більш розшарованою зі зменшенням кількості вологи.

Різні види риби мають різну ідеальну точку готовності, яка залежить від декількох факторів. Існують спеціально розроблені таблиці су-від, в яких час приготування залежить від температури та товщини продукту.

Також слід враховувати рекомендовані ступені приготування:

- блакитні види риби (тунець, макрель), в основному, споживають напівготовими (blue), оскільки їх структура є найбільш прийнятною і приємною – ідеальна температура приготування близько 50°C;

- білі види риби (хек, рiска, дорадо, сибас) – ідеальна температура приготування близько 55°C;

- якщо риба волокниста (акула, осетр) із високим вмістом колагену, то ідеальна температура приготування близько 60°C, що дозволяє розслабити м'язову тканину та отримати кращу текстуру.

Оскільки існує багато видів риби, які використовують у рестораних закладах України, то доцільними і актуальними будуть дослідження щодо технологічних параметрів приготування методом су-від різних видів риби та розробки технологій рибних страв для ресторанного закладу.

РОЗДІЛ 2

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ СТРАВ З РИБИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РЕСТОРАННОГО ЗАКЛАДУ

2.1. Організаційно-технологічна характеристика та діагностика рибних страв ресторану «RoseMarine» (м. Кривий Ріг)

Ресторан «RoseMarine» (ФОП Яковлев О. В.) знаходиться у м. Кривий Ріг за адресою вул. Співдужності, б. 77А. Основний контингент – мешканці м. Кривий Ріг та гості міста. Сайт ресторану <https://rosemarine.dp.ua/>, час роботи з 11.00 до 23.00.

«RoseMarine» – затишний сімейний ресторан, кухня – фьюжн, європейська, середземноморська, риба та морепродукти, підходить для вегетаріанців. Заклад має банкетний зал (який вміщує 100 персон), зал «Прованс» (20 персон), зал «Біля моря» (12 персон) і великий літній майданчик.

Також ресторан спеціалізується на рибних стравах.

Рибне меню достатньо різноманітне та містить такі страви з риби:

✓ Салат з лососем, картоплею та авокадо

- ✓ Салат з тунцем
- ✓ Суп Буйабес (французький рибний суп з лососем, мідіями, томати чері)
- ✓ Тальятеллі з лососем (паста, креветка, кальмар, мідії)
- ✓ Дорадо з соусом теріякі – страва «від шефа»
- ✓ Стейк лосося з овочами по-азіатськи
- ✓ Ніжний окунь з ньоками
- ✓ Калкан з соусом зі шпинату та диким рисом
- ✓ Лосось з мідіями під крабовим соусом
- ✓ Рибна пательня
- ✓ Дорадо запечена

Таким чином, в підприємстві використовуються наступні види риби:

- Лосось (стейки)
- Тунець (стейки)
- Дорадо (тушка з головою патрана)
- Окунь морський (тушка з головою патрана)
- Калкан чорноморський (стейки)

Ресторан, як ми вже зазначили, має велику бенкетну залу на 100 місць. Рибні страви є дуже популярними серед споживачів, проте, рибні страви часто ставлять у стоп-лист при замовленні бенкетів, оскільки страви з тунця, лосося, калкану дуже складно приготувати одночасно у великій кількості, тому що ці види риби мають шарувату текстуру, вони дуже чутливі до параметрів приготування і їх дуже легко можна або не доготувати, або пересмажити.

2.2. Розробка технологій страв з риби з використанням інноваційних технологій для ресторану «RoseMarine»

Стейк гриль з тунця су-від



Технологія су-від дозволяє приготувати ідеальний тунець: риба буде практично сира, подібно до сашімі, що дозволить повною мірою відчутти смак цієї чудової риби. Також її можна буде використовувати в інших звичайних стравах, одним з інгредієнтів яких є консервованій тунець. Тільки у тунця

приготовленого за допомогою су-від технології краще смак і текстура порівняно з консервами. При традиційному методі приготування середина тунця залишається вологою і прохолодною, а краї сухими, а в смак смак стає більш насиченим, текстура залишається вологою і зберігає свій темно-червоний колір.

