

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Назва факультету	Географічний факультет
Назва кафедри	Кафедра готельно-ресторанної справи та харчових технологій
Ступінь вищої освіти	Магістр
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітньо-професійна програма	«Харчові технології»
Група: ГРХМ-21с	Форма навчання: денна

Робота допущена до захисту
Завідувач кафедри, доцент, кандидат географічних наук
Пандяк Ігор Григорович

« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему

**РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧИХ СТРАВ
РОЗШИРЕНОГО АСОРТИМЕНТУ З М'ЯСА**

Виконав

здобувач вищої освіти **ЖУК ЮРІЙ БОГДАНОВИЧ**

Науковий керівник професор, доктор технічних наук

Ощипок Ігор Миколайович

Рецензент доцент, кандидат технічних наук

Михайлицька О.Р.

Львів 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	7
1.1. Класифікація та характеристика підприємств ресторанного господарства	7
1.2. Вимоги до м'ясної сировини та допоміжних матеріалів	11
1.3. Роль та значення м'ясних страв у формуванні асортименту меню	13
1.4. Сучасні тенденції розвитку ресторанного господарства	22
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА НА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ТА ОЦІНКА ЇХ ЯКОСТІ	25
2.1 Інноваційні тенденції у створенні м'ясних страв	25
2.2 Організація контролю якості та безпеки під час приготування і реалізації гарячих страв з м'яса	27
2.3 Фізіологічна роль м'яса та гарячих страв з нього в харчуванні людини	31
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА	36
3.1 Сучасні підходи до формування асортиментної політики ресторану	36
3.2 Розробка авторських рецептур та технологічних карт	46
3.3 Розрахунок харчової та енергетичної цінності страв	62
3.4 Складання технологічних схем на гарячі страви з м'яса	68
ВИСНОВОК	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75
ДОДАТКИ	78

ВСТУП

Темою кваліфікаційної роботи обрано «Розробка технології приготування гарячих страв розширеного асортименту з м'яса». М'ясні страви традиційно займають провідне місце у багатьох національних кухнях світу, а найбільший попит мають саме ті заклади ресторанного господарства, що пропонують відвідувачам широкий вибір подібних страв. На сучасному етапі розвитку гастрономії все більшої актуальності набувають прості у сприйнятті, але водночас поживні й екологічно чисті страви, створені на основі регіональної сировини. М'ясо посідає одне з перших місць серед популярних продуктів, що пояснює його значну частку у формуванні меню. Варто зазначити, що останні зміни у структурі асортименту багатьох ресторанів були зумовлені економічними та соціальними факторами, зокрема обмеженнями щодо імпорту. У результаті значна частина підприємств перейшла на використання вітчизняної сировини, яка не лише доступніша за ціною, а й часто переважає закордонні аналоги за якістю. Особливим успіхом користуються сучасні інтерпретації традиційних страв із новими смаковими акцентами, що робить актуальною розробку оригінальних рецептур як чинника підвищення конкурентоспроможності закладу.

Актуальність роботи полягає в тому, що її результати можуть стати основою для створення нових рецептур гарячих м'ясних страв сучасної технології, а також для встановлення нормативів витрат сировини. Практична значимість дослідження визначається потребою підприємств громадського харчування у фахівцях, здатних:

- правильно відбирати та зберігати м'ясну сировину, зберігаючи її смакові й поживні властивості;
- застосовувати адекватні методи теплової обробки залежно від виду продукту;
- забезпечувати приготування страв, які поєднують високу якість і максимальне збереження корисних речовин.

Об'єкт дослідження – процес приготування гарячих страв із м'яса.

Предмет дослідження – удосконалення організації технологічного процесу гарячих м'ясних страв у ресторанних умовах із використанням сучасного обладнання та технологій.

Мета дослідження – проаналізувати та розробити нові підходи до приготування гарячих страв із м'яса у ресторані, застосовуючи сучасні технологічні рішення й обладнання.

Основні завдання роботи:

1. Дослідити організацію технологічного процесу приготування гарячих м'ясних страв у закладах ресторанного господарства;
2. Вивчити властивості та якість м'ясної сировини;
3. Проаналізувати сучасні методи та особливості приготування страв із м'яса;
4. Розробити нові авторські страви;
5. Виконати розрахунки витрат сировини на приготування запропонованих страв;
6. Визначити енергетичну цінність розроблених страв;
7. Скласти технологічні та техніко-технологічні карти на нові страви.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що вдосконалення процесу приготування гарячих м'ясних страв у ресторані дозволить підвищити якість готової продукції, а розширення асортименту та створення авторських позицій меню сприятиме зростанню популярності закладу серед споживачів.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Класифікація та характеристика підприємств ресторанного господарства

Ресторанний бізнес являє собою цілісну структуру, в якій важливі всі деталі, тісно взаємозалежні між собою – і приготування страв, і психологія обслуговування, і управління продажами, і рекламна політика. З року в рік він «швидко» розвивається, зокрема завдяки конкурентній боротьбі, що не припиняється за відвідувачів.

