

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: «Сучасні технології процесу виробництва страв із січеної м'ясної
сировини»

Виконав (ла): ст. гр. ГР-186
Хілярський Ігор

Науковий керівник:
к.е.н., викладач Муха Роксолана
Андріївна

Кількість балів _____
Національна шкала _____
ECTS _____

Члени комісії

ТЕРНОПІЛЬ 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I. АНАЛІЗ АСПЕКТІВ ПРИГОТУВАННЯ М'ЯСНИХ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ МАСИ.....	5
1.1. Загальна характеристика приготування м'ясних січених страв	5
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології приготування страв із січеної м'ясної сировини	7
1.3. Основні шляхи удосконалення процесу виробництва страв із січеної м'ясної сировини	12
РОЗДІЛ II. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	15
2.1. Об'єкт, предмет та матеріали дослідження.....	15
2.2. Методи та загальна схема дослідження.....	17
РОЗДІЛ III. РОЗРОБКА УДОСКОНАЛЕНОЇ РЕЦЕПТУРИ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	20
3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування досліджуваної продукції	20
3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалених страв із січеної м'ясної сировини	22
3.3. Розробка нормативної документації для страви із вдосконаленою рецептурою.....	28
ВИСНОВКИ.....	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	32
ДОДАТКИ	35

ВСТУП

Страви із м'яса відіграють особливу роль у харчуванні людини. Тканини м'яса є основним джерелом тваринного білка, який життєво необхідний для формування м'язів. Асортимент страв із м'яса є надзвичайно різноманітним. Не в останню чергу завдяки широкому асортименту сировини та спектру технологічних обробок.

Актуальність даної теми зумовлюється постійним розвитком ресторанного господарства, оскільки це є причиною появи новітніх способів обробки м'ясної сировини та технологій приготування страв із неї.

Мета дослідження полягає у вивченні новітніх способів приготування м'ясних страв із січеної маси, при цьому використовуючи сучасне технологічне оснащення та додаткову сировину, яка користується популярністю у теперішніх харчових реаліях.

Об'єктом дослідження є м'ясні страви із січеної маси, їх основні рецептурні складники та основні етапи технології приготування.

Предметом дослідження є можливі шляхи вдосконалення рецептурного складу страв із січеної м'ясної сировини.

Завданнями дослідження є:

- проведення аналізу аспектів приготування м'ясних страв із січеної маси;
- дослідження загальної характеристики технології приготування м'ясних січених страв;

- проведення аналізу рецептурного складу та технології приготування страв із січеної м'ясної сировини;
- виявлення основних шляхів удосконалення процесу виробництва страв із січеної м'ясної сировини;
- організація експериментальних досліджень підвищення якості страв із січеної м'ясної сировини;
- вивчення об'єкту, предмету та матеріалів дослідження;
- аналіз методів та складання загальної схеми дослідження;
- розробка вдосконаленої рецептури страв із січеної м'ясної сировини;
- обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування вдосконаленої продукції;
- проведення технологічних досліджень удосконалених страв із січеної м'ясної сировини;
- розробка нормативної документації для страви із вдосконаленою рецептурою.

Робота складається із вступу, 3 розділів, 8 підрозділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ I. РОЗДІЛ I. АНАЛІЗ АСПЕКТІВ ПРИГОТУВАННЯ М'ЯСНИХ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ МАСИ

1.1. Загальна характеристика приготування м'ясних січених страв

М'ясо – це оброблені цілі туші або частини туші забійних тварин з різними тканинами організму (м'язовою, жировою, сполучною, кістковою) та залишковою кількістю крові. Даний продукт містить у собі усі необхідні для повноцінного харчування хімічні речовини, а саме білки, жир, вуглеводи, мінеральні речовини та вітаміни. Їхня кількість може варіюватись в залежності від виду забійної тварини, а також її віку, статі, породи, вгодованості та умов утримання [12].

Страви із січеної м'ясної маси є одними із найпопулярніших не лише в українській кухні, а й у інших кухнях світу. Практично у кожній країні є своя національна страва із перемеленого м'ясного фаршу. Так, у Німеччині такою стравою є фрикадельки, у Грузії – люля кебаб, у Туреччині - кефте тощо.

Не в останню чергу страви із січеної м'ясної маси є популярними завдяки своїм смаковим властивостям та простій технології приготування. При цьому процес їх приготування передбачає наявність великої кількості процесів, серед яких:

1. Підготовка сировини. На цьому етапі цільний шматок м'яса промивають та зачищають від жирових плівок. Це робиться з метою позбавити майбутні вироби частин, які буде важко їсти, що понизить якість страви.

2. Подрібнення м'яса. Сучасні технології дають можливість зробити фарш надзвичайно однорідним та м'яким. Подрібнювати м'ясо можна на м'ясорубці, або використовуючи кутер чи кухонний комбайн. Розмір частинок фаршу залежить від діаметру отворів у м'ясорубці або часу, поки працюють леза.

3. Перемішування в однорідну масу. Після того, як до готового фаршу було додано сіль, перець та інші компоненти, передбачені рецептурою, січену масу необхідно добре перемішати до однорідності. Це робиться з метою повного об'єднання продуктів для покращення смаку та однорідної структури.

4. Формування виробів. Після замішування фаршу необхідно сформувати вироби – порціонувати січену масу, та руками надати порційним частинам необхідної форми. При цьому вироби обвалюють в паніровці, якщо така передбачена.

5. Термічна обробка. Найбільш поширена теплова обробка для виробів із січеної маси – це смаження, тобто приготування на пательні в олії. Також можливий варіант смаження у великій кількості олії (фритюрі) та тушкування.

Січена маса існує 3 видів:

- натуральна – подрібнене м'ясо із додаванням сала та цибулі;
- котлетна – м'ясо із додаванням хліба або сухарів, а також води або молока;
- кнельна – котлетна маса із додаванням яєчних білків.

Технологія приготування виробів із січеної м'ясної маси може також передбачати обвалювання відпорційованого напівфабрикату у паніровці. Види паніровок можуть бути надзвичайно різними та використовуватись в залежності від рецептури. У якості панірування може використовуватись борошно, пшеничний черствий хліб перетертий у крихту (із скоринкою – червона паніровка, без скоринки – біла). Також можуть використати подрібнені горіхи, і в такому випадку страви отримують пікантний своєрідний смак, до того ж горіхи збільшують калорійність страви.

Круп'яні пластівці використовуються у якості паніровки, якщо виробам хочуть надати гарного, ажурного вигляду. Поживності м'ясним стравам може надати панірування із стружки моркви, картоплі або кабачків. Панірування із манної крупи надає виробам ніжного і вишуканого смаку із легкою скоринкою.

Крихти з чіпсів або крекери можуть надати особливого смаку, оскільки дані продукти самі по собі мають різкий солоний смак. Сирне панірування додає стравам пікантності, так як запечений сир має досить копчений смак.

