

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

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Удосконалення технології та дослідження якості м'ясних страв»
на матеріалах ресторану «Десятка»**

Студента 2 курсу, 218 групи,
галузі знань 18 «Виробництво
та технології»
спеціальності 181 «Харчові
технології»

Освітньої програми «Харчові
технології»

_____ Мельника Сергія Васильовича

Науковий керівник
канд. техн. наук, доцент

_____ Брикова Тетяна Миколаївна

Завідувач кафедри
канд. техн. наук, доцент

_____ Паламарек Каріна Вікторівна

**Чернівці
2025**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ М'ЯСНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	5
1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій м'ясних страв....	5
1.2. Обґрунтування параметрів виробництва м'ясних страв у закладах ресторанного господарства України	11
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ М'ЯСНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У РЕСТОРАНІ «ДЕСЯТКА» (М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК)	18
2.1. Загальна характеристика ресторану «Десятка» (м. Івано-Франківськ).....	18
2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності у ресторані «Десятка» (м. Івано-Франківськ).....	21
2.3. Організація виробництва технологій м'ясних страв у ресторані «Десятка» (м. Івано-Франківськ).....	26
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ М'ЯСНИХ СТРАВ.....	30
3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування м'ясних страв.....	30
3.2. Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції	36
3.3. Розроблення схеми технологічного процесу.....	38
3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв.....	40
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	45
ДОДАТКИ.....	48

ВСТУП

Не зважаючи на економічний військовий стан в Україні, ринок ресторанного бізнесу продовжує розвиватись. Глобальні тренди у сучасних закладах харчування свідчать про відмову від складних позицій у меню на користь простих, ефективних рішень. Тому у меню ресторанів та кафе все частіше з'являються такі страви як різноманітні бургери, ковбаски, стейки та піци.

Необхідно зауважити, що останнім часом спостерігаємо зростання попиту на інноваційні ковбаски зі зниженим вмістом жиру, штучних добавок, алергенів, покращеною кількістю мінеральних речовин та вітамінів. Багато рестораторів активно працюють над розробкою нових продуктів, які задовольняють потреби здорового харчування. Тому виникає потреба створення потенційно нових продуктів із збільшеним вмістом харчових волокон та йоду [5]. Нині в харчовій промисловості широкого використання в якості збагачувачів набуває рослинна сировина. Серед значної кількості функціональних інгредієнтів, особливе місце належить водоростям та різним видам насіння.

Удосконаленням м'ясних страв займаються такі вітчизняні та зарубіжні вчені: Доценко В.Ф., Антипова Л.В., Гніцевич В.А., Арсеньєва Л.Ю., Ратошнюк В.І., Jimenez-Colmenero F.

Мета кваліфікаційної роботи: удосконалення технології та дослідження якості м'ясних страв у ресторані «Десятка» (м. Івано-Франківськ).

Виходячи з мети поставлено наступні **завдання кваліфікаційної роботи:**

- провести аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій м'ясних страв;
- визначити параметри виробництва м'ясних страв у закладах ресторанного господарства України;
- дослідити роботу ресторану «Десятка» (м. Івано-Франківськ);

- проаналізувати технологічну і проєктну діяльність ресторану «Десятка» (м. Івано-Франківськ);
- дослідити організацію виробництва м'ясних страв у ресторані «Десятка» (м. Івано-Франківськ);
- обґрунтувати вибір сировини, необхідної для приготування м'ясних страв;
- визначити вимоги до оформлення та відпуску готової продукції;
- розробити схеми технологічного процесу;
- розрахувати харчову цінність нових страв.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження технологій м'ясних страв у роботу ресторану.

Предмет дослідження: м'ясні ковбаски, цистозіра, шпинатовий порошок, буряковий порошок, морквяний порошок, ресторан «Десятка» (м. Івано-Франківськ).

Практична реалізація одержаного результату полягає в можливому впровадженні удосконалених технологій м'ясних страв у ресторані «Десятка» м. Івано-Франківськ.

Інформаційною базою роботи виступають законодавчо-нормативні акти України, навчальні посібники, вітчизняні та зарубіжні монографії, статті у періодичних виданнях, інтернет-ресурси.

Структура кваліфікаційної роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ М'ЯСНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій м'ясних страв

Асортимент м'ясних страв у закладах ресторанного господарства достатньо різноманітний, кожна продукція відрізняється за складом, харчовою цінністю, методом обробки, а також має різну консистенцію, запах та смак. Для їх приготування використовують м'ясо з різних видів сировини, на рис. 1.1 наведено їх харчову цінність [9].

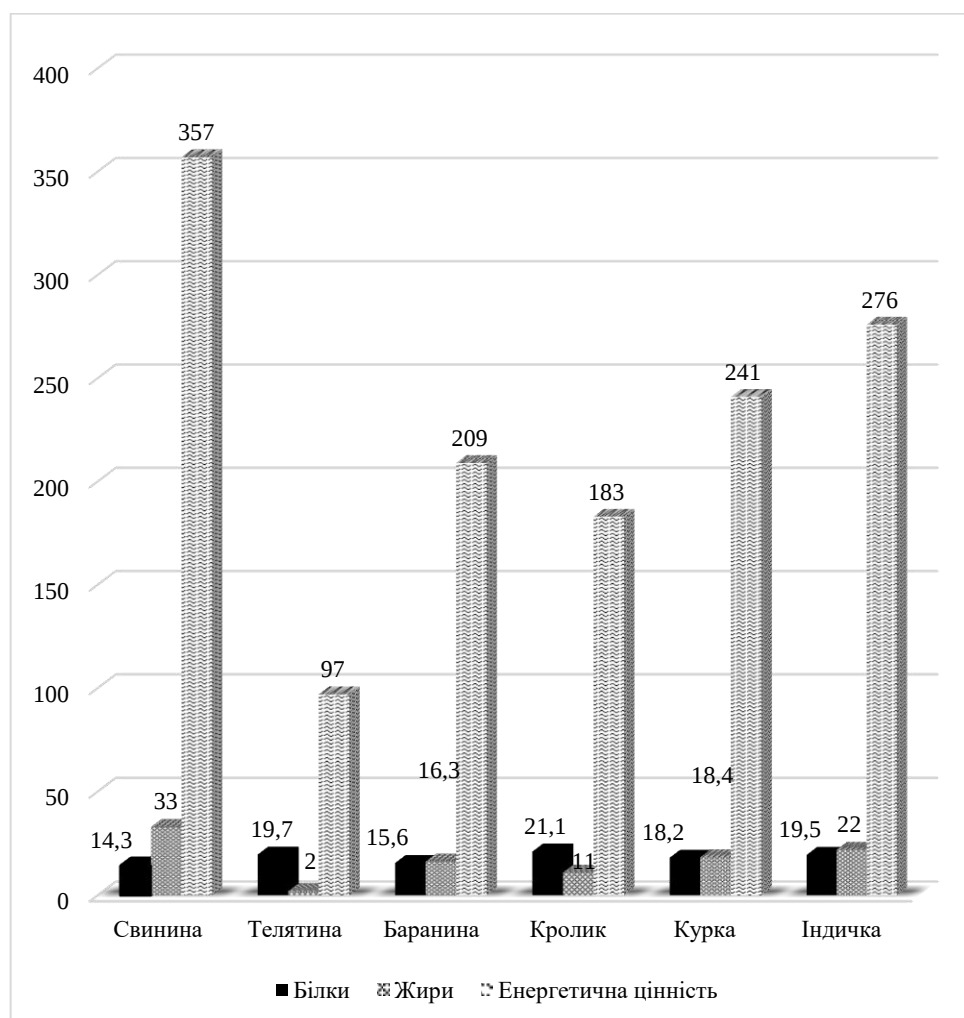


Рис. 1.1. Харчова цінність м'яса

Однією з основних складових м'яса є білок, за рахунок вмісту повноцінних, легкозасвоюваних протеїнів. Тваринні білки краще збалансовані за амінокислотним складом ніж рослинні білки, а їх засвоюваність досягає 70-90%, тоді як рослинних – 64-75%. Їх основною функцією є синтез білків в організм людини [13].

Білок м'яса забезпечує розвиток і обмін речовин, слугує матеріалом для побудови клітин, тканин та органів, утворення ферментів і гормонів. Жирова тканина грає важливу роль при формуванні його споживних властивостей. У складі м'яса містяться насичені жирні кислоти, частка яких у різних видах сировини може досягати, %: у свинині та телятині – 44, баранині – 30, курятині – 24.

У ньому міститься значна кількість макро- та мікроелементів. Найбільшу вагу складає фосфор, калій, кальцій, натрій, мідь, залізо та цинк. Для нормальної діяльності м'язової системи та серця потрібний калій, фосфор і кальцій входять до складу кісток, в процесах внутріклітинного та міжклітинного обміну приймає участь натрій [4]. Залізо входить до складу гемоглобіну та ряду ферментних систем, мідь приймає участь у синтезі гемоглобіну, а цинк стабілізує структуру ДНК, РНК та мембран.

Щоденна потреба організму в макроелементах - залізо, цинк, селен задовольняється на 25-35%, у вітаміні В6 майже на 30%, а в вітаміні В12 більш ніж на 60%. За рахунок вітамінів групи В відбувається білковий обмін, сприяє усуненню таких неврологічних симптомів, як депресія, безсоння, створюються та формуються нові клітини організму. М'ясо необхідне для відновлення сил при високих фізичних і розумових навантаженнях, при ослабленому імунітеті і виснаженому організмі, профілактиці ішемічних хвороб серця, інфаркту міокарда, інсультів.

Для приготування м'ясних страв використовують такі види теплової обробки — приготування на пару, варіння, смаження (пательня, хоспер, гриль, фритюр, відкритий вогонь), тушкування, запікання, приготування у *Sous vide*. Попередньо, щоб підготувати м'ясні напівфабрикати для подальшої обробки

застосовують кулінарні прийоми: нарізання, відбивання, підрізування сухожиль, панірування, шпигування, маринування, подрібнення, вибивання, ферментація.

У закладах ресторанного господарства з м'яса виготовляють велику кількість страв, їх характеристика в залежності від величини напівфабриката наведена на рис. 1.2 [9].

З рис. 1.2 бачимо, що в залежності від розміру та типу сировини, м'ясні страви мають великий асортимент у приготування.

