

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

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Удосконалення технології та дослідження якості рибних страв
(на матеріалах «Grand Café Leopoldis»)

Студента 2 курсу, 218 групи,
спеціальності 181 «Харчові
технології»
ОП «Харчові технології»

підпис

Олексія ОВЧІННІКОВА

Науковий керівник роботи
канд. техн. наук, доцент

підпис

Тетяна БРИКОВА

Завідувач кафедри
канд. техн. наук, доцент

підпис

Каріна ПАЛАМАРЕК

Чернівці - 2024

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

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

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Харчові технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Каріна ПАЛАМАРЕК
(підпис)

«22» вересня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу студентів**

Овчінникову Олексію Максимовичу

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи:

**Удосконалення технології та дослідження якості рибних страв
(на матеріалах «Grand Café Leopoldis»)**

Затверджена наказом директора від «18» вересня 2023 р. № 330.

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 29 травня 2024 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до кваліфікаційної роботи:

Мета кваліфікаційної роботи: удосконалення технології та дослідження якості рибних страв на матеріалах «Grand Café Leopoldis».

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження якості рибних страв у роботу «Grand Café Leopoldis».

Предмет дослідження: рибні страви, лосось, сібас, тунець, паніровка, «Grand Café Leopoldis».

4. Зміст кваліфікаційної роботи

Вступ

**Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРИГОТУВАННЯ РИБНИХ СТРАВ
ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО
ГОСПОДАРСТВА.**

1.1 Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій рибних страв.

1.2 Обґрунтування параметрів виробництва рибних страв у закладах ресторанного господарства України.

Розділ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РИБНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У «GRAND CAFÉ LEOPOLIS».

2.1. Загальна характеристика «Grand Café Leopoldis».

2.2. Аналіз технологічної і проектної діяльності «Grand Café Leopoldis».

2.3. Організація виробництва рибних страв у «Grand Café Leopoldis».

Розділ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ РИБНИХ СТРАВ.

3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування рибних страв.

3.2. Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції.

3.3. Розроблення схеми технологічного процесу.

3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв.

Висновки та пропозиції

Список використаних джерел

Додатки

5. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів роботи	
		за планом	фактично
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	18.09.2023 – 22.09.2023	22.09.2023
2	Оформлення і затвердження завдання на кваліфікаційну роботу	22.09.2023	22.09.2023
3	Написання 1 розділу кваліфікаційної роботи	06.05. – 09.05.2024	09.05.2024
4	Написання, оформлення та здача керівнику наукової статті, тези	10.05 – 13.05.2024	13.05.2024
5	Написання 2 розділу кваліфікаційної роботи	14.05 – 19.05.2024	19.05.2024
6	Написання 3 розділу кваліфікаційної роботи	20.05.2024	20.05.2024
7	Висновки	28.05.2024	28.05.2024
8	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру та перевірку плагіату	29.05.2024	29.05.2024
9	Захист кваліфікаційної роботи в ЕК	03.06-14.06.2024	_.06.2024

6. Дата видачі завдання: 22 вересня 2023 року

Керівник кваліфікаційної роботи

Тетяна БРИКОВА

Завдання прийняв до виконання студент

Олексій ОВЧІННИКОВ

Відгук керівника кваліфікаційної роботи

У кваліфікаційній роботі студент Овчінніков Олексій розглянув досить актуальну на сучасному етапі тему, яка стосується удосконалення технології та дослідження якості рибних страв (на матеріалах «Grand Café Leopold»). Зміст роботи відповідає обраній темі. За результатами роботи зроблені відповідні висновки та наведені конкретні рекомендації і пропозиції. Позитивними рисами роботи є системність та послідовність викладання матеріалу. Завдання, що були поставлені в кваліфікаційній роботі, студентом вирішені в повному обсязі, тема розкрита досить глибоко. Робота відповідає всім вимогам, написана грамотно і логічно вибудована. Усі стандарти з її оформлення дотримані. Кваліфікаційна робота допускається до захисту та заслуговує на позитивну оцінку.

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ .06.2024 р.
(підпис, дата)

Висновок про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційна робота студента Овчіннікова Олексія Максимовича може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри

_____ *Каріна ПАЛАМАРЕК*

« ____ » червня 2024 р.

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

**ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА ТА АНОТАЦІЯ НА
КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Студента	Олексія ОВЧІННІКОВА
Кафедра	харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Тема проекту:	<u>Удосконалення технології та дослідження якості рибних страв (на матеріалах «Grand Café Leopoldis»)</u>

Керівник роботи: к.т.н., доц. Тетяна БРИКОВА

Термін захисту «__» червня 2024 р.

Робота захищена з оцінкою: _____

Анотація

Відповідно до теми та завдання виконано кваліфікаційну роботу: «Удосконалення технології та дослідження якості рибних страв (на матеріалах «Grand Café Leopoldis»)».

У першому розділі надано характеристику видів океанічної риби, яка найчастіше використовується в закладах ресторанного господарства, визначено її хімічний склад та основні особливості приготування.

У другому розділі проведено дослідження кав'ярні «Grand Café Leopoldis», яка знаходиться за адресою Львів, пл. Ринок, 1, у самому центрі міста. Підприємство є одним із закладів холдингу емоцій «!FEST». Інтер'єр у кав'ярні автентичний, а на стінах знаходиться біля 700 фотографій, які розповідають про історичні факти міста. Проаналізувавши меню кав'ярні за базову рецептуру обрано страву – лосось на грилі, досліджено його технологічний процес приготування.

У рамках розширення асортименту рибних страв у кав'ярні «Grand Café Leopoldis» запропоновано у якості паніровки основного продукту використовувати рослинну сировину, а саме: борошно зародків пшениці, фісташки, шрот грецького горіху та чорний неочищений кунжут. В процесі відпрацювання рецептур розроблено такі страви: лосось на грилі у паніровці, сібас фламбе з віскі та грушею та стейк з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на 52 сторінках пояснювальної записки та містить 9 таблиць і 10 рисунків, 5 додатків.

Ключові слова: кав'ярня, рибні страви, удосконалення, технологія, панірування.

The summary

In accordance with the topic and task, the qualification work was completed: "Improving the technology and researching the quality of fish dishes on the materials of the Grand Café Leopolis".

The first chapter provides a description of the types of oceanic fish that are most often used in restaurants, their chemical composition and the main features of their preparation.

In the second chapter, the study of the coffee shop "Grand Café Leopolis", which is located at the address Lviv, sq. Rynok, 1, in the very center of the city. The enterprise is one of the institutions of the holding of emotions "!FEST". The interior of the cafe is authentic, and on the walls there are about 700 photos that tell about the historical facts of the city. After analyzing the menu of the cafe, a dish - grilled salmon was chosen as the basic recipe, and the technological process of its preparation was studied.

As part of the expansion of the range of fish dishes in the "Grand Café Leopolis" coffee shop, it is proposed to use vegetable raw materials as a breading of the main product, namely: wheat germ flour, pistachios, walnut meal and black unrefined sesame. In the process of working out the recipes, the following dishes were developed: grilled salmon in breading, seabass flambé with whiskey and pear, and tuna steak in black sesame breading.

The graduation thesis is laid out on 52 pages of an explanatory note and contains 9 tables and 10 figures, 5 appendices.

Key words: coffee shop, fish dishes, improvement, technology, breading.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРИГОТУВАННЯ РИБНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	10
1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій рибних страв	10
1.2. Обґрунтування параметрів виробництва рибних страв у закладах ресторанного господарства України	14
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РИБНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У GRAND CAFÉ LEOPOLIS	17
2.1. Загальна характеристика Grand Café Leopoldis.....	17
2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності Grand Café Leopoldis	20
2.3. Організація виробництва рибних страв у Grand Café Leopoldis	22
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ РИБНИХ СТРАВ	25
3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування рибних страв.....	25
3.2. Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції	29
3.3. Розроблення схеми технологічного процесу.....	29
3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв.....	33
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	36
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	38
ДОДАТКИ.....	41

ВСТУП

Моніторинг ринку функціональних продуктів харчування вказує на обмежений асортимент риборослинних продуктів, збалансованих за харчовою та біологічною цінністю. Традиційно рибні продукти займають одне із провідних місць у забезпеченні збалансованості харчування і за окремими характеристиками не мають на сучасному етапі альтернативної заміни.

Загальновідомо, що океанічна риба багата білками, жирами та жиророзчинними вітамінами, майже не містить харчових волокон та дефіцитних нутрієнтів. Поліпшення сенсорних характеристик і функціональних властивостей рибних страв можливе за рахунок додавання рослинної сировини. Створення технологій нових функціональних продуктів харчування на основі рибної і рослинної сировини здатне забезпечити харчовими компонентами й енергією організм людини, що зробить істотний внесок у забезпечення населення продукцією високої якості.

Вагомий внесок у вирішення цієї проблеми зробили вітчизняні та зарубіжні вчені: С.А. Артюхова, А.Т. Безусов, Л.В. Капрельянц, М.М. Ліпатов, В.Г. Маслова, В.Ю. Міцик, М.І. Пересічний, В.М. Пасічний, Г.Б. Рудавська, Дж. Мілнер, Дж. Ван Попель, С. Саліман, М. Версчурат та ін.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення технології та дослідження якості рибних страв та їх впровадження у Grand Café Leopoldis.

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

- провести аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій рибних страв;
- обґрунтувати параметри виробництва рибних страв у закладах ресторанного господарства України;
- надати загальну характеристику Grand Café Leopoldis;
- проаналізувати технологічну і проектну діяльність у Grand Café Leopoldis;

- окреслити організацію виробництва рибних страв у Grand Café Leopoldis;
- обґрунтувати вибір сировини, необхідної для приготування рибних страв;
- визначити вимоги до оформлення та відпуску готової продукції;
- розробити схеми технологічного процесу;
- розрахувати харчову цінність нових страв.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження якості рибних страв у роботу Grand Café Leopoldis.

Предмет дослідження: рибні страви, борошно зародків пшениці, фісташки, шрот грецького горіха, чорний неочищений кунжут, Grand Café Leopoldis.

Практична реалізація. Прийняті у кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для приготування рибних страв та їх впровадження у роботу Grand Café Leopoldis.

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

Структура кваліфікаційної роботи визначена метою і завданнями дослідження, включає: вступ, два розділи, резюме проєкту, список використаних джерел та додатки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРИГОТУВАННЯ РИБНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій рибних страв

Риба – одне з найважливіших джерел білкового харчування людини. Комплексне використання риби засноване на тому, що окремі частини її тіла мають різні будову і хімічний склад. Розміри, хімічний склад і харчова цінність риби залежить від її виду, віку, статі, фізіологічної будови, а також умов перебування [11].

Цінність риби, як продукту харчування, визначається в першу чергу наявністю в її складі великої кількості повноцінних білків, що містять всі життєво необхідні (незамінні) амінокислоти. Важливе значення мають також присутні в рибі інші харчові речовини – ліпіди, вітаміни і мінеральні речовини.

Серед великих груп морських тварин розрізняють дві основні: хребетні і безхребетні тварини. Риба, що надходить на підприємства ресторанного господарства, по анатомічному признаку поділяється на дві великі групи: з кістковим скелетом та хрящовим скелетом. На рис. 1.1 представлений розподіл риби по анатомічному признаку [12].