Рестораном є підприємство, в якому «широко здійснюється» виготовлення страв, закусок по індивідуальному замовленню, а також фірмових і національних страв, передбачених у меню.

Ресторани відіграють досить важливу роль в житті людини. Крім задоволення фізіологічних потреб в харчуванні, «вихід» в ресторан несе важливу соціальну функцію. Людині потрібно не тільки поїсти, а й поспілкуватися. З огляду на потенційних відвідувачів, створюється профіль ресторану. Профіль ресторану визначається його концепцією, яка характеризує його імідж, асоційований з певним ринковим сегментом: повсякденний, дитячий, етнічний і т. п. [1]. В даний час досить просто знайти ресторан, що задовольняє всім перевагам користувача, починаючи від пропонованого асортименту страв і закінчуючи обстановкою в залі. Є, наприклад, «заклади», що «зосереджуються» тільки на вегетаріанській кухні, або «заклади», що «надають» своїм відвідувачам лише м'ясне меню.

Така типологія підходить і до українських ресторанів. Однак тут є своя специфіка, яку «виділяють» всі вітчизняні ресторатори: етнічний ресторан в чистому вигляді в Україні поки неможливий. Це пояснюється сформованим за довгі роки «Радянської влади» «консервативністю» смаків, який важко подолати за неповних три десятиліття інтенсивного культурного обміну із Заходом і Сходом. Тому продукцію будь-якого етнічного ресторану необхідно адаптувати до звичок, смаків і вподобань українського споживача [4].

Зараз «за ціновим рівнем» ресторани класифікують на:

- «елітні», в них ціни «надзвичайно» високі, але їжа смачна, багато різноманітних страв, і інтер'єр єдиного стилю, в таких ресторанах комфортно і затишно;

- ресторани «середнього класу» – орієнтовані для відвідувачів середнього класу, ціни в них трохи нижчі, оформлення теж скромніше, а головною їх перевагою є пропоновані страви;

- ресторани бізнес-класу пропонують своїм клієнтам велике меню, яке складається, переважно, зі страв європейської або національної кухні, «затишну атмосферу», завжди живу музику. У кожного ресторану бізнес-класу передбачено фірмове меню, тобто страви, які гості можуть спробувати лише в даному ресторані;

- ресторани «швидкого харчування», так звані фаст-фуди – це «недорогі» заклади, меню в них не дуже різноманітне, воно рідко оновлюється, «форма обслуговування» – самообслуговування [25].

Крім того, ресторани можуть бути класифіковані згідно з їх розташуванням», класом і «різновидами страв» та сервісу (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 Класифікація ресторанів [26]

Типи ресторанів	Їх характеристика
Міські ресторани	Розташовані в містах, вони або пропонують різноманітний набір страв, або спеціалізуються в наданні обідів і / або вечер. Працюють в певні години і мають численну клієнтуру.
Ресторани самообслуговування	Цей вид ресторану пов'язаний з швидким обслуговуванням біля стійки і відносно низькими цінами за рахунок того, що в них не передбачено обслуговування офіціантом за столиками. Вони розташовані в ділових, центральних районах, і їх відвідувачі люди, у яких мало часу для прийняття їжі.
Вокзальні ресторани	Розташовані на залізничних, автобусних вокзалах і аеропортах і працюють цілодобово. У них не дуже різноманітне меню і досить швидке обслуговування.
Вагони-ресторани	Є в основному в поїздах далекого прямування. Основна вимога - надійність місця, години роботи обмежені.

Продовження табл. 1.1

Ресторани на теплоходах	Бувають різної класності в залежності від класу, яким подорожують пасажери. Працюють в певні години. Можуть бути і ресторанами самообслуговування.
Ресторани для автотуристів, які не бажають виходити з машини	Розташовані біля шосе або великих автостоянок. З метою економії часу клієнти обслуговуються прямо в машині офіціантами. Можуть бути також використані транспортери для подачі їжі
Ресторани в літаках	Це не зовсім ресторани, а просто подача їжі і напоїв на місця пасажиром під час польоту. Різноманітність страв в меню, як правило, невелика, за винятком організації харчування подорожуючих бізнес класом і першим класом.
Вегетаріанські ресторани	Основними продуктами тут є овочі; м'ясо або риба відсутні. Даний тип ресторану виник в результаті сегментації ринку в міру зміни потреб населення.
Виїзні ресторани	Обслуговуються особливі заходи - прийоми, вечори, коли свято буває в домашніх умовах, а приготувати велику кількість їжі важко.
Інші ресторани	Діяльність, що має місце там, де вона не пов'язана з отриманням прибутку (лікарні, школи і т.д.).
Ресторани, які спеціалізуються в області приготування їжі на винос	Клієнти можуть самі зайти в ресторан за їжею, або замовити доставку її додому.