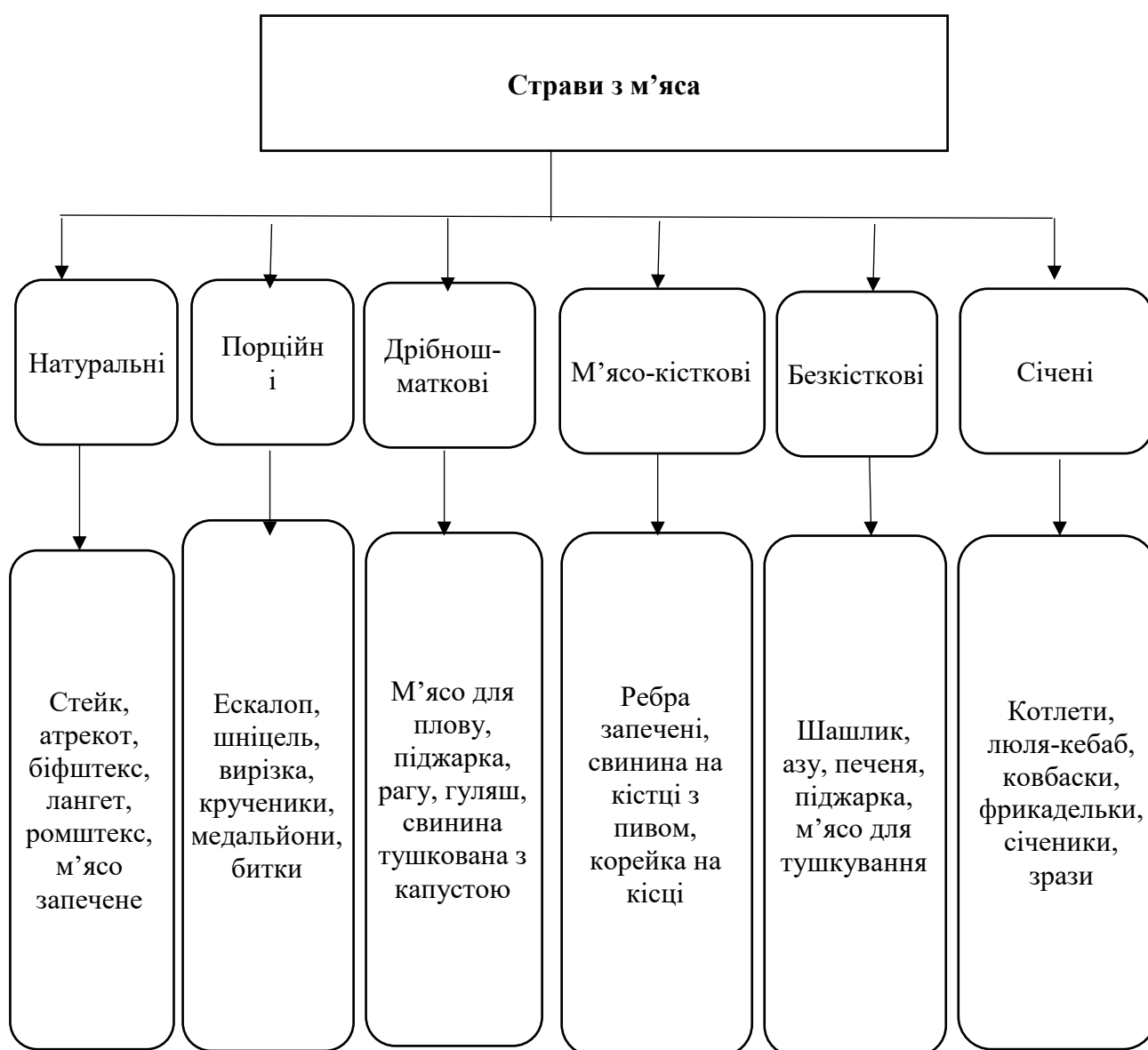


Рис. 1.2. Характеристика напівфабрикатів з м'яса

На сьогодні надзвичайною популярністю та прихильності практично в усьому світі набули ковбаски з різних видів м'яса. Здебільшого їх вживають як закуски до пива, адже вони смачні, ситні, пікантні та надзвичайно ароматні. Проведемо дослідження найпопулярніших підприємств, які орієнтуються на приготуванні м'ясних ковбасок (табл. 1.1) [21].

Таблиця 1.1

Дослідження найпопулярніших підприємств, які орієнтуються на приготуванні м'ясних ковбасок

Неймінг	Адреса	Страви з меню	
Mr.Grill Hotdogs & Burgers	м. Київ, вул. Хрещатик, 7/11, Верхній Вал, 22, пр-т Степана Бандери, 36	Сет «Mr. Grill» (чотири види м'ясних ковбасок), Ronald's Hot- Dog, Jimmy's Hot-Dog, Caesar Hot-Dog	
Salo Bar	м. Київ, вул. Басейна, 1–3/2	Домашня ковбаса з цибулею, кров'янка зі шкварками	

Продовження таблиці 1.1

М'ясна ресторація «Чорне Порося»	м. Київ, вул. Велика Житомирська, 8/14	Закарпатська кров'янка з гречкою, класичні баварські сосиски, мисливські ковбаски, домашня свиняча ковбаса по-українськи, ковбаса з баранини	
Porter Pub	Мережа з 11 закладів по м. Києву	Ковбаски мисливські, мюнхенські, тюрінгські, франкфуртські, курячі, пательня мисливська	
Moondeer	м. Одеса, прос. Шевченка, 11а	Ковбаски з капустою по-баварськи, мітітеї з яловичини	

Продовження таблиці 1.1

Жаровня на Замку	м. Львів, вул. Максима Кривоноса, 39а	Ковбаски свинні, курячі, мисливські та баварські	
Десятка	м. Івано- Франківськ, вул. Шашкевича, 4	Ковбаски курячі, курячі з шпинатом, свинні	
Кумпель	м. Львів, вул. Винниченка, 6	Ковбаски з індички, кумпельові ковбаски, ковбаски з телятини, галицькі ковбаски з свинини	
Старе місто	м. Київ, вул. Закревського ба	Ковбаски свинячо-яловичі, курячі, баварські, мисливські	

Переважна більшість закладів ресторанного господарства пропонує різні види ковбасок, у якості гарячих закусок або гриль-меню. Бачимо, що основний асортимент м'ясних страв представлений ковбасками з курки, свинини та телятини, а також рецептами, які популярні в різних країнах світу. Для їх приготування застосовують свіже м'ясо, якісні прянощі, а для подачі різноманітні соуси, зелень, мариновану або смажену цибулю, тушковану капусту.

1.2. Обґрунтування параметрів виробництва м'ясних страв у закладах ресторанного господарства України

Кулінарія налічує велику кількість рецептур м'ясних ковбасних виробів, які відрізняються інгредієнтами, способом приготування та зовнішнім виглядом. У табл. 1.2 наведено характеристику існуючих видів ковбасок [16].

Таблиця 1.2 – Характеристика ковбасок

Найменування ковбасок	Інгредієнти	Технологія приготування
Мюнхенські ковбаски	Куряче філе, сало, цибуля, імбир та перець чорний мелений, кріп, сіль, кардамон, мускатний горіх, черева свиняча	М'ясо та сало помити, цибулю почистити, пропустити через м'ясорубку. Кріп помити, нарізати, додати у фарш разом з сіллю та спеціями, перемішати. Череву заповнити м'ясним фаршем, формуючи ковбаски відповідної довжини. Ковбаски варити 10-15 хвилин. Викладіть на блюдо та подавати гарячими.
Баварські ковбаски	Яловичина, свиняча грудинка, сіль, лід, суміш прянощів, свинячі кишки	М'ясо пропустити крізь м'ясорубку, додати спеції, викласти у комбайн продовжуючи подрібнення. Додати шматочки льоду, продовжуючи збивання, Т при цьому має бути не вище 10°C. Свинячі кишки засолити й замочити у воді. Сформувати ковбаски, варити при T=90°C

Продовження таблиці 1.2

Найменування ковбасок	Інгредієнти	Технологія приготування
Нюрнберзькі ковбаски	Яловича лопатка, свиняча шия, сіль, перець, мускатний горіх, коріандр, імбир сушений, кардамон, лимонний сік, цукор, оболонка черева бараняча, твердий сир	М'ясо перемолоти на м'ясорубці. У готовий фарш додати спеції і лимонний сік, твердий сир. Наповнити оболонку черева баранячого фаршем. Сформовані нюрнберзькі ковбаски проварити 10-15 хвилин при температурі 70 ° С. Обсмажити на пательні чи грилі до рум'яної скоринки.
Чевапчічі	Яловичина, свинина, яйце, цибуля, часник, паприка, перець, сода харчова, сіль, хмелі сунелі	М'ясо перемолоти на м'ясорубці разом з цибулею та часником. У готову суміш додати соду, сіль та спеції, добре перемішати протягом 15-20 хв. М'ясу залишити в холодильнику на 24 год. В суміш додати яйце і знов добре вимішати. Сформувати ковбаски діаметром 2-2,5 см та довжиною 7-10 см. Смажити на пательні
Мисливські ковбаски	Яловичина, свинина нежирна, свинина жирна, шпик, сіль, цукор, перець, мускатний горіх, часник, крижана вода, оболонка бараняча черева	М'ясо перемолоти на м'ясорубці, додати цукор, крижану воду, спеції та сіль, вимішати за допомогою міксера. Готовий фарш перекласти в шприц для набивання ковбас і набивати в баранячу череву. Сформовані ковбаски обсмажити із включеною конвекцією за $T=90^{\circ}\text{C}$. Зварені ковбаски помістити в крижану воду на 10-15 хв. Ковбаски підкоптити.

Продовження таблиці 1.2

Найменування ковбасок	Інгредієнти	Технологія приготування
Курячі ковбаски	Куряче філе, сіль, перець, хмелі-сунелі, кріп, петрушка, цибуля, кишка свиняча	Курку перемолоти на м'ясорубці, охолодити у холодильнику. Цибулю та зелень дрібно нарізати. Фарш змішати з цибулею та зеленню, додати спеції, добре перемішати. Кишку свинячу замочити у воді на 30 хв., набити оболонку фаршем, перев'язати шпагатом та охолодити. Ковбаски смажити до готовності на грилі.
Чеські ковбаски	Яловичина, свинина, батон білий, молоко, вершки, вино біле, горіх мускатний, сіль, кишка	М'ясо перемолоти на м'ясорубці. Спеції розчинити у вині, змішати з фаршем, поставити в холодильник на 2 год. Батон замочити в молоці, змішати з фаршем, додати вершки, все добре перемішати. Наповнити фаршем кишки за допомогою насадки на м'ясорубку, перев'язати в вигляді невеликих сардельок, варити за $T=90^{\circ}\text{C}$, 20 хв.
Уельські яловичі ковбаски	Яловичина, цибуля, яйця, сухарі, яблука, сік яблучний, тим'ян, горіх мускатний, перець, сіль	М'ясо перемолоти на м'ясорубці, додати спеції, дрібно нарізану цибулю, жовток та яблучний сік, яблучне пюре та панірувальні сухарі, усе добре перемішати. Сформувати видовжені ковбаски, смажити на грилі

Отже, згідно проведених досліджень бачимо, що ковбаски мають безліч рецептур, проте в усіх вище розглянутих технологіях використовується достатньо велика кількість спецій, а формують напівфабрикат в свинну кишку.

Ковбаски готуються з січеної сировини, різної маси та форми, виготовлені з м'ясного фаршу з додаванням інших інгредієнтів відповідно до рецептури [3]. При їх виробництві використовують меланж, яєчний порошок, пшеничний хліб, соєві та молочні білкові препарати, цибулю та овочі, а також сухарне борошно і спеції.