Використання січеної маси для приготування різних страв залежатиме від жирності сировини (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Використання січеної м'ясної маси

Сировина	Призначення
Яловичина	Класичні котлети, біфштекси, фрикадельки, рулети, люля-кебаб
Свинина	Тефтелі, зрази, ковбаски, котлети з начинкою
Курятина	Дитяче та дієтичне харчування, запіканки, котлети на пару, суфле, рулетики, курячі нагетси.
Яловичина+свинина	Котлети по-домашньому, биточки, мітболи, бургери
Індичатина	Дієтичні страви, запіканки, парові котлети, фрикадельки у супах
Дичина	М'ясні паштети, рулети, авторська кухня

*Джерело: розроблено автором самостійно.

Аналізуючи дані про використання січеної маси з м'яса та її види, можна проаналізувати одну із рецептур для того, щоб визначити основні компоненти та процеси, які відбуваються під час приготування виробів.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології приготування страв із січеної м'ясної сировини

Однією із найпопулярніших страв із січеної маси є котлети. Вони займають важливе місце у харчуванні, оскільки процес їхнього приготування дає змогу

додати у них різноманітні продукти та спеції, що дозволяє значно розширити асортимент. Однією із найпопулярніших страв, яка відноситься до групи котлет, є плескавиця. Вона належить до кухні Балканського півострова та має надзвичайно багатий хімічний склад (табл. 2.2)

Таблиця 2.2

Хімічний склад та харчова цінність страви-аналога «Плескавиця балканська»

Речовина	Кількість, г
Білки	43
Жири	38
Вуглеводи	15
Енергетична цінність	586

*Джерело: розроблено автором самостійно на основі [13].

Від звичних українській кухні котлет плескавицю відрізняє округла форма та великий розмір. Зазвичай страва подається на цілу тарілку або на її половину. Як гарнір до неї можуть виступати жирні вершки, картопля-фрі, салат і цибуля, нашаткована дрібними півкільцями.

Плескавиця є одним із основних видів шведського харчування у Сербії. Окрім цього, її готують у Хорватії, Боснії та Герцоговині, Північній Македонії, Болгарії, Словенії, Чорногорії, Румунії. У Сербії основною сировиною є яловича лопатка, свиняча шия або овеча черевина. Такі ж продукти використовуються у Хорватії. А жителі Боснії та Герцоговини найчастіше використовують м'ясо яловичини, оскільки в цій країні проживає багато мусульман, які не вживають свинини.

Рецептура та технологія приготування плескавиці може відрізнитись в залежності від регіону. Однак загальна схема приготування включає в себе використання м'яса, цибулі, гострого та солодкого перцю і спецій.

Для того, щоб детально проаналізувати рецептурний склад страви-аналога, необхідно для початку скласти технологічну карту обраної страви. У ній викладено не лише сировину, що необхідна для приготування, а й наведено технологію приготування із детальним описом усіх процесів (Додаток А).

Після цього варто приступити до аналізу складових страви-аналогу та визначення ролі кожного компонента у рецептурі (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

**Аналіз рецептурного складу страви-аналога «Плескавиця
балканська»**

Назва продукту	Кількість сировини (на 4 порції)		Вміст, % до маси н/ф	Рецептурні компоненти		Роль у технологічному процесі
	Брутто	Нетто		За функціональним призначенням	За вмістом	
Яловичий фарш	450	400	39	Основна сировина	Білковий компонент	Складає основну частину виробу
Свинячий фарш	450	400	39	Основна сировина	Білковий компонент	Складає основну частину виробу
Цибуля жовта ріпчаста	110	100	9	Основна сировина	Вітамінний компонент	Надає соковитості готовому виробу
Зелень	190	200	20	Основна сировина	Вітамінний компонент	Надає насиченого аромату

Продовження табл. 1.3

Паприка мелена	5	5	0,	Додаткова сировина	Смаковий компонент	Надає гострого смаку
Перець чорний мелений	5	5		Додаткова сировина	Смаковий компонент	Надає пікантності
Сіль	5	5		Додаткова сировина	Смаковий компонент	Надає солоного смаку
Олія	5	10		Допоміжна сировина	Жировий компонент	Для смаження

*Джерело: розроблено автором самостійно

Аналізуючи дані в табл. 3.1 можна побачити, що основною сировиною є свинячий та яловичий фарш, цибуля ріпчаста та зелень. Функціональне призначення в них відрізняється: два види фаршу відіграють роль білкових компонентів та складають основну частину готового виробу.

Цибуля ріпчаста та зелень виступають вітамінними компонентами та надають особливого смаку та аромату. Окрім того, цибуля надає готовій котлеті соковитості.

Такі спеції, як мелена паприка, чорний перець та сіль є додатковою сировиною. Вони надають готовій котлеті смаку та аромату.

Наступним кроком дослідження характеристик страви-аналога є аналіз технологічного процесу її приготування. Для цього, опираючись на технологічну карту, складається технологічна схема приготування страви-аналога, у якій висвітлюються усі процеси, що проводяться із продуктами (Додаток Б).

Після цього, опираючись на складену схему, аналізуються всі етапи та зміни, що відбуваються під час приготування (табл. 1.4).

**Аналіз технологічного процесу приготування виробу-аналога
«Плескавиця балканська»**

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Механічна кулінарна обробка	Чищення		Очищення цибулі від шкірки	Видалення неїстівної частини
	Нарізання		Подрібнення частинок на менші шматочки	Подрібнення з метою кращого поєднання із фаршем
	Перемішування		Об'єднання усіх компонентів	Перемішування інгредієнтів з метою утворення однорідної маси
	Формування	Кругла форма	Отримання виробом необхідної форми	Порціонування та надання форми котлетам
Теплова обробка	Смаження	Температура 200 – 250 градусів	Утворення скоринки на поверхні, згортання білка	Доведення котлет до готовності та надання їм апетитного вигляду.

*Джерело: розроблено автором самостійно

Отож, проаналізувавши рецептурні компоненти страви-аналога, а також детально дослідивши усі процеси, які відбуваються під час її приготування, можна знайти такі способи вдосконалення, як заміна свинячого фаршу, а також додавання нетрадиційної сировини або інших додаткових компонентів.

1.3. Основні шляхи удосконалення процесу виробництва страв із січеної м'ясної сировини

Сьогоднішня харчова галузь дає великий плацдарм для покращення рецептури та технології приготування страв із січеної м'ясної маси. Зокрема, одним із шляхів є заміна свинячого фаршу на більш дієтичні види м'яса. Це пливатиме на соковитість готової котлети та її хімічний склад (табл. 1. 5).

Таблиця 1.5

Характеристика різних видів м'ясної сировини

Вид м'яса	Характеристика
Яловичина	Має високу поживну цінність, виражений смак та помірну жирність, рівень якої менший, ніж у свинини
Курятина	Легке дієтичне м'ясо, вимагає невеликого терміну теплової обробки, має ніжний смак
Індичка	Має низький рівень жиру, ніжний смак, а також високий вміст білків
Дичина (кролятина, качка, гуска)	М'ясо має темний колір, однак при цьому його використання вимагає додаткового жиру.

