

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола

Відділення сфери послуг

Циклова комісія дисциплін готельно-ресторанної справи та туризму

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни "Технологія продукції ресторанного господарства"

на тему: «Розширення асортименту, удосконалення технологій гарячих страв з
м'яса»

Виконала: ст. гр. ГР-186

Іванчук Мар'яна Романівна

Науковий керівник:

к.е.н., викладач Муха Роксолана

Андріївна

Кількість балів _____

Національна шкала _____

ECTS _____

Члени комісії _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ТЕРНОПІЛЬ 2024

ПЛАН

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА.....	4
1.1. Загальна характеристика та сучасний стан виробництва гарячих страв з м'яса.....	4
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології виробництва гарячих страв з м'яса.....	8
1.3. Визначення основних шляхів удосконалення процесу виробництва/рецептурного складу гарячих страв з м'яса.....	14
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА.....	16
2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження.....	16
2.2. Методи та загальна схема дослідження.....	18
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА.....	22
3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування гарячих страв з м'яса.....	22
3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалення гарячих страв з м'яса.....	25
3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції.....	29
ВИСНОВКИ.....	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	36
ДОДАТКИ.....	39

ВСТУП

Заклади ресторанного господарства займають важливе місце у економіці України та інших країн. За останні роки сфера обслуговування стрімко розвивається. У всьому світі спостерігається конкуренція між закладами ресторанного господарства, тому в кожного підприємства стоїть важливе завдання втримати постійних клієнтів та залучати нових. Лише при добре розробленій концепції та послідовності реалізації всіх складових бізнесу буде забезпечений успіх ресторану.

Метою курсової роботи є розширення асортименту та удосконалення технологій гарячих страв з м'яса.

Завдання курсової роботи відповідно до теми є:

- Дослідження загальної характеристики про сучасний стан виробництва гарячих страв з м'яса;
- здійснення аналізу рецептурного складу та технології виробництва гарячих страв з м'яса;
- визначення основних шляхів удосконалення процесу виробництва/рецептурного складу гарячих страв з м'яса;
- визначення об'єкта та предмета дослідження;
- аналіз методів та загальної схеми дослідження;
- розробка нових технологій удосконалення гарячих страв з м'яса;
- обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування гарячих страв з м'яса;
- проведення технологічних досліджень удосконалення гарячих страв з м'яса;
- розробка схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції.

Курсова робота складається з вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА

1.1. Загальна характеристика та сучасний стан виробництва гарячих страв з м'яса

Головним завданням ресторанів є забезпечення населення якісною продукцією та організація обслуговування на високому рівні.

Найрозвиненішою зі сфер в теперішній час є сфера послуг. Галузь ресторанного господарства є №1. З розвитком туризму розвиваються і можливості ресторанної індустрії, так як вживання їжі є важливим процесом в житті людини. Багато місцевих жителів та туристів, які приїжджають до нас в гості куштують, досліджують, аналізують кухню, так як українські страви знані в багатьох країнах Європи.

Незважаючи на військовий стан в Україні заклади харчування не припинають функціонувати. Хоча багато підприємств закрилися, не змогли втриматися на ринку та не витримали конкуренції, є такі які зруйнував ворог, але незважаючи ні на що дана сфера продовжує розвиватися.

Для розвитку сфери гостинності сприяють такі сучасні технології: збільшення основних і додаткових послуг в закладі, створення нових напрямків розвитку, більш поглиблене вивчення спеціалізації ресторанів, наявність конференц залів тощо.

Розширення асортименту та удосконалення технологій гарячих страв з м'яса є науковою проблемою в сучасній кулінарії. При зростанні попиту на багатоманітні, ситні та смачні страви, важливо формувати нові підходи до приготування м'ясних блюд. Одним із сучасних поглядів на дане питання є поєднання традиційних методів приготування страв з інноваційними [16].

Прикладом може бути використання молекулярної кухні, за допомогою якої можна створювати нові смаки, текстури, подачу м'ясних страв. Дану кухню використовують кухарі, які застосовують сучасні інструменти та методи

приготування: їстівні гелі, піпетки, рідкий азот тощо. Ці технології зазвичай виконуються в спеціалізованих лабораторіях [15].

Використання сучасних технологій може також включати розроблення штучних замінників. Вони відтворюють смак та текстуру справжнього м'яса, але в їхньому складі рослинні компоненти. Дана технологія корисна для людей, які є вегетаріанцями.

Існує велика різноманітність українських гарячих м'ясних страв (Додаток А). Для приготування цих страв використовується м'ясо свинини, телятини, яловичини, баранини та субпродукти. Однак, серед цих сортів м'яса перевага віддається свинині.

У наш час приготування гарячих м'ясних страв має кілька особливостей. Однією з них є те, що м'ясні страви націлені на ринок швидкого харчування, де час має важливе значення. Це зумовило використовувати такі технології, які дозволяють швидко готувати і подавати гарячі м'ясні страви.

Гарячі м'ясні страви є основним джерелом повноцінних білків, жирів мінеральних речовин і їх екстрактів, вітамінів А і В. Амінокислотний склад білка близький до оптимального, а ступінь його засвоєння досягає - 97%. Жир підвищує калорійність страв і є джерелом енергії.

Екстракти надають стравам неповторний, приємний смак і аромат, що сприяє виділенню різних соків, збуджує апетит і покращує засвоюваність їжі.

В українській кухні м'ясо поєднують з овочами, подають як гарнір або тушкують з овочами, завдяки чому мінеральний склад цих страв багатий лужними сполуками, досягається оптимальне співвідношення кальцію і фосфору, збільшується вітамінна активність [3].

Гарніри з круп і макаронів збагачують м'ясні страви вуглеводами, вітамінами і мінералами. Більшість м'ясних страв подають з різними соусами, з хрону, грибів, цибулі, часнику, м'яти, ягід, які покращують смак і зовнішній вигляд страви.

Залежно від способу теплової обробки гарячі м'ясні страви поділяють на:

- варені;

- смажені;
- тушковані;
- печені.

При тепловій обробці м'яса відбуваються складні зміни білків, жирів і мінеральних речовин. Неушкоджені білки м'язових волокон при нагріванні руйнуються і видавлюють рідину, що в них міститься і розчинені в них речовини. При цьому м'язові волокна ущільнюються, втрачають здатність вбирати воду, тоді маса м'яса зменшується [10].

М'ясо вважається готовим, коли 45% колагену перетворено на глютен. При цьому зв'язки між колагеновими волокнами слабшають і м'ясо стає м'якшим. Тривалість розм'якшення залежить від вмісту колагену та його термостійкості. На стабільність колагену впливає багато факторів: порода тварини, вік, стан, стать тощо. Частини м'яса, що містять нестабільний колаген, розм'якшуються за 10-15 хвилин і стабілізуються за 2-3 години. Процес перетворення колагену в глютен починається при температурі вище 50 °С і відбувається особливо швидко при температурі вище 100 °С. Під час смаження м'ясо, що містить стабілізований колаген, залишається твердим, оскільки вода випаровується швидше, ніж колаген перетворюється на глютен. При цьому колагенові волокна коротшають вдвічі і м'ясо деформується. Тому при смаженні використовують м'ясо, що містить нестійкий колаген. Перед смаженням його розрізають на частини, роблять надрізи, зрізають сполучну тканину, щоб воно не деформувалося [10].

Неповноцінний білок м'яса еластин майже не змінюється при тепловій обробці і не засвоюється організмом. При варінні м'яса в бульйон переходять екстрактивні речовини, мінеральні солі, розчинні білки. У бульйон додаємо м'ясо і варимо до гарячого стану. Тому солити воду, в якій вариться м'ясо, слід після того, як вода повністю нагріється і білок втратить здатність розчинятися. М'ясо відварюють і тушкують у казанах, сковородах, смажать у жаровнях, духовках, запікають у порційних сковородах і на листах. Також використовують такі інструменти та обладнання: лопатка, кухарська голка, друшляк, сито, шумівка, ложка для соусу [10].

Температура при приготуванні м'ясних страв повинна бути не нижче 65°C. Гарячі м'ясні страви подають на підігрітих тарілках. До них спочатку кладуть гарніри - м'ясо, поливають розтопленим жиром або соусом з нього. Також можлива подача окремо в соуснику [10].