Січену масу для ковбасок готують з тих частин м'якоті, яка містить велику кількість сполучної тканини. При подрібненні м'яса руйнується структура сполучної тканини і м'язових волокон, завдяки чому вироби при тепловій обробці добре утримують рідину і розм'якшуються. Для поліпшення смаку і соковитості готових виробів до нежирного котлетного м'яса додають внутрішній жир або сало шпик (5-10 %). Технологічний процес приготування ковбасок з січеного м'яса наведений на рис. 1.3 [6]. Він складається з підготовки сировини, приготування фаршу, формування напівфабрикатів та їх теплової обробки.

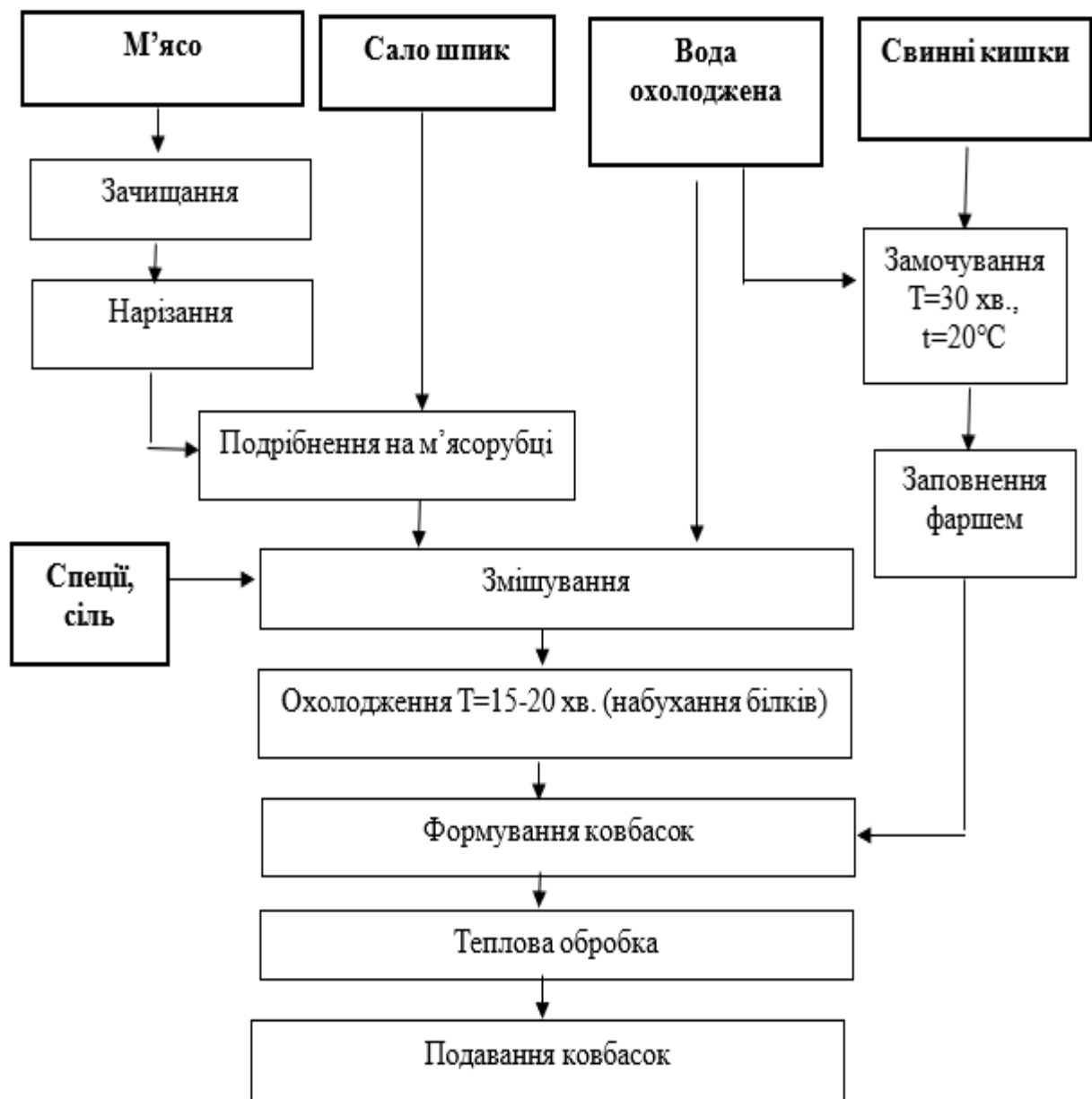


Рис. 1.3. Технологічний процес приготування ковбасок

Сформовані ковбаски необхідно піддавати тепловій обробці: варіння, смаження на пательні або на відкритому вогні. М'ясні напівфабрикати мають зовнішній вигляд відкручених батончиків з чистою сухою поверхнею, без пошкоджень оболонки, напливів фаршу, прямі або злегка вигнуті, довжиною від 10 до 15 см, згорнуті спіраллю або нанизані на шпажку. Ковбаски мають аромат спецій і прянощів, без стороннього присмаку і запаху. Колір властивий кольору використаної подрібненої м'ясної сировини.

Актуальним на сьогодні є удосконалення структури харчування направлене збагачення харчових продуктів біологічно активними речовинами (вітамінами, мінеральними речовинами, харчовими волокнами) [12]. Розширення асортименту м'ясних ковбасних виробів можливе за рахунок додавання різних функціональних інгредієнтів.

На кафедрі Національного університету біоресурсів і природокористування України науково обґрунтовано та експериментально підтверджено можливість збагачення варених ковбас біологічно-активними речовинами рослинної добавки пшеничної клітковини з пектином гарбуза [3]. Під час проведення дегустаційної оцінки модельних зразків варених ковбас, встановлено, що часткова заміна м'ясної сировини на рослинну добавку не погіршує їх органолептичні показники. Також розраховано амінокислотний склад білків дослідних зразків варених ковбас, що свідчить про їх кращу збалансованість та засвоюваність ніж контролю.

Науковці Божко Н.В., Тищенко В.І., Пасічний В.М. розглянули можливість приготування напівкопчених ковбасок «Мисливських» з додаванням мускусного м'яса качки та бамбукової гідратованої клітковини [8]. Під час дослідження встановлено, що при повній заміні яловичини на качку не погіршуються органолептичні та фізико-хімічні показники готового продукту. Автори визначили оптимальну кількість гідратації бамбукової клітковини 1:3, яка забезпечує високий рівень функціонально-технологічних і органолептичних показників нових виробів. Сполучення нових інгредієнтів в розробленому співвідношенні надає можливість отримати фаршеві модельні системи і

підвищити вологозв'язуючу здатність на 19,8%, вологоутримуючу здатність – на 32,35%, емульгуючі властивості – в середньому на 20%.

Олійник А.А., Савченко О. М. для вирішення проблеми йододефіциту в Україні запропонували рецептуру ковбасок з використанням водорості ламінарії, що підвищує харчову цінність [15]. Провівши органолептичну оцінку дослідних зразків було обрано оптимальну концентрацію функціонального інгредієнту, який становить 5%. При розрахунку харчової цінності удосконалених ковбасок для запікання з ламінарією збільшується вміст: вуглеводів, харчових волокон, вітаміну А, вітамінів групи В, калію, магнію, натрію, заліза та йоду.

На кафедрі харчових технологій та готельно-ресторанної справи Таврійського державного агротехнологічного університету ім. Д. Моторного досліджено технологію варених ковбас з додаванням грибного порошку з гливи та пюре з моркви [18]. В результаті рецептурних відпрацювань визначено оптимальне співвідношення та розміром помолу функціональних інгредієнтів. Авторами доказано, що введення до вареної ковбаси грибного порошку з гливи та пюре з моркви у вигляді емульсії покращує гідрофільні та емульгуючі властивості фаршу для вареної ковбаси.

Авторами Поліського національного університету дослідили можливість заміни частини яловичини на ізолят горохового протеїну в технології вареної ковбаси [3]. Функціональний інгредієнт вносять у вигляді порошку, адже він має позитивний вплив на функціонально-технологічні властивості ковбасного фаршу, а саме має тенденцію до зростання: вологоутримуюча здатність – на 8,5 %; вологопоглинаюча здатність – на 15,41 %; вихід готової продукції збільшився на 8,0 %. Обґрунтовано доцільність використання в технології виробництва вареної ковбаси ізоляту горохового протеїну як вологоутримуючого компонента та джерела легкозасвоюваного рослинного білка, харчових волокон, кальцію та вітамінів групи В.

У Чернівецькому торговельно-економічному інституті Бриковою Т.М. розглянуто процес виготовлення пектину з яблучних вичавок, який широко

використовується у харчовій промисловості як стабілізатор консистенції, загусник при виробництві ковбасок, кондитерських виробів, молочних, кисломолочних та інших продуктів [1].

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ М'ЯСНИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У РЕСТОРАНІ «ДЕСЯТКА» (М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК)

2.1. Загальна характеристика ресторану «Десятка» (м. Івано-Франківськ)

Ресторан «Десятка» розташований у м. Івано-Франківськ по вулиці Шашкевича, 4 в сецесійному будинку початку ХХ століття, що на розі вулиць Шашкевича та Михайла Грушевського в центрі мальовничого Івано-Франківська (рис. 2.1)[24]. Неподалік знаходиться меморіальний сквер, Вічевий майдан, площа Міцкевича, фонтан центр, частина Станіславської Фортеці, Івано-Франківська ратуша, палац Потоцьких, Івано-Франківський національний медичний університет, пам'ятник Руській трійці, театр кіно «Льон'єр». Основні транспортні вузли міста розташовані на такій відстані: залізничний вокзал – 2,4 км, автовокзал – 2,5 км, міжнародний аеропорт – 6,3 км.



Рис. 2.1. Екстер'єр та інтер'єр ресторану «Десятка»

Заклад пропонує своїм відвідувачам досвід, який поєднує в собі високоякісні страви інтернаціональної кухні, затишну атмосферу та високий рівень обслуговування. Ресторан «Десятка» працює з 11:00 до 22:00 години без перерв та вихідних днів. Він розрахований на 150 посадкових місць, та

розподіляється на два заклади: пивний клуб та бістро з окремими входами, що дозволяє комфортно розмістити як індивідуальних гостей, так і окремі групи відвідувачів. В закладі є бенкетна зала на 50 осіб. Обідня зала ресторану зазвичай має високу завантаженість у вечірні години та під час сніданків, що обумовлено його популярністю серед гостей міста та місцевих жителів.

Інтер'єр ресторану «Десятка» оформлений у стилі старовинного європейського пабу, меблі виконані з натуральних матеріалів, що створює атмосферу вишуканості та затишку. На вулиці знаходиться тераса, яка в літню пору захищає від пекучого сонця, а взимку закривається, вона розрахована на 48 осіб. Логотип закладу ресторанного господарства наведений на рис. 2.2 [24].



Рис. 2.2. Логотип ресторану «Десятка»

Ресторан працює у форматі вільного вибору та пропонує гостям страви інтернаціональної кухні, а коронними стравами закладу є салат «Шопський», кров'янка, власні соління, угорський суп-гуляш, польський журек, балканська Плескавіца, деруни «Циганська радість», німецькі ковбаски, банош та широкий вибір вареників (чорні вареники з печеним індиком, з бараниною та грибами, з капустою та беконом).