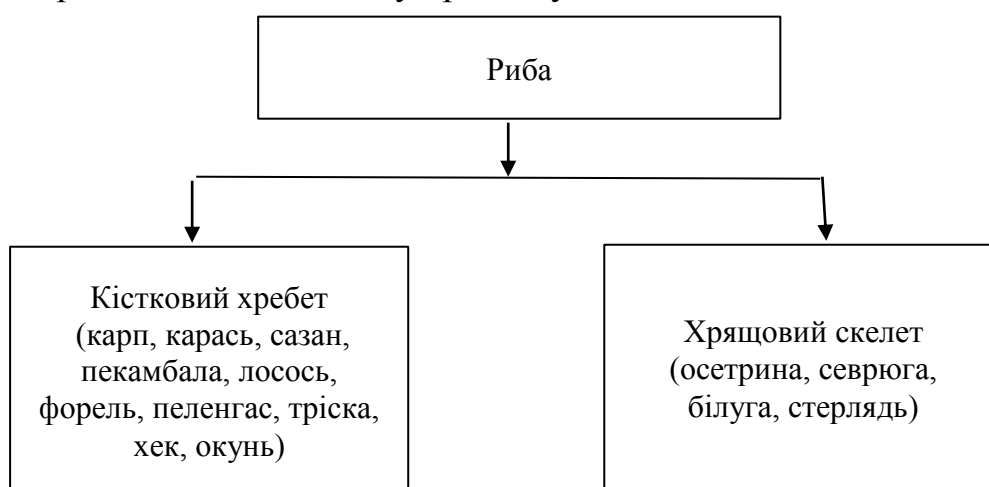


Рис. 1.1. Розподіл риби по анатомічному признаку

Крім біологічної класифікації риб на сімейства, класи і групи в практиці існує розподіл риб по ряду інших ознак: по розміру або масі, по сезонах лову, по фізіологічному стану, по риби, її можливу стійкість при зберіганні і придатність для виготовлення різного роду рибної продукції.

Коротка характеристика видів океанічної риби, яка найчастіше використовується в закладах ресторанного господарства (рис. 1.2) [9].

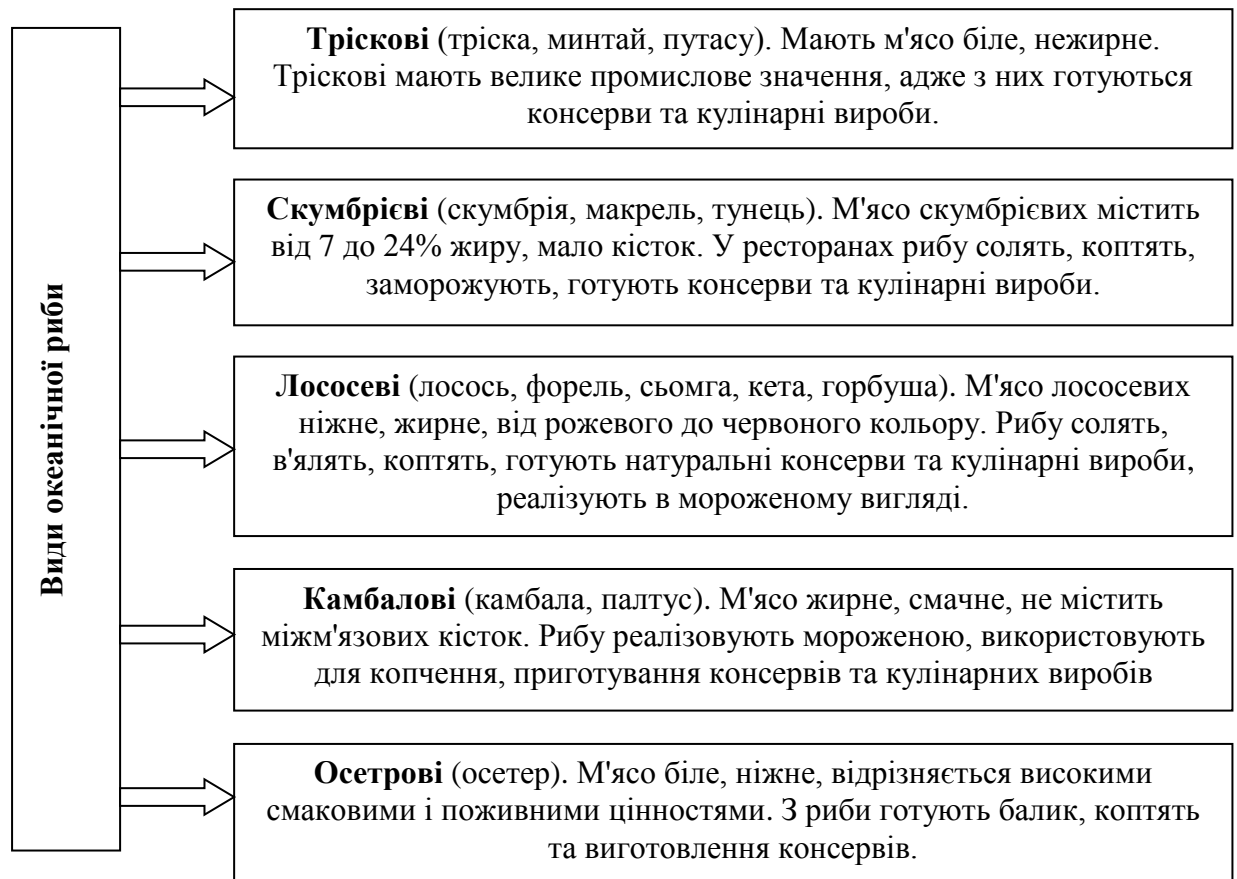


Рис. 1.2. Характеристика видів океанічної риби, яка найчастіше використовується в закладах ресторанного господарства

Білок риби є матеріалом для відбудови використаних тканин і утворення нових. Він бере участь під час утворення гормонів, ензимів, імунних тіл, гемоглобіну [7]. У м'ясі риби знаходиться найцінніший набір вітамінів, макро- та мікроелементів, необхідних для оптимального функціонування організму людини, серед яких калій (поліпшує циркуляцію кисню і роботу головного мозку), фосфор (зміцнює кістки і зуби), йод (впливає на здоров'я щитовидної залози), вітамін D (незамінний для кісткової

тканини і ефективний для профілактики рахіту у дітей), вітаміни групи В (зміцнюють імунітет, сприятливо впливають на роботу центральної нервової системи, для розумового і психічного здоров'я). Ненасичені жирні кислоти омега-3, які містяться в лососі, тунці, сардинах і скумбрії, знижують ризик серцево-судинних захворювань.

З метою визначення оптимального виду сировини, яка буде використовуватись в роботі, у табл. 1.1 проведемо дослідження хімічного складу океанічної риби [8].

Таблиця 1.1

Хімічний склад океанічної риби (на 100 г сировини)

Показник	Тунець	Камбала	Лосось	Тріска	Форель	Сібас
Білки	26,4	15,7	20	16	20,5	18,2
Ліпіди, г, в т. ч.:	24,6	3	8,1	0,6	3,5	3,3
- НЖК, г	1,3	0,6	1,5	0,08	0,7	0,7
- МНЖК, г	0,54	0,89	2,69	0,08	1,12	1,67
- ПНЖК, г	0,42	-	3,31	0,18	1,27	0,42
Енергетична цінність, ккал	139	90	153	69	119	103
Калій, мг	350	320	420	340	481	300
Кальцій, мг	30	45	15	25	47	120
Магній, мг	30	35	25	30	31	60
Натрій, мг	75	70	45	55	31	75
Фосфор, мг	280	180	210	210	271	220
Йод, мкг	50	50	50	135	-	60
Селен, мкг	36,5	26,6	36,5	22,9	12,6	36,5
Цинк, мкг	0,7	0,45	0,64	1,02	1,08	1,5
Тіамін, мг	0,28	0,14	0,28	0,09	0,12	0,11
Рибофлавін, мг	0,23	0,15	0,25	0,07	0,1	0,12
Піридоксин, мг	0,77	0,12	0,8	0,17	0,4	0,13
Кобаламін, мкг	9,43	1,2	3	1,6	4,45	2,4
Вітамін D, мкг	5,77	2,8	6,64	0,5	-	2,3
Вітамін РР, мг	15,5	5	9,4	5,8	5,38	4,8

Результати досліджень хімічного складу океанічної риби показали, що в океанічній рибі міститься значна кількість білків, ненасичених жирних кислот, мінеральних речовин та вітамінів. Якість риби повинна відповідати вимогам нормативних документів (національні стандарти, міждержавні і галузеві стандарти), якими передбачені обов'язкові вимоги до її якості і безпеки.

У рамках написання кваліфікаційної роботи плануємо готувати страви з такої океанічної риби: лосось, тунець та сібас.

Лосось – один з найпопулярніших видів риб у всьому світі, відноситься до сімейства лососевих [17]. За способом технологічної обробки лосось розділяють на види: свіжий, охолоджений, заморожений, засолений, копчений, кулінарні вироби та рибні напівфабрикати.

Цінність лосося, як продукту харчування, визначається в першу чергу наявністю в її складі великої кількості повноцінних білків, що містять всі життєво необхідні амінокислоти. Жир, що міститься в рибі, розріджує кров, подібно до аспірину і захищає артерії. Спільна дія антиоксиданту селену, вітаміну D і омега-3 кислот стимулює дію інсуліну. Завдяки цьому цукор поглинається швидше і знижується його рівень в крові. Лосось корисний для діабетиків і для бажаючих запобігти цьому захворюванню.

Тріска або атлантична тріска – риба сімейства тріскових. До її складу входять замінні і незамінні амінокислоти, велика кількість вітаміну B₁₂, вітаміну D і корисних жирів Омега-3. Вживання тріски сприятливо впливає на роботу нервової системи і покращує стан опорно-рухового апарату.

Тунець - один з найвідоміших делікатесів в світі. Він є дієтичним продуктом, який містить велику кількість мінералів: залізо, магній, фосфор, калій і селен, що робить його необхідним компонентом для ефективного функціонування нервової та серцево-судинної системи [22]. У тунці багато омега-3 і омега-6 жирних кислот, які сприяють злагодженому функціонуванню внутрішніх органів та позитивно відображаються на стані шкіри, волосся і нігтів.

Сібас – найцінніша промислова риба, яка володіє відмінним смаком і відмінними поживними якостями. До складу риби входять жирні поліненасичені кислоти та омега-3, які є важливими для здоров'я [21]. Мінеральний та вітамінний склад сібасу представлений такими елементами, як магній, хром, йод, селен, цинк, залізо, кальцій, вітамін D, K, вітаміни групи B, вітамін E і PP.

Під час теплової обробки у рибі відбуваються складні фізико-хімічні зміни. При варінні, припусканні та смаженні здійснюється зсідання білків. Процес починається при нагріванні риби до 35°C і триває поки температура не досягне 65°C. Якщо риба вариться, то зсілі білки з'являються на поверхні рідини у вигляді світлої піни. При температурі 40°C неповноцінний білок колаген зсідає та переходить у глютин – клейку речовину, яка легко розчиняється у гарячій воді, а при застиганні утворює драгли [4].

За рахунок теплової обробки риби досягаються такі завдання: розм'якшення її тканини, підвищення засвоюваності білків (до 97%), знищення хвороботворних бактерій і токсинів, утворення нових смакових і ароматичних речовин. Під час теплової обробки втрати маси риби складають лише 18-20%, що удвічі менше порівняно з м'ясом тварин. Досягається це за рахунок того, що білки м'язової тканини риби виділяють незначну кількість води, яка частково компенсується набряканням колагену [7].

1.2. Обґрунтування параметрів виробництва рибних страв у закладах ресторанного господарства України

При приготуванні страв із риби слід правильно визначити спосіб теплової обробки з метою збереження цінних поживних речовин. На рис. 1.3 наведено способи теплової обробки рибних страв [12].