В табл. 1.1 подана класифікація м'ясних страв та їх нарізка. Проте класифікація гарячих м'ясних страв досить багатоманітна, залежить від способу теплової обробки, типу страви тощо. Гарячі м'ясні страви дуже різноманітні, ось до прикладу декілька категорій:

- стейки, їх зазвичай готують з яловичини та свинини на грилі, запікають чи смажать до різних ступенів (Додаток Б);
- кебаби, для яких використовують м'ясо яловичини чи баранини, готують на грилю або на шампурах (Додаток В);
- гуляш для якого найчастіше використовують свинину чи яловичину, каррі;
- страви з м'яса птиці, яке готують в соусі на основі спецій (Додаток Г).

Це лише загальний маленький приклад, насправді асортимент дуже багатий, але він може різнитися відповідно до країни [10].

Таблиця 1.1

Класифікація м'ясних страв [4]

№	Назва	Нарізка
1	Смажене м'ясо та субпродукти	<ul style="list-style-type: none"> • великими шматочками; • натуральними порційними шматочками; • дрібними шматочками.
2	Запечене м'ясо	<ul style="list-style-type: none"> • порційними шматочками.
3	М'ясо тушковане та субпродукти	<ul style="list-style-type: none"> • великими шматочками; • порційними шматочками.
4	Відварене м'ясо	<ul style="list-style-type: none"> • порційними шматочками.
5	Страви з подрібненого м'яса	<ul style="list-style-type: none"> • натуральні; • з котлетної маси; • з біологічно активними добавками.
6	Страви з м'ясних та м'ясо-рослинних консервів	<ul style="list-style-type: none"> • порційними натуральними шматочками; • дрібними шматочками.

Виділяють різні види м'яса від свинини до субпродуктів з яких готують велику кількість страв, що робить їх особливими і які відповідають різним гастрономічним вподобанням. Сьогодні виробництво страв має високий рівень розвитку. Сучасні технології, такі як професійно обладнані кухні, правильне управління процесами дозволяють виготовляти та пропонувати великий вибір м'ясних страв.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології виробництва гарячих страв з м'яса

У даному розділі подано аналіз рецептурного складу та технології виробництва страви-аналогу. Страва 64 «Свинина з чорносливом» [8]. При аналізі страви визначаємо її основні та додаткові інгредієнти, які входять до її складу.

В рецептуру страви «Свинина з чорносливом» використовують наступні компоненти: м'ясо свинини, цибуля, томатне пюре, пшеничне борошно. Корицю, гвоздику замінюємо на інші компоненти – булка сушена, топлене масло, запашний перець та лавровий лист (Додаток Г).

Дана страва має свою харчову та біологічну цінність. Розглядаємо два основних інгредієнти даної страви – свинина та чорнослив.

М'ясо свинини є важливим джерелом білка, вітамінів (вітамін B₁₂) і мінералів, основні з них – цинк та залізо. Проте дана сировина містить велику кількість насичених жирів, які слід вживати обережно та в межах допустимих значень. Якісне м'ясо свинини залежить від кормів, якими годують тварин та умови вирощування. Першим показником якісного м'яса є м'ясо, яке має рожевий або світло-червоний колір [12].

Чорнослив - це сливи, які сушать в духовці або сушарці не при високих температурах. При сушінні слив вміст води в них значно скорочується, тому калорійність набагато вища у свіжих плодах. Чорнослив, сухофрукт, який містить клітковину, залізо, калій та вітаміни групи В. Він є джерелом

натуральних цукрів. Якість чорносливу можемо оцінити за допомогою органолептичних показників, зовнішній вигляд, запах, смак [11].

Інші компоненти надають страві смакові особливості, ситність та ніжний присмак. Аналіз подано у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Аналіз рецептурного складу страви-аналога «Свинина з чорносливом».

Назва продуктів	Кількість сировини 270 г (1 порція) продукції, г		Вміст, % до маси н/ф	Рецептурні компоненти основні		Роль у технологічному упродесі
	Брутто	Нетто		За функціональним призначенням	За вмістом	
Свинина	130	110	0,4	Білковий, джерело жирів, вітамінів	Основний компонент	Основна сировина, для приготування страви
Жир	10	10	0,01	Жировий	Додатковий компонент	Додаткова сировина, для приготування страви
Чорнослив	70	70	0,07	Вітамінний	Основний компонент	Основна сировина, для приготування страви
Цукор	10	10	0,01	Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.
Оцет трипроцентний	20	20	0,02	Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.
Булка сушена	20	20	0,02	Вуглеводний	Допоміжний компонент	Основна сировина для приготування страви
Масло топлене	5	5	0,05	Жировий	Додатковий компонент	Надає ніжний присмак страві
Перець запашний	0,02	0,02		Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.
Лавровий лист	0,02	0,02		Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.
Сіль	4	4	0,04		Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.

Слід визначити, що свинина є основною сировиною даної страви, другим важливим компонентом страви є чорнослив, з якого готують соус та заливають ним кусочки свинини, щодо спецій, то вони надають страві смак. Вихід готової страви 250 грамів [17].

В таблиці калорійності проводимо розрахунки [9]:

- 250 грамів страви містить 1098 ккал;
- білки – 32 г;
- вуглеводи – 7,2 г;
- жири – 80,9 г.

У гарячій страві «Свинина з чорносливом» відіграють роль такі рецептурні компоненти:

1. Емульгатор: в даній страві ним виступає розтоплене вершкове масло, що допомагає з'єднувати компоненти та розподіляти жир.
2. Драглеутворювачі: допомагають страві зберігати соковитість м'яса під час приготування, у цій страві використовується власне сік, який виділяється з м'яса.
3. Згущувачі: використовують для того, щоб страва мала смачний соус та була правильною текстури. У цій страві використовують черству булку для того щоб соус був густішим та кращою текстури.

Обґрунтовуємо концентрацію рецептурних компонентів – цукру, жиру, кислоти, солі, які мають свій вплив на хід технологічного процесу.

Першим компонентом, який будемо описувати є цукор. Він може як позитивно впливати на страву, так і негативно.

Позитивна сторона: надання страві покращеного смаку, при поєднанні з іншими компонентами вирівнює смак, додає смаку в якому можуть відчуватися нотки карамелі.

Негативна сторона: надмірне додавання цукру до страви може додати занадто солодкого смаку та зробити її перевантаженою. Тому слід ретельно ставитися до рецептур та дотримуватися всіх вказівок.

Другим компонентом є жир. Жир важливий компонент м'ясних страв він забезпечує соковитість та ніжність, запобігає сухості м'яса. Проте, велика кількість жиру може зробити страву жирною, що не всім до вподоби. Тому, рекомендується дотримуватися рецептури, щоб страва вийшла смачною, а не жирною.

Третій компонент, який ми описуємо – це кислота. В даній страві за кислоту виступає оцет 3%. Кислота допомагає страві вирівняти смак складників, які наявні та зробити їх більш вираженими. Але надмірне використання оцту може зробити страву кислою, що не приємно на смак.

Четвертий компонент нашої страви – сіль. Це важливий інгредієнт для покращення смаку та збереження їжі. Правильне додавання солі допомагає виділити смак страви та зберігає її свіжість. Проте, надмірне використання солі може зробити страву солоною і не придатною до споживання.

Враховуючи вище сказане можна зробити висновок, що кожен з компонентів має як позитивний так і негативний вплив на страву. Тому слід ретельно ставитися до рецептур та дотримуватися правил приготування.

Що стосується можливості взаємозаміни того чи іншого компоненту даної страви, можна виділити наступне. При заміні будь-якого компоненту страва вже буде відрізнятися смаком, текстурою, виглядом. Можна замінити деякі компоненти в страві, але потрібно пам'ятати, що вона вже буде відрізнятися. Так, як в даній страві основними інгредієнтами є м'ясо свинини та чорнослив, то свинину можемо замінити іншим видом м'яса, яке має схожість та за текстурою подібне. Наприклад, можна використати філе курки, або інше м'ясо відповідно своїм вподобанням. Чорнослив – це теж основний компонент, який надає страві свіжості та солодкуватого присмаку. Його можна замінити іншими сухофруктами. Наприклад, виноградом або курагою. Заміна деяких компонентів залежить від особистих вподобань.

Доцільно розглянути схему приготування страви-аналога «Свинина з чорносливом» (рис. 1.1). На даному рисунку показано основні процеси приготування страви.