На нинішній день існує багато новацій в ресторанному бізнесі, які дозволяють не тільки залучити відвідувачів, але і утворити клієнтську базу для нової успішної роботи закладу табл. 1.2.

Таблиця 1.2. Тренди ресторанного бізнесу до 2028 року

Концепція	Основний напрямок діяльності
Локалвоські ресторани	Український аналог англійському неологізму localvore поки що не знайдений, проте ресторани роблять ставку на сезонні, місцеві, екологічні продукти, вирощені у знайомих фермерів, у нас вже існують. Навряд чи вони стануть такими ж популярними, як в Скандинавії, на батьківщині цього явища, але своїх шанувальників у них точно будуть.
Кухня нульового кілометра	До інтенсивного використання вітчизняних продуктів шефи звернулися ще років шість тому, проте зараз цей тренд знайшов друге дихання. Виявилось, що в Україні є безліч раніше мало кому відомих продуктів, які заслуговують бути зірками в меню відмінних ресторанів - наприклад, північна риба, кримський чорний трюфель, буряк, жито і ріпа.
Збіг з місцевим менталітетом	Бувають часи, коли гості чекають, щоб їх здивували. Але сьогодні у них зворотний запит - на зрозумілі нам усім на генетичному рівні концепції. Криза реабілітувала цінність того, що нам знайоме з дитинства: «теплі лампові» формати з традиціями, асоціації з будинком, батьками і всілякої простотою, яка дозволяє просто бути самим собою і не напружуватися.
Кулінарія як харчова ІКЕА	Відкрити кулінарію при ресторані або самостійну кулінарію - зараз саме те. Формати «Зовсім готове» або «Майже готово» з найпростішої інструкцією «Готувати при 170 ⁰ С протягом 10 хвилин» - це свого роду харчова ІКЕА, яка зараз починає ставати стилем життя мешканців великих міст.
Гастрономічні подарунки	Дарувати їжу - це зараз тренд. Тим більше їжу - як справжній презент в привабливій упаковці. Такий формат відмінно підійде для поздоровлення і ділового партнера, і друга. Поки що вітчизняні аналоги зарубіжних універмагів, які роблять справжні гастрономічні подарунки, як Harrods, зараз у нас немає. Тому той, хто почне сьогодні хоча б скромний локальний бізнес з такими подарунками, завтра виявиться в лідерах ринку.

Для того, щоб ресторан був успішним і спроможним пережити конкуренцію серед інших закладів, клієнтам потрібно запропонувати щось таке,

чого немає ні в кого іншого. У кожного ресторану має бути своя особливість, причому вона може полягати в чому завгодно. Загалом багато вже давно придумано і десь використовується, тому часто ресторатори просто-напросто запозичують один у одного різні ідеї. Люди їздять по всьому світу, обирають те, що може зацікавити і сподобатися можливого відвідувачу, а потім впроваджують подібне у себе [25]. У Львові досить великий вибір ресторанів. Безсумнівно, важливу роль відіграють такі складові успішної роботи закладу, як: якість, смак, традиції, сервіс і настрій. У нашому місті є ресторани з банкетним обслуговуванням (Англітер), з живою музикою (Моцарт і Арт-ресторан), з відкритою кухнею, у стилі шведського столу (місто), а також заклади, що спеціалізуються на певній кухні (Кіото) і фаст-фуді (Макдоналдс, KFC, Бургер Кінг). Це дає жителям і гостям міста свободу у виборі відповідного місця для проведення часу.

1.2. Вимоги до м'ясної сировини та допоміжних матеріалів

М'язова тканина становить основну частину м'яса і вирізняється високою поживною цінністю та добрими смаковими властивостями. У тушах худоби м'ясних порід м'язової тканини більше, ніж у тушах інших порід. Крім того, молоді та середнього віку тварини мають вищий її вміст у порівнянні зі старими особинами. [15]

Основним компонентом м'язової тканини є м'язові волокна. М'язові волокна з'єднуються в пучки, які утворюють м'язи. Поверхня м'язів покрита щільною оболонкою, що на кінцях переходить у сухожилля, за допомогою яких м'язи прикріплюються до кісток скелета. Завдяки такій будові на поздовжньому розрізі м'язів видно волокнистість, а на поперечному — зернистість. М'язи, які в житті тварини зазнають незначного фізичного навантаження, легко розварюються, а м'ясо виходить ніжним і соковитим. Натомість м'язи, що активно працюють (наприклад, шиї та живота), мають щільні сполучнотканинні прошарки, більші волокна та пучки, тому вони крупноволокнисті на поздовжньому розрізі і грубозернисті на поперечному.