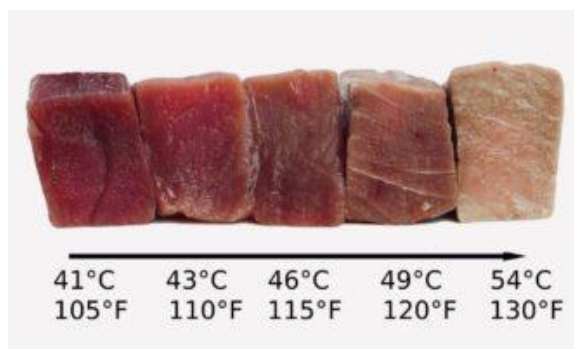
Рясно посолити та поперчити стейки з усіх боків.

Стейки покласти в пакет в один шар, якщо у вас немає великого пакета, розмістіть їх у різні пакети. Додайте оливкову олію, можете додати улюблені приправи, закрийте пакет і відправте рибу настоюватися в холодильник на півгодини (оптимальний варіант – прибрати філе в холодильник на всю ніч).

Поки вода нагрівається, видаліть із пакетів із тунцем повітря та запечатайте.

Готуйте від 30 до 45 хвилин стейки товщиною 2,5 см або від 45 хвилин до години для філе товщиною 5 см.

Встановіть температуру на термостаті відповідно до таблиці:



Коли стейки будуть готові, дістаньте їх із пакета на паперову серветку, будьте обережні, риба виходить дуже ніжна і легко розвалиться на шматочки. Також видаліть надлишки вологи зверху. Якщо використовували приправи, їх по можливості теж видаліть. Стейк із тунця вже готовий і його можна подавати, але краще його обсмажити до золотистої скоринки.

Такі напівфабрикати можна охолоджувати та зберігати до 5 діб у холодильнику. Під час подачі їх потрібно буде лише обсмажити на грилі по 1 хв. з кожного боку. Для салату з тунцем потрібно відкрити вакуум-пакет та нарізати.

Лосось су-від з апельсиною еспумою

ЛОСОСЬ: З філе лосося видалити всі кісточки, при необхідності відріжте плавці і плівки. Зробити розсіл і опустити туди рибу



та прибрати в холодильник на годину. Через годину дістати рибу та промити від розсолу та просушити паперовим рушником. Покласти філе в пакети для вакуумування та відкачати повітря. Готувати методом сувід при температурі 40°C 50 хвилин, потім дістати пакет і добре охолодити у крижаній воді та прибрати у холодильник на 6 годин.

АПЕЛЬСИНОВА ЕСПУМА (піна на основі пюре червоного апельсину). Налити апельсинове пюре в сотейник, довести до кипіння, зняти з вогню. Додати замочений у воді желатин, ретельно перемішати, відправити в холодильник. Охолоджену суміш процідити через сито, перелити в сифон. Підчас подачі зверху на лосось випустити еспуму за допомогою сифону.

Дорадо су-від з апельсиновою еспумою

Дорадо має дуже ніжне та соковите м'ясо, яке можна готувати на грилі чи сковорідці, а краще способом *sous vide*. Натріть рибку зовні та зсередини міксом зі спецій та олії. Поріжте лимон скибочками і помістіть пару-трійку скибочок риби в черевце. Покладіть також у вакуум-пакет очищену від шкірки цілу цибулину і готувати у су-від при 50°C 15 хвилин. Готовий напівфабрикат можна використовувати для приготування страв «Дорадо запечене» та «Дорадо з соусом теріякі від шефа».

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

З метою впровадження інноваційних технологій рибних страв у ресторані «RoseMarine» у роботі був проведений аналіз науково-популярної, навчальної літератури та інтернет-джерел.

Було визначено визначити актуальність та види інновацій у ресторанній галузі. Виявлено переваги від застосування інноваційних технологій у сфері ресторанного бізнесу. Визнано найбільш привабливою групою для ресторану «RoseMarine» інновації в приготуванні страв чи зміні їх смакових та інших властивостей в порівнянні із класичним блюдом

Виділено перспективні інноваційні ресторанны технології у приготуванні кулінарної продукції ресторану «RoseMarine». Найбільш популярними інноваційними технологіями є Cook&Chill, PacoJet, застосування азоту (нітротехнології), смоукери, еспуми та *Sous Vide*. Для удосконалення технологій рибних страв ресторану «RoseMarine» визначено найбільш доцільними інноваційні технології утворення пін (еспум) та технологію низькотемпературної обробки риби за технологією су-від.