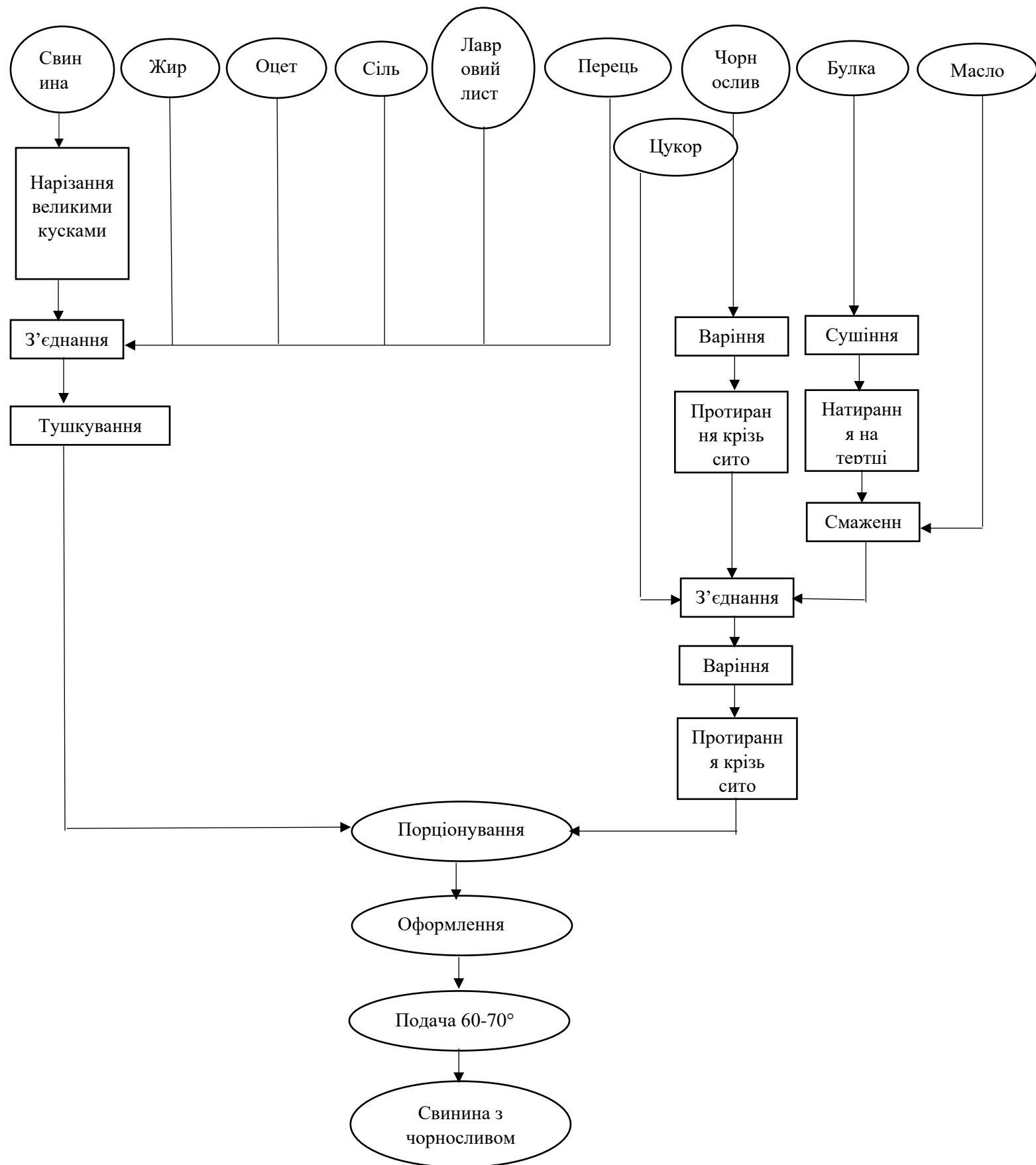


Рисунок 1.1. Схема технологічного процесу приготування страви-аналога «Свинина з чорносливом»

У табл. 1.3 подано наліз технологічного процесу виробництва страви «Свинина з чорносливом». Описані основні процеси технологічного процесу, технологічна операція, параметри, температура та час приготування, фізико-хімічні зміни, що відбуваються, мета яка досягається.

Таблиця 1.3

Аналіз технологічного процесу виробництва «Свинини з чорносливом»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Кулінарна механічна обробка сировини: <ul style="list-style-type: none"> • м'ясо; • чорнослив. 	Миття м'яса та чистка від крові та прожилок; миття чорносливу	Температура води 18°C 5-10 хв	Змін не відбувається	Отримання чистої сировини
Нарізка свинини	Нарізання на великі куски	-	-	Отримання потрібних шматочків
Тушкування	Кусочки свинини кладемо в каструлю, додаємо оцет з водою, сіль, лавровий лист, перець	Температура тушкування 60-70°C Від 40 хв до готовності	Руйнування білкової тканини	Отримання м'яких та запашних шматочків м'яса
Приготування чорносливу	Варимо до готовності	Температура води 50-60°C 10-15 хв	-	Отримання готової сировини
Приготування соусу	Черству булку натираємо на тертці та обсмажуємо на маслі, додаємо протертий чорнослив, цукор, проварюємо та протираємо через сито	Температура води 40-50°C 10-15 хв	-	Отримання однорідної маси
Формування страви	На порцію викладаємо 2-3 кусочки свинини та поливаємо соусом	Температура страви 60-70°C	-	Отримуємо готову страву

1.3. Визначення основних шляхів удосконалення процесу виробництва/рецептурного складу гарячих страв з м'яса

Визначення необхідних шляхів покращення процесів дозволяє збільшувати продуктивність, ефективність та якість кінцевих результатів. Саме це дозволяє виявити проблеми в певному питанні чи процесі та знайти шлях вирішення.

Сюди додано оцінку поточних процесів на предмет їх недоліків та можливості для оптимізації. Дослідження ключових проблемних аспектів допомагає прийняти обґрунтовані рішення щодо шляхів вдосконалення. Залучення зацікавлених сторін до процесу аналізу та вдосконалення може покращити комунікацію та співпрацю на виробництві чи підприємстві. Вдосконалення процесів може призвести до економії витрат та покращити якість продукції чи послуг. Інноваційні технології та методи можна застосувати для оптимізації та покращення бізнес процесів, що допоможе конкурувати на ринку послуг. Аналізуючи ринок та вивчаючи конкурентів можемо знайти нові можливості для покращення тих чи інших процесів. Усуваючи зайві етапи у виробничому процесі можна полегшити та пришвидшити виробництво. Навчання персоналу та впровадження систем навчання, може допомогти підприємствам покращити певні процеси. Процеси, які вдосконалюються можуть допомогти підприємству стати гнучким до змін на ринку. Враховуючи потреби споживачів під час виробничих процесів в кінцевому результаті може позитивно відобразитися на репутації підприємства. Постійно вдосконалюючись підприємство залишається конкурентоспроможним серед інших [20].

Відповідно цього аналізу можна визначити наступні шляхи удосконалення виробництва та рецептурного складу:

- використання свіжих, якісних продуктів для страви, що відповідають міжнародним стандартам ISO, забезпечення безпеки харчових продуктів НАССР – аналіз небезпечних чинників і критичних контрольних точок;
- вдосконалення способів приготування (експерименти з різними методами теплової обробки);

- використання продуктів відповідно до сезонності;
- використання спецій;
- дотримання стандартів безпеки;
- використання сучасних технологій;
- збереження натурального присмаку;
- використання сучасних харчових тенденцій;
- проведення опитувань та вдосконалення;
- розробка дієтичної продукції;
- врахування побажань та потреб споживача [7].

В сучасному світі розроблено безліч рецептур свинини з чорносливом. Вони відрізняються між собою співвідношенням компонентів та їх грамуванням. Так, як свинина з чорносливом багатокалорійна страва, то удосконалити її можна зменшивши калорійність м'яса за рахунок його заміни на м'ясо іншої частини свинини. В даній рецептурі беремо м'ясо з шийної частини або лопатки. Для того, щоб зменшити калорійність доцільно взяти корейку (вирізку). Це частини, які мають мінімальну кількість жиру та ніжніші на смак. Додатково в страві іде жир, можемо взяти меншу частину жиру, додати трішки знежиреного молока або невелику кількість води, для того щоб страва була соковитою, ніжною, але менш жирною. Оцет 3% можемо замінити натуральними кислотними компонентами, наприклад соком лимона.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА

2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження

Об'єктом дослідження є технологія приготування свинини з чорносливом.