М'ясо таких зон жорстке, менш смачне та гірше піддається термічній обробці. Сполучна тканина містить неповноцінні білки — колаген, еластин і ретикулін. Щільна сполучна тканина включає близько 31,6% колагену і 1,6% еластину, тоді як еластична тканина містить 7,5% колагену і 31,7% еластину. З інших білків тут присутні муцини, мукоїди, альбуміни та глобуліни. Неповноцінні білки сполучної тканини мають невелику кількість незамінних амінокислот. Жирова тканина розташована під шкірою, навколо внутрішніх органів, між м'язами та під внутрішньом'язовою тканиною, а у овець також у хвостовій зоні (курдюк). Види жирових тканин відрізняються за хімічним складом, фізичними властивостями, харчовою цінністю та стійкістю до зберігання. Засвоюваність жиру людиною варіюється залежно від виду: яловичий жир засвоюється на 92,4–95,2%, баранячий — на 89,0–93,0%, а свинячий — на 96,4–97,5%. Якість м'яса визначається співвідношенням тканин у його складі. Чим більше в ньому м'язової тканини, тим вищою є поживна цінність продукту. Сполучна тканина з неповноцінними білками знижує якість м'яса. Жирова тканина додає йому калорійність і впливає на смак та аромат. Водночас надмірний вміст жиру веде до зменшення білкової складової продукту, погіршує його засвоюваність, роблячи м'ясо менш цінним для харчування. Хімічний склад м'яса змінюється залежно від таких факторів, як вид, порода, вік, стать і вгодованість тварини. [15]

Білки: Основа поживної цінності

Білки є найважливішим компонентом м'яса, забезпечуючи організм усіма необхідними амінокислотами, зокрема незамінними, які організм не може виробляти самостійно. М'ясні білки засвоюються людиною краще, ніж рослинні. Основні білки м'язової тканини – міозин (близько 40%) і актин (10-15%). Колір м'яса залежить від білка міоглобіну. Білки сполучної тканини, як-от колаген та еластин, вважаються неповноцінними, оскільки не містять деяких ключових амінокислот (наприклад, триптофану). Однак, у поєднанні з повноцінними м'язовими білками, їхня загальна біологічна цінність зростає.

Жири: Енергія та смак

Жири — це другий за важливістю компонент м'яса, що надає йому високу калорійність, смак та аромат. Склад жирів відрізняється не лише між різними видами тварин, а й між різними частинами однієї туші. Легкоплавкі жири, які мають нижчу температуру плавлення (наприклад, свинячий жир), засвоюються краще, ніж тугоплавкі (яловичий, баранячий). Жир молодих тварин і самок зазвичай більш легкоплавкий і краще засвоюється. Надлишок жиру може погіршити смак м'яса і знизити засвоєння інших поживних речовин.

Екстрактивні речовини та мінерали

Екстрактивні речовини складають близько 3% м'язової тканини. Вони надають м'ясу його особливий смак і аромат, а також стимулюють травлення. До них відносять азотисті (креатин, карнозин, АТФ) та безазотисті сполуки.

М'ясо також є цінним джерелом мінералів. Оскільки м'ясні продукти містять переважно кислі мінеральні елементи, рекомендується поєднувати їх з овочевими гарнірами, багатими на лужні елементи, щоб підтримувати оптимальний кислотно-лужний баланс.

Таким чином, страви з м'яса можна віднести до найбільш цінною кулінарної продукції. [16]

1.3. Роль та значення м'ясних страв у формуванні асортименту меню

Технологічний процес обробки м'яса включає наступні операції [15]:

- прийом,
- перевірка якості за органолептичними показниками;
- розморожування мороженого м'яса;
- зачистка забруднених місць;
- видалення клейма;
- обмивання теплою і охолодженою водою;
- обсушування;
- оброблення туш (поділ на відруби, обвалювання, відділення від кісток, жиловка і зачистка від сухожиль, зайвого жиру, грубих плівок);

- приготування напівфабрикатів (крупнокускових, дрібнокускових, порційних і напівфабрикатів з рубленого м'яса).

Обробка м'яса проводиться на підприємствах громадського харчування, що працюють на сировині, і централізовано - на підприємствах харчової промисловості, фабриках-кухнях, комбінатах харчування та ін. Якщо на підприємство м'ясо надходить охолодженим або остиглим, то його обмивають, обсушують, зрізають клейма і обробляють. Морожене м'ясо (з температурою в товщі м'язів $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$) розморожують.

Обмивання, обсушування.

Після розморожування м'ясні туші очищають від забруднених ділянок, кров'яних згустків та ветеринарних клейм. Далі м'ясо миють у підвішеному стані, використовуючи щітку-душ або струмінь води з брндспойта чи шланга. Температура води для цієї процедури має бути в межах $20\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$, що дозволяє значно знизити поверхневе мікробне забруднення (на $95\text{--}99\%$). Після цього туші охолоджують у холодній воді температурою $12\text{--}15\text{ }^{\circ}\text{C}$, а потім сушать, оскільки мокра поверхня м'яса є слизькою і ускладнює розбирання. [12, 15]

Сушіння здійснюють за допомогою чистої тканини та обдування повітрям. На великих спеціалізованих підприємствах використовується нагнітання зовнішнього повітря через фільтри при температурі близько $16\text{ }^{\circ}\text{C}$. У невеликих цехах застосовують природне сушіння на решітках над ваннами або підвішування на гаки. Процес оброблення яловичих напівтуш і четвертин включає такі етапи: розподіл на відруби, обвалювання (відокремлення м'якоті від кісток), розподіл великих шматків м'яса, їх жилування та зачистка. Відруб — це м'ясо-кісткова частина туші, відокремлена згідно зі схемою оброблення.