*Джерело: розроблено автором самостійно

Таким чином, аналізуючи табл. 1.5 можна зробити висновок, що з метою розробки більш дієтичного рецептурного складу для страви-аналога найбільш доцільно використовувати куряче або індиче м'ясо. Також можна замінити яловичину на телятину, оскільки м'ясо молодшої особини набагато ніжніше, ніж дорослої.

Окрім цього, можна додати компоненти рослинного походження, наприклад, кабачок, моркву, броколі або гриби. Це значно збільшить вітамінний склад готової страви та покращить її смакові якості.

Морква містить велику кількість вітамінів групи В, РР, Е, С, Н і К. Окрім того, в даному овочі містяться такі мінеральні речовини, як магній, калій, фосфор, йод та багато інших, які позитивно впливають на організм людини. Морква сприяє зміцненню імунітету та серцево-судинної системи, а також покращує травлення і надає загального тону організму.

Кабачок має низьку калорійність і багато води, тому вироби з м'яса із використанням цього овочу будуть соковитими. Крім цього, він містить велику кількість клітковини, а також вітаміну С, В9, також відомої як фолієва кислота, та мінеральні речовини калій і магній. Кабачок сприяє покращенню травлення та виведенню токсинів, допомагає зміцнити серцево-судинну систему, підтримує водно-сольовий баланс і ж продуктом, що легко засвоюється.

Броколі корисна для організму тим, що зміцнює імунітет, має протизапальну властивість, а також підтримує здоров'я серцево-судинної системи та сприяє виведенню токсинів з організму і поліпшенню травлення. В броколі міститься велика кількість вітамінів групи В та С, К, а також мінеральні речовини – калій, кальцій, залізо.

Крім овочевої сировини сучасне кулінарне мистецтво передбачає додавання функціональних продуктів. До таких продуктів належить насіння чіа. Воно здійснює корисну дію на організм, оскільки містить у своєму складі омега-3 жирних кислот, антиоксидантів, а також клітковини та білка. Окрім цього в насінні чіа містяться мінеральні речовини кальцій, магній та залізо.

Насіння чіа сприяє зміцненню серцево-судинної системи, допомагає знизити рівень холестерину, підтримувати енергію та відчуття ситості та покращує процес травлення. Окрім впливу на організм людини, використання насіння чіа у рецептурі січених м'ясних страв сприяє покращенню властивостей готового виробу. Перш за все, чіа позитивно впливає на покращення структури. Високий вміст клітковини допомагає краще утримувати вологу, а відповідно до цього, готові котлети залишаються соковитими та м'якими [11].

При потребі дієтичного харчування за медичними показниками або у відповідності до напрямку харчування насіння чіа може замінити яйця у якості зв'язуючого компоненту. Це пов'язано із тим, що насіння чіа у воді утворює гель, який допомагає виробам зберігати форму.

Таким чином можна підсумувати, що страви із січеної м'ясної маси мають багато напрямків, що дозволяють покращити рецептурний склад і підвищити їхню харчову цінність.

РОЗДІЛ II. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ

2.1. Об'єкт, предмет та матеріали дослідження

Об'єктом дослідження в даній роботі виступають м'ясні страви із січеної маси та процес їх приготування. Під процесом приготування мається на увазі неповний цикл обробки м'ясної сировини, починаючи від подрібнення м'яса та завершуючи тепловою обробкою напівфабрикатів.

Предметом дослідження виступає вивчення сучасних технологій приготування страв із січеної м'ясної маси. Зокрема, вдосконалення страв даної групи використанням сучасних способів теплової та механічної обробки, введення рецептурних інновацій та новітніх технологічних кулінарних прийомів.

Матеріалами даного дослідження є державні стандарти та нормативні документи, якими встановлювались вимоги щодо якості продуктів, що використовувались у якості сировини для приготування страви-аналога та удосконаленої страви.

1. ДСТУ 4437:2005 «Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні січені. Технічні умови. Зі змінами та поправками». Даний документ регулює вимоги до якості яловичого та свинячого фаршу, а також масова частка вологи та жиру, масова частка кухонної солі і температура в середині напівфабрикату. Окрім цього, даний документ встановлює також вимоги до фізико-хімічних та органолептичних показників готових напівфабрикатів [5].

Згідно з ДСТУ 4437:2005 фарш повинен бути однорідним, без кісточок та хрящів, а також жилок, грубої сполучної тканини та кров'яних згустків. Поверхня сформованих котлет має бути рівномірно вкритою паніруванням, без тріщин, консистенція щільна, у смаженому вигляді – соковита.

2. ДСТУ 4426:2005 «М'ясо. Яловичина у відрубках. Технічні умови» висуває вимоги до м'яса яловичини, її зовнішнього вигляду, кольору тощо.

Зокрема, даним стандартом встановлено, що м'ясо яловичини має бути червоного кольору, без сірих гнилісних ділянок та стороннього запаху [4].

3. ДСТУ ISO 1673-2002 «Цибуля ріпчаста. Настанови щодо зберігання (ISO 1673:1991, IDT)» регламентує умови зберігання ріпчастої цибулі, яка виступає основною сировиною в рецептурі страви-аналога. Згідно цього документа, цибулю для зберігання відбирають здоровою, без механічних пошкоджень, яка добре вкрита зовнішньою лускою та добре просушену [9].

Зберігають цибулю за температури від 0 до 1 градуса за Цельсієм для сортів із помірною витривалістю до холоду, та від -1 до 2.5 градусів для сортів, що добре переносять холод. Відносна допустима вологість не повинна перевищувати 75%.

4. ДСТУ 4492:2017 «Олія соняшникова» встановлює вимоги для соняшникової олії, що використовується для смаження котлет. Згідно з цим документом, соняшникова олія повинна бути прозорою, без осаду на дні, запах та смак відповідні, без неприємного післясмаку [6].

5. ДСТУ 3583:2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови. З поправкою» регулює органолептичні показники кухонної солі, а також встановлює загальні технічні вимоги. Згідно цього документа, колір солі повинен бути білим, на вигляд сіль – це кристалічний сипкий продукт. При цьому не допускається наявність сторонніх механічних домішок, що непов'язані із походженням кухонної солі. Смак повинен бути солоним, без сторонніх присмаків, запах абсолютно відсутній.

Термін зберігання солі без добавок, яка упакована в картонні або паперові пачки із внутрішнім пакетом 2,5 роки; без внутрішнього пакета – 1.5 роки; в поліетиленових пакетах – 2 роки тощо.

6. ДСТУ ISO 959-1:2008 «Перець (*Piper nigrum* L.) горошком чи змелений. Технічні умови. Частина 1. Чорний перець (ISO 959-1:1998, IDT)» встановлює вимоги до якості чорного меленого перцю, який використовується у якості спеції. Згідно із нормативними вимогами, даний продукт повинен мати вигляд розсипчастого чорного порошку, що володіє різким ароматом та гострим смаком [7].

7. ДСТУ ISO 972:2008 «Перець стручковий червоний, цілий чи змелений (порошкоподібний). Технічні умови (ISO 972:1997, IDT)» встановлює вимоги до меленої паприки, яка також є смаковим компонентом у рецептурі страви-аналога. Дана спеція є дрібнозернистим порошком червоного кольору, із легким солодкуватим смаком [8].