Предметом дослідження є технологічні процеси та сировина, яка входить до складу страви.

Матеріалами дослідження виступають продукти, які необхідні для приготування свинини з чорносливом.

При дослідженні та аналізі страви використовуються такі нормативні документи:

1. ДСТУ 4590:2006 Напівфабрикати м'ясні натуральні від комплексного ділення свинини за кулінарним призначенням. Технічні умови [1].
2. ДСТУ ЕЭК ООН DDF-07:2007 Чорнослив. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН DDF-07:2003, IDT) [1].
3. ДСТУ 4623-2006 Цукор білий [1].
4. ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна. Загальні технічні умови [1].
5. ДСТУ 4399:2005 Масло вершкове. Технічні умови [1].

Нормативна документація використовується при приготуванні страв для забезпечення якості та безпеки продуктів. Ці документи містять важливу інформацію про гігієнічні норми, умови зберігання продуктів та технічні вимоги до їх використання і приготування. Вони також містять рекомендації щодо використання обладнання, посуду та харчових продуктів, а також рекомендації щодо розмірів порцій, харчової цінності та дієтичних властивостей страв. Використання нормативних документів допомагає забезпечити відповідність страв та харчових продуктів вимогам якості та безпечності.

Дослідження в харчовій промисловості важливі для забезпечення безпеки, якості та інновацій харчових продуктів. Методи дослідження можуть включати фізико-хімічний аналіз інгредієнтів продукту, мікробіологічні дослідження для виявлення шкідливих мікроорганізмів, органолептичні дослідження для оцінки

характеристик смаку та запаху продукту, хімічний аналіз вмісту шкідливих речовин та багато інших методів, які допомагають забезпечити високу якість продукту [18].

Методи дослідження страви, які є загальноприйнятими та не регламентуються ДСТУ та ГОСТами:

1. Розрахунковий метод: заснований на теоретичній або емпіричній залежності показників якості. Розрахунковий метод полягає у використанні значень параметрів, отриманих іншими методами, для визначення показників якості продукції. Коли продукт ще не є об'єктом дослідження, його проектують за допомогою обчислювальних методів. За допомогою даного методу визначається економічна стандартизація та уніфікація патентної законності. За цим методом знаходять значення комплексних показників. Отож, виділяємо 3 основні аспекти цього методу дослідження:

- розрахунок формульних параметрів процесу – маса бруutto, нетто;
- вміст речовин жиру, цукру, спецій тощо;
- розрахунок витрат на механічну, термічну та кулінарну обробку продукту.

2. Технологічний метод: процес приготування їжі з використанням певних прийомів, технік і способів. Даний метод може включати такі етапи, як нарізання, смаження, варіння, тушкування, запікання тощо. Кожен спосіб має свої унікальні особливості, які впливають на смак, консистенцію та зовнішній вигляд страви. З цього методу можемо виділити наступні аспекти:

- проведення виробничих та лабораторних занять;
- визначити собівартість теплової та механічної обробки продуктів та розподілити їх за методикою рецептур страв.

3. Дослідні методи: процес визначення різноманітних параметрів, пов'язаних із хімічними властивостями матеріалів, за допомогою експериментів і вимірювань. Такий підхід необхідний для розуміння фізичних і хімічних властивостей речовин, їх взаємодій і реакцій. Результати дозволяють нам краще зрозуміти властивості продукту та використовувати цю інформацію для

подальшого розвитку та вдосконалення технології. Відповідно до цього методу можливе:

- визначення фізико-хімічних показників: соковитості, водопоглинання та водоутримування та ін.

4. Комп'ютерні технології: важливий підхід, оскільки він дозволяє автоматизувати процеси та забезпечити швидкість, точність та ефективність виконання завдань. Це також розширює можливості в дослідженнях, бізнесі, освіті та інших сферах, сприяючи інноваціям і покращуючи якість життя. Комп'ютерні технології дозволяють швидко обробляти великі обсяги даних, виконувати складний аналіз і вирішувати складні завдання, які раніше були неможливими або вимагали дуже багато часу. У роботі використано:

- Інтернет мережу;
- текстовий процесор Microsoft Word;
- табличний процесор Microsoft Excel [2].

Отож, в даному питанні визначено об'єкти дослідження, якими може виступати сировина, напівфабрикати, кулінарні або інші вироби та технологічного регламенту, який забезпечує якість об'єкта – ДСТУ, ГОСТи, технічні умови тощо. При дослідженні об'єкта, який складається з декількох часток, регламент наведено до кожної складової. Також визначено методи дослідження, які регламентуються ДСТУ та ГОСТами та загальноприйняті методи, що не регламентуються.

2.2. Методи та загальна схема дослідження

Якість продукції – це комплекс споживчих характеристик, який визначає чи підходить продукт для задоволення потреб споживачів при раціональному споживанні продукції. Якісний продукт є конкурентоспроможним. Для оцінки якості продукції використовують показники, які описують одну або кілька характеристик, з яких складається страва. Кожен вид продукції має свою номенклатуру показників, які залежать від призначення продукції, умови виробництва та експлуатації, а також залежить від багатьох інших факторів.

Рівень якості – це відносна характеристика, що використовується для порівняння значення показника якості продукції, що оцінюється з відповідним показником продукту, що використовується як основа для порівняння.

Це відповідність показників якості продукції, що відповідає вимогам споживачів і, якщо потрібно, вибір напрямків покращення її якості. Якість визначається тим, наскільки товари, продукція та послуги відповідають умовам та вимогам стандартів, контрактів тощо [6].

Основними показниками або стандартами якості харчових продуктів є сенсорні, фізико-хімічні, мікробіологічні показники та показники безпеки (токсикологічні).

Органолептика — найдавніший метод оцінки якості продукції. Даний метод застосовувався людьми з давніх часів, задовго до появи хімічних, фізичних, фізико-хімічних і мікробіологічних методів. За допомогою цієї оцінки можна відрізнити високоякісні продукти від продуктів низької якості, підроблені продукти від натуральних. Метод широко використовується на стадії обговорення наукових експериментів і виробничих випробувань нових технологічних методів і нових процесів. Ця оцінка спочатку проводиться за допомогою зору, слуху, нюху, дотику та смаку [5].

Фізичні методи визначення якості харчових продуктів засновані на вивченні структурно-механічних, оптичних і електричних властивостей продукту. Ці властивості безпосередньо залежать від природи атомів і їх концентрації в речовині. Знаючи їх, можна визначити структуру харчового продукту, стан і концентрацію речовин, що містяться в його компонентах.

Як і у випадку з фізичними методами, хімічні реакції або взагалі не відіграють ролі, або мають другорядне значення [5].

До фізичних методів дослідження якості харчових продуктів належать спектроскопія, реологія тощо.

Хімічні методи оцінки якості харчових продуктів використовують для визначення кількості та якості окремих органічних або неорганічних речовин у харчових продуктах. Хімічні методи засновані на хімічних властивостях

досліджуваних речовин і їх здатності брати участь у певних кількісних або якісних реакціях з певними реагентами [5].

За допомогою фізико-хімічних методів аналізу можна визначити зміни фізичних властивостей системи (коефіцієнт поглинання світла, провідність тощо), які відбуваються внаслідок хімічних або електрохімічних реакцій. Сила фізичного сигналу залежить від концентрації моделюючого інгредієнта.

Найбільш поширеними фізико-хімічними методами визначають оптичні або електричні властивості, які залежать від концентрації речовини, що виявляється в розчині [5].

Складемо схему системних досліджень, яка є важливим компонентом курсової роботи (див. таб. 2.1).

Таблиця 2.1

Загальна схема дослідження

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування свинини з чорносливом.
Актуальність проблеми	<ul style="list-style-type: none"> • Споживча цінність. • Можливість регулювання калорійності. • Розширення асортименту страв. • Вдосконалення технології приготування.
Мета дослідження	Розширення асортименту та удосконалення гарячих страв з м'яса.
Аналіз системи	<ul style="list-style-type: none"> • Характеристика формування асортименту. • Аналіз технологій приготування та рецептурного складу. • Можливість зниження калорійності страви.
Проблемний елемент системи	Структурно-механічні властивості (в'язкість та пружність м'яса), органолептичні властивості.
Варіанти вирішення	Використання добавок, компонентів рослинного походження.
Оптимальне вирішення	Використання або заміна м'яса, удосконалення процесів виробництва, заміна обладнання.
Алгоритм вирішення	<ul style="list-style-type: none"> • Дослідження властивостей продуктів. • Розробка рецептури та технології. • Визначення основних показників якості. • Розробка технологічної документації. • Закріплення результатів.