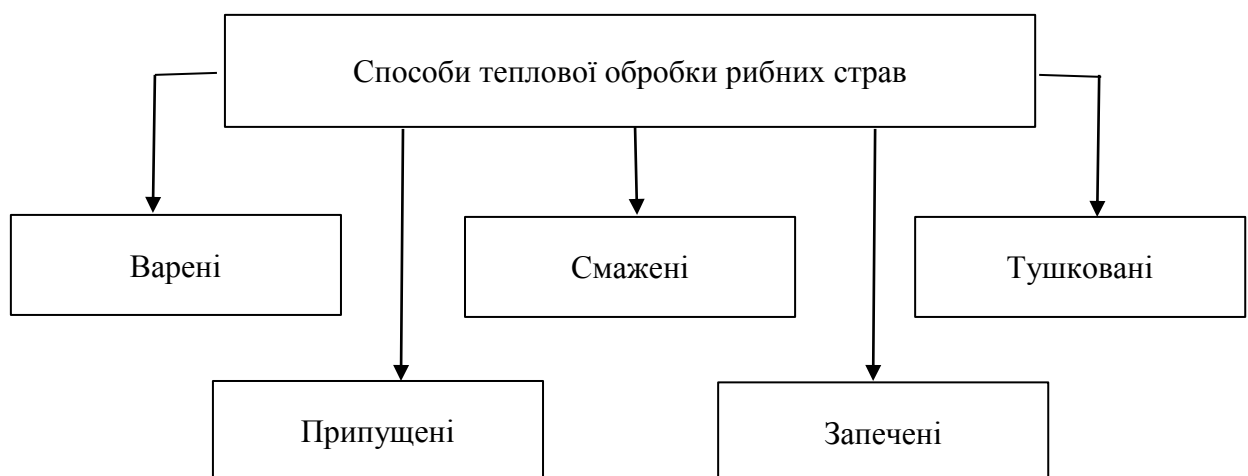


Рис.1.3. Способи теплової обробки рибних страв

Для смаження краще використовувати рибу, м'ясо якої соковите, ніжне і легко деформується. При смаженні рибу панірують. Панірування сприяє збереженню цілісності шматочків, а утворення на поверхні щільної підсмаженої кірочки забезпечує соковитість, оскільки смажену рибу подають в основному без соусів.

Смажена риба має виражений смак завдяки утворенню на поверхні добре підсмаженої кірочки, містить велику кількість цінних поживних речовин, оскільки під час смаження вони майже не втрачаються. У процесі приготування риба поглинає певну кількість жиру, тому калорійність її підвищується. В середньому товщина порційного шматка повинна бути 2-2,5 сантиметра [7].

На сьогоднішній день рибні ресторани пропонують широкий асортимент смаженої океанічної риби, найбільш популярними способами приготування є:

- смаження традиційним способом;
- смаження на грилі;
- смаження у вок;
- смаження у фритюрі;
- фламбе.

Рибу із більш щільним м'ясом слід варити і припускати. Її подають із соусами, які надають страві соковитості. Багато страв в українській кухні готують із щуки. Її варять, тушкують, смажать і запікають, проте найкраще фарширувати. Окуневі види риб і тріску краще варити й смажити. Філе тріски, сома, лина – варити й смажити, а також готувати січені вироби. Морську рибу – тушкувати. Навагу, міногу, вугрі, лящі, сазани й коропи не відварюють, цю рибу смажать.

У процесі теплової обробки риба зазнає складних фізико-хімічних змін. Під час варіння, припускання і смаження відбувається зсідання білків. Цей процес починається при нагріванні риби до 35°C і закінчується після досягання температури 65°C. Зсілі білки у вигляді світлої піни з'являються на

поверхні рідини при варінні риби. Неповноцінний білок колаген при температурі 40°C зсідается і переходить у глютин – клейку речовину, яка легко розчиняється у гарячій воді, а при застиганні утворює драгли [5].

При варінні й припусканні жир, який міститься у рибі, частково втрачається, він витоплюється і спливає на поверхню бульйону; екстрактивні і мінеральні речовини частково переходять у відвар, надаючи бульйонам приємного смаку й аромату, тому їх слід використовувати для приготування соусів. Теплова обробка риби сприяє розм'якшенню її тканини, підвищенню засвоюваності білків (до 97%), знищенню хвороботворних бактерій і токсинів, утворенню нових смакових і ароматичних речовин.

Теплова обробка риби сприяє розм'якшенню її тканини, підвищенню засвоюваності білків (до 97%), знищенню хвороботворних бактерій і токсинів, утворенню нових смакових і ароматичних речовин. Втрати маси при тепловій обробці риби становлять лише 18-20%, що удвічі менше порівняно з м'ясом тварин. Пояснюється це тим, що білки м'язової тканини риби виділяють незначну кількість води, яка частково компенсується набряканням колагену [6].

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РИБНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У GRAND CAFÉ LEOPOLIS

2.1. Загальна характеристика Grand Café Leopolis

Заклад ресторанного господарства «Grand Café Leopolis» – це кав'ярня з європейською та французькою кухнею, є одним із підприємств холдингу емоцій «!FEST». Слоган підприємства звучить наступним чином: «Місце, де кавує історія» [20].

Фізична адреса закладу: місто Львів, пл. Ринок, 1, юридична адреса закладу: місто Львів, вулиця Півколо, буд. 14. Локація закладу просто не може не приваблювати туристів, адже це саме серце Львова - Ратуша, тому тут завжди людно. На рис. 2.1 наведено розташування кав'ярні «Grand Café Leopolis» на мапі міста Львів [20].

Юридична назва підприємства – ТОВ «ХОЛДИНГ ЕМОЦІЙ !ФЕСТ», директор Слободянюк Алла Василівна.



Рис. 2.1. Розташування кав'ярні «Grand Café Leopolis» на мапі міста Львів

Особливості «Grand Café Leopolis»:

- близько 700 фотографій на стінах кав'ярні, які розповідають про історичні факти міста;

- широке меню, в якому передбачені сніданки, салати, супи, основні страви, велика кількість десертів та борошняно-кондитерських виробів, коктейлі та різноманітні напої;

- популярне місце для романтичного чи сімейного вечора, дитячого свята чи ділової зустрічі;

- при кав'ярні працює крамниця з різноманітними видами варення, нуги, шоколадних цукерок власного виробництва, горіхових кремів, карамелі, пастили, кави та чаю, сиропів.

- якісний сервіс.

На рис. 2.2 наведено логотип та інтер'єр торговельної зали кав'ярні «Grand Café Leopoldis» [26].



*Рис. 2.2. Логотип та інтер'єр торговельної зали кав'ярні
«Grand Café Leopoldis»*

Кав'ярня «Grand Café Leopoldis» представляє собою затишне та комфортне місце для відпочину з легендарними десертами та тортами. У закладі легкий, затишний інтер'єр, привітні й уважні до смаків гостей офіціанти й помірні ціни. Інтер'єр у закладі автентичний: бежеві стіни з старими фотографіями, просторий зал, старовинні меблі. Оригінальним рішенням стави яскраві червоно-жовтні модерні люстри, які переплітаючись є взаємопов'язаними і створюють ефект яскравої пухнастої хмарини. Невеличкі круглі дерев'яні столики та м'які крісла-фотелі відтворюють дух

класичних львівських кав'ярень [26]. Є два зали: один з гучнішою та інший з приглушеною музикою гостям дається можливість вибрати більш зону комфортну проведення часу. На вулиці зручна розташована літня тераса.

Рецепти кондитерських виробів у кав'ярні «Grand Café Leopoldis» запозичені з австрійської, угорської, вірменської кухні, а також мають в собі традиційні для Галичини компоненти. Фірмова страва закладу — тістечко «Леополіс» [19]. Процес його приготування й терміни реалізації дуже суворо регламентуються. Кожен шматочок має особистий код і заноситься в спеціальний реєстр. До фірмових страв також відносять: полуничний салат з прошуто і черрі, теплий салат з баранини, салат з качиним філе і домашнім сиром маскарпоне, асорті закарпатських сирів. Тут можна скуштувати мармелад власного виробництва та французькі десерти, що були популярні у Львові за часів Австро-Угорської імперії, наприклад: кайзервальд (шоколадно-горіховий сирник), королівський маковий торт, Льоншан де Бер'є (французький торт з фісташковим бісквітом), цитриновий пляцок, роляда фісташкова. У додатку А представлено меню закладу ресторанного господарства. До 12:00 у «Grand Cafe Leopoldis» можна замовити комплексні сніданки, які подаються на спеціальних вежах. Барна карта закладу представлена вітчизняними та французькими винами, до яких можна замовити асорті закарпатських сирів, фірмовими настоянками, розливним і бочковим пивом та безалкогольними напоями на будь-який смак.

Кав'ярня надає такі послуги: асортимент випічки, десертів та солодощів, гарячі та холодні напої, львівські пляцки, літня тераса, кавові мікси, доставка тортів додому, крамниця, товари з якої можна купити навіть онлайн, замовлення столику, Wi-Fi.

У кав'ярні «Grand Café Leopoldis» проводиться обслуговування відвідувачів офіціантами, починаючи від надання гостям меню, прийому замовлення, і закінчуючи розрахунками. Столи сервіровано й відповідно до замовлення відвідувача проводяться зміни [26]. Крім офіціантів, обслуговування в ресторані здійснюється барменами, що мають фахову

освіту й професійну підготовку. Обслуговуючий персонал володіє іноземними мовами на рівні, необхідному для спілкування з туристами. Офіціантки та офіціанти вдягнені у червоно-пістряві костюми, чимось схожі на фраки, працівники пекарні носять ковпаки або білі чепчики.

Для своїх гостей заклад розробив бонусну програму «Local», яка розроблена у вигляді додатку, який можна завантажити на інстаграм-сторінці кав'ярні. Учасники програми мають можливість накопичувати на власний «локальний рахунок» спеціальну валюту спільноти – бофони. Далі, такими накопиченими бофонами можна оплатити рахунок (повністю або частково) у будь-якому закладі спільноти Lokal, пожертвувати на доброчини, або ж обміняти на щось добре і цікаве з каталогу винагород.

У кав'ярні «Grand Café Leopoldis» відсутній власний сайт, проте заклад широко представлений у соціальних мережах Facebook та Instagram (додаток Б). Інстаграм сторінка активно використовується закладом, адже канал має велику кількість підписників (понад 19 100), постійно оновлює світлини, звістки, проводить конкурси і т.д. [20].

2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності Grand Café Leopoldis

Кав'ярня «Grand Café Leopoldis» відноситься до цехової структури підприємств. Її організовують в закладах, що працюють на сировині та напівфабрикатах з великим обсягом виробництва [12]. У закладі є всі типи цехів, а саме два заготовочні цехи (овочевий, м'ясо-рибний), два доготовочні цехи (холодний, гарячий) і один спеціалізований цех (кондитерський).

Рух виробничих потоків сировини, напівфабрикатів і готової продукції здійснюється таким чином: сировина й покупні товари надходять на підприємство через завантажувальну й розподіляються по коморах й охолоджуваних камерах, які перебувають у безпосередній близькості від завантажувальної, яка у свою чергу обладнана товарними вагами й вантажним візком. Зі складських приміщень сировина надходить у

заготовочні цехи, де виробляються напівфабрикати для постачання у цеха. Приготовлені напівфабрикати транспортують у гарячий або холодний цехи, використовуючи для цього пересувні стелажі з листами або лотками, де відбувається готування страв і кулінарних виробів.

До кав'ярні «Grand Café Leopoldis» поставки сировини та напівфабрикатів здійснюються переважно один раз на два-три дні для забезпечення гостей свіжими та якісними стравами. М'ясо, птиця, субпродукти закупаються на підприємстві «М'ясо-Пром» та фермі «Здоровий пан», риба у ТОВ «Fish-Ukraine», яйця у компанії «Ясенвіт», молоко та молочні продукти на ТОВ «Літинський молочний завод», овочі, фрукти та зелень у компанії «УкрОвоч», бакалійні товари та сипучі продукти у ТОВ «Натур Фудс».

На основі досліджуваної інформації сформовано виробничу структуру кав'ярні «Grand Café Leopoldis» (рис. 2.3) [7].