8. ДСТУ 3143:2013 «М'ясо птиці. Загальні технічні умови». Цим стандартом встановлюються технічні умови та вимоги до якості м'яса птиці, а також наводиться класифікація сировини та загальні технічні умови. Згідно з ним частини тушки повинні бути добре знекровлені, мати чисту поверхню. Поверхня повинна бути суха та не завітрена, внутрішня частина чиста, без згустків крові. Допускаються незначні пошкодження шкіри, м'язів і кісток. Колір підшкірного жиру варіюється від блідо-жовтого до жовтого, колір м'язової тканини – від блідо-рожевого до рожевого. Запах властивий м'ясу, без гнилі та інших сторонніх запахів [3].

Зберігають охолоджене м'ясо в холодильниках за температури від 0 до 4 градусів за Цельсієм. При цьому термін зберігання патраних тушок не більше 5 діб, для частин тушок - не більше 2 діб.

2.2. Методи та загальна схема дослідження

Під час написання курсової роботи використовувались різноманітні методи пошуку та вивчення інформації про вироби із січеної м'ясної маси та шляхи її вдосконалення.

Перш за все, застосовувався пошуковий метод, за допомогою якого тривав пошук необхідних джерел. При цьому було знайдено наукові роботи на предмет покращення рецептурного складу січених виробів із м'яса, а також роль м'ясних страв у раціоні людини та характеристик різних видів м'яса. Окрім того, пошуковим методом відбувалось знаходження інформації про страву-аналог, її характеристики та вимоги до технологічної документації. Усі дані детально вивчались та структурувались.

Ще одним методом, який використовувався під час написання курсової роботи, був метод аналізу. Саме завдяки йому було проведено ретельне вивчення літературних джерел, що дало можливість профільтрувати отриману інформацію та обрати найголовніше.

Розрахунковий метод використовувався під час складання технологічної карти, оскільки в процесі цього була необхідність прорахувати, яка кількість сировини необхідна для приготування однієї порції страви. Окрім цього, даний метод використовувався під час написання третього розділу, оскільки саме в ньому визначалось, яку кількість додаткових компонентів необхідно додати до страви-аналога.

Експериментальний метод використовувався під час дослідження кількості додаткових компонентів під час вдосконалення страви. Саме методом експериментального дослідження встановлювалась оптимальна кількість насіння чіа, яке мало на меті покращити структуру та консистенцію готового виробу із січеної м'ясної маси.

Органолептичний метод застосовувався під час оцінки характеристик страви-аналога та вдосконаленої страви. Даний метод дозволив оцінити зовнішній вигляд, запах, смак, колір та консистенцію сировини, напівфабрикатів та готової страви. Даний метод є доступним, оскільки вимагає задіяння органів відчуття, а саме зору, нюху, язика та власних відчуттів. Однак, варто врахувати, що цей метод є досить суб'єктивним. Тому використання органолептичного методу, з метою зробити його оцінку об'єктивною, його застосовують у купі із ДСТУ та стандартами, які встановлюють вимоги до якості готової страви.

За допомогою методу порівняння проводилась загальна оцінка зразків продукції. Це робилось з метою визначити, наскільки змінились органолептичні показники страви-аналога після того, як в рецептуру було введено насіння чіа, а свинячий фарш було замінено на курячий.

Після того, як було наведено об'єкт та предмет дослідження, а також охарактеризовано матеріали та методи дослідження, було складено загальну схему дослідження, у якій тезисно наведено загальні характеристики (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Загальна схема дослідження

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Вдосконалення рецептури та технології приготування страв із січеної м'ясної маси
Актуальність проблеми	<ul style="list-style-type: none"> • Вдосконалення існуючої рецептури м'ясних січених виробів • Доцільність регулювання рівня жирів у готовій страві • Розширення асортименту м'ясних страв із січеної маси • Адаптація рецептури м'ясних січених страв для меню дієтичного харчування
Мета дослідження	Розробка вдосконаленої технології приготування страв із січеної м'ясної маси
Аналіз системи	<ul style="list-style-type: none"> • Загальна характеристика м'ясних виробів із січеної маси • Дослідження ролі м'ясних виробів у раціоні людини • Аналіз характеристик сировини для приготування січеної м'ясної маси • Дослідження рецептурних компонентів для приготування страви-аналога • Вивчення шляхів вдосконалення м'ясних січених страв
Проблемний елемент системи	Обмежений асортимент м'ясних страв із січеної маси
Варіанти вирішення	<ul style="list-style-type: none"> • Додавання насіння чіа для покращення структури готового виробу • Заміна свинячого фаршу для зниження калорійності виробу із січеного м'яса • Додавання овочевих продуктів для підвищення вітамінного складу готової страви
Оптимальне вирішення	Заміна свинячого фаршу на курячий Додавання насіння чіа у січену масу
Алгоритм вирішення	<ul style="list-style-type: none"> • Вивчення властивостей основної та додаткової сировини • Розробка технологічної документації на страву-аналог • Вивчення основних показників якості • Розробка нормативної документації на вдосконалену страву

* Джерело: розроблено автором самостійно

Після детального аналізу методів дослідження, а також складання його загальної схеми, доцільно розробити розробки вдосконаленої рецептури страв із січеної м'ясної сировини.

РОЗДІЛ III. РОЗРОБКА ДОСКОНАЛЕНОЇ РЕЦЕПТУРИ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ

3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування досліджуваної продукції

Після детального аналізу рецептурного складу страви-аналога та основних етапів технології приготування було знайдено шляхи їх покращення, які впливатимуть на хімічний склад та зовнішній вигляд готової страви.

Зрештою було прийнято рішення замінити свинячий фарш на курячий. Саме дана маніпуляція дозволяє знизити рівень жиру у готовій котлеті за рахунок того, що курятина містить менше жирів, ніж свинина.

Використання менш жирного м'яса дозволяє пристосувати рецептуру для використання у дієтичних та дитячих меню. Куряче м'ясо легше переварюється організмом, порівняно із свининою. Тому така заміна буде доцільна у харчуванні людей, які мають проблеми із шлунком, а також для дитячого меню.

Для того, аби зменшити відсоток відходів, рекомендується використовувати саме філейну частину курки. Це винятково м'якоть курки, яка потребує мінімальної зачистки та не дає великої кількості відходів.

Окрім заміни свинячого фаршу було вирішено, що є доцільність використання насіння чіа у готову рублену масу.

Насіння чіа – це насіння рослини *Salvia hispanica*. Останнім часом його використання набуває усе більшої популярності завдяки корисним властивостям. Насіння чіа є популярною корисною добавкою у сучасному кулінарному мистецтві, оскільки воно не лише позитивно впливає на соковитість та зовнішній вигляд готової страви, а й підвищує вітамінний склад виробу за рахунок високого вмісту омега-3 жирних кислот. Зараз насіння чіа використовується у якості dodatku до йогуртів, каш, смузі та випічки.

Однією із важливих характеристик, яка приймалась до уваги під час вибору добавки до рецептури страви-аналогу, є здатність насіння чіа добре вбирати

вологу та утворювати гелеподібну масу. Це значно спрощує процес формування виробів із січеної м'ясної маси, оскільки вони краще тримають форму та не розпадаються під час смаження.