Отож, бачимо основні методи за допомогою яких можна здійснити оцінку якості продукту та сформована загальна схема дослідження в табл. 2.1, де вказані такі пункти: об'єкт дослідження, актуальність проблеми, мета дослідження, аналіз системи, проблемний елемент, варіанти вирішення, оптимальне вирішення, алгоритм вирішення.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА

3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування гарячих страв з м'яса

Найбільш поширеними видами м'яса є свинина, яловичина та курятина. В умовах сучасної ринкової економіки випуск продукції набуває особливого значення, забезпечити людей конкурентоспроможним харчуванням. Важливу частку в структурі роздрібної торгівлі займають м'ясні продукти. Як джерело білків, мінералів, вітамінів та інших поживних речовини. Продукти цієї групи важливі в дієтичному харчуванні. При подачі вона повинна гармонійно поєднуватися за об'ємом, формою тощо. Свіжоприготовлені страви повинні бути привабливими і апетитними, красиво оформленими, з приємним ароматом, акуратно виставлені на засервірованому столі.

Створення продуктів нового покоління стає все більш актуальним, має поживну та профілактичну дію. Компоненти цих продуктів здатні захищати організм від шкідливого впливу зовнішнього середовища і поява хворих клітин в організмі людини.

Однією з проблем створення нових продуктів можна вважати становлення новітніх технологій, переробка м'ясної сировини у продукти покращеної якості, які мають профілактичний та оздоровлюваний вплив на організм людей, вони забезпечуватимуть профілактику різних захворювань, сприятимуть усуненню дефіциту продуктів, яких є недостатньо для нашого організму [7].

Враховуючи вимоги здорового харчування щодо білкового дефіциту, потрібно шукати нові білкові ресурси, біологічно активні речовини, зменшення жирності страв [7].

Одним з варіантів вирішення проблеми раціонального харчування є підвищення біологічної цінності свинини з чорносливом шляхом заміни на м'ясо курятини.

Нову рецептуру страви подаємо у вигляді табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Нова рецептура страви «М'ясо птиці з чорносливом» (Додаток Д)

Назва продуктів	Кількість сировини 270 г (1 порція) продукції, г		Вміст, % до маси н/ф	Рецептурні компоненти основні		Роль у технологічному процесі
	Брутто	Нетто		За функціональним призначенням	За вмістом	
Курятина	130	110	0,4	Білковий, джерело жирів, вітамінів	Основний компонент	Основна сировина, для приготування страви
Жир	10	10	0,01	Жировий	Додатковий компонент	Додаткова сировина, для приготування страви
Чорнослив	70	70	0,07	Вітамінний	Основний компонент	Основна сировина, для приготування страви
Цукор	10	10	0,01	Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність
Лимонний сік	20	20	0,02	Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.
Булка сушена	20	20	0,02	Вуглеводний	Допоміжний компонент	Основна сировина для приготування страви
Масло топлене	5	5	0,05	Жировий	Додатковий компонент	Надає ніжний присмак страві
Перець запашний	0,02	0,02		Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.
Лавровий лист	0,02	0,02		Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.
Сіль	4	4	0,04	Вуглеводний	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості та ситність.

В результаті ми отримуємо порцію 215 грамів – 247 ккал:

- білки - 43 г;
- вуглеводи – 4,3 г;
- жири – 6,45 г [9].

Бачимо, що страва є менш калорійною, різниця дуже помітна. Так як свинина є м'ясом з високим вмістом жирності, а курятина – з низьким. М'ясо птиці містить високий відсоток білка, що робить страву корисною та дієтичною. Сік лимону має свої вітамінні властивості, наявність вітаміну С добре впливає на імунну систему.

Куряче філе містить багато білків та мінімальну кількість жирів. Страви з цим видом м'яса добре насичують та нормалізують рівень цукру в крові, завдячуючи цьому відчуття голоду не виникає довший період. В цьому компоненті багато вітамінів групи В, які підтримують нормальний обмін речовин. Також курятина поживна для росту м'язів. Дане м'ясо смакує з багатьма гарнірами.

Ще одним компонентом, який допоможе удосконаленню страви є заміна оцту на лимонний сік. Він є багатим джерелом вітаміну С, який сприяє зміцненню імунітету, підвищує вироблення колагену та зменшує запалення. Лимонний сік містить такі поживні компоненти як калій, мідь, вітамін В6, магній, залізо та ін. Ці складові досить важливі для роботи серця, нервової системи, кісток і м'язів.

Розробляємо технологічну схему страви нової страви «М'ясо птиці з чорносливом» (табл. 3.2).

Технологічна схема страви – це зображення усього процесу виробництва страви у вигляді таблиці, в якій послідовно описано кожен компонент за наступними параметрами: назва етапу, який проходить страва, далі назва наступної технологічної операції, що проводиться з інгредієнтом, параметри температур процесів та необхідне обладнання для здійснення цих етапів.

Таблиця 3.2

Технологічна схема страви «М'ясо птиці з чорносливом»

Назва сировини	Назва етапу технологічного процесу	Назва технологічної операції	Параметри технологічних процесів	Необхідне обладнання, інвентар, інструмент
Курятина	Механічне кулінарне оброблення	Миття, очищення, нарізання	Температура води 10-12°C	Мийна раковина, виробничий стіл, дошка обробна, ніж.
Чорнослив	Механічне кулінарне оброблення	Миття, нарізання	Температура води 12-15°C	Мийна раковина, виробничий стіл, дошка обробна, ніж.
Лимонний сік	Механічне кулінарне оброблення	Миття, добування соку	Температура води 15°C	Мийна раковина, виробничий стіл, дошка, ніж, соковижималка.
Булка сушена	Теплове кулінарне оброблення	Подрібнення	Сушіння при 150°C	Виробничий стіл, тертка, миска, духовка.
Масло топлене	Теплове кулінарне оброблення	Розтоплення	Топлення при низькій температурі 30-40°C	Дошка, виробничий стіл, миска, мікрохвильова піч.
Лавровий лист	Механічне кулінарне оброблення	Миття	Температура води 12-15°C	Мийна раковина.

3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалення гарячих страв з м'яса

Технологічні дослідження щодо вдосконалення гарячих м'ясних страв включають в себе ряд інноваційних методів, можемо виділити наступні:

- використання різноманітних способів термічної обробки м'яса для того, щоб зберегти його смакові властивості та соковитість;

- мариновання м'яса в різноманітних соусах для того, щоб вдосконалити смак та текстуру м'яса;
- використання відповідних приправ та спецій також значно вдосконалює та покращує смак, надає додаткового аромату;
- поєднання м'яса різних видів для того, щоб отримати новий смак страви.

Термічна обробка м'яса та м'ясних продуктів відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки і якості харчових продуктів, сприяє покращенню їх смакових властивостей.

Існує безліч способів приготування м'яса:

1. Смаження. Під час даного процесу важливо дотримуватися відповідних температур і часу приготування, для того, щоб м'ясо було не пересушене і не втратило свою соковитість. Якщо порівняти, смаження м'яса при високих температурах призводить до випаровування з нього води, а якщо температура смаження низька, тоді м'ясо зберігає свою соковитість. Для того, щоб отримати хороші результати, рекомендується використовувати високоякісне м'ясо та дотримуватися певних рекомендацій щодо температури та часу обробки для певного виду м'яса. Даний вид обробки може зробити м'ясо безпечнішим для споживання, при цьому знищуючи бактерії. Під час смаження різних видів м'яса ми можемо відчуті деякий вплив на смак, текстуру та поживну цінність продукту. До прикладу вплив визначається видом м'яса, це може бути яловичина, свинина, баранина, м'ясо птиці; залежно від способу підготовки – мариновання, додавання спецій; від ступення прожарки та від виду жиру, що використовується під час смаження. Щодо виходу готового продукту маса може відрізнятись від вибраних компонентів до даного способу приготування. Прикладом цього є використання м'яса, як основного компоненту або використання як складова іншої страви (салат, суп, сендвіч, солоний круасан) (Додаток Е).