Обвалювання проводять вручну за допомогою ножа, намагаючись не робити глибоких порізів (понад 10 см) на великих м'язах м'якоті. Жилування і зачистка передбачають видалення сухожиль, грубих поверхневих плівок, хрящів і надлишкового жиру. Тонкі плівки та міжм'язова сполучна тканина залишаються на поверхні м'яса для збереження необхідних структурних властивостей.

Для корекції форми шматків відсікають тонкі краї. Під час процесу обвалювання та подальшого жилювання отримують крупнокускові напівфабрикати, сформовані за прийнятою схемою оброблення. Якщо напівтуші яловичини включають вирізку, перед розбиранням її обережно відокремлюють, підрізаючи вздовж хребта. Це необхідно для збереження цілісності вирізки. Головку вирізки відрізають біля клубової кістки і м'язів тазостегнової частини, після чого вирізку поступово знімають із остистих відростків хребта.

Напівтуші яловичини діляться на такі частини: лопаткова, шийна частини, грудинка, спинно-реброва зона (передня четвертина), а також тазостегнова і поперекова частини (задня четвертина). Аналогічні операції застосовуються для оброблення туш свинини, баранини, козлятини і телятини. У цьому випадку виділяються такі відруби: лопаткова частина (передня нога), шийна частина, корейка і грудинка, тазостегнова частина (задня нога).

Кулінарне використання напівфабрикатів наведених у додатку № 3. [9, 10]

При тепловій обробці відбуваються: розм'якшення продукту, зміна форми, обсягу, маси, кольору, харчової цінності, структурно-механічних характеристик, а також формування смаку і аромату. Характер змін, що відбуваються, обумовлений в основному температурою і тривалістю нагріву.

Теплова денатурація м'язових білків стартує при 30-35 °С. При 65 °С денатурує близько 90 % м'язових білків. При цьому зникає червоне забарвлення м'яса, утворюючи сіро-коричневий колір. Повна денатурація настільки при 80 °С. Тому за зміною забарвлення можна судити про ступінь його нагрівання.

Збереження рожевого кольору м'яса після обробки в будь-якому випадку свідчить про порушення санітарних умов.

Перехід колагену в глютин — головна причина розм'якшення м'яса. Після досягнення кулінарної готовності в глютин переходить 20-45 % колагену.

Швидкість досягнення кулінарної готовності залежить від низки факторів: виду й віку тварини, будови м'язів, температури, реакції середовища тощо. Ті частини м'яса, у яких колаген дуже стійкий, непридатні для смаження. Кисле

середовище прискорює розпад – на цьому базується маринування м'яса, тушкування його з кислими соусами і приправами. [1, 11]

М'ясні продукти також містять жирову тканину. Жир частково витоплюється, викликаючи втрату маси. При смаженні жир частково вбирається продуктом, підвищуючи його харчову цінність.

Втрати маси рубаних натуральних виробів більші, ніж у порційних. Це пояснюється тим, що при порушенні цілісності сполучної тканини зменшується випаровування вологи внаслідок зварювання колагену. [1, 5]

Втрати маси рубаних виробів з хлібом значно менші, ніж у натуральних рубаних. Панірування утримує випаровування вологи і витікання соку.

Офіційні норми втрат маси при виготовленні м'ясних страв зазначені в Збірниках рецептур.

Найбільші втрати спостерігаються при варінні м'яса. Це пояснюється тим, що, по-перше, не всі білки розчиняються у воді, по-друге, білки можуть переходити в бульйон. [24]

У процесі варіння від 30 до 65 % водорозчинних вітамінів переходить у варильне середовище. При припусканні втрати вітамінів у навколишнє середовище значно менші.

При смаженні втрати вітамінів ще менші через коротший час теплової обробки. З цієї причини вітаміни краще зберігаються в м'ясних виробках, оброблених у мікрохвильовій печі.

У формуванні смаку і аромату готових кулінарних виробів з м'яса беруть участь практично всі екстрактивні речовини, продукти глибокого розщеплення його складових, ліпіди (жири).

Специфічний м'ясний смак бульйонів і м'ясного соку, що виділяється при смаженні, обумовлений амінокислотами, що містяться в м'ясі. Особливо вагому роль у формуванні смаку м'яса має глутамінова кислота, яка надає характерний м'ясний присмак. [24]

При смаженні в результаті теплопровідності і масопереносу відбувається нагрів продукту, причому більш інтенсивний, ніж при варінні. Утворюється

скоринка. Товщина і колір якої залежить від температури гріючого середовища і тривалості нагріву. У скоринці накопичуються продукти розпаду білків, жирів і вуглеводів, екстрактивних речовин, надають м'ясу специфічний смак і аромат.