Приготування котлетної маси із використанням насіння чіа дає змогу частково або повністю відмовитись від додавання у страву яйця та хліба. Особливо важливу роль це грає для людей, які хочуть притримуватись правил дієтичного харчування, мають алергію на глютен.

Загальна характеристика сировини для приготування вдосконаленої страви «Плескавиця Тернопілька» наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

**Характеристика компонентних складових для приготування страви
«Плескавиця тернопілька»**

Назва сировини	Характеристика	Зображення
Яловичий фарш	Подрібнена м'якоть яловичини	
Курячий фарш	Подрібнене філе курки	
Цибуля ріпчаста	Багатошаровий овоч, який має гострий смак та аромат	
Зелень	Суміш петрушки, кропу кінзи, які мають сильний своєрідний смак	
Паприка мелена	Сухий дрібнокристалічний порошок червоного кольору, що виготовляється із м'якоті паприки	

Продовження табл. 3.1

Чорний перець мелений	Чорний дрібнокристалічний порошок, який має сильний смак та аромат	
Сіль	Кристалічна речовина білого кольору, яка має насичений солоний смак	
Олія	Напівв'язка рідина яскраво-жовтого кольору, напівпрозора, виготовлена із відтиску насіння соняшника	
Насіння чіа	Зерна рослини <i>Salvia hispanica</i> , які здебільшого ростуть в Центральній Америці.	

*Джерело: розроблено автором самостійно

Після того, як було проаналізовано продукцію для вдосконалення страви із січеної м'ясної маси, необхідно проаналізувати її основні характеристики. Саме нові показники стануть критеріями, за якими визначатиметься якість готових котлет.

3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалених страв із січеної м'ясної сировини

Враховуючи те, що певна сировина була замінена, а також те, що рецептура вдосконаленої страви має нові компоненти, необхідно наново проаналізувати її оновлений процес приготування, включаючи усі етапи, починаючи від

замішування фаршу, оскільки саме на цьому етапі відбуваються запропоновані зміни.

Першим етапом аналізу нової страви є визначення нової кількості сировини, яку необхідно додати в страву, при цьому не погіршивши її органолептичних якостей. Якщо курячий фарш є продуктом, який для заміни свинячого можна використовувати із пропорційною заміною, то з велика кількість насіння чіа може значно погіршити якість готової котлети.

При цьому дослідження проводились у напрямку визначення того, як саме різна кількість насіння впливатиме на органолептичні показники вдосконаленої страви. При цьому характеризувалась 10, 25, 50 та 75% насіння чіа від маси напівфабрикату (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Вплив насіння чіа на якість страви із січеоного м'яса

Кількість насіння чіа, %	Зовнішній вигляд	Смак та запах	Структура	Фізико-хімічний склад
10	Зовнішній вигляд практично не змінюється за винятком помітних зернят	Практично без змін	Однорідна, соковитість стала більшою, щільність збільшилась	Підвищується кількість омега-3 жирних кислот, позитивний вплив на організм
25	Котлета добре зберігає форму, не кришиться	З'являється легкий горіховий присмак	Структура щільніша	Вміст білку та клітковини збільшився
50	Можлива деформація під час теплової обробки	Смак насіння переважає, при цьому м'ясний смак слабшає	Консистенція щільна, всередині злегка нагадує желе	Вміст білку та клітковини збільшився

Продовження табл. 3.2

75	Страва більше нагадує не м'ясну котлету, а овочеву	Смак насіння чіа помітно переважає, м'ясо практично не відчувається	Текстура гелева, дуже щільна	Вміст білку та клітковини збільшився
----	--	---	------------------------------	--------------------------------------

*Джерело: розроблено автором самостійно

Аналізуючи дані в табл. 3.2. можна зробити висновок, що оптимальною кількістю насіння чіа, яку можна додати до рецептури котлети, є 10-25% від маси напівфабрикату. За збільшення кількості насіння консистенція починає погіршуватись, котлети можуть розвалюватись. Смак втрачає м'ясні характеристики, а текстура починає нагадувати гель.

10% практично ніяк не впливає на зовнішній вигляд готової страви, окрім того, що в структурі помітні зернята чіа. Смак та запах також залишаються незмінними, залишаються чітко м'ясними.

Структура стає одноріднішою, котлета робиться більш соковитою, структура стає щільнішою. Змінюється хімічний склад, оскільки в рецептуру вводиться джерело омега-3 жирних кислот.

При 25% котлета добре зберігає форму, не кришиться і не розвалюється під час теплової обробки. З'являється горіховий присмак та подібні нотки в ароматі. Структура стає помітно щільніша, а також збільшується кількість білків та корисних речовин.

При збільшенні частки насіння чіа до 50% від маси напівфабрикату котлета припиняє тримати форму під час теплової обробки. Смак насіння починає значно переважати над м'ясним. Консистенція стає щільною, а в середині котлета починає нагадувати желе.

При частці насіння чіа, що становить 75%, текстура погіршується, стає дуже щільною та гелеподібною. За зовнішнім виглядом виріб починає більше

нагадувати овочеву котлету. Смак насіння повністю перебиває м'ясний, аромат м'яса не відчувається.

У підсумку можна зробити висновок, що додавання насіння чіа позитивно впливає на якість «Плескавиці балканської», оскільки воно значно покращує її консистенцію, а також надає смаку та аромату горіхових акцентів. При цьому частка насіння чіа, яка перевищує 25% можна значно погіршити якість страви, оскільки повністю змінює структуру та перебиває м'ясний смак.

Дослідивши вплив насіння чіа на основні характеристики вдосконаленої страви «Плескавиця тернопільська», можна провести її органолептичну оцінку та порівняти її із органолептичною оцінкою страви-аналога. Оцінювання проводиться за такими критеріями, як смак, запах, консистенція та зовнішній вигляд.

Максимальна оцінка, яку може отримати страв за кожним показником становить 5 балів, де:

- 5 балів є відмінним результатом, при якому панірування на готовій страві ціле, без тріщин та сколів, та пригоріlostей, смак характерний для м'ясної сировини, сама котлета соковита, без стороннього аромату;
- 4 бали є добрим результатом, панірування ціле, допускаються невеликі тріщини та ледь помітна нерівномірність покриття, без пригоріlostі, смак м'ясний, котлета соковита;
- 3 бали задовільний результат, панірування дещо неоднорідне, з помітними невеликими тріщинами, котлета сухувата, колір темніший, ніж мав би бути;
- 2 бали є незадовільним результатом, панірування в тріщинах або відвалюється шматками, колір значно темніший;
- 1 бал є поганим результатом, який свідчить про порушення всіх технологічних вимог приготування страви.