2. Приготування на грилі (Додаток Є). Приготування м'яса даним способом – це чудова можливість отримати смачну та ароматну страву. Важливим етапом є підготовка м'яса до приготування, вона відбувається в

маринуванні у різноманітних спеціях та соусах, для кращого смаку. Гриль розігрівається до відповідної температури, що притаманна тому чи іншому виду м'яса, потім продукт викладають на решітку. Гриль повинен бути відповідної температури для того, щоб зробити гарну шкоринку з зовнішньої частини, але при цьому зберігати його соковитість в середині. Вихід страви залежить від типу м'яса та ступення його приготування. Важливим етапом є врахування індивідуальних потреб споживачів. Перевагою м'яса приготовленого на грилі є збереження вітамінів та поживних речовин, а також винятковому смаку, що надає вогонь. Даний спосіб приготування дозволяє видаляти жир з м'яса, що робить його кориснішим.

3. Відварювання (Додаток Ж). Даний спосіб полягає у варінні м'яса в воді або бульйоні. Під час цього процесу м'ясо стає ніжним та соковитим, легше перетравлюється. Результат варіння залежить від виду м'яса. Якщо взяти варену курку, вона є корисною через високий вміст білка та низький вміст жиру в складі. Відварене м'ясо птиці містить важливі речовини та мінерали, цинк та залізо. Також відварена яловичина є корисною, оскільки містить багато білка та заліза. Такий спосіб готування допомагає зберегти корисні властивості м'яса та його смак.

4. Тушкування (Додаток З). Даний метод є поширений серед приготування м'яса, від дозволяє зберегти соковитість та м'якість м'яса. Відповідно, різні види м'яса мають різний вихід готового продукту через втрати вологи та жиру. Яловичина має менший вихід продукту після тушкування, порівнюючи з свининою чи куркою. Продукт, який приготований методом тушкування зберігає більше поживних речовин у продукті. При готуванні страви даним способом зберігається більшість вітамінів, які корисні для нашого організму. Важливим в процесі тушкування є додавання овочів чи спецій, які покращать смак та поживну цінність м'яса.

5. Запікання. При запіканні різноманітного м'яса даним методом є можливість створювати ситні та смачні страви. Користь та кінцевий результат страви залежить від виду м'яса, спецій та компонентів. Запікаючи куряче філе

страва виходить дієтичною та легкою, з низькою кількістю жиру. Свинина та яловичина має більшу калорійність, але містить більше поживних речовин для організму. Важливо враховувати, що при додаванні різних продуктів до м'яса, може зробити страву збалансованою та корисною.

6. Маринування м'яса в різноманітних соусах. Процес, який покращує смак та текстуру м'яса. Під час маринування м'ясо поглинає в себе всі смаки (солоність, солодкуватість, кислотність та аромат), що наявні в соусах. Ці компоненти надають глибокий смак м'ясу та роблять його особливо смачним та ніжним. Солоність, яка наявна в соусах балансує кислоту або кислотність м'яса, додаючи приємний смак. Кислотні інгредієнти роблять м'ясо більш ніжним, тендітним та легким у поїданні. Різні аромати в соусах надають м'ясу інтригуючий смак. Додають м'ясу екзотичні нотки та підкреслюють природний смак м'яса. Тому використання різних способів маринування в соусах можуть стати важливим етапом при досягненні ідеальної страви.

7. Використання відповідних приправ та спецій. Використовуючи прянощі для м'яса, ми можемо значно покращити смак страви. Наведемо такі приклади: для м'яса ягняти використовують кардамон або інші поєднання спецій (куркума з кмином); для м'яса свинини хорошим і найчастішим варіантом є гострі прянощі (паприка, чорний перець), для того щоб відчути справжній смак; для м'яса птиці використовуємо більш яскраві спеції, щоб збагатити смак (трюфель, лимонна трава тощо). Але при всіх цих аспектах обов'язково потрібно враховувати побажання та смакові уподобання клієнтів, для хорошого кінцевого результату.

8. Поєднання м'яса різних видів для того, щоб отримати новий смак страви. Поєднуючи різні види м'яса ми можемо створити унікальний смак нашої страви. Якщо ми поєднаємо м'ясо курячого філе з свининим беконом, то в результаті отримаємо насичену, соковиту страву для обох видів м'яса. Поєднання яловичини з креветками створить комбінацію м'ясного і морського смаку в страві. Потрібно виважувати порції м'яса, спецій, методів готування,

щоб зробити нове поєднання. Але потрібно пам'ятати, що кожен вид м'яса має свою специфіку, яку потрібно враховувати при експериментах [21].

3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції

Схема технологічного процесу відображає послідовність операцій, які необхідно виконати на виробництві для отримання певного продукту або виконання конкретних завдань. Дана схема допомагає визначати послідовність дій, ресурси, обладнання, необхідні для досягнення мети.

Використання схем технологічних процесів допомагає керівникам та співробітникам розуміти послідовність дій необхідних для виконання завдання та покращувати виробничі процеси. Такі схеми необхідні на виробництві, тому що вони забезпечують якість, ефективність та продуктивність виробництва [19].

Для того, щоб розробити технологічну схему нормативної документації на нові, більш перспективні види продукції, ми можемо виконати наступні дії:

1. Визначаємо нові види продуктів, які ми хочемо використовувати, проводимо дослідження ринку, для того, щоб краще зрозуміти вподобання споживачів.
2. Розробляємо детальний план з детальним описом всіх етапів виробничих процесів – це пошук сировини, виробництво, контроль якості, пакування, збут.
3. Пошук фахівців в галузі для розробки схеми технологічного процесу, яка оптимізує ефективність роботи та підтримуватиме якість продукції.
4. Розробка нормативної документації, яка включатиме: технічні умови, правила, стандарти та методичні рекомендації для забезпечення відповідності різним вимогам.
5. Спроба виробничого процесу на невеликому масштабі, для того щоб визначити безліч потенційних проблем, які потрібно усунути або покращити.
6. Оцінюємо результати та вносимо корективи в схему технологічного процесу та відповідну документацію.

7. Після завершення всіх попередніх процесів запускаємо виробництво в більшому масштабі та контролюємо процеси, щоб забезпечити безперервну роботу та високу якість продукту.

Проробивши всі ці етапи, можна добре розробити схему технологічного процесу та нормативну документацію на нові види продукції.

Отож, першим нормативним документом, який нам потрібно розробити є технологічна карта на нову продукцію. Технологічна карта – це документ в якому відображені всі вимоги й рекомендації до сировини, що надходить на кухню, точні стандарти, детальна технологія приготування та правила подачі готової страви. Відповідно, кожна страва в меню повинна мати таку картку. Технологічне креслення - це документ, в якому відображені всі вимоги до сировини, що надходить на кухню, точні стандарти маркування, детальна технологія приготування і правила подачі. Кожна страва в меню повинна мати таку картку [13].

Відвідувачі надаватимуть перевагу тій страві, яка їм сподобалася минулого разу, тому важлива послідовність у приготуванні рецептів. Неважливо, яка зміна кухні чи бару. Шеф-кухар не завжди встигає або не завжди має можливість навчити нового співробітника всьому, що йому потрібно знати. Технічні картки допоможуть йому ознайомитися з основними техніками приготування. Деякі страви в меню замовляють рідше, ніж інші. Корисно мати книгу рецептів, щоб запам'ятати специфіку приготування. Наразі немає такого документу, який би регулював правила технічного складання карт. Будь хто може написати їх на власний розсуд [14].

Збірник рецептів є загальним посібником із технології складання карт. Вони містять інформацію про правила розміщення продуктів і подальшого використання готових страв. Ця інформація використовується при складанні технологічних карт. Обов'язково технологічній карті присвоюємо номер. Ведення обліку номерів у журналі харчування закладу або в електронній системі. Записуємо назву страви так, як вона відображається в меню. Ця назва не може бути змінена після остаточного затвердження технологічної карти [13].

На підставі рецептури складають список необхідних продуктів, а також норми закладки для різних видів порцій (якщо порцій багато). Робити це рекомендується у вигляді таблиці, в якій відображаються елементи для кожного товару за масою бруто, масою нетто. Останній рядок таблиці — вага порції. Описуємо поетапно процес приготування цієї страви. Детальна інформація про обробку продукту, починаючи від форми нарізки продукту і закінчуючи видом і тривалістю обробки. Далі важливим елементом є опис кінцевого результату, який має вийти після дотримання й виконання всіх елементів технологічної карти. Перед подачею зазначаємо, як готується порція, чи потрібні додаткові складові (цукор, перець, лимон тощо). Обов'язково прикріплюємо фото готової страви. Вказуємо термін придатності страви за різних умов зберігання, харчову та енергетичну цінність страви. Складені документи затверджує та підписує керівник підприємства [13].