Вивчено теоретичні основи використання інноваційної технології су-від (*Sous Vide*) в технологіях рибних страв. Визначено переваги низькотемпературної обробки продуктів та її мінуси; термін придатності

напівфабрикатів, приготованих методом су-від; основні етапи технології су-від. Визначено, що риба є одним із кращих продуктів, які можна приготувати у су-від. М'якоть риби дуже ніжна та її можна легко пересмажити традиційними методами. Приготування в су-від гарантує, що риба залишиться соковитою, ароматною та яскравою, зберігаючи структуру, яка не має аналогів при використанні традиційним методів теплової обробки. Для покращення смаку та текстури риби при приготуванні її у су-від, її рекомендовано засолювати. Розсіл сприяє набуханням рибних м'язових волокон та утримувannya вологи. Потім розсіл зливають, закладають рибу у пакет та видаляють повітря, готують у су-від. Різні види риби мають різну ідеальну точку готовності, яка залежить від декількох факторів. Існують спеціально розроблені таблиці су-від, в яких час приготування залежить від температури та товщини продукту. У підсумку, зроблено висновок, що доцільними і актуальними будуть дослідження щодо технологічних параметрів приготування методом су-від різних видів риби та розробки технологій рибних страв для ресторанного закладу.

Дано організаційно-технологічну характеристику ресторану «RoseMarine». Одним із кулінарних напрямків спеціалізації кухні ресторану є страви з риби та морепродуктів.

Проведено діагностику рибних страв ресторану «RoseMarine» з метою виявлення основних недоліків. Рибне меню достатньо різноманітне та містить такі страви з риби: салат з лососем, картоплею та авокадо; салат з тунцем; суп Буйабес; тальятеллі з лососем; дорадо з соусом теріякі; стейк лосося з овочами по-азіатськи; ніжний окунь з ньоками; калкан з соусом зі шпинату та диким рисом; лосось з мідіями під крабовим соусом; рибна пательня; дорадо запечена. Таким чином, в підприємстві використовуються наступні види риби: лосось (стейки), тунець (стейки), дорадо (тушка з головою патрана), окунь морський (тушка з головою патрана), калкан чорноморський (стейки).

Визначено, що рибні страви є дуже популярними серед споживачів ресторану, проте, рибні страви часто ставлять у стоп-лист при замовленні бенкетів, оскільки страви з тунця, лосося, калкану дуже складно приготувати одночасно у великій кількості, тому що ці види риби мають шарувату текстуру, вони дуже чутливі до параметрів приготування і їх дуже легко можна або не доготувати, або пересмажити.

Розроблено технології страв з риби з використанням інноваційних технологій (су-від, еспуми) для ресторану «RoseMarine».

1. Стейк гриль з тунця су-від

Технологія су-від дозволяє приготувати ідеальний тунець: риба буде практично сира, подібно до сашімі, що дозволить повною мірою відчути смак цієї чудової риби. Також її можна буде використовувати в інших звичайних стравах, одним з інгредієнтів яких є консервованій тунець. Тільки у тунця приготовленого за допомогою су-від технології краще смак і текстура порівняно

з консервами. При традиційному методі приготування середина тунця залишається вологою і прохолодною, а краї сухими, а в смак смак стає більш насиченим, текстура залишається вологою і зберігає свій темно-червоний колір. Такі напівфабрикати можна охолоджувати та зберігати до 5 діб у холодильнику. Під час подачі їх потрібно буде лише обсмажити на грилі по 1 хв. з кожного боку. Для салату з тунцем потрібно відкрити вакуум-пакет та нарізати.

2. Лосось су-від з апельсиною еспумою

Філе лосося без шкіри та кісток готують методом сувід при температурі 40°C 50 хвилин. Еспума на основі пюре червоного апельсину випускається на філе лосося за допомогою сифону.

3. Дорадо су-від з апельсиною еспумою

Тушка дорадо патрана з головою готується методом су-від при 60°C протягом 15 хвилин, у вакуум-пакет додають спеції, оливкову олію та цибулю. Готовий напівфабрикат можна використовувати для приготування страв «Дорадо запечене» та «Дорадо з соусом теріякі від шефа».