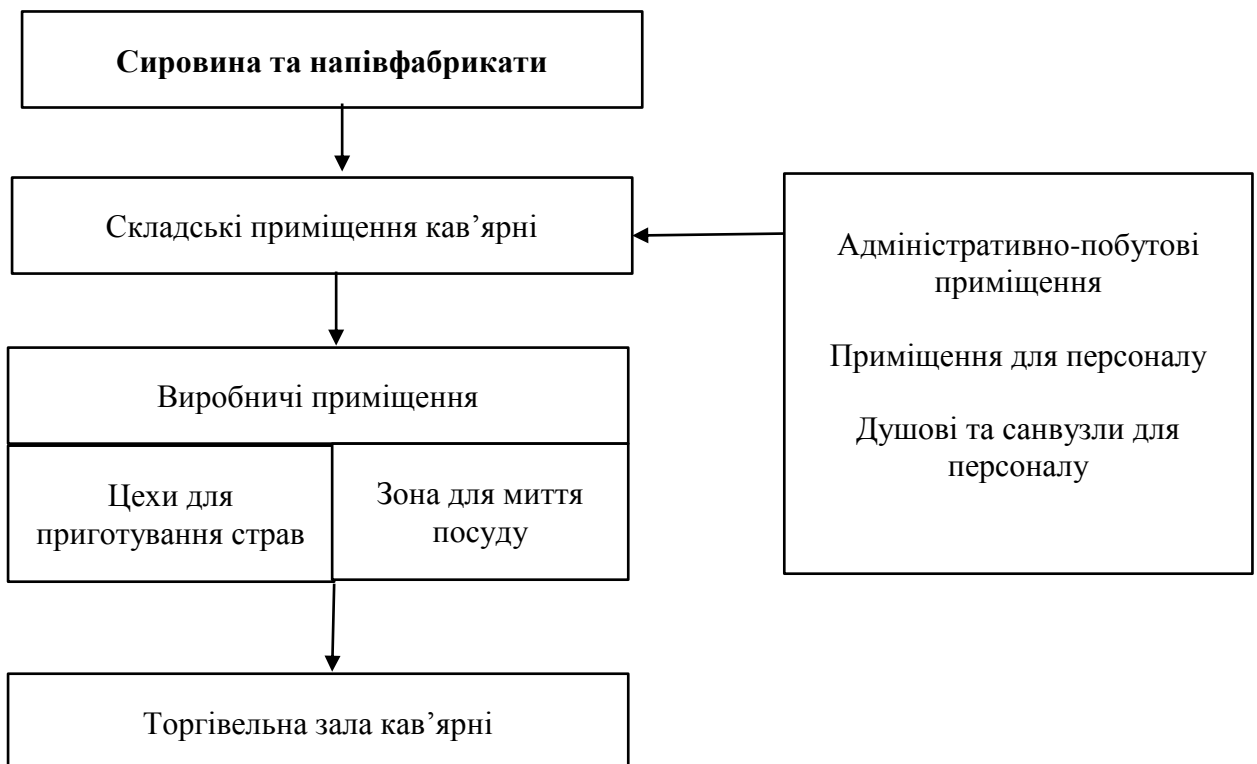


Рис. 2.3. Виробнича структура кав'ярні «Grand Café Leopoldis»

Аналізоване підприємство випускає високоякісну продукцію, що користується великим попитом у споживачів. На виробництві

застосовуються найбільш прогресивні форми організації праці, і це все забезпечує безперебійну роботу підприємства. Все обладнання оновлене і відповідає технологічним вимогам. На підприємство запрошуються позаштатні консультанти, які стежать за правильністю ходу роботи.

2.3. Організація виробництва рибних страв у Grand Café Leopoldis

Зважаючи на обмежений асортименту рибних страв у меню кав'ярні «Grand Café Leopoldis» пропонуємо ряд покращених рецептур із смаженою океанічної риби, а саме:

- лосось на грилі у паніровці;
- сібас фламбе з віскі та грушею;
- стейк з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту.

Аналіз технології здійснювали по окремим етапам технологічного процесу – приймання сировини, механічна кулінарна обробка з отриманням напівфабрикатів, теплова обробка напівфабрикатів, реалізація. За базову рецептуру приймаємо страву – лосось на грилі у паніровці (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Аналіз базової рецептури продукції

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Лосось	Консистенція - щільна, без слідів рихлості. Колір - однорідний оранжево-рожевий колір. Запах - властивий свіжій риби.	90	Очищують луску, патрають, видаляють голову, зябра, плавники та нутроці, хребет, промивають, знімають шкіру, виготовляють напівфабрикати.
Борошно пшеничне	Колір - білий або білий з кремовим відтінком Смак - солодкуватий	10,0	Просіюють
Яйце	Зовнішній вигляд - шкаралупа чиста, ціла, міцна Запах - без сторонніх запахів та включень	4,0	Перевіряють на свіжість овоскопом, миють: 1) у теплій воді 10 хв. 2) у 0,5% розчині кальцинованої соди (5-10 хв). 3) дезінфікують 0,5% розчином хлорного вапна 5 хв. 4) ополіскують проточною холодною водою 5 хв.

Продовження таблиці 2.1

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Перець чорний молотий	Консистенція – порошкоподібний. Колір - темно-сірий. Смак – пекучий, не допускається сторонній присмак і запах	0,1	-
Олія оливкова	Колір - золотисто-жовтий. Смак та запах – приємний, ароматний	4,8	-
Сіль	Консистенція - сипучий кристалічний продукт, без домішок. Смак – солоний, без додаткових присмаків	0,1	-
Всього		100	

З табл. 2.1, що для приготування лосося в паніровці за основу беремо філе риби, а паніровку готуємо з яйця, борошна пшеничного, солі та перцю чорного молотого. Всі ці інгредієнти покращують смакові якості рибної страви.

Фізико-хімічні процеси, що відбуваються з основними речовинами харчового продукту наводимо у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Аналіз технологічного процесу виробництва базового продукту

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Підготовка філе лосося:			
миття	Зниження мікробного обсіменіння	$t= 18-20^{\circ}\text{C}$ $\tau=30-60\text{ c}$	Часткове видалення водорозчинних речовин
нарізання	Нарізання на порційні шматки під кутом 30°	-	-
Підготовка борошна пшеничного	Вилучити сторонні домішки, розпушити його та наповнити повітрям	$\tau=30\text{ c}$	Аерація, насичення борошна повітрям
Підготовка яєць			
овоскопування	Перевірка якості	-	-
миття	Санітарна обробка	$t= 20-22^{\circ}\text{C}$ $\tau=15*10^2\text{ c}$	-

Продовження таблиці 2.2

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Приготування паніровки	З'єднання інгредієнтів	-	-
Підготовка н/ф «Лосось на грилі в паніровці»	Панірування лосося	-	Придання форми, захист від оточуючих впливів
Смаження на грилі лосося в паніровці	Доведення виробу до готовності	$t = 240^{\circ}\text{C}$ $\tau = 6 \cdot 10^2 \text{ c}$	Випарювання часток слабо зв'язаної води, денатурація білків. Ущільнення структури, завершення стабілізації кольору, придання специфічного аромату, фіксація форми виробу
Порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	$t = 60-70^{\circ}\text{C}$	Підтвердження органолептичних, фізико-хімічних показників, визначення виходу продукції

При смаженні лосося в паніровці необхідно враховувати температуру та тривалість смаження, вологість, його масу, вологоутримуючу здатність, вміст токсичних елементів, мікробіологічні показники, а також форму та колір. Готові вироби до реалізації проходять органолептичні, фізико-хімічні показники якості та визначають вихід готової продукції.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ РИБНИХ СТРАВ

3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування рибних страв

На сьогодні важливою проблемою структури харчування людини є поліпшення якості та безпеки харчових продуктів. Провівши дослідження літературних джерел вітчизняних та зарубіжних науковців, можемо зробити висновок, що збільшення обсягів виробництва чи розширення асортименту традиційних харчових продуктів не зможе вирішити проблему корегування структури харчування. Пошук шляхів розв'язання цієї надзвичайно важливої задачі привів учених до ідеї про необхідність розробки та реалізації нових, значно досконаліших технологій виробництва харчових продуктів, збалансованих за компонентним складом, що відповідатимуть потребам сучасної людини. Це продукти оздоровчого, профілактичного та функціонального призначення [10].

Враховуючи науково-технічні розробки, для поліпшення сенсорних характеристик і функціональних властивостей продукції із океанічної риби, до її складу вирішено додати рослинну сировину. У табл. 3.1 проведемо порівняльний аналіз хімічного складу борошна злакових культур [2, 25].

Таблиця 3.1

Порівняльний аналіз хімічного складу борошна злакових культур

Показник	Вид борошна					
	Борошно зародків пшениці	Вівсяне	Житне обдирне	Пшеничне вищого гатунку	Пшеничне перший гатунку	Гречане
Білки, г	33,8	13	8,9	10,3	10,6	13,6
Вуглеводи, г	32,7	64,9	61,8	70,6	69	71,9
Жири, г	7,7	6,8	1,7	1,1	1,3	1,2
Харчові волокна, г	15,6	4,5	12,4	3,5	4,4	2,8
Калорійність, ккал	335	306	298	334	330	353
Натрій, мг	5	21	2	3	4	3
Кальцій, мг	27	56	34	18	24	42
Калій, мг	782	280	350	122	176	130
Фосфор, мг	1075	350	60	86	115	48
Залізо, мг	4,3	350	189	1,2	2,1	250
Вітамін В ₁ , мг	1,6	0,35	0,35	0,17	0,25	0,4
Вітамін В ₂ , мг	0,88	0,1	0,13	0,04	0,08	0,18

Аналізуючи табл. 3.1 робимо висновок, що борошно зародків пшениці володіє винятковим хімічним складом, що дозволяє вважати його корисним для здоров'я людини та додавати до рецептури паніровки для лосося на грилі.

Борошно зародків пшениці – вважається скарбницею корисних речовин. Білок вважається повноцінним та майже нічим не відрізняється від білків м'яса, риби чи яєць [13]. Науковці виявили, що в одному паростку з зародків пшениці знаходиться близько дванадцять вітамінних речовин, вісімнадцять амінокислот і до двадцяти мікроелементів.

Головною перевагою борошна зародків пшениці є його натуральність, адже воно вилучається з зерна механічним способом і не піддається ніяким видам додаткової обробки в процесі виготовлення. Усі корисні речовини, вітаміни і мікроелементи, що містяться в зародку, засвоюються організмом в повному обсязі. Причиною цього є генетична схильність до цього продукту, яка сформувалася протягом багатьох століть вживання людиною в їжу пшеничного зерна.

Окрім злакових культур для смаження риби застосовують подрібнений горіх та кунжут, які змінюють смак страв, підвищують їх калорійність і поживну цінність.

Фісташки – цінний продукт харчування, який є джерелом амінокислотного білку, жирів, вуглеводів, вітамінів групи А, В, Е, мінеральних речовин: заліза, магнію, фосфору, калію, марганцю і міді.

Фісташки відносять до продуктів, які мають найсильніші антиоксидантні властивості, а їх регулярне вживання знижує ризик онкологічних захворювань і уповільнює процеси старіння організму [23]. Горіхи сприятливо позначаються на роботі серцево-судинної системи: знижують рівень холестерину, корисні при анемії, прискореному серцебитті і для зниження серцевих захворювань. Дієтологи рекомендують фісташки при високих фізичних навантаженнях, втомі та виснаження організму.

Чорний неочищений кунжут характеризується прекрасним ароматом та приємним масляним горіховим смаком, має лікувальні властивості, тому

широко використовується в традиційному лікуванні та народній медицині. Корисні властивості насіння полягають у його багатому хімічному складі з високим вмістом антиоксидантів. У складі чорного неочищеного кунжуту міститься ряд цінних елементів для здорового функціонування організму: холін, вітаміни А, В₂, В₅, В₆, В₉, В₁₂, С, Е, К та РР, а також калій, кальцій, магній, цинк, селен, мідь і марганець, залізо, фосфор та натрій.