Дані органолептичної оцінки страви-аналога «Плескавиця балканська» викладено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Органолептична оцінка страви-аналога «Плескавиця балканська»

Показники якості	5 (відмінно)	4 (добре)	3 (стандарт)	2 (незадовільно)	1 (погано)
Колір	+				
Смак		+			
Запах		+			
Зовнішній вигляд	+				
Консистенція		+			

*Джерело: розроблено автором самостійно

Вивчаючи дані табл. 3.1. можна зробити висновок, що страва-аналог до покращення рецептури, має відмінний зовнішній вигляд та колір. Тому дані характеристики отримали по 5 балів. При цьому смак, запах та консистенція отримали по 4 бали. В сумарному страва-аналог отримала 22 бали із 25 можливих.

Після проведення оцінювання страви-аналога було також проведено органолептичну оцінку вдосконаленої страви «Плескавиця тернопільська». Проводилась вона за тими ж показниками та тією ж шкалою (табл. 3.4)

Таблиця 3.4

Органолептична оцінка вдосконаленої страви «Плескавиця тернопілька»

Показники якості	5 (відмінно)	4 (добре)	3 (стандарт)	2 (незадовільно)	1 (погано)
Колір	+				
Смак	+				
Запах	+				

Продовження табл. 3.4

Зовнішній вигляд	+				
Консистенція	+				

*Джерело: розроблено автором самостійно

Як можна побачити, використання насіння чіа покращило смак та запах за рахунок горіховий акцентів, а консистенція отримала додатковий бал, оскільки готова котлета почала краще тримати форму. Тому страва, приготована за вдосконаленою рецептурою, отримала 25 балів із 25.

Після повної оцінки двох зразків страв можна скласти порівняльну таблицю органолептичних оцінок (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Порівняльна таблиця органолептичних оцінок страви-аналога та вдосконаленої страви

Показники	Колір	Смак	Запах	Зовнішній вигляд	Консистенція
Виріб аналог	5	4	4	5	4
Зразок №1	5	5	5	5	5

*Джерело: розроблено автором самостійно

Дослідивши вплив додаткової сировини на якість вдосконаленої страви, можна приступити до розробки нової технічної документації на страву із вдосконаленою рецептурою та технологією приготування.

3.3. Розробка нормативної документації для страви із вдосконаленою рецептурою

Розробка технологічної документації передбачає формування технологічної карти, включно із передбаченим новим рецептурним складом, технологією приготування, а також формуванням нових вимог до якості, оскільки нова рецептура напряду впливає на органолептичні показники.

Технологічна карта є одним із головних технологічний документів, оскільки висвітлює головні аспекти приготування вдосконаленої страви та потребує чітких розрахунків та розуміння характеристик сировини. У ній відображається найменування сировини, її кількість бруто та нетто із розрахунку на приготування однієї порції, а також вихід напівфабрикату, втрати під час теплової обробки та загальний вихід (Додаток В).

Після того, як технологічну карту було складено та проаналізовано процес приготування, викладений в ній, необхідно розпочати розробку технологічної схеми. У ній детально наводяться усі процеси, які відбуваються із сировиною під час приготування вдосконаленої страви (Додаток Г).

Базуючись на результатах дослідження технологічної схеми, можна провести аналіз технології виробництва удосконаленого виробу «Плескавиця Тернопільська». Даний аналіз дозволяє визначити, які види обробки проходить кожен із продуктів, а також визначити основні параметри та скласти перелік необхідного обладнання для кожного процесу (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Аналіз технології виробництва удосконаленої страви «Плескавиця Тернопільська»

Назва сировини	Назва технологічного процесу	Назва технологічної операції	Параметри технологічних процесів	Необхідне обладнання, інвентар, інструменти
Яловичий фарш	Механічна кулінарна обробка	Замішування	Температура приміщення 18 – 20 градусів	Глибока миска

Продовження табл. 3.6

Курячий фарш	Механічна кулінарна обробка	Замішування	Температура приміщення 18 – 20 градусів	Глибока миска
Цибуля ріпчаста	Механічна кулінарна обробка	Очищення	Зняття тонкого шару неїстівної луски	Кухарський ніж
		Нарізання	Подрібнення цілої цибулі на дрібні кубики	Кухарський ніж, обробна дошка
Зелень		Подрібнення	Шаткування зелені на дрібні частини	
Насіння чіа	Механічна кулінарна обробка	Замочування	Кількість води X2	Миска, переварена вода
Паприка мелена		Перемішування	Об'єднання усіх компонентів в однорідну масу	Миска
Сіль				
Перець				
Суміш фаршів				
Готовий фарш	Механічна кулінарна обробка	Порціонування	Відважування необхідної кількості для одного виробу	Обробна дошка
		Формування	Надання виробам потрібної форми	Обробна дошка, кухарський ніж
	Теплова обробка	Смаження	Доведення до готовності	Пательня, лопатка

*Джерело: розроблено автором самостійно

Отож, аналізуючи таблицю 3.6. можна зробити висновок, що приготування вдосконаленої страви із м'ясної січеної маси має досить багато технологічних процесів, які вимагають зосередженості та уваги, оскільки найменше відхилення від стандарту сприятиме тому, що якість готового м'ясного виробу погіршиться.

Після детального аналізу технології виробництва розробляється акт відпрацювання рецептури (Додаток Д).

ВИСНОВКИ

Страви із м'яса мають важливе значення у раціоні людини. Вони є джерелом тваринного білка, що грає важливу роль у будованні м'язів, а також містять колаген, який важливий для хорошого стану шкіри. Окрім цього, м'ясні страви є доволі ситними, а різноманіття сировини дозволяє пристосувати їх до різних типів харчування.

Зокрема, дієтичними видами м'яса вважають курятину та індичку. Саме з цієї причини дані види м'яса є основною сировиною для приготування дитячих страв, а також використовуються у лікувальних дієтах. Свинина є одним із найжирніших видів м'яса.

Однією із категорій м'ясних страв, які в різних видах є практично у кожному куточку світу, є страви із м'ясної січеної маси. Січена маса представляє собою подрібнену м'якоть туші забійної тварини. Подрібнення може відбуватись за допомогою ножа, м'ясорубки або кутера. В залежності від обраного способу подрібнення відрізнятиметься і розмір подрібнених частинок.

Загалом у роботі проаналізовано загальні відомості про м'ясні січені страви, зокрема досліджувались характеристики різних видів м'яса, а також їх використання для приготування різних видів страв. Окрім цього, вивчено характеристики різних видів січеної м'ясної маси та основні аспекти технології приготування страв із них.

Основні характеристики страв із січеної м'ясної маси досліджено на прикладі балканської страви «Плескавиця балканська». Це котлета із січеної натуральної маси, яка заміщується із цибулею, зеленню та спеціями. Від звичайної котлети її відрізняє великий розмір. Зокрема, на прикладі даного виробу досліджено рецептурний склад, основні етапи приготування страви та вимоги до якості м'ясних виробів із січеної маси.

Після детального аналізу наведено приклади вдосконалення страв із січеної м'ясної маси. Зокрема, заміна жирної свинини на більш дієтичну курку, а

також додавання насіння чіа у січену масу, що мало на меті покращення структури готової котлети.