Розроблену нами технологічну карту подано в Додатку И.

Акт відпрацювання рецептури і технології нового виробу - це процес тестування ідей, розробка та дослідження рецептури, технології виробництва нового продукту. Даний процес включає в себе визначення необхідних компонентів, їх взаємодію та пропорції для досягнення бажаного результату. Відпрацювання рецептури вимагає розробку ефективного виробничого процесу, який забезпечить постійну якість продукту при виробництві на великих підприємствах.

Складаємо акт відпрацювання рецептури нової страви «М'ясо птиці з чорносливом». Щоб розрахувати виробничі витрати потрібно масу бруто відняти масу нетто. Ми отримаємо результат в грамах, потім вираховуємо в відсотках. Відсоток теплових витрат ми визначаємо по збірнику рецептур, при тушкуванні м'яса теплові витрати становлять 31%, визначаємо відповідно нашої ваги страви. Для того, щоб розрахувати загальні витрати нам потрібно від теплових витрат відняти виробничі витрати (Додаток І).

При відпрацюванні даної технології приготування страви отримуємо необхідні органолептичні показники (табл. 3.3) відповідно до методу бальної оцінки.

Бальна оцінка якості страви:

- 5-відмінно;
- 4-добре;
- 3-задовільно;
- 2-незадовільно.

Таблиця 3.3

Органолептичні показники якості страви

Назва страв	Зовнішній вигляд і консистенція	Смак і запах	Колір
Свинина з чорносливом №64	5	4	4
М'ясо птиці з чорносливом	5	5	5

Визначаємо хімічний склад «М'яса птиці з чорносливом» та порівнюємо з стравою «Свинина з чорносливом» табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Порівняння хімічного складу страв

Хімічний склад	Свинина з чорносливом	М'ясо птиці з чорносливом
Жири (г)	80,9	6,45
Білки (г)	32	43
Вуглеводи (г)	7,2	4,3
Сіль (г)	1,05	0,39
Вода (г)	-	137,6
Кальцій (мг)	-	23,6
Енергетична цінність (ккал)	1098	247

Розглядаємо рис. 3.1 порівняльна характеристика складу мікроелементів страв.

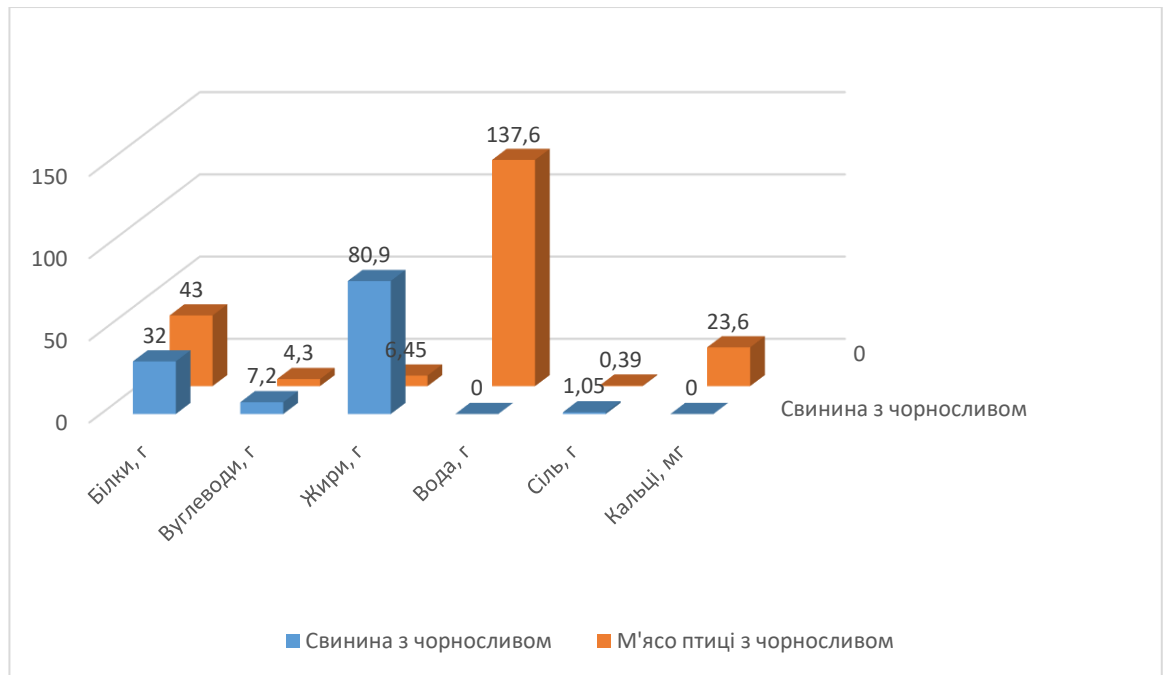


Рисунок 3.1 Порівняльна характеристика мікроелементів страви

Аналізуючи викладену вище інформацію бачимо, що вдалося знизити калорійність страви, підвищити її біологічну та харчову цінність. Розробка нової страви включає заміну м'яса свинини на м'ясо птиці та заміна оцтової кислоти на природний замінник лимонну кислоту. Проаналізувавши всю необхідну інформацію та провівши обов'язкові дослідження бачимо, що показники розробленої страви кращі за страву-аналог.

ВИСНОВКИ

Заклади ресторанного обслуговування відіграють значну роль у теперішньому світі, вони пропонують людям насолоджуватися смачною їжею та спілкуватися між собою в комфортній атмосфері. Також ресторани створюють робочі місця, сприяють розвитку туризму. Частина людей, які не мають змоги готувати вдома користуються нагодою та залучають до своєї буденності заклади харчування.

Метою курсової роботи є розширення асортименту та удосконалення технологій гарячих страв з м'яса.

В роботі проаналізували сучасний стан виробництва гарячих страв з м'яса. Загалом різноманітність гарячих м'ясних страв дуже велика, важливим етапом є пошук безпечної та якісної продукції. Виробники ретельно обирають якісну сировину, яка буде відповідати стандартам. Важливим чинником є інтернет та реклама, яка допомагає просуванню продукції. Завдяки сучасним технологіям, великому потоку інформації, виробники страв продовжують розширювати асортимент, враховуючи потреби споживачів.

В курсовій роботі розглянуто рецептуру та кроки приготування страви. Під час аналізу страви було визначено компоненти, необхідні для приготування: свинина, чорнослив, сіль, лавровий лист, запашний перець, топлене масло, булка, жир, цукор, оцет. Також було зазначено вагові пропорції бруutto/нетто, які потрібні для приготування страви.

Проведено експериментальні дослідження, визначено об'єкт, предмет дослідження, актуальність даного питання, мету дослідження, варіанти вирішення поставленої проблеми. Також було проаналізовано стандарти ДСТУ та ГОСт, які є загальноприйнятими і які не регламентуються.

Обґрунтовано вибір сировини, необхідної для приготування гарячих страв з м'яса. Розроблено рецептуру нової страви. Сформували технологічну схему страви «Курятина з чорносливом, де описано кожен компонент та процес обробки, починаючи від назви сировини закінчуючи приладдям, яке необхідне для того чи іншого процесу.

Також виділено технологічні дослідження щодо вдосконалення гарячих м'ясних страв, які включають в себе ряд інноваційних методів, використання різноманітних способів термічної обробки м'яса, маринування м'яса в різноманітних соусах, використання відповідних приправ та спецій, поєднання м'яса різних видів.

Дослідивши обрану проблематику, дійшли висновку, що існує безліч способів приготування м'яса – це смаження, тушкування, запікання, відварювання, приготування на грилі тощо.

У роботі розроблено схему технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції. Створено технологічну карту на нову страву та складено акт відпрацювання рецептури і технологію нового виробу, де внесли всю інформацію відповідно вимог. За допомогою органолептичної оцінки оцінено якість страв. Визначено хімічний склад страви-аналога та нової страви, проаналізовано подали порівняльну характеристику у вигляді діаграми.