Загальним для всіх страв є наступні показники якості. [17, 21] М'ясо має бути м'яким, соковитим, помірно солоним, властивим даному смаку і запаху; виробу - без порушення форми. Не допускаються сторонній смак і запах несвіжого м'яса, порушення форми, рожевий колір на розрізі, сухожилля і груба сполучна тканина.

Порційні шматки відвареного, тушкованого і смаженого великими шматками м'яса повинні бути нарізані скибочками поперек волокон. Колір відвареного м'яса свинини - від світло - сірого до сірого, яловичини і баранини - від сірого до темно - сірого. Не допускається темний, звітрений колір.

Поверхня м'яса, смаженого порційними і великими шматками, повинна бути покрита рівномірно обсмаженою скоринкою: свинини - золотисто-коричневого, яловичини - коричневого кольору. Не допускається темно-коричневий колір. [24, 25]

У порційних панірованих виробках повинна бути скоринка від світло-коричневої до коричневої. Не допускається темно-коричневий колір, відстале панірування, кислий смак від панірування.

Колір м'яса, тушкованого дрібними шматками, повинен бути від світло-коричневого до коричневого. Не допускається м'ясо підгорівше, кислий смак від соусу.

Поверхня виробів з рубленого м'яса повинна бути коричневою, рівномірно обсмаженою, без тріщин. Консистенція - соковита, м'яка, однорідна; смак - смаженого м'яса; виробів з котлетної маси - без присмаку хліба. Не допускаються колір від темно-коричневого до чорного (пригорілого), мазеподібної консистенція, кислуватий смак, запах і смак згірклого жиру.

Історія виникнення фірмових страв поділяють на кілька категорій. Перша - це найдавніші (непояснені), походження яких забуто, або слова, якими вони названі, не можуть бути пояснені аналогами сучасної мови. До таких назв

відносяться - капуста, каша, хліб, кулага і інші. Менш древніми є назви страв, які говорять або про їх зміст, або про форму, спосіб приготування, призначення в застілья або посуді, в якій ці страви традиційно готуються (ці назви можна пояснити на основі сучасної мови). Такі: пиріг, кисіль, вареники, окрошка, пельмені, шашлик, пастила і інші. Всі назви такого типу виникли стихійно в усіх країнах Європи до XVI століття включно.

З XVII століття французька кухня вперше вводить нові, штучні, а не народні назви страв, де міститься вказівка на сировину (яловичина, баранина, риба, краби, овочі), а також на конкретну частину або якість цієї сировини (у м'яса - грудинка, вирізка, зсік, окіст; у рослин - молоді, зелені, свіжі) і на спосіб приготування (відварне, смажене, запечене, тушковане). З цього типу з XVII, а особливо з XVIII століття створюються назви страв у всіх європейських країнах, які спочатку або зберігаються в їх французькому «образі», або буквально перекладаються (калькує) на відповідну мову. Прикладами таких назв є: суп-пюре з молодого гороху з рисом; суп з сига з перлової крупи; соте з телячої печінки; філе бараняче на хребтових кістках; теляча грудинка, фарширована чорносливом; відварна яловичина-кострець з овочами; желе вишневе з вином токайським і т. п. [1]

Наприкінці XIX – на початку XX століття в невеликих ресторанах, трактирах та харчевнях виникла своєрідна мода на «екзотичні» назви страв. З метою привернення уваги відвідувачів або через недостатню обізнаність у справжніх кулінарних традиціях різних народів, багатьом запозиченим стравам почали додавати «національні» приставки. Так з'явилися назви на кшталт: баранина по-турецьки, суп-пюре по-гамбурзьки, плов по-бухарськи, курчата по-провансальськи, биточки по-козацьки, борщ по-литовськи тощо. Насправді ці страви часто мали лише умовний зв'язок із автентичними рецептами та методами приготування певної кухні, проте залишалися досить смачними й популярними серед споживачів. [1]

Така традиція давати квазінаціональні назви зберігалася і в кулінарних книгах кінця XIX – початку XX століття. Саме тому подібні рецепти слід

розглядати критично, адже їх склад, смакові характеристики й навіть якість значною мірою залежали від конкретного закладу та часто змінювалися від однієї кулінарної збірки до іншої. Натомість справжні національні назви страв, сформовані багатовіковою історією та культурою кожного народу, повинні залишатися незмінними й точно відповідати традиційній рецептурі та технології приготування.

Методика створення рецептур у закладах громадського харчування.

Розробка нових або фірмових страв може здійснюватися як колективно, так і індивідуально. Автором вважається спеціаліст чи група фахівців, які створюють новий кулінарний виріб. Для фірмових страв дозволяється використовувати будь-які види сировини, що є в наявності на підприємстві. У разі відсутності певного інгредієнта така страва не готується. [21]

Рецептура становить основну частину технологічної документації та містить точні норми витрат сировини, продуктів і напівфабрикатів на одиницю готової продукції. Під час складання рецептур застосовуються як старовинні та національні рецепти, так і міжнародний досвід чи власні напрацювання кухарів.