Таким чином, удосконалено технології рибних страв в меню ресторану «RoseMarine» за рахунок використання інноваційних технологій су-від та приготування еспум.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. П'ятницька Г. Т., П'ятницька Н. О. Інноваційні ресторани технології: основи теорії: навч. пос. К.: Кондор-Видавництво, 2013. 250 с.

2. Колісниченко Т., Фесак Є. Інноваційні технології розвитку в ресторанному бізнесі. *Сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності*: мат. II міжнар. наук.-практ. конф. (7–8 жовтня 2021 р.). Львів: Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського. С. 49-51. <https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/trends/article/view/1118/1082>.

3. Клапчук М. В., Біян В. І., Брухлій Б. В. Інноваційні технології в ресторанному господарстві. *Карпатський край*. 2015. № 1 (2). С. 92–99. <https://www.academia.edu/32096138/Інноваційнітехнологіївекстеранномугосподарстві>.

4. Борисова О. В. Показники ефективності інноваційної політики підприємств ресторанного господарства. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. Харків: ХДУХТ, 2015. С. 72-77.

5. Касенін В. О., Ткаченко Т. В. Проблеми розвитку ресторанного господарства в Україні. *Економіка України*. 2021. №5. С.41-46.

6. Давидова О. Ю., Полстяна Н. В. Інформаційно-комп'ютерні інновації в ресторанному бізнесі. *Комунальне господарство міст*. 2019. №106. С. 403-408.

7. Влащенко Н. М. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 373 с. <https://core.ac.uk/download/162019759.pdf>.
8. Єгупова І. М. Особливості функціонування закладів ресторанного господарства: монографія / за заг. наук. ред. В. Г. Герасименко. Одеса: ОНЕУ, 2016. 262 с.
9. Малюк Л. П., Балацька Н. Ю. Інноваційні ресторани технології: конспект лекцій. Х.: ХДУХТ, 2016. 199 с. http://elib.hduht.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2320/1/ек.реп.ОПОРНИЙ_КОНСПИ_ИННОВАЦ_РЕСТ ТЕХН.pdf.
10. Поворознюк І. Інноваційні технології в ресторанному бізнесі. *Економіка та суспільство*. 2021. №30. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-30-17>.
11. Інноваційні технології у сфері ресторанного бізнесу. URL: <https://newfood.media/2022/01/27/innovatsiyini-tekhnohii-u-sferi-restorannoho-biznesu/> (дата звернення 11.05.2023).
12. Прилепа Н. В., Соколюк Г. О. Інноваційні технології у сфері ресторанного бізнесу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. №4. Т. 2. С. 162-164.
13. Слащева А. В. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 300 с. <http://elibrary.donnuet.edu.ua/2248>.
14. Слащева А. В. Етнічні кухні: навч. посіб. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 159с. <http://elibrary.donnuet.edu.ua/2179>.
15. Солодкі страви і десерти: навч. посіб. / Г.Ф. Коршунова, А. В. Слащева. Донецьк: ДонНУЕТ, 2013. 282 с.
16. Рецепти модерністських еспум. URL: <https://chefs-shop.com/uk/chem-kulinarnye-espumy-otlichautsya-ot-molekulyarnyh-pen-recepty-modernistskih-espum> (дата звернення 18.05.2023).
17. What is Sous Vide? URL: <https://anovaculinary.com/pages/what-is-sous-vide> (дата звернення 15.05.2023).
18. Sous Vide Cooking Technique. URL: <https://simbi.com/jorge-alfonso-hernandez/sous-vidе-cooking-technique?> (дата звернення 15.05.2023).
19. 10 great reasons to get a sousvide supreme. URL: <https://sousvidesupreme.com/> (дата звернення 15.05.2023).
20. Су від (sous vide) – рецепти. URL: <https://www.sousviderecipebook.com/> (дата звернення 16.05.2023).
21. What Is Sous Vide? URL: <https://www.allrecipes.com/article/what-sous-vidе/> (дата звернення 16.05.2023).
22. 16 Mistakes Everyone Makes With Sous Vide. URL: <https://www.tastingtable.com/400157/mistakes-everyone-makes-with-sous-vidе/> (дата звернення 16.05.2023).