Отож, в результаті заміни м'яса та ще деяких компонентів вдалося знизити калорійність страви, її біологічну та харчову цінність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Будстандарт Online - нормативні документи. URL: <https://online.budstandart.com/ua/> (дата звернення: 17.01.2024).
2. Шевченко Д. В. Дипломний проект на здобуття ступення бакалавра з напрямку підготовки 6. 051301 Хімічна технологія (161 хімічна технологія та інженерія)/ Д.В.Шевченко//Київ.-2019.
3. Значення страв з м'яса в м'ясному харчуванні. URL: <https://vseosvita.ua/lesson/znachennia-strav-z-miasa-v-kharchuvanni-373150.html> (дата звернення: 12.01.2024).
4. Класифікація страв з м'яса. URL: <http://book4cook.in.ua/archives/1517> (дата звернення: 15.01.2024).
5. Сучасні методи дослідження якості продуктів харчування. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=219762> (дата звернення: 20.03.2024).
6. Методи оцінювання якості кулінарної продукції. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9c105aa2-18d7-40bf9b9b-41367096b321/content> (дата звернення: 18.02.2024).
7. Випускна бакалаврська робота: навч. посібник для студентів напрямку підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія»/уклад. Л. З. Шильман, [та ін.] - Суми: Університетська книга, 2016. – 208 с.
8. Страви української кухні: Збірник розкладок і технологія приготування страв української кухні для підприємств громадського харчування. К.: Державне видавництво технічної літератури України, 1951. 207 с.
9. Таблиця калорійності продуктів харчування. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/tablytsya-yizhyi> (дата звернення: 16.01.2024).
10. Характеристика гарячих страв з м'яса: відварних; смажених великими шматками; смажених порційних ; смажених малими шматками ;січених ; тушкованих. Асортимент та технологія їх приготування на базовому

підприємстві. Висновки та пропозиції. URL: https://studwood.net/2602502/tovarovedenie/harakteristika_garyachih_strav_myasavi_dvarnihsmazhenih_velikimi_shmatkamismazhenih_portsiynih_smazhenih_malimi (дата звернення: 14.01.2024).

11. Чорнослив – калорійність, харчова цінність. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/chornoslyv> (дата звернення: 16.01.2024).

12. Як вибирати свинину. URL: <https://ukrprompostach.ua/yak-vybyraty-svynynu/> (дата звернення: 16.01.2024).

13. Як завжди готувати однаково-технологічні карти. URL: <https://ultra-company.com/kak-vsegda-gotovit-odinakovo/> (дата звернення: 23.04.2024).

14. Технологічні карти страв для ресторанів та кафе – Poster. URL: <https://joinposter.com/ua/post/tekhnolohichna-karta-strav> (дата звернення: 15.01.2024).

15. Значення м'ясних страву харчуванні. Процеси, що відбуваються в м'ясі під час теплової обробки. URL: <https://studfile.net/preview/7246534/page:45/> (дата звернення: 23.04.2024).

16. Значення страв із м'яса, котлетної та січеної маси й субпродуктів у харчуванні, їх класифікація. URL: <https://naurok.com.ua/test/rn9-pk2-znachennya-strav-iz-m-yasa-kotletno-ta-sicheno-masi-y-subproduktiv-u-harchuvanni-h-klasifikaciya-zmini-harchovih-rechovin-scho-vidbuvayutsya-pid-chas-teplovo-obrobki-m-yasa-i-m-yasoproduktiv-2640146.html> (дата звернення: 23.04.2024).

17. М'ясні страви: рецепти та блюда з м'яса від Євгена Клопотенка. URL: <https://klopotenko.com/m-yasni-stravi/> (дата звернення: 23.04.2024).

18. Визначення об'єктів і методів дослідження. URL: <https://studfile.net/preview/3546661/page:3/> (дата звернення: 24.04.2024).

19. Технологічна схема. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 25.04.2024).

20. Інноваційні технології дієтичних харчових страв. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/8616/1/ITDHP_KL_19 (дата звернення: 23.04.2024).

21. Про м'ясо: про методи приготування м'яса. URL: <https://picantecooking.com/uk/advice/pro-m-yaso-ix-prometodiprigotuvannya-m-yasa> (дата звернення: 22.04.2024).



Гарячі м'ясні страви



Стейк з м'яса свинини

Додаток В



Кебаб

Додаток Г



Страва з м'яса птиці

Додаток Г



Свинина з чорносливом

Додаток Д



М'ясо птиці з чорносливом

Додаток Е



Смаження

Додаток Є



Смаження на грилі

Додаток Ж



Відварювання м'яса

Додаток З



Тушкування м'яса

„Погоджено”

Головний державний санітарний лікар

(назва адміністративної території)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

Додаток И

„Затверджено”

Керівник

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 64

М'ясо птиці з чорносливом

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	М'ясо птиці	130	110	Свіже, без стороннього запаху; нормальний вміст жиру; природний колір до даного виду м'яса; текстура, має бути м'яким і соковитим; без пошкоджень; має відповідати стандартам.
2	Жир	10	10	Правильне зберігання та транспортування; відповідність до стандартів; без пошкоджень і забруднень.

3	Чорнослив	70	70	Свіжий, без ознак псування; натуральний чорнослив без домішок.
4	Цукор	10	10	Колір білий; розмір частинок – однорідний; низький рівень вологості; відповідність стандартам та нормативним вимогам.
5	Лимонний сік	20	20	Наявність яскравого кольору; свіжий фрукт; без дефектів; приємний аромат; соковитість при легкому стисканні.
6	Булка сушена	20	20	Свіжа; без дефектів; однорідний золотистий колір; без стороннього запаху; з низьким вмістом води.
7	Масло топлене	5	5	Свіже; висока жирність; без стороннього запаху; ніжний смак; відповідність нормативним вимогам та стандартам.
8	Перець запашний	0,02	0,02	Ароматний; гладка поверхня; пряний смак; свіжий.
9	Лавровий лист	0,02	0,02	Ароматний; гладка поверхня; пряний смак; свіжий.
10	Сіль	4	4	Пряний смак; свіжий.
	Вихід готової страви		215 г	

Технологія приготування

М'ясо птиці нарізаємо великими кусками, кладемо у каструлю та додаємо воду з лимонним соком, додаємо лавровий лист, сіль, запашний перець, закриваємо кришкою і готуємо до готовності, час від часу помішуючи, щоб м'ясо не пригоріло. Для готової страви використовують 2-3 куски м'яса, якщо вони великі або 6-7 якщо вони менші.

Промитий чорнослив варимо до готовності та протираємо крізь сито. Черству булку тремо на тертці, злегка підсмажуємо на маслі, далі додаємо

протертий чорнослив, цукор, вливаємо сік в якому тушкувалося м’ясо, доводимо до кипіння.

Викладаємо на тарілку кусочки м’яса та поливаємо чорносливом.

Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд: м’ясо птиці зберігає форму, рівномірно просмажене і подане на тарілці.

Консистенція: шматочки курячого філе – м’які та соковиті. Соус однорідний, запашний.

Запах та смак: властиві поєднанню соусу з чорносливу з м’ясом птиці, ароматна страва завдяки спеціям. Колір коливається від золотисто жовтого до темно коричневого.

Мікробіологічні показники для даного виду страви (виробу), які нормуються: вміст мікроорганізмів не перевищує допустимої норми.

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються: вміст сухих речовин, вміст жиру, кислотність.

Автор фірмової страви або виробу: Іванчук М. Р.

Карту склав: Іванчук М.Р.

Технологічна карта

Додаток I

АКТ

відпрацювання рецептури і технології нового виробу

Найменування підприємства Галицький фаховий коледж ім. В’ячеслава Чорновола

Дата проведення “24” березня 2024 р.

Найменування виробу “М’ясо птиці з чорносливом”.

			Дані відпрацювання на невеликих партіях	Середні дані	Прийнята кількість
--	--	--	---	--------------	--------------------

Витрати при тепловому оброблянні, г	34 г									
Витрати при тепловому оброблянні, %	34 %									
Маса готового виробу у холодному стані, г	214									
Втрати при остиганні, г	1 г									
Втрати при остигання, %	0,1 %									
Загальні втрати при тепловому оброблянні, %	34,3 %									

Органолептична оцінка

Показник	Партія				
	1	2	3	4	5
Зовнішній вигляд	5	4	5	5	5
Консистенція	5	5	5	5	4
Колір	4	5	5	5	5
Запах	5	5	5	5	5
Смак	5	5	5	5	5

Виконавець: Іванчук М.Р.

Акт відпрацювання рецептури і технології нового виробу