Охарактеризовано об'єкт та предмет дослідження, а також проведено детальний аналіз матеріалів, що служили основою для написання роботи. Такими матеріалами були статті та монографії, в яких наводились дослідження шляхів покращення страв із січеної м'ясної маси. Окрім цього, проаналізовано також і ДСТУ та нормативні документи, якими виставлялись вимоги до усієї сировини, що використовувалась для приготування страви-аналога та його вдосконалення.

Також наведено загальну характеристику методів дослідження та складено загальну схему дослідження, в якій тезисно зведено основні аспекти вивчення даної теми.

Наведено аргументи щодо використання обраної для вдосконалення сировини, а саме курячого фаршу та насіння чіа. Окрім цього, проведено органолептичну оцінку страви-аналога та вдосконаленого виробу, після чого дані оцінки порівнювались, на основі чого будувались висновки щодо результатів використання обраних компонентів.

Також було складено нові зразки технічної документації на вдосконалену страву. Було розроблено нову технологічну карту, в якій свинина замінена на курятину, а також додано насіння чіа. Після цього було складено технологічну схему, на базі якого проводився аналіз технологічних процесів.

Зрештою було виявлено, що насіння чіа та заміна свинини на курятину позитивно впливає на характеристики страви, оскільки страва стає більш дієтично, а завдяки гелеутворюючій здатності насіння чіа покращується консистенція котлети.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бомба М. Я., Майкова С. В., Максимець О.Б., Маслійчук О.Б., Федина Л.О. Інноваційні технології приготування м'ясних січених страв з використанням нетрадиційної сировини. Таврійський науковий вісник No 5. Львівський національний університет ім. І. Франка, 2022. URL: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech/article/view/285/263>
2. Брагинец В.Н. Технологія приготування та відпуск страв з натуральної січеної маси. <https://tekhnohiva.blogspot.com/p/123-124.html>
3. Гайдукович Г. Є., Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А. Технологія продукції ресторанного господарства, навчальний посібник, 2021. URL: http://digpub.chite.edu.ua/books/harch_tehn/zahkarchuk_tehnol.pdf
4. Галько Н. С. Види паніровок та їх призначення. Електронний ресурс. URL: <https://vseosvita.ua/lesson/vydy-panirovok-ta-ikh-pryznachennia-539836.html> (Дата звернення: 15.04.2025).
5. Головка О.М. Технологія продукції ресторанного господарства: методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для студентів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» ОС «Бакалавр» / О.М. Головка.- Мукачєво: МДУ, 2020.- Частина 1, -107 с. URL: <http://dspace-msu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/8553/1/Technology%20of%20restaurant%20products%20guidelines.pdf>
6. Доцяк В.С. Технологія приготування їжі з основами товарознавства продовольчих товарів: Підручник для проф.-техн. навч. закл. К.: Наш час, 2014. 400 с.
7. ДСТУ 3143:2013 М'ясо птиці. Загальні технічні умови. Національний технічний стандарт. Розроблено: Інститут птахівництва Української академії аграрних наук. Розробники: Н. Братишко; Д. Гриценко (науковий керівник); В. Дяченко; Г. Єрмішко; В. Ковач. Київ, 2013. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_3143_2013.pdf

8. ДСТУ 4426:2005. М'ясо яловичина у відрубках. Технічні умови. Національний стандарт України. Розроблено: Технологічний інститут молока та м'яса УААН, Національна асоціація виробників м'яса та м'ясопродуктів України «Укрм'ясо». Розробники: Г. Єресько, д-р техн. наук; Н. Левитська; А. Плотницька (керівник розробки); Л. Сташко; П. Рудавка; В. Попов; Г. Окольніча; Н. Зікрень. Київ, 2006. URL: https://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY2/dsty_4426-2005.pdf
9. ДСТУ 4437:2005 Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічені. Технічні умови. Національний стандарт України. Розроблено: Технологічний інститут молока та м'яса Української академії аграрних наук (ТІММ УААН), Національна асоціація виробників м'яса та м'ясопродуктів України «Укрм'ясо». Розробники: Л. Войцехівська, канд. техн. наук; Г. Єресько, д-р техн. наук; Н. Зікрень; Г. Окольніча; В. Попов; О. Франко, канд. техн. наук (керівник розробки). Київ, 2005. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_4437_2005.pdf
10. ДСТУ 4492:2017 Олія соняшникова. Технічні умови. Національний стандарт України. Розроблено: Український науково-дослідний інститут олій та жирів НААН (УкрНДЦОЖ НААН) і асоціація «Укроліяпром». Київ, 2017. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_4492_2017.pdf
11. ДСТУ ISO 959-1:2008 Перець (*Piper nigrum* L.) горошком чи змелений. Технічні умови. Частина 1. Чорний перець (ISO 959-1:1998, IDT). Національний стандарт України. Розроблено: Держспоживстандарт України. Київ, 2013. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84525
12. ДСТУ ISO 972:2008 Перець стручковий червоний, цілий чи змелений (порошкоподібний). Технічні умови (ISO 972:1997, IDT). Національний стандарт України. Розроблено: Держспоживстандарт України. Київ, 2013.

- 13.ДСТУ ISO 1673-2002 Цибуля ріпчаста. Настанови щодо зберігання (ISO 1673:1991, IDT). Національний стандарт України. Київ, 2002. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=84748
- 14.Кретов К.С. Насіння гарбуза у технологіях кулінарної продукції з січеного м'яса. Національний університет харчових технологій, Київ, 2021. URL: https://www.inter-nauka.com/uploads/public/17310969756_224.pdf
- 15.Насіння чіа: в чому користь і шкода для організму людини. URL: <https://www.unian.ua/health/country/nasinnya chia korist protipokazannya vidguki-pro-nasinnya chia novini-ukrajini-11056256.html>. Електронний ресурс. (Дата звернення: 15.05.2025).
- 16.Пахолюк О.М., Стахимич Т. М. Кулінарна справа. Технологія приготування їжі. Київ, 2020 – 280с. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidrucnyky-posibnyky-profosvita/Kulinarna-sprava.pdf>
- 17.Плескавиця балканська URL: <https://shuba.life/recipes/6363-pleskavicya-kotleta-z-balkan#ingredients-9741ba3e-9a35-4c6c-ad2b-3f17f18f16d7>
Електронний ресурс (Дата звернення: 30.04.2025).
- 18.Страви з січеного натурального м'яса і котлетної маси. <https://studfile.net/preview/10848029/page:86/> Електронний ресурс. (Дата звернення: 2. 05.2025).
- 19.Супер'їжа для серця, кісток і кишківника: названо 6 доведених переваг насіння чіа <https://www.unian.ua/curiosities/dlya-chogo-priymayut-nasinnya chia nazvano-6-dovedenih-perevag-cogo-produktu-13001916.html>.
Електронний ресурс (Дат звернення: 15.05.2025)
- 20.Що таке насіння чіа і чим воно корисне? https://agro-market.net/ua/news/retseptyi/chtotoakoe semena chia i chem oni polezny/?srsltid=AfmBOoqmAPI0xqn56XYMdeYuk_NozeEjp191k3WHAI8x1OSTKwMJqLY5 Електронний ресурс (Дата звернення: 15.05.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Технологічна карта страви-аналога «Плескавиця балканська»

*Технологічна карта №1**Плескавиця балканська*

№ з/п	Найменування сировини	Кількість	
		Брутто, г	Нетто, г
1	Яловичий фарш	105	100
2	Свинячий фарш	110	100
3	Цибуля ріпчаста	104	100
4	Зелень	52	50
5	Паприка мелена	1	1
6	Сіль	2	2
7	Перець чорний мелений	1	1
8	Олія	2.5	2.5
Вихід н\ф		356,5	
% всихання при тепловій обробці		7	
Вихід		331,5	

Технологія приготування

Цибулю та зелень почистити й подрібнити. Можна м'ясорубкою, можна в блендері, а можна дрібно-дрібно посікти ножем.