Меню ресторану «Десятка» наведено у додатку А. Відвідувачам також представлений широкий асортимент свіжого розливного пива, зокрема є фірмове пінне: клубне, кохане, jezek, guinness, leffe, hoegaarden та інші. Алкогольна карта представлена широким вибором напоїв: віскі, вино,

шампанське, коньяк, ром, бренді, різноманітні настоянки, холодні й гарячі напої.

Ресторан «Десятка» є pet-Friendly, тому до нього можна приходити з собачкою, головне щоб вона не заважала іншим відвідувачам, була невеликою та не агресивною.

Концептуальні ознаки ресторану «Десятка» наведено в табл. 2.1 [24].

Таблиця 2.1

Концепція ресторану «Десятка»

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Вид закладу	Ресторан
Назва закладу ресторанного господарства	«Десятка»
Кулінарне спрямування закладу	Інтернаціональна кухня
Локація	м. Івано-Франківськ, вул. Шашкевича, 4
Контингент споживачів	Розосереджений
Формат закладу	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	150 місць
Режим роботи	З 11:00 до 22:00
Форма обслуговування	Повне обслуговування офіціантами
Дизайнерський стиль	Старовинний європейський
Послуги	Доставка, take away, pet friendly, тераса, бронювання столика

Для отримання актуальної інформації про заклад, нові страви та спеціальні пропозиції, які пропонує ресторан «Десятка» гості можуть встановити мобільний застосунок. Для просування послуг підприємства розроблено фірмовий сайт за адресою (<https://beerclub10.if.ua/>), де також можна замовити доставку або сформувати замовлення на виніс. Актуальна інформація про заклад розміщена в соціальних мережах Facebook та Instagram, пошуковому сайті Tripadvisor та Foursquare City Guide.

Ресторан пропонує послуги доставки, яка працює з 11:00 до 21:00 по місту Івано-Франківськ протягом години. При виборі страв рекомендується звертати увагу на склад страв, адже вони можуть містити алергени (певні спеції, яйця, риба, арахіс, соя, молоко, горіхи, селера, гірчиця, кунжут, мед).

Під час транспортування, гарячі та теплі страви знаходяться у термоупаковках, в яких підтримується необхідна для страв температура.

2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності у ресторані «Десятка» (м. Івано-Франківськ)

Ресторан «Десятка» є прикладом ефективно організованого закладу ресторанного господарства, де чітко налагоджені всі сервісно-виробничі процеси. Ці процеси охоплюють весь цикл, починаючи від закупівлі сировини і закінчуючи обслуговуванням. Кожен етап цього циклу має важливе значення для забезпечення високої якості продукції та сервісу.

Закупівля сировини для виробництва високоякісних страв є ключовим етапом у забезпеченні якості кінцевого продукту. Ресторан «Десятка» співпрацює з перевіреними постачальниками, які забезпечують поставки якісних, органічних, свіжих, органічних продуктів та інгредієнтів.

Для забезпечення безперебійної роботи виробництва, підприємство підтримує постійний запас сировини, здійснює ретельний контроль якості та проводить регулярні перевірки постачальників.

На представленій структурно-технологічній схемі (рис.2.3) зображено процес приймання, зберігання сировини, виробництва напівфабрикатів та готової продукції, а також споживання та реалізації продукції в закладі.

Перший етап включає приймання та зберігання сировини. Сировина доставляється через завантажувальну зону і потрапляє до охолоджуваних та неохолоджуваних камер.

Неохолоджувані камери використовуються для зберігання сипучих продуктів, овочів, тари та інвентарю, а також матеріально-технічних засобів.

Охолоджувані камери призначені для зберігання фруктів, зелені, напоїв, молочно-жирових продуктів, м'ясо-рибної продукції, а також включають камеру для харчових відходів.

Другий етап стосується виробництва напівфабрикатів та готової продукції. Цей процес розділений на заготівельні та доготівельні цехи. Заготівельні цехи займаються механічною кулінарною обробкою і включають овочевий та м'ясо-рибний цехи.



Рис. 2.3. Структурно-технологічна схема організації виробництва ресторану «Десятка»

В гарячому та холодному цехах виконують теплову кулінарну обробку, до цього етапу також входить мийка посуду. Третій етап охоплює споживання та реалізацію продукції. Готова продукція подається в ресторан, де є роздавальна, торговельні зали, вестибюль з санвузлами. Після використання столового посуду, він проходить через мийку посуду.

Таким чином, схема детально показує весь шлях продуктів від моменту їх надходження в заклад до кінцевого споживання, включаючи всі ключові етапи зберігання та обробки.

Виробництво м'ясних страв у ресторані «Десятка» відбувається у гарячому цеху. Розглянемо виробничі лінії та устаткування, яке встановлено в ньому. У гарячому цеху виділяють такі лінії:

- ☐ лінія приготування супів;
- ☐ лінія приготування основних страв та гарячих закусок;
- ☐ лінія приготування солодких страв.

Виробнича програма цеху представлена супами, гарячими закусками, стравами з курки, м'ясними та рибними стравами, варениками, соусами, гарнірами та гарячими десертами.

Устаткування гарячого цеху підібрано згідно потужності, виробничої схеми та завантаженості закладу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Устаткування гарячого цеху ресторану «Десятка»

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Стіл виробничий	СП-3	3	1200	700	2,52

Продовження таблиці 2.2

Стіл виробничий з мийною ванною	СВ-БП	1	1000	800	0,8
Мийна ванна	ВМ1	2	700	700	0,98
Пароконвектомат	Angelo Po FX101E3	1	874	920	0,8
Плита електрична	ЕНВ879Е	2	600	800	0,96
Гриль електричний	Zanussi 100389	2	400	700	0,56
Холодильна шафа	Hendi 232 118	1	730	845	0,62
Мікрохвильова піч	SMO20DGB	1	452	262	-
Ваги настільні	АВ-5	1	350	325	-
Полички настінні	ПК2	2	700	250	—
Кухонний процесор	Robot-Coupe R301UltraE	1	550	325	-
Стелаж виробничий	СК-8/6	1	1000	800	0,8
Електрокип'ятильник	ЕКГ-100	1	450	360	0,16
Бачок для відходів	АСР 100	1	300	300	0,09
Рукомийник	БО	1	400	400	0,16
Площа устаткування					8,45

Виробничий персонал гарячого цеху ресторану «Десятка» складається з двох бригад по три кухарі, які працюють за ступінчастим графіком, який представлено у табл. 2.3. Робота цеху починається за дві години до відкриття закладу, тобто з 09:00 і закінчується в 24:00.

Таблиця 2.3

Графік роботи кухарів гарячого цеху ресторану «Десятка» за день

Посада	Розряд	Кільк. осіб	Графік роботи													
			9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
І бригада																
Кухар	IV	1	X	X	X	X	X	X	X	X						
Кухар	V	1			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Кухар	VI	1						X	X	X	X	X	X	X	X	X
II бригада																
Кухар	IV	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Кухар	V	1			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Кухар	IV	1						X	X	X	X	X	X	X	X	X

Даний графік є найкращим для забезпечення оптимального функціонування гарячого цеху та зручним, адже перекриває пікові години завантаження ресторану «Десятка».

2.3. Організація виробництва технологій м'ясних страв у ресторані «Десятка» (м. Івано-Франківськ)

Оскільки для удосконалення м'ясних страв із меню ресторану «Десятка» обрано ковбаски курячі, проведемо аналіз базової рецептури та надамо характеристику сировини, яка використовується для приготування виробу (табл. 2.4) [27].

Таблиця 2.4

Аналіз базової рецептури ковбаски курячі

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
М'ясо з курячого стегно	Злегка вологе, поверхня суха, блідо-жовтого кольору запах притаманний свіжому м'ясу	90	Обмивання, обсушування, видалення плівок, подрібнення $d_{отв}$ -3-4мм
Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Перець чорний молотий	Консистенція порошкоподібна, темно-сірого кольору, з пекучим смаком	0,1	-
Цибуля ріпчаста	Ціла, суха, однорідна за забарвленням	9	Сортування, відрізання денця і зав'язі, обчищення, промивання, подрібнення $d_{отв}$ -3-4мм
Часник	Чистий, цілісної та правильної форми, сухою лускою з білим забарвленням	1	Очищення від шкірки, вичавлювання
Сіль	Сипучий кристалічний продукт, з солоним смаком, без додаткових присмаків	0,1	-
Свинячі кишки	Непрозорі, матові, з легким рожевим кольором, специфічний запах	6	Замочування в теплій воді на 30 хвилин, промивання, замочування на 15 хвилин

Для приготування якісної м'ясної страви у ресторані «Десятка» при прийманні сировини проводиться контроль-перевірка якості продукції,

дотримання добротної виробу на всіх етапах виробничого процесу і при передачі продукції споживачу.

У табл. 2.5 проводимо аналіз технології «Ковбаски курячі» по окремим етапам технологічного процесу – приймання сировини, механічна кулінарна обробка сировини з отриманням напівфабрикатів, теплова обробка напівфабрикатів, реалізація [27].

Таблиця 2.5

Аналіз технологічного процесу виробництва страви «Ковбаски курячі»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
<i>Підготовка м'яса з курячого стегно:</i>			
зачищення	Видалення сухожил'я та плівки	-	Порушення цілісності структури
миття	Зниження мікробного обсіменіння	$T = 18 \dots 20^{\circ}\text{C}$ $\tau = 30 \dots 60 \text{ c}$	Часткова втрата поживних речовин
обсушування	Видалення зайвої вологи з поверхні	-	-
<i>Підготовка свинячих кишок:</i>			
замочування	Підготовчі операції	$T = 40^{\circ}\text{C}$ $\tau = 30 \text{ хв.}$	Усунення шкідливих мікроорганізмів, розм'якшення жиру на стінках кишки
промивання	Зменшення мікробного обсіменіння	$\tau = 2 \text{ c}$	Вичищення оболонки, перевірка кишок на можливі пошкодження під час чищення
замочування	Покращення консистенції	$\tau = 15 \text{ хв.}$	Для досягнення оптимальної еластичності
<i>Підготовка цибулі та часнику:</i>			
очищення	Відрізання денця і зав'язі, очищення від луски	-	Порушення цілісності структури
миття	Зниження мікробного обсіменіння	$T = 18 \dots 20^{\circ}\text{C}$ $\tau = 30 \dots 60 \text{ c}$	Часткове видалення водорозчинних речовин

Продовження таблиці 2.5

нарізання	Надання певної форми напівфабрикату	-	Порушення цілісності структури, втрати водорозчинних речовин, окислення поліфенольних сполук
Підготовка м'ясного фаршу:			
подрібнення м'яса курячого стегна, цибулі, часнику на	Формування органолептичних властивостей	d _{отв} -3...4мм	Отримання пухкої консистенції з заданою структурою
додавання спецій		-	Зміна запаху та смаку
Формування курячих ковбасок:			
наповнення свинячих кишок фаршем	Надання виробам зовнішнього вигляду та необхідної консистенції	-	Формування ковбасок за допомогою спеціальних шприца
перев'язування ковбасок		Довжина ковбасок – 10...15 см	Зміна маси та об'єму продукту, перев'язування оболонок наповнених фаршем ниткою
Приготування курячих ковбасок:			
варіння	Доведення м'ясного напівфабрикату до напівготовності	τ = 10 хв. T = 70°C	Зміна маси та об'єму продукту, перерозподіл вологи, її часткове випаровування, часткове руйнування вітамінів, втрата мінеральних речовин
охолодження	-	τ = 5 хв. T = 1...4°C	Часткова втрата вологи при остиганні
смаження на грилі	Доведення виробу до готовності	τ = 10 хв. T = 180°C	Формування смако-ароматичного комплексу за рахунок деструкції вуглеводів, утворення кірочки в процесі карамелізації цукрів
порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	T= 60...65 ⁰ C	Часткова втрата вологи при остиганні

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ М'ЯСНИХ СТРАВ

3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування м'ясних страв

Харчова цінність м'ясних страв залежить від харчової цінності тих продуктів, що входять до їх складу. В сучасній кулінарії для приготування виробів з м'яса використовують вродості, свіжі та перероблені овочі, різноманітне насіння, аглютенові види борошна, білкововмісну сировину, які містять різні мінеральні речовини, вітаміни, вуглеводи, ефірні олії, харчові кислоти і барвники. Варто відзначити, що саме рослинна сировина є джерелом вітамінів, органічних кислот, цукрів, макро- і мікроелементів, харчових волокон тощо, тому виробництво і споживання овочевих продуктів – один із основних напрямків сучасної політики здорового харчування. Популярними на сьогодні у приготуванні м'ясних страв є овочеві порошки.