Насіння чорного кунжуту має натуральні антиоксидантні властивості. Кунжутне насіння використовується, як профілактичний засіб проти онкологічних захворювань, уповільнює процес старіння організму, сприяє кровотворенню, має антиракові властивості, нормалізує обмінні процеси, та сприяє очищенню організму від шлаків та токсинів [16].

Для удосконалення рецептури досліджуваної страви, в паніровці для риби борошно пшеничне (100%) замінимо на борошно зародків пшениці (50% від загальної кількості борошна) та подрібнені фісташки (50% від загальної кількості борошна). З метою розроблення технології лосось на грилі у фісташковій паніровці, визначено раціональне співвідношення компонентів у рецептурі, дані представлено у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Рецептура приготування лосося на грилі у фісташковій паніровці

Найменування сировини	Брутто	Нетто
Лосось філе	115	105
Маса з риби		105
Борошно зародків пшениці	5	5
Фісташки подрібнені	5	5
Яйце	6	4
Сіль	0,1	0,1
Перець чорний молотий	0,1	0,1
Олія оливкова	4,8	4,8
Маса паніровки		20
Маса н/ф з риби		120
Вихід готового виробу		100

Комбінування рецептурних інгредієнтів дозволяє взаємно збагатити продукт біологічно активними речовинами, яких бракувало, з метою забезпечення відповідності раціональному харчуванню [4].

Для розширення асортименту рибних страв запропоновано розробити:

- сібас фламбе з віскі та грушею, при його приготуванні борошно пшеничне для панірування замінено на шрот з ядер волоського горіху;
- стейк з тунця, де в технологічному процесі паніровки виступав чорний неочищений кунжут.

Для визначення якості розроблених рибних страв проводили органолептичну оцінку, при цьому звертали увагу на їхній зовнішній вигляд, колір, консистенцію, смак і аромат. Оцінювання проводили за 5-ти бальною системою (рис. 3.1) [4].

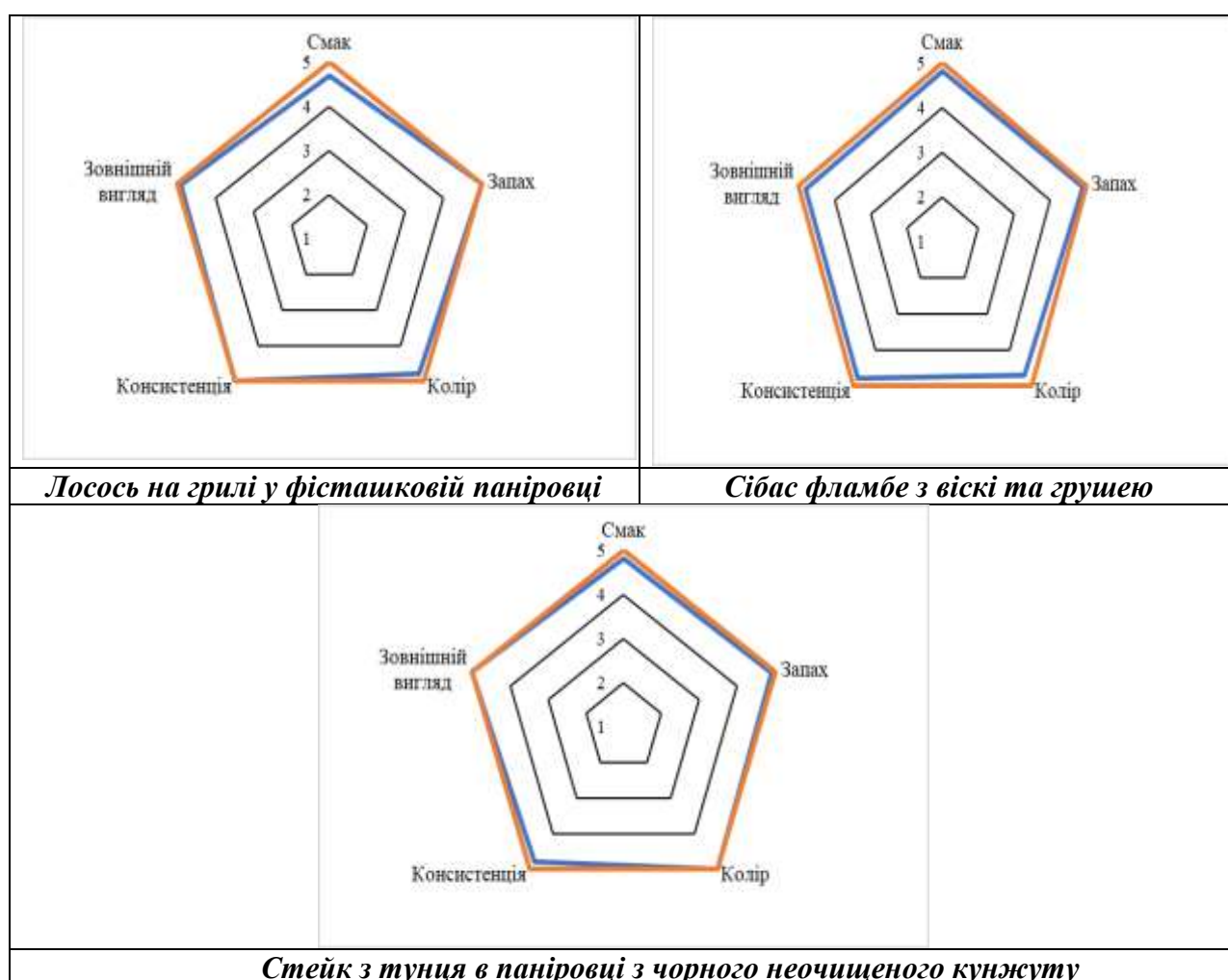


Рис. 3.1. Профілограми органолептичних властивостей рибних страв

Таким чином, за рахунок введення рослинної сировини у якості паніровки рибних страв, покращились їх органолептичні показники у порівнянні з контролем. Отримані позитивні результати органолептичної

оцінки розроблених рибних страв та мають такі показники: зовнішній вигляд – дуже добрий, за показником консистенції страва є соковитою та ніжною, колір, запах та смак – яскраво виражені та відповідають сировині.

3.2. Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції

Вимоги до якості розроблених рибних страв з смаженої океанічної риби проводили відповідно до вимог ДСТУ 5897-90 (табл. 3.3) [1]. На нову продукцію розроблено технологічні схеми приготування, їх наведено у додатках В – Д.

Таблиця 3.3

Вимоги до якості розроблених рибних страв з паніровками з рослинної сировини

Показник	Характеристика показника
Зовнішній вигляд	Форма відповідає сировині, продовгувата рівномірно посипана паніровкою, без розірваних і ломаних країв
Консистенція	Паніровки – засмажена, некрошлива, риби – соковита, ніжна
Смак	Властивий сировині, яка входить до складу страви
Запах	Відповідає даному виробу
Колір	Паніровки – світло-коричневий, риби – світло-рожевий

У закладах ресторанного господарства температура при подачі смажених страв з океанічної риби, має відповідати санітарно-епідеміологічним вимогам, та становити не нижче 65°C. Допустимий термін зберігання страви з смаженої океанічної риби до реалізації становить 2-3 години при температурі зберігання не нижче 65°C. Термін придатності смажених страв з океанічної риби становить 36 годин при температурі зберігання від +2°C до +6°C.

3.3. Розроблення схеми технологічного процесу

На основі проведених досліджень та технологічних проробок розроблена технологічна схема (рис. 3.2) приготування лосося на грилі у фісташковій паніровці.

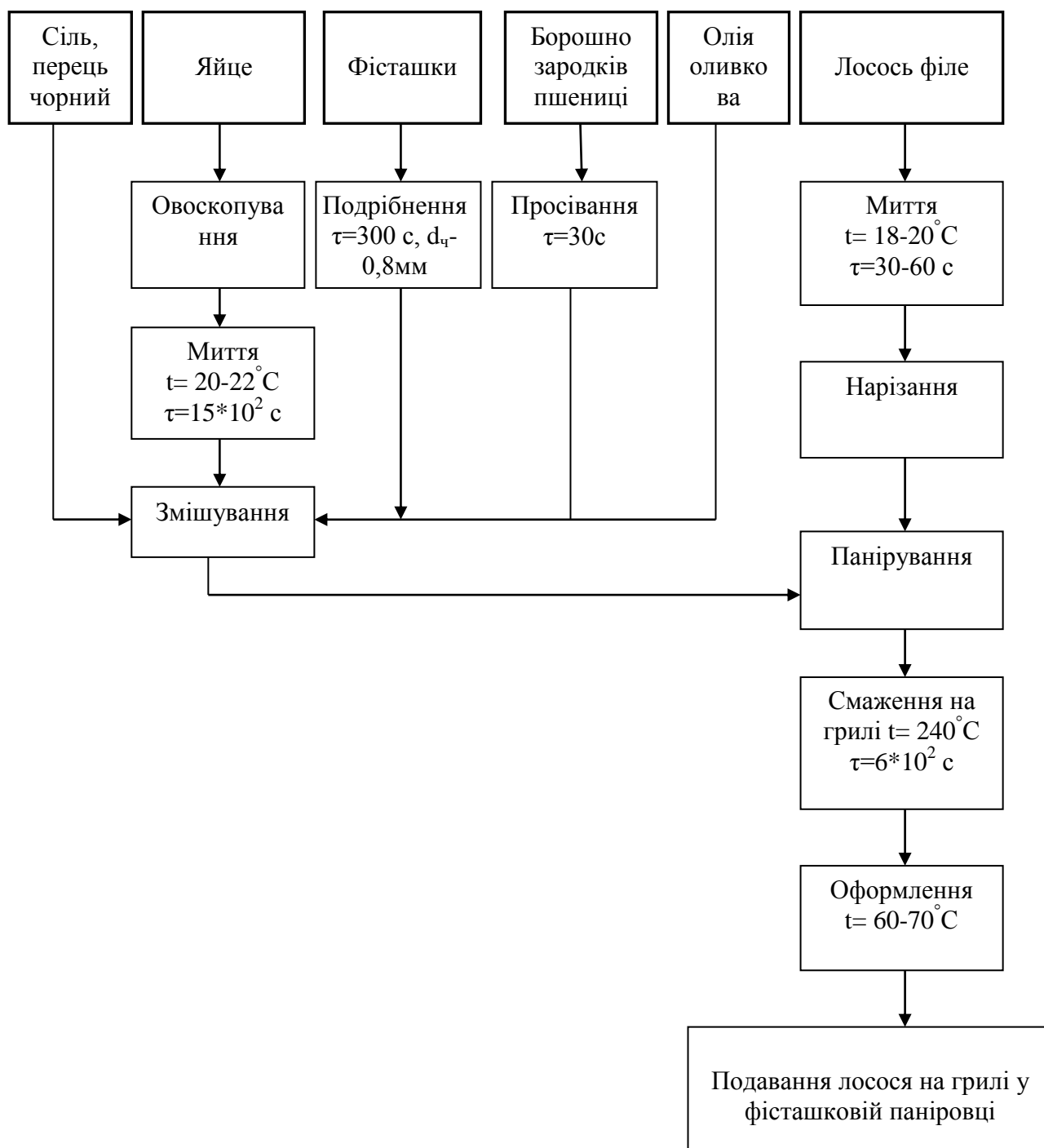


Рис. 3.2. Технологічна схема приготування лосося на грилі у фісташковій паніровці

На рис. 3.3 представлена технологічна схема приготування сібасу фламбе з віскі та грушею. Згідно з наведеними вище даними, можна вважати, що заміна традиційних інгредієнтів на функціональні не погіршила споживчі властивості продукту [18].