Відпрацювання рецептур відбувається з використанням кондиційної сировини, яка відповідає вимогам чинних стандартів (ДСТУ, ОСТ, ТУ, СанПіН). При визначенні норм витрат керуються галузевими нормативами, а за їх відсутності – тимчасово встановленими показниками.

Проект рецептури обов'язково включає: [1, 24]

- перелік сировини та продуктів у технологічній послідовності, починаючи з основного компонента;
- норми закладки (брутто та нетто);
- масу напівфабрикатів (за потреби), що утворюються в процесі приготування;
- вихід напівфабрикатів і готової страви.

Порядок складання проекту рецептур і техніко-технологічних карт.

Під час розробки проекту рецептур страв (виробів) враховують їх новизну, смакові якості, гармонійне поєднання інгредієнтів, а також зовнішнє

оформлення під час подачі. Розрахунок проводять із урахуванням виробничих втрат, орієнтуючись на показники чинних рецептур аналогічних страв. Для уточнення даних використовують контрольні відпрацювання.

Після підготовки проекту рецептури складають опис технології приготування страви (виробу). Всі роботи виконуються відповідно до діючих санітарних норм і правил для підприємств громадського харчування. Інвентар, посуд і обладнання добирають відповідно до технологічних операцій та специфіки приготування.

Зважування сировини проводиться на справних вагах, що пройшли державну перевірку. Основні продукти зважують на циферблатних настільних вагах РН-10Ц13У (діапазон 0,1–10,0 кг, ціна поділки 5 г, допустима похибка $\pm 2,5$ –5,0 г). Для спецій і приправ застосовують ваги ВНЦ-2М (межа зважування 0,02–2,0 кг, ціна поділки 2 г, допустима похибка ± 2 г) або інші прилади з аналогічними метрологічними характеристиками. Для зважування використовують гирі з чинним терміном таврування. [1, 24, 25]

Тривалість теплової обробки визначають за допомогою секундоміра, годинника з секундною стрілкою або таймера (якщо такий передбачений на обладнанні). Контроль температури проводиться нертутними термометрами в металевій оправі або іншими приладами з аналогічними характеристиками. Замір здійснюють у геометричному центрі продукту. Готову страву зважують після охолодження: для гарячих страв — при 40 °С, для холодних (закуски, десерти, холодні страви) — при 14 °С.

Відпрацювання рецептури та технології здійснюють на невеликих партіях, зазвичай з розрахунку 3 кг (3 л) або 10 порцій (10 шт.), із п'ятикратним повторенням. Якщо відхилення виходу страви перевищує ± 3 %, відпрацювання повторюють.

Остаточні техніко-технологічні карти (ТТК) на нові страви затверджує керівник підприємства, на якому вони були розроблені. Оригінали ТТК зберігаються у завідувача виробництвом (начальника цеху) або у відповідальній особи, визначеної адміністрацією.

Техніко-технологічні карти (ТТК)

Техніко-технологічні карти розробляються на нові та фірмові страви й кулінарні вироби, які виготовляються і реалізуються виключно в межах конкретного закладу громадського харчування. Для продукції, що постачається іншим підприємствам, такі карти не застосовуються.

Затвердження ТТК здійснюється керівником або його заступником. Термін їх дії визначається адміністрацією закладу. Технологічні інструкції, закріплені у ТТК, повинні забезпечувати відповідність показників якості та безпеки чинним санітарним нормам і нормативно-правовим документам.

Структура техніко-технологічної карти

ТТК включає такі обов'язкові розділи:

- **Назва виробу та сфера застосування карти;**
- **Перелік сировини;**
- **Вимоги до якості сировини;**
- **Норми закладки сировини (брутто і нетто), вихід напівфабрикатів і готового виробу;**
- **Опис технологічного процесу приготування;**
- **Вимоги до оформлення, подачі, реалізації та зберігання;**
- **Показники якості та безпеки;**
- **Харчова і енергетична цінність готової продукції.**

Зміст окремих розділів

Найменування страви. Область застосування. У цьому розділі фіксується точна назва виробу, яка не може змінюватися без офіційного погодження. Також уточнюється перелік підприємств (філій або підвідомчих закладів), які мають право виготовляти і реалізовувати цю страву.

Перелік сировини. Надається повний список інгредієнтів, необхідних для приготування страви (виробу).

Вимоги до якості сировини. Зазначається, що всі продукти, сировина та напівфабрикати повинні відповідати вимогам чинних стандартів (ОСТ, ТУ) та супроводжуватися сертифікатами відповідності й посвідченнями якості.

Норми закладки сировини. Визначаються норми закладки продуктів у масі брутто та нетто для різної кількості порцій (1, 10 і більше), а також вихід напівфабрикатів і готової продукції.