Морквяний порошок виготовляють з моркви столових сортів [17]. Це продукт оранжево-жовтого кольору з приємним, яскраво-вираженим морквяним смаком. При змішуванні з водою він утворює пюре, що не відрізняється від натурального. Морквяний порошок містить велику кількість альфа та бета-каротину, а також джерелом вітаміну К і В6.

Буряковий порошок має в собі той же потужний набір вітамінів, мінералів і поживних речовин, що і сам буряк [17]. Порошок багатий на антиоксиданти, харчові волокна, кальцій, залізо, калій, фолієву кислоту і марганець, і ще цілий ряд інших поживних речовин.

Шпинатовий порошок виготовляється з листя шпинату найвищої якості, яке зберігає свій характерний аромат та насичений зелений колір після сушіння. Він характеризується високим вмістом білка, клітковини, кальцію, заліза, магнію, цинку та вітамінів В₃, В₆, С, Е, К, РР та бета-каротину [17]. Порошок насичує організм поживними речовинами, виводить шлаки й токсини, укріплює стінки судин, нормалізує тиск та зміцнює нервову систему.

На рис. 3.1 наведено порівняльний аналіз мінерального складу досліджуваних овочевих порошків.

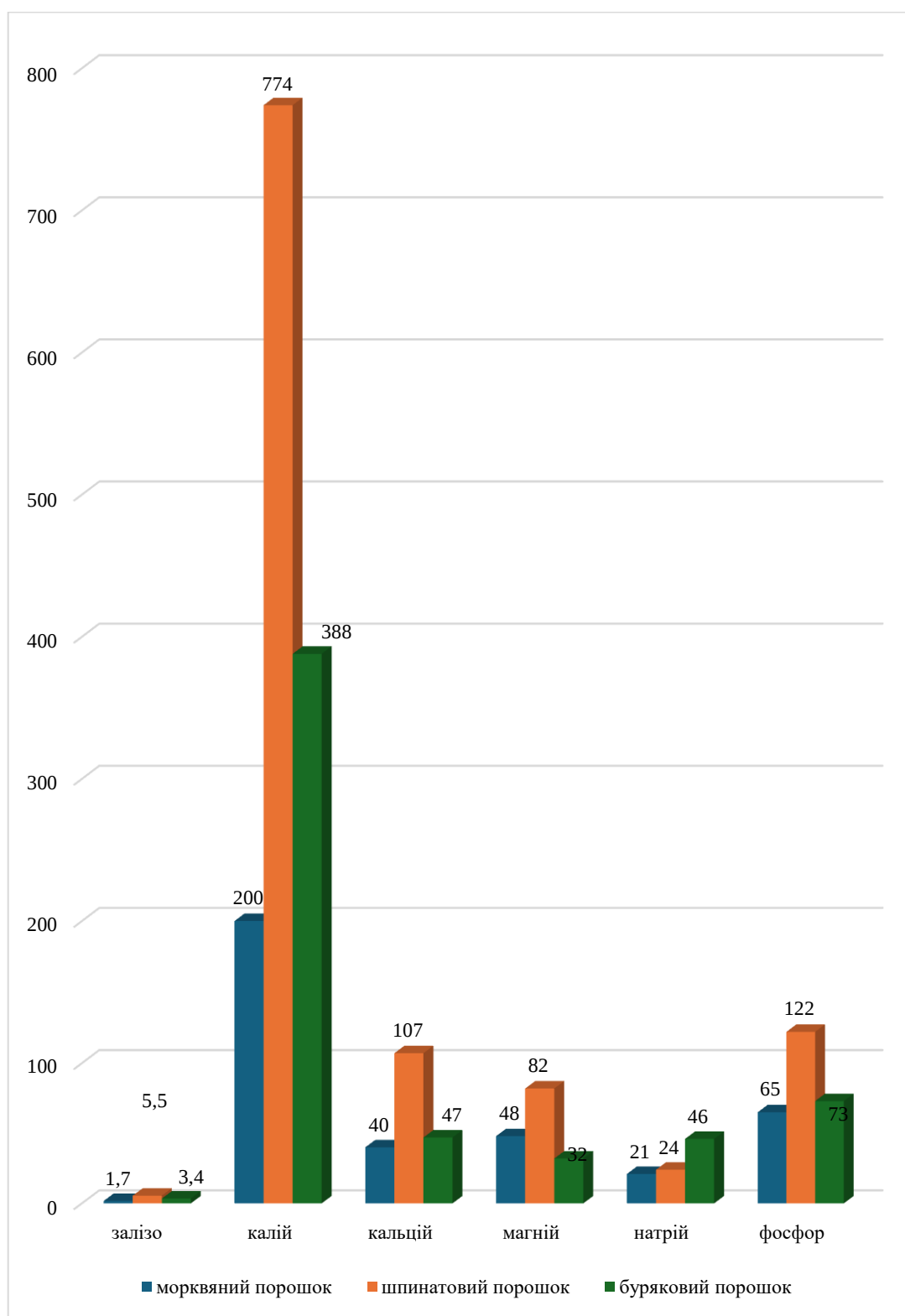


Рис. 3.1. Порівняльна характеристика мінерального складу овочевих порошків

З рис. 3.1 бачимо, що овочеві порошки містять достатньо високу кількість мінеральних речовин, а саме калію, кальцію, магнію та фосфору. Тому вони є важливими компонентами для їх введення у м'ясні страви.

Важливе місце в добовому раціоні посідає проблема йоду [20]. Понад 85% йоду надходить в організм людини з рослинною їжею. Використання неорганічних форм для профілактики йодної недостатності може призвести до гіперйодизації, тоді як органічні сполуки можуть депонуватися в організмі без передозування.

Кількість водоростей, які вирощуються в умовах морекультур, нараховують 117 видів, з них понад 70 видів бурих, червоних і зелених водоростей (ламідарії багатьох видів, фукуси, порфіра, родименія, хондрус, аскофілум, саргасум, ульва, вакаме та ін.) використовують в харчуванні, а інші - як джерело специфічних добавок для харчової промисловості [12]. На сьогодні понад п'ятдесят видів водоростей вживають в Японії, Китаї, Ірландії, Норвегії, Шотландії, Франції та інших країнах).

У табл. 3.1 проведемо порівняльну характеристику найбільш поширених водоростей [20].

Таблиця 3.1

Порівняльна характеристика водоростей

Показник	Інгредієнти		
	Цистозіра	Ламідарія	Спіруліна
Характеристика	Порошок темно-бурого кольору. Дієтична добавка з морської водорості цистозіри	Порошок з дрібною фракцією дозволяє легко вивільняти з водоростей біологічно активні речовини	Порошок з синьо-зеленої водорості, що належать до роду ціанобактерій
Хімічний склад (г/мг на 100 г)			
Білок, г	8,0	7,9	30
Жир, г	0,9	0,8	5
Полісахариди, г	64,1	68,4	70,6

Продовження таблиці 3.1

Вітаміни, мг:			
- каротиноїди	211	217	170
- фолацин	0,06	0,08	0,05
- тіамін	5,7	6,1	5,5
- токоферол	11,3	10,7	19,2
- ніацин	11,5	10,9	11,8
-цианкобаламін	0,14	0,14	0,16
Мінеральні речовини, мг:			
- кальцій	1200	1170	720
- фосфор	98	96	96
- магній	400	505	505
- калій	620	720	720
- залізо	40	31	31
- марганець	8,9	8,6	8,6
- йод	120	110	85
- цинк	39,0	27,0	27

Провівши аналітичний огляд літератури та проаналізувавши дані таблиці 3.1 для подальших досліджень обрано цистозіру, адже серед бурих водоростей найбільш промислове значення має цистозіра (цистозіра бородата – *Cystoseira barbata* та цистозіра космата *Cystoseira crinita* Bory). Більшість досліджень показало, що хімічний склад цистозіри бородатої та цистозіри косматої подібні.

Основну масу сухої речовини водорості складають полісахариди – 65,6%. Поліцукриди цистозіри містять альгінову кислоту, целюлозу. Цистозіра має функціональні властивості характерні для харчових волокон. Встановлено, що цистозіра за вмістом біологічно активних речовин подібна із загальновідомою ламінарією. В ній є альгінова кислота, що дає можливість

віднести цистозіру до природних радіопротекторів. Також вона а містить у своєму складі білок, жир, вуглеводи, мінеральні речовини та вітаміни.

Важливою властивістю водоростей є накопичення йоду та селену, які становлять найбільший інтерес з біогенних мікроелементів [21]. Селен сприяє відновленню червоних кров'яних тілець; запобігає руйнуванню та некрозу печінки, виводячи із організму важкі метали; захищає від отруєнь свинцем, кадмієм, ртуттю, тютюновим димом та вихлопними газами.

В якості додаткової сировини для покращення поживної цінності м'ясних страв використовували цистозіру та овочеві порошки, при цьому також змінювали м'ясну сировину для розширення асортименту виробів.

В процесі написання випускної роботи розробили такі страви:

- курячі ковбаски з цистозірою та шпинатовим порошком;
- індичі ковбаски з цистозірою та морквяним порошком;
- свинні ковбаски з цистозірою та буряковим порошком.

Щоб визначити оптимальну кількість водоростей та овочевих добавок розроблено модельні композиції з різною кількістю сировини (табл. 3.2 -3.4). В модельних композиціях додавали функціональні інгредієнти у наступних кількостях, зменшуючи при цьому вміст м'яса:

- МК₁ – 0,5 г цистозіри, 2 г овочевих порошків;
- МК₂ – 1 г цистозіри, 4 г овочевих порошків;
- МК₃ – 1,5 г цистозіри, 6 г овочевих порошків;
- МК₄ – 2 г цистозіри, 8 г овочевих порошків.