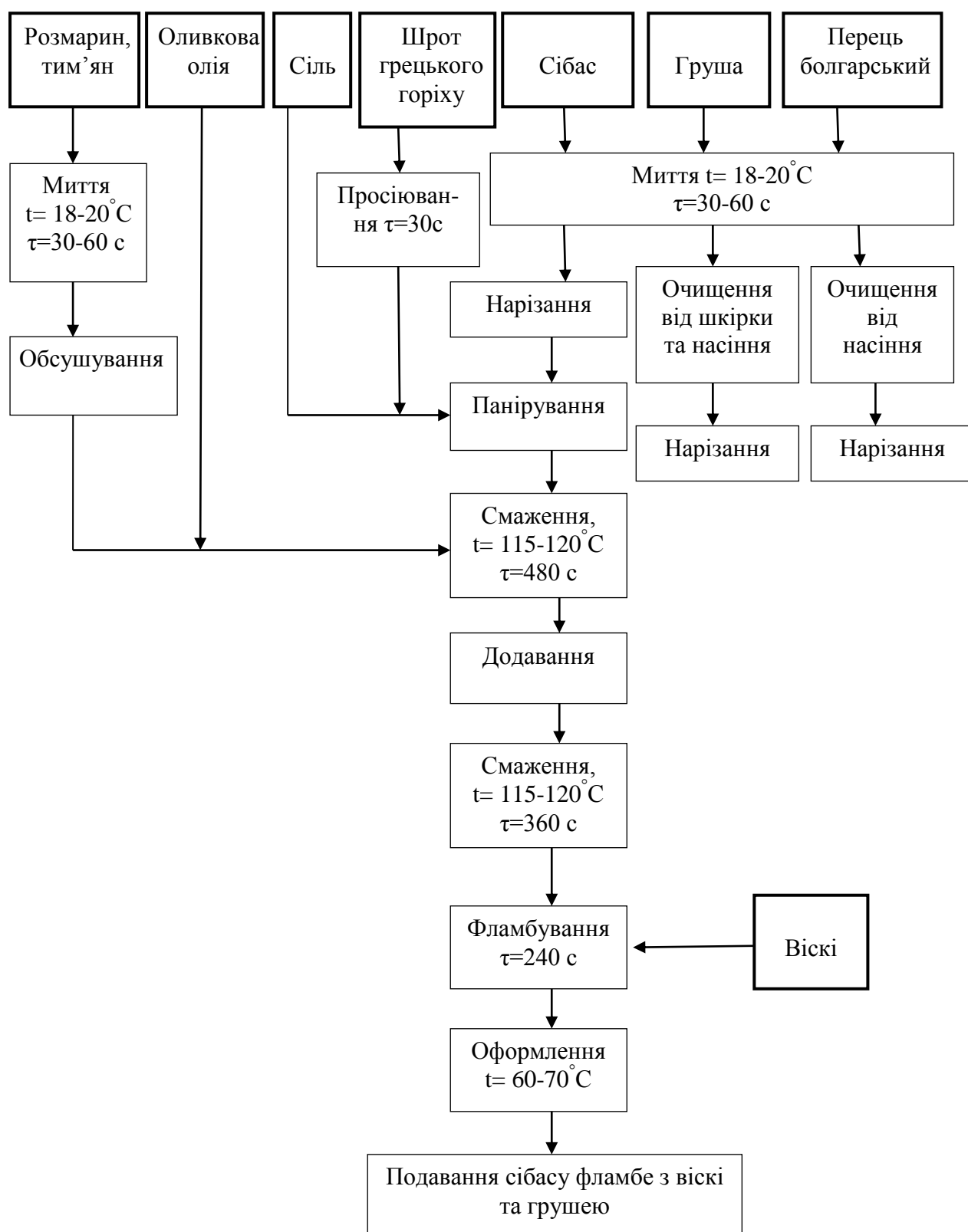


Рис. 3.3. Технологічна схема приготування сібасу фламбе з віскі та грушею

Технологічна схема приготування стейку з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту наведена на рис. 3.4.

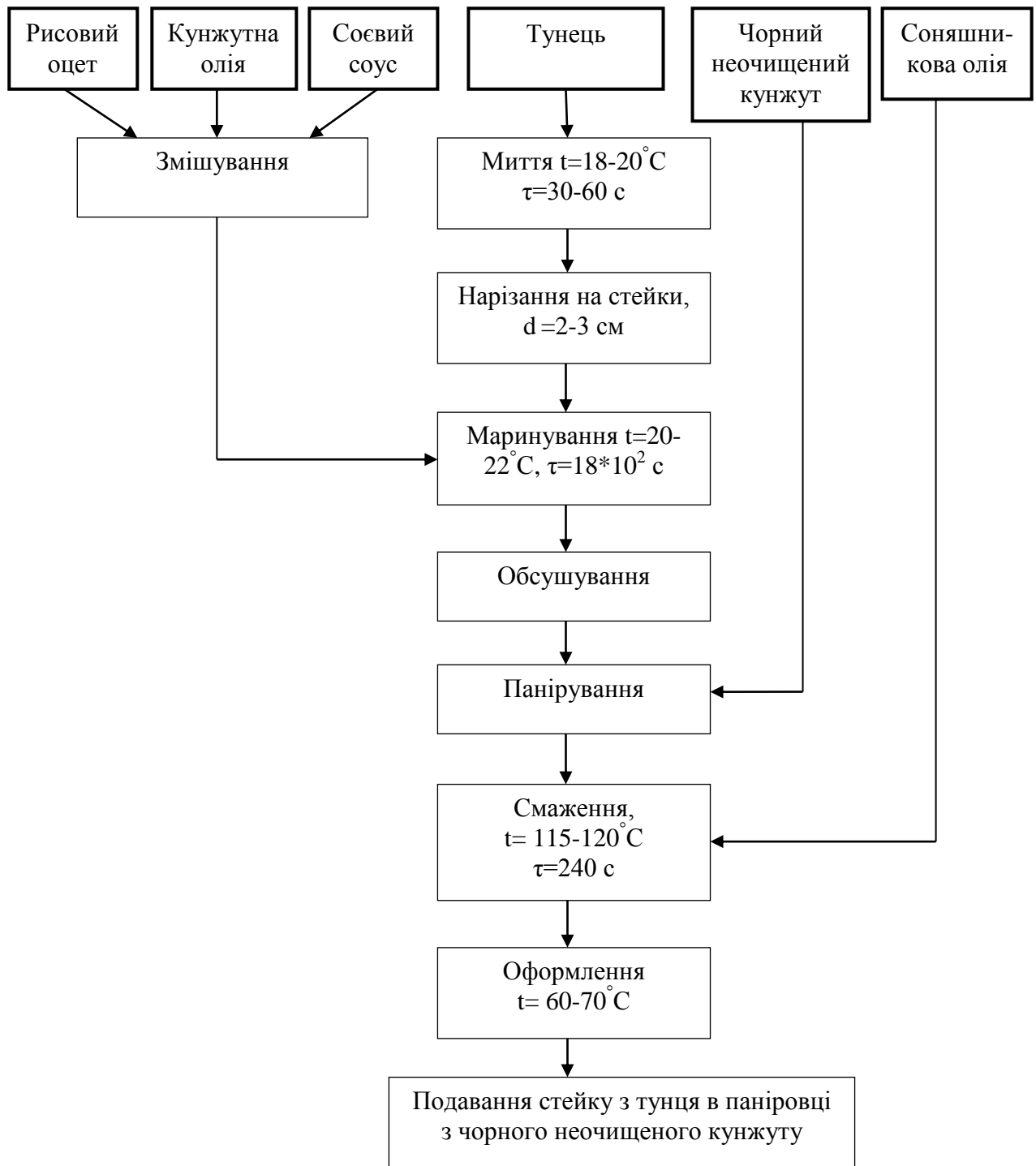


Рис. 3.4. Технологічна схема приготування стейку з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту

У додатку Ж складено карту технологічного процесу виробництва страв з смаженої океанічної риби, а саме: лосось на грилі у паніровці, сібас фламбе з віскі та грушею, стейк з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту.

3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв

Страви з океанічної риби відрізняються високою харчовою цінністю, оскільки є джерелом тваринного білка, містить всі незамінні амінокислоти в збалансованих співвідношеннях [13]. Комбінування рецептурних інгредієнтів (тваринного й рослинного походження) дозволяє взаємно збагатити продукт біологічно активними речовинами, яких бракувало, з метою забезпечення як найповнішої відповідності раціональному харчуванню. Харчову цінність лосося на грилі у фісташковій паніровці представлено в табл. 3.4 [24].

Таблиця 3.4

Харчова цінність лосося на грилі у фісташковій паніровці

Нутрієнт	Лосось на грилі	Лосось на грилі у фісташковій паніровці	Різниця	
			од.	%
Білки, г	19,5	24,2	4,6	23,7
Жири, г	12,7	15,0	2,4	18,7
Вуглеводи, г	6,6	2,3	-4,4	-65,8
Харчові волокна, г	0,2	4,2	4,0	1982,5
Енергетична цінність, ккал	217,1	233,8	16,8	7,7
Макроелементи:				
Кальцій, мг	23,7	40,5	16,8	70,5
Калій, мг	404,1	500,0	95,9	23,7
Магній, мг	28,0	39,8	11,9	42,4
Фосфор, мг	231,1	287,0	56,0	24,2
Мікроелементи:				
Залізо, мг	1,0	2,0	1,0	96,8
Цинк, мкг	0,7	1,0	0,2	31,9
Вітаміни:				
Тіамін, мг	0,2	0,4	0,2	86,9
Рибофлавін, мг	0,3	0,4	0,1	27,6
Піридоксин, мг	0,8	1,0	0,2	23,9
Фолієва кислота, мкг	26,0	31,5	5,6	21,4
Токоферол, мг	2,2	3,9	1,7	74,7

За рахунок введення до складу паніровки борошна зародків пшениці та фісташок, поживна цінність розробленої страви збагатилась на білки, харчові волокна, кальцій, магній, фосфор, залізо, вітаміни групи В та токоферол.

Розрахунок харчової цінності сібасу фламбе з віскі та грушею наводимо у табл. 3.5 [24].

Таблиця 3.5

Харчова цінність сібасу фламбе з віскі та грушею

Нутрієнт	Сібас фламбе	Сібас фламбе з віскі та грушею	Різниця	
			од.	%
Білки, г	16,1	20,0	3,9	24,1
Жири, г	7,6	8,2	0,5	7,0
Вуглеводи, г	7,2	4,4	-2,8	-38,9
Харчові волокна, г	1,0	4,3	3,4	352,9
Енергетична цінність, ккал	169,7	179,0	9,3	5,5
Макроелементи:				
Кальцій, мг	57,2	88,1	30,9	54,0
Калій, мг	162,6	287,6	125,0	76,9
Магній, мг	23,2	70,5	47,3	203,8
Фосфор, мг	154,3	269,1	114,8	74,4
Мікроелементи:				
Залізо, мг	1,5	2,6	1,1	72,6
Цинк, мкг	0,1	0,4	0,3	197,0
Вітаміни:				
Тіамін, мг	6,0	6,2	0,2	3,0
Рибофлавін, мг	0,1	0,2	0,1	75,8
Пірідоксин, мг	0,1	0,1	0,1	106,0
Фолієва кислота, мкг	3,6	6,4	2,8	78,7
Токоферол, мг	1,2	3,0	1,7	140,4

Згідно проведених досліджень бачимо, що хімічний склад сібасу фламбе з віскі та грушею збільшився у порівнянні з контролем. Зріс вміст білків на 24,1%, харчових волокон – на 352,9%, кальцію – на 54%, калію – на 76,9%, магнію – на 203,8%, фосфору – на 74,4%, заліза – на 72,6%, цинку – на 197%, рибофлавіну – на 75,8%, піридоксину – на 106%, фолієвої кислоти – на 78,7% та токоферолу – на 140,4%.