Покласти зелень та цибулю у миску з фаршем, додати паприку, сіль та перець. Усе добре перемішати та сформувати котлету.

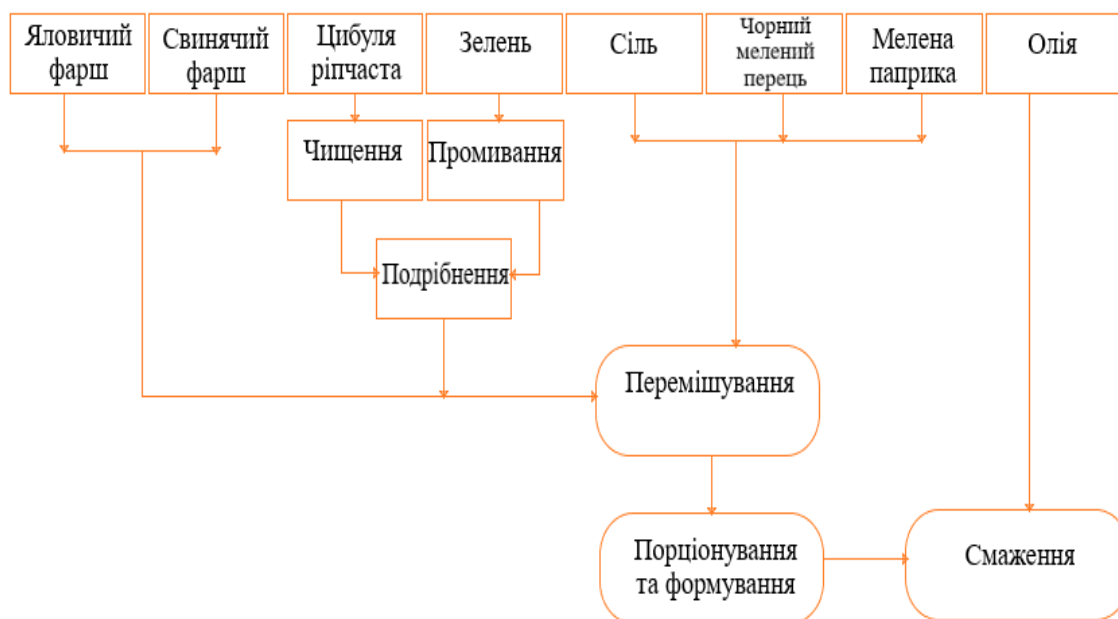
Викласти готовий виріб на змащену олією пательню і смажити до отримання до засмаглої скоринки з кожного боку.

Вимоги до якості

Готовий виріб повинен бути соковитим, колір фаршу у товщі котлети світлий, не рожевий. Смак характерний для м'ясної сировини, без стороннього аромату та післясмаку.

Скоринка рум'яна, поверхня без горіlostей. Сама котлета добре тримає форму.

Технологічна схема приготування страви-аналога «Плескавиця балканська»



Технологічна карта страви-аналога «Плескавиця балканська»

Технологічна карта №2

Плескавиця тернопільська

№ з/п	Найменування сировини	Кількість	
		Брутто, г	Нетто, г
1	Яловичий фарш	105	100
2	Курячий фарш	110	100
3	Цибуля ріпчаста	104	100
4	Зелень	52	50
5	Паприка мелена	1	1
6	Сіль	2	2
7	Перець чорний мелений	1	1
8	Олія	2.5	2.5
9	Насіння чіа	40.5	40.5
Вихід н\ф		397	
% всихання при тепловій обробці		5	
Вихід		377	

Технологія приготування

Цибулю та зелень почистити й подрібнити. Можна м'ясорубкою, можна в блендері, а можна дрібно-дрібно посікти ножом. Насіння чіа замочити в кількості води, що вдвічі перевищує його масу.

Покласти зелень та цибулю у миску з фаршем, додати паприку, сіль та перець. Додати відтиснуте від зайвої вологи насіння. Усе добре перемішати та сформувати котлету.

Викласти готовий виріб на змащену олією пательню і смажити до отримання до засмаглої скоринки з кожного боку.

Вимоги до якості

Готовий виріб повинен бути соковитим, колір фаршу у товщі котлети світлий, не рожевий. Смак характерний для м'ясної сировини, без стороннього аромату та післясмаку. Видно крупинки чіа.

Скоринка рум'яна, поверхня без горілоостей. Сама котлета добре тримає форму.

Технологічна схема приготування вдосконаленої страви «Плескавиця тернопільська»



АКТ

відпрацювання рецептури і технології нового виробу

Найменування підприємства Галицький фаховий коледж

Дата проведення "1" червня 2025 р.

Найменування виробу "Плескавиця тернопільська"

Найменування продуктів і показників	Маса брутто, г	Маса нетто, г	Дані відпрацювання на невеликих партіях				Середні дані	Прийнята кількість
			1	2	3	4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Яловичий фарш	105	100	100	100	100	100	100	100
Курячий фарш	110	100	100	100	100	100	100	100
Цибуля ріпчаста	104	100	100	100	100	100	100	100
Зелень	52	50	50	50	50	50	50	50
Паприка мелена	1	1	1	1	1	1	1	1
Сіль	2	2	2	2	2	2	2	2
Перець чорний мелений	1	1	1	1	1	1	1	1
Олія	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Насіння чіа	40.5	40.5	35	40,5	60	80	49,4	40,5
Маса набору продуктів, г	418	401	391,5	401	416,5	436,5	410	397
Маса напівфабрикату, г	418	400	390,5	400	415	434,5	409	400
Виробничі витрати, г	-	1	1	1	1,5	2	1	1

Продовження додатку Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Виробничі витрати, %	-	0,1	0,1	-	-	0,2	0,1	-
Маса готового виробу у гарячому стані, г	-	377	369	377	395,7	415	386,74	377
Витрати при тепловому оброблянні, г	-	19,85	27,79	19,85	20,8	21,5	21,9	19,85
Витрати при тепловому оброблянні, %	-	5	7	5	5	5	5	5
Маса готового виробу у холодному стані, г	-	375	365	375	397,7	418	386,14	375
Втрати при остиганні, г	-	2	4	2	2	3	2,6	2
Втрати при остигання, %	-	0,02	0,04	0,02	0,02	0,03	0,36	0,02
Загальні втрати при тепловому оброблянні, %	-	24	22,5	24	22,8	24,5	23,56	24