Таблиця 3.2

Рецептурний склад курячих ковбасок з цистозірою та шпинатовим порошком

Сировина	Контроль	МК 1	МК 2	МК 3	МК 4
М'ясо з курячого стегно	90	87,5	85	82,5	80
Перець чорний молотий	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Продовження таблиці 3.2

Цибуля ріпчаста	9	9	9	9	9
Часник	1	1	1	1	1
Сіль	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Свинячі кишки	6	6	6	6	6
Цистозіра	-	0,5	1	1,5	2
Шпинатовий порошок	-	2	4	6	8
Маса напівфабрикату	100	100	100	100	100

Таблиця 3.3

Рецептурний склад індичих ковбасок з цистозірою та морквяним порошком

Сировина	Контроль	МК 1	МК 2	МК 3	МК 4
Індичка філе	90	87,5	85	82,5	80
Перець чорний молотий	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Цибуля ріпчаста	9	9	9	9	9
Часник	1	1	1	1	1
Сіль	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Свинячі кишки	6	6	6	6	6
Цистозіра	-	0,5	1	1,5	2
Морквяний порошок	-	2	4	6	8
Маса напівфабрикату	100	100	100	100	100

Таблиця 3.4

Рецептурний склад свинних ковбасок з цистозірою та буряковим порошком

Сировина	Контроль	МК 1	МК 2	МК 3	МК 4
Свинна вирізка	90	87,5	85	82,5	80
Перець чорний молотий	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Цибуля ріпчаста	9	9	9	9	9
Часник	1	1	1	1	1
Сіль	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Свинячі кишки	6	6	6	6	6
Цистозіра	-	0,5	1	1,5	2
Буряковий порошок	-	2	4	6	8
Маса напівфабрикату	100	100	100	100	100

М'ясна страва є чудовою альтернативою магазинних ковбасок, адже готується виключно з натуральних інгредієнтів, без шкідливих добавок і консервантів.

3.2. Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції

Органолептичні показниками м'ясних страв мають відповідати встановленим стандартам та бути з вираженим ароматом спецій, смаком характерним для якісного м'яса та соковитою консистенцією. Сенсорну оцінку розроблених рецептур ковбасок з морськими водоростями та овочевими порошками зводимо у табл. 3.5 – 3.7.

З даних табл. 3.6 бачимо, що найвищі бали отримала модельна композиція під номером три, зі збільшенням кількості функціональних інгредієнтів значно погіршується колір та смак м'ясної страви.

Таблиця 3.6

Сенсорна оцінка курячих ковбасок з цистозірою та шпинатовим порошком

Показники	Бали				
	Контроль	МК 1	МК 2	МК 3	МК 4
Зовнішній вигляд	5,0	4,77	4,83	4,98	4,12
Консистенція	5,0	4,75	4,86	4,98	4,55
Колір	5,0	4,86	4,90	4,98	3,61
Смак	5,0	4,85	4,91	4,96	3,87
Запах	5,0	4,84	4,92	4,99	4,59
Середній бал	5,0	4,81	4,87	4,98	4,14

Таблиця 3.7

Сенсорна оцінка індичих ковбасок з цистозірою та морквяним порошком

Показники	Бали				
	Контроль	МК 1	МК 2	МК 3	МК 4
Зовнішній вигляд	5,0	4,80	4,84	4,99	4,20
Консистенція	5,0	4,76	4,81	5,00	4,51
Колір	5,0	4,75	4,89	4,98	3,58
Смак	5,0	4,80	4,88	5,00	3,95
Запах	5,0	4,84	4,90	4,98	4,53
Середній бал	5,0	4,79	4,86	4,99	4,15

В страві індичих ковбасок з цистозірою та морквяним порошком також найбільший бал при сенсорному оцінюванні отримав третій дослід, який наближався до контрольного зразку майже по всім показникам. При збільшенні кількості добавок якість страви знижувалась.

Таблиця 3.8

Сенсорна оцінка свинних ковбасок з цистозірою та буряковим порошком

Показники	Бали				
	Контроль	МК 1	МК 2	МК 3	МК 4
Зовнішній вигляд	5,0	4,81	4,86	5,00	4,17
Консистенція	5,0	4,79	4,83	5,00	4,58
Колір	5,0	4,83	4,90	4,98	3,59
Смак	5,0	4,87	4,89	5,00	3,84
Запах	5,0	4,82	4,90	4,99	4,50
Середній бал	5,0	4,82	4,88	4,99	4,14

Спираючись на отримані дані у подальших дослідженнях плануємо використовувати модельну композицію № 3, яка в усіх дослідних зразках отримала найвищі оцінки.

М'ясні ковбаски зазвичай подають з різними соусами (карі, часниковий, барбекю, гірчичний, вершковий, табаско, перцевий, сирний, ягідний, кисло-солодкий з журавлиною, грибним, медовий, кетчуп, хрін) та гарнірами (салати, овочі гриль, картопляне пюре, брюсельська капуста, спаржа, тушкована капуста, картопля по-селянськи, макарони, лаваш, смажена цибуля, квасоля).

3.3. Розроблення схеми технологічного процесу

На рис. 3.2. розроблено технологічну схему приготування м'ясних ковбасок з цистозірою та овочевими порошками [27].

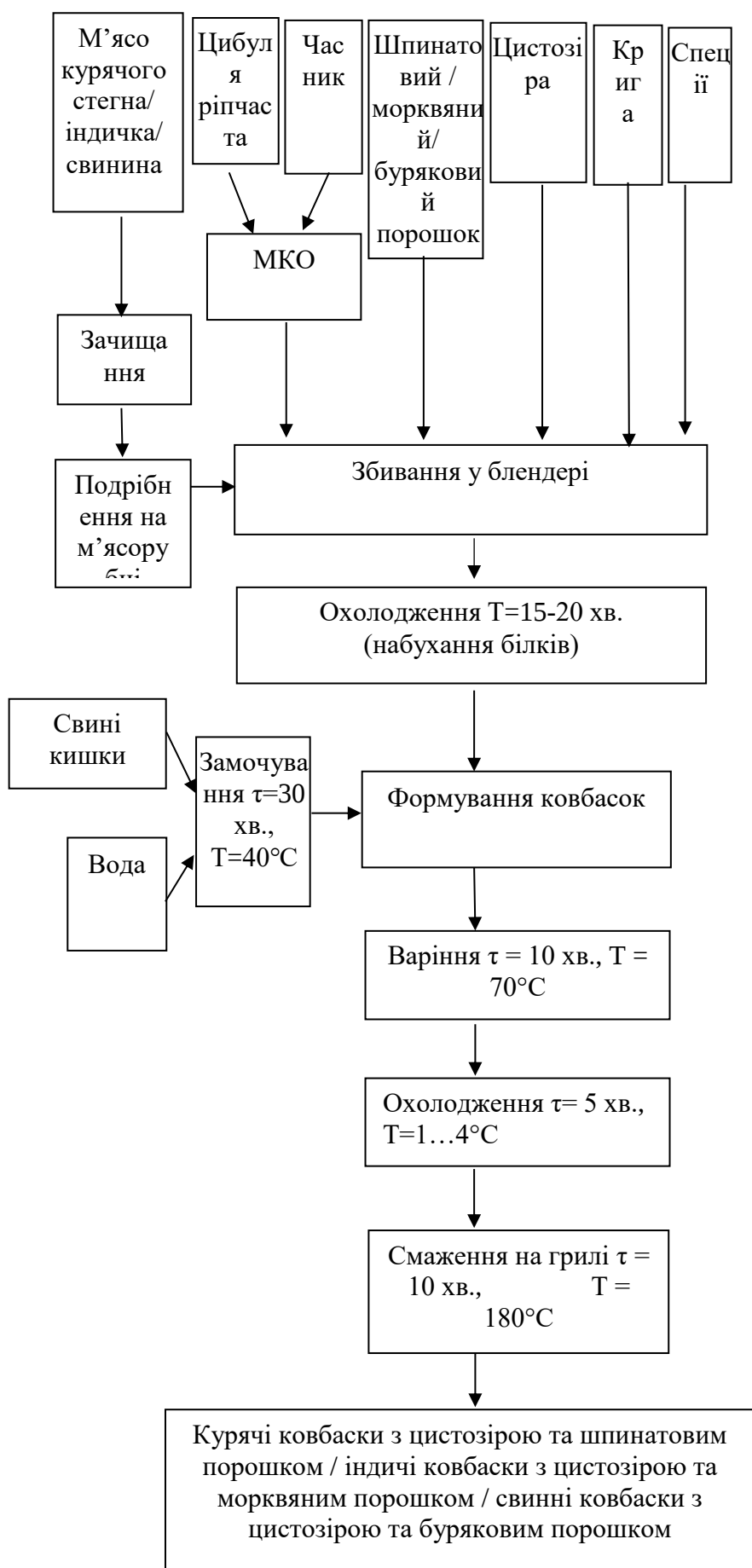


Рис. 3.2. Технологічна схема ковбасок з цистозірою та овочевими порошками

Приготування м'ясних страв відбувається згідно технологічних карт, які наведено у додатках Б – Г.

Для підбору необхідного устаткування для приготування м'ясних ковбасок з цистозірою та овочевими порошками складаємо карту технологічного процесу їх виробництва (додаток Д).

3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв

Хімічний склад розроблених м'ясних страв (курячі ковбаски з цистозірою та шпинатовим порошком, індичі ковбаски з цистозірою та морквяним порошком, свинні ковбаски з цистозірою та буряковим порошком) досліджуємо в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

**Хімічний склад м'ясних ковбасок з цистозірою та овочевими порошками,
у розрахунку на 100 г**

Нутрі- енти	Кон- троль	Курячі ковбаски з цистозі- рою та шпинато- вим порошком	Різни- ця, %	Індичі ковбас- ки з цистозі- рою та морквя- ним порош- ком	Різни- ця, %	Свинні ковбас- ки з цистозі- рою та буря- ковим порош- ком	Різни- ця, %
Білки, г	22,76	22,90	0,61	25,57	12,35	24,50	7,66
Жири, г	3,73	3,58	-4,03	19,20	414,68	28,27	657,98
Вуглево- ди, г	1,21	2,24	85,89	1,35	12,27	1,47	22,22
Харчові волокна, г	0,02	5,19	32362,50	4,61	28687,50	4,77	29737, 50
Енерге- тична цінність, ккал	119,25	115,36	-3,26	247,20	107,30	312,38	161,96

Бачимо, що при зменшенні кількості м'яса в рецептурі та додавання водорості та овочевої сировини, кількість білків та вуглеводів майже не змінюється. Натомість збільшується енергетична цінність та вміст харчових волокон.