Харчова цінність стейку з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту наведена у табл. 3.6 [24].

Таблиця 3.6

Харчова цінність стейку з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту

Нутрієнт	Стейк з тунця	Стейку з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту	Різниця	
			од.	%
Білки, г	22,3	24,9	2,6	11,7
Жири, г	9,5	14,1	4,7	49,2

Продовження таблиці 3.6

Нутрієнт	Стейк з тунця	Стейку з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту	Різниця	
			од.	%
Вуглеводи,г	6,6	1,6	-5,0	-75,6
Харчові волокна, г	0,2	2,6	2,4	1185,0
Енергетична цінність, ккал	201,0	229,7	28,8	14,3
Макроелементи:				
Кальцій, мг	33,5	135,5	102,0	304,5
Калій, мг	318,0	442,5	124,5	39,2
Магній, мг	30,5	79,5	49,0	160,7
Фосфор, мг	272,3	310,0	37,7	13,8
Мікроелементи:				
Залізо, мг	1,7	7,7	6,0	349,7
Цинк, мкг	0,8	1,4	0,6	73,1
Вітаміни:				
Тіамін, мг	0,3	0,5	0,2	69,6
Рибофлавін, мг	0,2	0,3	0,1	56,2
Піридоксин, мг	0,7	1,0	0,2	32,2
Фолієва кислота, мкг	8,3	21,1	12,8	154,2
Токоферол, мг	3,7	5,8	2,1	56,5

За даними табл. 3.6 бачимо, що при додаванні до стейку з тунця паніровки у вигляді чорного неочищеного кунжуту покращилась харчова цінність страви, а саме зросла кількість білку – на 11,7%, харчових волокон – в 1,1 рази, кальцію – на 304,5%, магнію – на 160,7%, заліза – на 349,7%, тіаміну – на 69,6%, рибофлавіну – на 56,2%, фолієвої кислоти – на 154,2% та токоферолу – на 56,5%.

На підставі проведених досліджень можемо зробити висновки, борошно зародків пшениці, фісташки, шрот грецького горіху та чорний неочищений кунжут використані у якості паніровки значно покращують органолептичні показники рибних страв та поліпшують їх харчову цінність.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Кваліфікаційна робота розроблена відповідно до затвердженої теми: «Удосконалення технології та дослідження якості рибних страв (на матеріалах Grand Café Leopoldis)».

В роботі надано характеристику видів океанічної риби, яка найчастіше використовується в закладах ресторанного господарства, визначено її хімічний склад та основні особливості приготування. Розглянуто способи теплової обробки рибних страв, це смаження традиційним способом, смаження на грилі та запікання. Зважаючи на проведений аналітичний огляд для удосконалення технології страв з риби обрано такі види, як лосось, тунець та сібас.

Проведено дослідження кав'ярні «Grand Café Leopoldis», яка знаходиться за адресою Львів, пл. Ринок, 1, у самому центрі міста. Підприємство є одним із закладів холдингу емоцій «!FEST». Інтер'єр у кав'ярні автентичний, а на стінах знаходиться біля 700 фотографій, які розповідають про історичні факти міста. У закладі пропонують сніданки, а також меню з європейською та французькою кухнею, де представлено широкий асортимент десертів та кондитерських виробів. Для просування своїх послуг кав'ярні «Grand Café Leopoldis» використовує соціальні мережі Facebook та Instagram. Досліджено виробничу структуру закладу ресторанного господарства. Проаналізувавши меню кав'ярні за базову рецептуру обрано страву – лосось на грилі, досліджено його технологічний процес приготування.

У рамках розширення асортименту рибних страв у кав'ярні «Grand Café Leopoldis» запропоновано у якості паніровки основного продукту використовувати рослинну сировину, а саме: борошно зародків пшениці, фісташки, шрот грецького горіху та чорний неочищений кунжут. В процесі відпрацювання рецептур розроблено такі страви: лосось на грилі у паніровці, сібас фламбе з віскі та грушею та стейк з тунця в паніровці з чорного

неочищеного кунжуту. Складено нормативну документацію на нові страви та технологічні схеми їх приготування. На основі профілограм органолептичних властивостей рибних страв можна сказати, що покращився зовнішній вигляд консистенція, запах та смак у порівнянні з контролем.

Комбінування рецептурних інгредієнтів (тваринного й рослинного походження) дозволило взаємно збагатити розроблені страви біологічно активними речовинами, такими як білки, харчові волокна, кальцій, фосфор, магній, залізо, тіамін, фолієву кислоту та токоферол.

Впровадження розробленого продукту у виробничих умовах кав'ярні «Grand Café Leopoldis» дозволить розширити асортимент рибних страв, забезпечити високий рівень організації технологічного процесу та отримання готового продукту підвищеної харчової цінності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 5897-90. Органолептичний аналіз готової продукції.
2. Борисочкина Л.І. Технологія продуктів з океанічної риби / Л.І. Борисочкина, Т.А. Дубровська- М.: Агропром, - 2014. - 208 с.
3. Бодак М. П. Використання нетрадиційної сировини для рибних виробів / Бодак М. П. // Вісник Львівської комерційної академії. Серія товарознавча. Львів. - 2014. - Вип. 14. - С. 113-116.
4. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення: монографія. Частина 1 / О. І. Черевко / 4-те вид., переробл. та допов. - Х.: Харківський. держ. унів. харчув. і торгівлі, 2017. – 940 с
5. Лялик А., Криськова Л., Кравчук Л. Концепція функціональних харчових продуктів / Тези доповідей IV Міжнародної науково-технічної конференції „Стан і перспективи харчової науки та промисловості“. - Т.: ТНТУ. - 2017. - С. 114–115.
6. Ревуцька Л.Я. Технологія приготування рибних страв функціонального призначення із використанням нетрадиційної сировини // Всеукраїнська практично-пізнавальна інтернет-конференція, 2016. – Вип. 18. С. 110-115.
7. Стахмич Т.М. Кулінарна справа. Технологія приготування їжі: підруч. для здобувач. проф. (проф.-тех.) освіти / Т.М. Стахмич, О.М. Пахолюк. – Київ: Грамота. 2020. – 28- с.
8. Теоретичні і методичні аспекти технології, якості та безпечності виробництва продукції функціонального призначення: монографія / Т. А. Лазарева, К. В. Свідло, Л. М. Мостова, О. В. Жулінська, Л. Г. Мартиненко. – Харків : Факт, 2016. – 672 с.
9. Технологія продукції ресторанного господарства: підручник / А. Д. Салавеліс, С. Л. Колесніченко, Ю. О. Козонова, С. О. Поплавська. - Одеса : Освіта України, 2017. - 312 с.

10. Пересічний М.І. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; / за ред. д-ра техн. наук., проф. М.І. Пересічного – 2-ге вид., переробл. та допов. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 111бс.

11. Шаповал Н.І, Баранов В.С. Вплив деяких добавок до рибного фаршу на його вологоутримуючу здатність // Рибне господарство. – 2011.- №3, - С. 47-49.

12. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. — К.: «Кондор». - 2003. - 506 с.

13. Зародок пшениці – енергія нового життя URL: <http://www.epochtimes.com.ua/health/advice/zarodky-pshenyci-energija-novogo-zhyttja-71506.html>

14. Кав'ярня Grand cafe leopolis URL: <https://lviv.travel/ua/places/public-places/grand-cafe-leopolis>

15. Колісниченко Т.О., Бабіч П.В. Удосконалення технології страв із риби з метою підвищення їх харчової цінності URL: <http://dSPACE.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/1834/1/34.pdf>

16. Кунжутне сім'я чорне URL: <https://cestino.com.ua/ua/p1801683423-kunzhutnoe-semya-chnoe.html>

17. Лосось URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki>

18. Майба А.А., Олійник Н.В. Перспективи використання шротів URL: <http://dSPACE.puet.edu.ua/bitstream>

19. Меню кав'ярні Grand cafe leopolis URL: https://www.fest.delivery/product-category/grand_cafe_leopolis/

20. Офіційна сторінка Grand cafe leopolis URL: <https://www.instagram.com/grandcafeleopolis/>

21. Сібас: користь, склад і калорійність URL: <https://www.ilady.in.ua/2016/01/sibas.html>

22. Тунець і чому він такий дорогий URL: <https://seadora.com.ua/blog/tunecz-i-pochemu-on-takoj-dorogoj>

23. Фісташки URL: <http://hnb.com.ua/articles/s-zdorovie-fistashki-1688>

24. Хімічний склад харчових продуктів URL:
<https://zakach.com/products/kunzut-382>

25. Яке борошно вибрати: пшеничне, кукурудзяне, вівсяне чи житнє
URL: <https://life.liga.net/poyasnennya/cards/kakuyu-muku-vybrat-pshenichnuyu-kukuruznuyu-ovsyanyuyu-ili-rjanyuyu-v-chem-raznitsa>

26. Grand Cafe Leopold URL: <https://list.in.ua/186598/Grand-Cafe-Leopold-%D0%9B%D1%8C%D0%B2%D1%96%D0%B2>

ДОДАТКИ

Меню кав'ярні «Grand cafe Leopoldis»

Найменування виробу або страви	Вихід, г	Вартість, грн
Тістечко Леополіс (безжально наркотичне кремове тістечко)	200	185
Кава Леополіс (зварена на піску та трояндовій воді з додаванням трояндових пелюсток)	120	82
Коктейль Леополіс (трояндова вода, варені з цукром пелюстки троянд, ігристе вино)	150	198
Лимонад Леополіс (з цитриновим фрешем та трояндовим сиропом)	350	85
ТОРТИ, ЯКІ МОЖНА ВЗЯТИ З СОБОЮ		
Леополіс	700	560
Фісташкова забаганка	850/1800	620/1300
Чорничний кремівий сирник	800/1800	500/1250
Кайзервальд	700/1600	580/1250
Льоншан де Бер'є	600/1500	580/1250
Червоний оксамит	800/1200	690/1100
Принцеса Сісі	1000	870
Роляда сезонна	600	600
Цитриновий пляцок	1500	1100
СНІДАНКИ (З 08:00 ДО 13:00) три частунки або келих ігристого або лимонад на вибір		
З лососем та шпинатним оладком	450	385
З лососем та вафлею із заварного тіста	450	385
З курячим рулетом та Стратачеллоу	500	355
З беконом	500	355
З авокадо	450	325
Млинці з сиром	450	279
РЕКОМЕНДУЄМО ДОДАТИ:		
Лосось	50	105
Тартар з тунця	50	105
Бекон	50	70
Курячий рулет з оливками	70	75
Авокадо	0,5	90
Яйце (приготоване будь-яким способом)	1 шт.	25
НАМАЗАНКИ надається до замовлення з 13:00		
М'ясний	400	280
Рибний	400	330
Сирний	450	310
САЛАТИ надається до замовлення з 13:00		
Зі смаженою куркою	380	335
З тунцем	400	365
З лососем	350	365
ЗУПИ надається до замовлення з 13:00		
Грибна	400	175