Досліджено вміст вітамінів і мінеральних речовин в м'ясних ковбасках з цистозірою та овочевими порошками (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Вміст мінеральних речовин і вітамінів в м'ясних ковбасок з цистозірою та овочевими порошками

Нутрієнти	Напівфабрикати						
	Кон-троль	Курячі ковбаски з цистозірою та шпинатовим порошком	Різниця, %	Індичі ковбаски з цистозірою та морквяним порошком	Різниця, %	Свинні ковбаски з цистозірою та буряковим порошком	Різниця, %
Мінеральні речовини							
Ca, мг	13,43	27,73	106,48	28,33	110,95	23,61	75,76
K, мг	279,36	341,76	22,34	373,53	33,71	318,66	14,07
Mg, мг	49,18	52,14	6,02	52,55	6,84	53,18	8,12
Na, мг	1,61	5,85	263,35	88,77	5413,66	24,50	1421,43
P, мг	174,12	184,34	5,87	193,58	11,18	187,43	7,64
Fe, мкг	2,49	3,28	31,77	4,24	70,32	2,63	5,57
Se, мкг	12,43	22,46	80,71	23,42	88,46	24,08	93,77
I, мкг	3,75	483,56	12790,7	480,15	12699,94	485,93	12853,89
Zn, мкг	1,03	1,22	19,34	2,68	161,12	2,90	182,18
Вітаміни							
B ₁ , мг	0,30	0,32	7,20	0,36	19,45	0,45	48,70
B ₂ , мг	0,17	0,19	7,24	0,23	32,41	0,36	104,40
B ₆ , мг	0,01	0,09	1023,81	0,34	3970,24	0,44	5089,29
B ₉ , мкг	0,18	5,38	2888,89	10,24	5588,89	5,34	2868,06
C, мг	0,17	9,47	5602,41	4,67	2710,84	3,17	1807,23
PP, мг	6,11	6,60	7,95	7,52	23,04	7,48	22,35

Аналізуючи дані хімічного складу розроблених м'ясних страв бачимо, що мінеральний та вітамінний склад ковбасок покращився по таким показникам: підвищилась кількість кальцію – від 75,76% до 110,95%, натрію – від 263,35% до 5,4 разів, селену – від 80,71% до 93,77%, йоду в 12,7 разів, цинку – від 19,34% до 182,18%, вітаміну В₂ від 7,24% до 104,4%, вітаміну В₆ – від 3,9 до 5 разів, вітаміну В₉ від 2,8 до 5,5 разів, вітаміну С від 1,8 до 5,6 разів.

Отже, розроблені м'ясні ковбаски з цистозірою та овочевими порошками мають покращену органолептичну, харчову та біологічну цінність, а також розширюють асортимент оздоровчих виробів.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

В кваліфікаційній роботі досліджено можливість удосконалення технології м'ясних страв. Дослідивши хімічний стані м'яса та асортимент напівфабрикатів, які з нього виготовляють, визначено необхідність у покращенні біологічної цінності виробів з м'яса. Зважаючи на тенденціях, які зараз набирають популярності в ресторанному бізнесі для базової рецептури обираємо м'ясні ковбаски. Для їх приготування використовують січене м'ясо з різних видів, а також цибулю, часник, спеції та свинні кишки. Ковбаски є смачною та поживної закускою, яку часто використовують для пива. В кожній країні є різні рецептури ковбасок, які відрізняються інгредієнтним складом: мюнхенські, баварські, нюрнберзькі, чевапчічі, мисливські ковбаски, курячі, чеські, уельські.

Одним із закладів України, в якому пропонують в меню м'ясні ковбаски є ресторан «Десятка» (м. Івано-Франківськ). Заклад знаходиться в історичній частині міста, розрахований на 150 посадкових місць та пропонує страви інтернаціональної кухні. Основними послугами ресторану є доставка, take away, pet friendly, тераса та бронювання столика. Досліджено структурно-технологічний процес виробництва закладу, а також проаналізовано роботу гарячого цеху, в якому виготовляються ковбаски. За базову рецептуру обрано курячі ковбаски, досліджено технологічний процес їх приготування.

Окресливши інноваційні види сировини для удосконалення технології м'ясних ковбасок для подальших досліджень обрано цистозіру та овочеві порошки (шпинатовий, морквяний та буряковий). Розроблено модельні композиції з різною концентрацією добавок, за рахунок органолептичної оцінки обрано найкращі дослідні зразки. Побудовано технологічні схеми та карти на нову продукцію: курячі ковбаски з цистозірою та шпинатовим порошком; індичі ковбаски з цистозірою та морквяним порошком; свинні ковбаски з цистозірою та буряковим порошком.

Розраховано хімічний склад удосконалених м'ясних страв, в яких

покращився вміст харчових волокон, кальцію, натрію, селену, йоду, цинку, вітаміну B₂, вітаміну B₆, вітаміну B₉ та вітаміну C.

Розроблені вироби можна пропонувати дітям і дорослим з метою профілактики йододефіциту, для покращення травлення (за рахунок підвищеного вмісту харчових волокон) та зміцнення імунітету (за рахунок комплексу вітамінів групи B).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Брикова Т. М. Поживні характеристики яблучного соку та яблучних вичавків як пектиновмісної сировини, Науковий вісник АГРОСВІТ № 19, 2022, С. 32 – 39.
2. Гащук, О. І. Розширення асортименту ковбасних виробів спеціального призначення / О. І. Гащук, О. Є. Москалюк, І. І. Сімонова // Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. 2020. Т. 22, № 93. С. 72-76.
3. Гелік А., Самілик М., Применко В., Василенко О. Моделювання крафтової технології вареної ковбаси «Фірмова плюс». Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації, 2020. 3(2), С. 237–251.
4. Гончаренко І.І., Горбенко В.М., Ільченко О.О. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Навчальний посібник. Київ: "Логос", 2019
5. Дудченко В. В., Сухенко Ю. Г., Штонда О. А., Корець Л. І. Патент На корисну модель №134537. Варені ковбаси з додаванням пектиновмісної пасти з гарбуза. Від 27.05.2019.
6. Камсуліна, Н., Ільдїрова, С., Большакова, В. Альтернативні джерела білка в технологіях ковбасних виробів. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі, 2018. 2(12), 336-344.
7. Ковальова К.В., Хміль І.В. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Навчальний посібник. Київ: "Центр учбової літератури", 2017.
8. Ковальчук Л.В., Ковальчук О.О. Дослідження впливу пектину гарбуза на властивості вареної ковбаси. "Харчова наука і технологія", Т. 9, № 1, 2016. С. 55 – 61.
9. Корець, Л. І. Удосконалення технології варених ковбас з рослинними добавками : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.04 "Технологія м'яса, молочних продуктів з гідробіонтів" / Лідія Іванівна Корець ; Нац. ун-т харч. технол. Київ, 2021. 25 с.

10. Основи харчування: підручник / М. І. Кручаниця, І. С. Миронюк, Н. В. Розумикова, В. В. Кручаниця, В. В. Брич, В. П. Кіш. Ужгород : Вид-во УЖНУ «Говерла», 2019. 252 с.
11. Пасічний В. М, Божко С. Б., Тищенко В. І., Божко Н. В. Розробка полікомпонентних напівкопчених ковбасок на основі баранини і протеїну насіння коноплі // Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції : програма та тези матеріалів XI Міжнародної науково-технічної конференції, К. : НУХТ, 2022. С. 165-166.
12. Пасічний В. М, Божко С. Б., Тищенко В. І. Удосконалення технології крафтових ковбасок із мясом водоплавної птиці. № 25 (2021): Вісник ЛТЕУ. Технічні науки.
13. Скочко, О. І., Поліщук, Г. Є., & Паска, М. З. Оцінка впливу харчових кріопротекторів на якісні показники посічених напівфабрикатів. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія : Харчові технології, 2018, № 90, С. 27 - 31.
14. Страшинський І. М. Стабілізація показників фаршів варених ковбас з використанням білоквмісної композиції. Наукові праці Національного університету харчових технологій. 2016. Т. 22, № 1. С. 210-218.
15. Стріха Л. О. Біохімія м'яса і м'ясних продуктів : курс лекцій / Л. О. Стріха. Миколаїв : МНАУ, 2015. 84 с.
16. Сухенко, Ю., Корець, Л., Дудченко, В., Кос, Т. Нові варені ковбаси з пшеничною клітковиною Збагаченою пектином гарбуза. Продовольчі ресурси, 2019. 7(13), 190-198.
17. Технологія харчових продуктів харчування функціонального призначення : монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко [та ін.] ; за ред. М.І. Пересічного. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.
18. Технологія м'ясних січених страв для студентського харчування / Кулінка Ю.С. // К.: Молодий вчений, Вип. 12 (39), 2016 р. С. 46-50.

19. Черевко О. І. та ін. Прогресивні процеси виробництва м'ясорослинних кулінарних виробів : Монографія / О. І. Черевко, В. М. Михайлов, І. В. Бабкіна, Б. В. Ляшенко, І. В. Лебединець; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. Харків, 2008. 101 с.

20. Янчева М.О., Пешук Л.В., Дроменко О.Є. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса і м'ясних продуктів. К. Центр навч. літер., 2017. 304 с.

21. Де, поїсти смачні ковбаски URL: <https://travel.ua/news/restorany-lvova-z-naismachnishym-miasom> (дата звернення: 19.05.2025).

22. Луценко С. В. Розробка технології варено-копчених ковбас за використання рослинної сировини URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/483> (дата звернення: 20.05.2025).

23. Маркетинг ковбасних виробів та м'ясних делікатесів URL: <https://dinanta.com/blog/sausage-production-marketing> (дата звернення: 19.05.2025).

24. Ресторан «Десятка» URL: <https://beerclub10.if.ua/> (дата звернення: 19.05.2025).

25. Ринок ковбасних виробів в Україні: колечка, палички та інші смачні форми Pro-Consulting URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-kolbasnyh-izdelij-v-ukrainekolechki-palochki-i-drugie-vkusnye-formy> (дата звернення: 21.05.2025).

26. Розробка технології ковбасок для запікання підвищеної харчової цінності URL: <chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/> (дата звернення: 19.05.2025).

27. Рецепти ковбасок URL: <https://cookorama.net/uk/tag/> (дата звернення: 22.05.2025).

28. Удосконалення технології виготовлення варених ковбасних виробів URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/> (дата звернення: 19.05.2025).

ДОДАТКИ

Меню ресторану «Десятка» (м. Івано-Франківськ)



Холодець і цвеклі 180 г

80.90 ₴

Додати в кошик



**Крем-паштет з печінки з
грінками 100 г**

50.90 ₴

Додати в кошик



**Печена підчеревина по
Гуцульськи 100 г**

50.90 ₴

Додати в кошик



Тортік печінковий 110 г

50.90 ₴



Сало по-сільському 100 г

50.90 ₴



**М'ясна нарізка
сирокопчена 200 г**

201.90 ₴



Сирна нарізка за 300 г

161.00 ₴

Додати в кошик



Сирна тарілка 150 г

151.90 ₴

Додати в кошик



Італійське Прошутто 50 г

71.90 ₴

Додати в кошик



**Овочевий мікс з телятиною
під соусом Цезар 250 г**

141.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Овочевий мікс під соусом
Цезар 250 г**

121.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Салат ” Принцеса Монако ”
під соусом Dolce Vita ! 300 г**

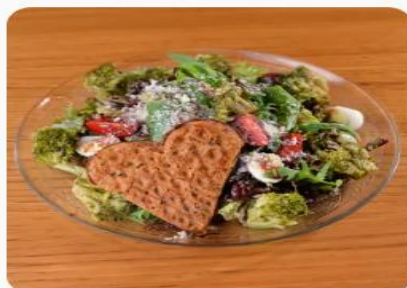
131.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Салат овочевий з
Норвезьким Лососем 300 г**

201.90 ₴



**Овочевий салат з Брокколі
“Натюрморт” 250 г**

121.90 ₴



**Овочевий мікс «Фітнес» 250
г**

121.90 ₴



**Дерун Циганська радість
350 гр**

121.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Банаш a la Provence (з
грибами) 350 г**

161.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Банаш з Бринзою 250г

101.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Броколі Де Люкс з Лапшою
та Овочами 380 г**

171.90 ₴



**Броколі Де Люкс з Лапшою
та Куркою 380 г**

171.90 ₴



**Банаш «Карпатська
радість» • 4 сира 350 г**

151.90 ₴



Крильця курячі ” California Chicken “

111.90 ₴

★★★★★ 1

[Додати в кошик](#)



Куряча грудинка гриль (з картопляним пюре) 400 г

181.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Куряча грудинка гриль (з рисом Арборіо) 400 г

181.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Куряча грудинка під грибним соусом (з пюре)...

201.90 ₴



Куряча грудинка під грибним соусом (з рисом...

201.90 ₴



Куряча грудинка під сирним соусом з...

201.90 ₴



Печене м”ясо ” Pulled Pork ” 250 г

181.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Балканська Плєскавіца!!! 320г

211.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Бургери – ” Ситна Парочка ” 400 г

211.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Ковбаски курячі «Ніжна Ципа» 270г

161.90 ₴



Ковбаски курячі «Ніжна Ципа» з пюре 370 г

171.90 ₴



Лаваш Кебаб 400 г

149.90 ₴



**Шеф Рекомендує !
Фалафель під Сирним (...)**

80.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Банош з Бринзою 250г

101.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Картопля Фрі в Сирному
соусі 200 г**

101.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Крокети нутові (фалафель)
200 г**

70.90 ₴



**Печена картопля під
сирним соусом 250 г**

80.90 ₴



Рис із маслом Арборіо 280г

60.90 ₴



Суп Бограч-Premium 470 мл

131.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Суп Бульйон з перепілки
400 мл.**

101.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Суп – крем Сирний (Vegano
) 400г**

101.90 ₴

[Додати в кошик](#)



**Сирний крем – суп з гриб.
та беконом 400 мл**

111.90 ₴



**Суп Журек польський 400
мл**

101.90 ₴



**Суп – Крем Сирний з
куркою 400 мл**

106.90 ₴



Конфитюр Цитрусовий 180 г

50.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Новое ! Меренговий Рулет з вишневим Дресінгом ! 150 г

121.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Штрудель "Батон" 600 г

261.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Панакота Фруктова ! 170 г

71.90 ₴



Штрудель яблучний 250 г

101.90 ₴



Фондан шоколадний з морозивом 150 г

101.90 ₴



Панкейк Джем 350 г

121.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Панкейк Лосось 380 г

189.90 ₴

[Додати в кошик](#)



Панкейк Шоколад 350г

121.90 ₴

[Додати в кошик](#)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування закладу ресторанного господарства)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)
" ____ " _____ 2025 р.

М. П. _____
(підпис)

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1**Курячі ковбаски з цистозірою та шпинатовим порошком**

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
М'ясо з курячого стегно	86,0	82,5	ДСТУ 3143:2013
Цибуля ріпчаста	11	9	ДСТУ 3234-95
Часник	2	1	ДСТУ 3233-95
Сіль	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний мелений	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Свинячі кишки	6	6	ДСТУ 4285:2004
Цистозіра	1,5	1,5	ТУ У 23193636. 001 – 97
Шпинатовий порошок	6	6	ДСТУ 8061:2015
Вихід	100	100	

Технологія приготування

У м'яса з курячого стегна видалити сухожилля та плівки, очищену ріпчасту цибулю та часник пропустити крізь м'ясорубку. Додати цистозіру, шпинатовий порошок, сіль і перець чорний мелений добре перемішують, додати шматочки льоду, при цьому збивати при температурі 60°C. Свинячі кишки засолити, замочити $T=30$ хв., $t=20^{\circ}\text{C}$, промити водою. Сформувати ковбаски масою 40 г, перев'язати оболонки наповнені фаршем ниткою. Напівфабрикат варять при $T=90^{\circ}\text{C}$ протягом 20 хв., охолоджують і смажать в на грилі $\tau = 10$ хв., $T = 180^{\circ}\text{C}$.

Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд: ковбаски мають продовгувату форму, без тріщин та розривів.

Смак: властиві, без сторонніх присмаків і запахів.

Запах: властиві, без сторонніх присмаків і запахів.

Колір поверхні: відповідає сировині, **на розрізі** – бежевий.

Консистенція – соковита, з вкрапленнями шпинату.

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4 . Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається. Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Вміст білку, г – 22,90.

Вміст жиру, г – 3,58.

Вміст вуглеводів, г – 2,24.

Наявність продуктів, які можуть викликати алергію:

Відсутні

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

Карту склав: _____
(посада) _____
(підпис) Сергій МЕЛЬНИК
(власне ім'я, прізвище)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування закладу ресторанного господарства)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)
" ____ " _____ 2025 р.

М. П. _____
(підпис)

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №2**Індичі ковбаски з цистозірою та морквяним порошком**

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Індичка філе	86,0	82,5	ДСТУ 3143:2013
Цибуля ріпчаста	11	9	ДСТУ 3234-95
Часник	2	1	ДСТУ 3233-95
Сіль	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний мелений	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Свинячі кишки	6	6	ДСТУ 4285:2004
Цистозіра	1,5	1,5	ТУ У 23193636. 001 – 97
Морквяний порошок	6	6	ДСТУ 4391:201
Вихід	100	100	

Технологія приготування

У філе індички видалити сухожилля та плівки, очищену ріпчасту цибулю та часник пропустити крізь м'ясорубку. Додати цистозіру, морквяний порошок, сіль і перець чорний мелений добре перемішують, додати шматочки льоду, при цьому збивати при температурі 60°C. Свинячі кишки засолити, замочити Т=30 хв., t=20°C, промити водою. Сформувати ковбаски масою 40 г, перев'язати оболонки наповнені фаршем ниткою. Напівфабрикат варять при Т=90°C протягом 20 хв., охолоджують і смажать в на грилі $\tau = 10$ хв., Т = 180°C.

Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд: ковбаски мають продовгувату форму, без тріщин та розривів.

Смак: властиві, без сторонніх присмаків і запахів.

Запах: властиві, без сторонніх присмаків і запахів.

Колір поверхні: відповідає сировині, **на розрізі** – бежевий.

Консистенція – соковита, з вкрапленнями моркви.

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4 . Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається. Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Вміст білку, г – 25,57.

Вміст жиру, г – 19,20.

Вміст вуглеводів, г – 1,35.

Наявність продуктів, які можуть викликати алергію:

Відсутні

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

Карту склав: _____
(посада) _____
(підпис) Сергій МЕЛЬНИК
(власне ім'я, прізвище)

Додаток Г

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування закладу ресторанного господарства)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)
" ____ " _____ 2025 р.

М. П. _____
(підпис)

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №3**Свинні ковбаски з цистозірою та буряковим порошком**

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Свинина вирізка	86,0	82,5	ДСТУ 3143:2013
Цибуля ріпчаста	11	9	ДСТУ 3234-95
Часник	2	1	ДСТУ 3233-95
Сіль	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний мелений	0,1	0,1	ДСТУ 3583:2015
Свинячі кишки	6	6	ДСТУ 4285:2004
Цистозіра	1,5	1,5	ТУ У 23193636. 001 – 97
Буряковий порошок	6	6	ДСТУ 4391:201
Вихід	100	100	

Технологія приготування

У свинній вирізці видалити сухожилля та плівки, очищену ріпчасту цибулю та часник пропустити крізь м'ясорубку. Додати цистозіру, буряковий порошок, сіль і перець чорний мелений добре перемішують, додати шматочки льоду, при цьому збивати при температурі 60°C. Свинячі кишки засолити, замочити Т=30 хв., t=20°C, промити водою. Сформувати ковбаски масою 40 г, перев'язати оболонки наповнені фаршем ниткою. Напівфабрикат варять при Т=90°C протягом 20 хв., охолоджують і смажать в на грилі $\tau = 10$ хв., Т = 180°C.

Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд: ковбаски мають продовгувату форму, без тріщин та розривів.

Смак: властиві, без сторонніх присмаків і запахів.

Запах: властиві, без сторонніх присмаків і запахів.

Колір поверхні: відповідає сировині, **на розрізі** – світло-червоний.

Консистенція – соковита, з вкрапленнями буряку.

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4 . Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається. Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Вміст білку, г – 24,50.

Вміст жиру, г – 28,27.

Вміст вуглеводів, г – 1,47.

Наявність продуктів, які можуть викликати алергію:

Відсутні

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

Карту склав: _____
(посада) _____
(підпис) Сергій МЕЛЬНИК
(власне ім'я, прізвище)

Карта технологічного процесу виробництва

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Підготовка м'яса з курячого стегно:			
зачищення	-	Видалення сухожилів та плівки	Стіл виробничий, ніж, кухонні рушники
миття	T= 18...20 ⁰ С τ=30...60 с	Зниження мікробного обсіменіння	
обсушування	-	Видалення зайвої вологи з поверхні	
Підготовка свинячих кишок:			
замочування	T= 40 ⁰ С τ=30 хв.	Підготовчі операції	Ємність для продуктів, стіл виробничий
промивання	τ=2 с	Зменшення мікробного обсіменіння	
замочування	τ=15 хв.	Покращення консистенції	
Підготовка цибулі та часнику:			
очищення	-	Відрізання денця і зав'язі, очищення від луски	Стіл виробничий, ніж
миття	T= 18...20 ⁰ С τ=30...60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Мийна ванна
нарізання	-	Надання певної форми напівфабрикату	Ніж, дошка обробна
Підготовка м'ясного фаршу:			
подрібнення м'яса курячого стегна, цибулі, часнику на м'ясорубці	d _{отв} -3...4мм	Формування органолептичних властивостей	М'ясорубка, ємність для продуктів
додавання спецій	-		
Формування курячих ковбасок:			
наповнення свинячих кишок фаршем	-	Надання виробам зовнішнього вигляду та необхідної консистенції	Дошка обробна, шпагат, ножиці
перев'язування ковбасок	Довжина ковбасок – 10...15 см		
Приготування курячих ковбасок:			
варіння	τ = 10 хв. T = 70 ⁰ С	Доведення м'ясного напівфабрикату до напівготовності	Плита електрична, каструля
охолодження	τ = 5 хв. T = 1...4 ⁰ С	-	Ємність для продуктів
смаження на грилі	τ = 10 хв. T = 180 ⁰ С	Доведення виробу до готовності	Гриль
порціонування та оформлення страви	T= 60...65 ⁰ С	Підготовка до реалізації	Посуд для подачі