Продовження додатку А

Найменування виробу або страви	Вихід, г	Вартість, грн
Шпинатна з лососем	400	215
М'ясна	400	195
ОСНОВНІ СТРАВИ надається до замовлення з 13:00		
Нарізанці з лососем	450	335
З філе лосося	370	415
З біфштексом	450	345
З курячою грудинкою	380	355
Яловичі пампулі	500	375
ПАНСЬКІ ЛЕГУМНИ СИРНІ		
Кремівий сирник з чорницею	175	178
Кайзервальд	150	178
Фісташкова забаганки	180	178
ШОКОЛАДНІ		
Дуже шоколадний пляцок	160	172
Три чоколяди	100	145
ЛЬВІВСЬКІ ТРАДИЦІЙНІ		
Королівський маковий торт	160	159
Львівський сирник з родзинками	200	159
Львівські андрути	130	135
Бруківниця	200	169
Медівник	130	139
Горішки	100	96
ПІННІ ПОВІТРЯНІ		
Золота ружа	150	178
Панська розета	110	159
Світезянка	130	159
Тропічна насолода	90	149
Червоний оксамит	120	159
ДОБРЕ ЗНАНІ		
Льондаш де Бер'є	160	169
Ї величність цитриново-чорнична ніжність	170	169
Десерт «Прийма-Богачевська»	170	159
Цитриновий пляцок	120	145
Панна-кота	100	145
Тирамісу	150	149
РОЛЯДА		
Роляда сезонна	150	172
Роляда фісташкова	150	162
ЛЬОДИ ВІД КООПЕРАТИВИ МОЛОКА		
Льоди з поливками	150	119
Молочний коктейль	300	119
Молочний коктейль для дорослих	300	149
ДО СПЕКИ		
Просекко по-львівськи	260	215
Питні льоди зі смородиною	300	145

Продовження додатку А

Найменування виробу або страви	Вихід, г	Вартість, грн
Питні льоди з маракуєю	300	165
Питні льоди з помаранчем	300	165
Тропічний лимонад	350	92
Какао на зимно	350	119
Зелене око (матча тонік)	350	119
Матча з фрешем із помаранчів	350	159
КАВА ОСОБЛИВА		
Лавандова	300	119
Вершкова	300	119
Кава по-ірландськи	200	145
Венеційський лев	100	119
Лате на зимно	350	119
Кава до специ	350	119
Зимний помаранч	350	159
ЗВИЧНА		
Еспресо	30	56
Американо	110	56
Фільтр-кава	280	90
Капучино/лате	300	89
Флет Вайт	180	89
ЧАЙ		
Трояндовий чай	400	98
Гречаний	400	89
Освіжаючий	400	89
Ромашковий	400	89
Білий з ягодами	400	89
Тонізуючий	400	89
Фруктовий	400	89
Рідний брат ройбуша	400	89
Мольфар з полонини	400	89
Цитринова хербата	400	89
Чорний	400	89
Чорний з бергамотом	400	89

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання
у громадському харчуванні)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)
"___" _____ 2024 р.

М. П. _____
(підпис)

Технологічна карта №1

Лосось на грилі у фісташковій паніровці

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Лосось філе	115	105	ДСТУ 11298:2004
Маса з риби		105	
Борошно зародків пшениці	5	5	ТУ У 15.8 22503701-001-2004
Фісташки подрібнені	5	5	ДСТУ ЕЭК ООН DF-09:2007
Яйце	6	4	ДСТУ 5028:2008
Сіль	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний мелотий	0,1	0,1	ДСТУ 959-1:2008
Олія оливкова	4,8	4,8	ДСТУ 5065:2008
Маса паніровки		20	
Маса н/ф з риби		120	
Вихід готового виробу		100	

Технологія приготування

Філе лосося помити ($t=18-20^{\circ}\text{C}$, $\tau=30-60$ с), зняти шкірку та порізати на порційні шматки під кутом 30° . Борошно зародків пшениці просіяти, фісташки подрібнити на термоміксі ($d_{\text{ч}}=0,8\text{мм}$, $\tau=300$ с). Перевірити якість яйця на овоскопі, помити. Для паніровки з'єднати борошно зародків пшениці, фісташки, яйце, оливкову олію, сіль та перець чорний.

Запанірувати лосось у паніровці та обсмажити на грилі ($t=240^{\circ}\text{C}$, $\tau=6\cdot 10^2$ с). Оформити та подати при температурі 65°C .

Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд – Форма відповідає сировині, продовгувата рівномірно посипана паніровкою, без розірваних і ломаних країв.

Смак і запах – властивий сировині, яка входить до складу страви.

Колір – паніровки – світло-коричневий, риби – світло-рожевий.

Консистенція – паніровки – засмажена, некрошлива, риби – соковита, ніжна

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4

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

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Вміст білку, г – 21,21.

Вміст жиру, г – 15,04.

Енергетична цінність, ккал – 231,83.

Автор фірмової страви (виробу): _____
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання
у громадському харчуванні)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)
"___" _____ 2024 р.

М. П. _____
(підпис)

Технологічна карта №2

Сібас фламбе з віскі та грушею

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Сібас	82	75	ДСТУ 4399:2005
Маса з риби		75	
Шрот грецького горіху	10	10	ДСТУ 4230:2003
Груша	12	10	ДСТУ 8326:2015
Перець болгарський	10	8	ДСТУ 2659-94
Сіль	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний молотий	0,1	0,1	ДСТУ 959-1:2008
Олія оливкова	4,8	4,8	ДСТУ 5065:2008
Розмарин	1,5	1,5	ДСТУ ISO 11164:2019
Тим'ян	1,5	1,5	ДСТУ 7160:2020
Маса паніровки		10	
Маса н/ф з риби		85	
Вихід готового виробу		80/18	

Технологія приготування

Філе сібас помити ($t= 18-20^{\circ}\text{C}$, $\tau=30-60$ с), порізати на порційні шматки посолити, запанірувати у шроті грецького горіха. Розмарин та тим'ян помити, просушити, додати до риби та смажити ($t= 115-120^{\circ}\text{C}$, $\tau=480$ с). Грушу та перець болгарський помити, очистити від шкірки та насіння, нарізати, пасерувати 6 хв., при $t= 115-120^{\circ}\text{C}$. Рибу та овочі фламбувати у віскі протягом 4 хв. Страву оформити та подати при температурі 65°C .

Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд – форма відповідає сировині, риба зберегла свою цілісність, без розірваних і ломаних країв.

Смак і запах – властивий сировині, яка входить до складу страви.

Колір – паніровки – світло-коричневий, риби – світло-рожевий.

Консистенція – паніровки – засмажена, некрошлива, риби – соковита, ніжна

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4

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

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Вміст білку, г – 20,0.

Вміст жиру, г – 8,2.

Енергетична цінність, ккал – 179,0.

Автор фірмової страви (виробу): _____
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання
у громадському харчуванні)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)
"___" _____ 2024 р.

М. П. _____
(підпис)

Технологічна карта №3

Стейк з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Тунець	85	82	ДСТУ 4378:2005
Маса з риби		82	
Чорний неочищений кунжут	10	10	ДСТУ 7012:2009
Соєвий соус	5	5	ДСТУ 4597:2006
Кунжутна олія	5	5	ДСТУ 4536:2006
Сіль	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний молотий	0,1	0,1	ДСТУ 959-1:2008
Олія оливкова	4,8	4,8	ДСТУ 5065:2008
Маса паніровки		20	
Маса н/ф з риби		120	
Вихід готового виробу		100	

Технологія приготування

Філе тунця помити ($t=18-20^{\circ}\text{C}$, $\tau=30-60\text{ с}$), зняти шкірку та порізати на порційні шматки під кутом 30° . Для приготування маринаду змішати рисовий оцет, соєвий соус та кунжутну олію, замаринувати рибу на 2 години. Шматочки тунця запанірувати в чорному неочищеному кунжуті. Смаження стейку при $t=115-120^{\circ}\text{C}$, протягом 8 хв.

Страву оформити та подати при температурі 65°C .

Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд – стейк полуокруглої форми, заанірований в неочищеному чорному кунжуті, без розірваних і ломаних країв.

Смак і запах – ніжний, м'який.

Колір – паніровки – чорний, риби – рожевий.

Консистенція – паніровки – некрошлива, риби – соковита, ніжна

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4

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

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Вміст білку, г – 24,9.

Вміст жиру, г – 14,1.

Енергетична цінність, ккал – 229,7.

Автор фірмової страви (виробу): _____
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

Карта технологічного процесу виробництва харчового продукту

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Лосось на грилі у паніровці			
Підготовка філе лосося:			
миття	t= 18-20°С τ=30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
нарізання	-	Нарізання на порційні шматки під кутом 30°	Ножі, дошки, стіл виробничий
Підготовка борошна зародків пшениці	τ=30 с	Вилучення сторонніх домішок, розпушування, наповнення повітрям	Стіл виробничий, сито, ємність для продуктів
Підготовка фісташок	τ=300 с, d _ч -0,8мм	Подрібнення цілих ядер	Термомікс, стіл виробничий
Підготовка яєць:	-	Перевірка якості	
овоскопування	t= 20-22°С τ=15*10 ² с	Санітарна обробка	Овоскоп, стіл виробничий
миття	-	З'єднання інгредієнтів	Ванни мийні
Підготовка паніровки	-	Панірування лосося	Стіл виробничий, ємність для продуктів
Приготування н/ф «Лосось на грилі в фісташковій паніровці»	t= 240°С τ=6*10 ² с	Смаження на грилі	Гриль, лопатка для гриля
Порціонування та оформлення страви	t= 60-70°С	Підготовка до реалізації	Лопатка для порціонування, тарілка столова обідня
Сібас фламбе з віскі та грушею			
Підготовка сібаса			
миття	t= 18-20°С τ=30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
нарізання	-	Нарізання при необхідності	Ножі, дошки, стіл виробничий
Підготовка груші:			
миття	t= 18-20°С τ=30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
очищення	-	Очищення від шкірки та насіння	Ножі, дошки, стіл виробничий
нарізання	-	Надання певної форми	Ножі, дошки, ємність для продуктів
Підготовка перцю болгарського:			
сортування	-	Видалення пошкоджених та зіпсованих часточок	Ножі, дошки, стіл виробничий

Продовження додатку Д

миття	t= 18-20 °C τ=30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
очищення	-	Надання певної форми напівфабрикату	Ножі, дошки, стіл виробничий
нарізання	-	Надання певної форми	Ножі, дошки, ємність для продуктів
Підготовка борошна зародків пшениці	τ=30 с	Вилучення сторонніх домішок, розпушування, наповнення повітрям	Стіл виробничий, сито, ємність для продуктів
Підготовка н/ф «Сібас фламбе»	-	Панірування для теплового оброблення н/ф	Ємність для продуктів
Теплова обробка «Сібас фламбе»	t= 115-120 °C τ=480 с	Отримання золотистої шкірочки на поверхні напівфабрикату	Пательня, плита електрична
Пасерування груші та перцю болгарського	t= 115-120 °C τ=360 с	Розм'якшення структури продукту, екстрагування жиророзчинних речовин для посилення смако-ароматичних властивостей груші та перцю	Пательня, плита електрична
Фламбування риби та овочів	t= 110-120 °C τ=240 с	Доведення до стану кулінарної готовності	Пательня, плита електрична, лопатка дерев'яна
Порціонування та оформлення страви	t= 60-70 °C	Підготовка до реалізації	Лопатка для порціонування, тарілка столова обідня
Стейк з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту			
Підготовка тунця:			
миття	t= 18-20 °C τ=30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
нарізання	-	Нарізання на стейки, d =2-3 см	Ножі, дошки, стіл виробничий
Змішування рисового оцту, соєвого соусу та кунжутної олії	t=20-22 °C, τ=18*10 ² с	Підготовка маринаду для маринування риби	Стіл виробничий, ємність для продуктів
Обсушування тунця	-	Видалення зайвої вологи з поверхні риби	Стіл виробничий, паперові серветки
Підготовка рибного н/ф	-	Панірування тунця	Стіл виробничий, ємність для продуктів
Приготування «Стейк з тунця в паніровці з чорного неочищеного кунжуту»	t= 115-120 °C τ=240 с	Отримання золотистої шкірочки на поверхні напівфабрикату	Пательня, плита електрична, сковорода
Порціонування та оформлення страви	t= 60-70 °C	Підготовка до реалізації	Лопатка для порціонування, тарілка столова обідня