Технологічний процес. Містить детальний опис усіх етапів приготування. Особливу увагу приділяють режимам холодної та теплової обробки, які гарантують безпечність виробу. Тут також вказується застосування харчових добавок, барвників чи інших допоміжних компонентів.

1.4. Сучасні тенденції розвитку ресторанного господарства

Вимоги до оформлення, подачі, реалізації та зберігання описуються правила оформлення страви, її подачі та реалізації. Визначаються умови, терміни та температурний режим зберігання, а також, за потреби, вимоги до транспортування. Усе це повинно відповідати вимогам ДСТУ «Громадське харчування. Кулінарна продукція, що реалізується населенню. Загальні технічні умови», а також санітарним нормам та правилам щодо зберігання швидкопсувних продуктів. [1, 25]

Показники якості, безпеки та харчової цінності

У розділі «Показники якості і безпеки» наводяться органолептичні характеристики страви (смак, запах, колір, консистенція), а також фізико-хімічні та мікробіологічні параметри, що визначають її безпечність. Ці вимоги регламентуються ДСТУ «Громадське харчування. Кулінарна продукція, що реалізується населенню. Загальні технічні умови» та відповідними додатками до нього.

У розділі «Харчова та енергетична цінність» зазначаються дані про хімічний склад та калорійність страви. Для цього використовуються таблиці «Хімічний склад харчових продуктів», затверджені МОЗ України. Такі відомості є обов'язковими при організації спеціалізованого харчування (дієтичного, дитячого, лікувально-профілактичного тощо).

Кожна ТТК має унікальний порядковий номер, зберігається у картотеці підприємства та підписується відповідальним розробником.

Калькуляційні карти

У практиці громадського харчування застосовується принцип нормативної калькуляції, коли витрати сировини на приготування страви чітко нормуються.

Одним із ключових етапів створення нової чи фірмової страви є складання калькуляційної карти. Це документ, який підтверджується підписами бухгалтера та завідувача виробництвом і має не менше значення, ніж технологічна карта.

Калькуляційна карта оформлюється за формою № ОП-1, затвердженою постановою Держкомстату України від 25 грудня 1998 р. № 132. Вона може складатися як на одну страву, так і на партію з 100 порцій.

Перед складанням калькуляції обов'язково визначається сировинний набір за «Збірниками рецептур». У цих збірниках наведено:

- норми закладки продуктів у масі брутто;
- відсотки відходів під час первинної (холодної) обробки;
- норми закладки за масою нетто (напівфабрикатів);
- відсоток втрат при тепловій обробці;
- норми виходу готової продукції;
- масу порції в грамах та загальну масу страви.

Особливістю є те, що витрати солі, спецій та зелені вказуються не в кожному рецепті окремо, а у вступних частинах відповідних розділів збірника.

У сучасних умовах, з метою задоволення попиту споживачів, заклади харчування можуть розробляти оригінальні рецепти. Якщо рецептура страви не передбачена збірниками, підприємство повинно розробити стандарти підприємства (СТП), технічні умови (ТУ) та ТТК. Порядок їх підготовки та затвердження визначається відповідними нормативними актами.

Формування продажної ціни

У калькуляційних картках передбачено графи для розрахунку продажної ціни. Вона уточнюється щоразу, коли змінюється склад сировини або вартість продуктів.

Розрахунки перевіряються й підтверджуються підписами завідувача виробництвом, особи, що складала калькуляцію, та керівника закладу. Методика

визначення ціни може варіюватися залежно від системи формування кінцевої вартості страви, проте завжди повинна бути обґрунтованою та прозорою.

У вартість набору продукти входять за ціною: вартість придбання плюс торгова надбавка, а продажна вартість визначається шляхом додавання до зазначеної загальної вартості сировинного набору націнки громадського харчування.

Калькуляція слугує основою для визначення продажної ціни готової продукції в організаціях громадського харчування, у школах, середньо-спеціальних та вищих навчальних закладах, тобто в тих установах, де нормативним документом встановлюється граничний розмір торгової надбавки.

При формуванні продажної вартості слід враховувати закупівельні ціни на товар (продукти), проте це не має бути вирішальним фактором. Слід застосовувати дешевшу сировину або коригувати асортимент. Продажні ціни зазначаються в меню у гривнях або в будь-якій іншій валюті (ст. 317 ЦК України). У останньому випадку споживач має бути проінформований про порядок перерахунку іноземної валюти у гривню.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА НА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ТА ОЦІНКА ЇХ ЯКОСТІ

2.1 Інноваційні тенденції у створенні м'ясних страв

Організація виробничого процесу в ресторані передбачає створення умов для ефективного та правильного ведення технології приготування страв.

Існують два типи виробничої структури: безцехова та цехова. Безцехова структура характерна для закладів з обмеженим асортиментом і невеликим обсягом виробництва, таких як закусочні, шашличні, пельменні тощо.

Для ресторанів доцільною є цехова структура, оскільки вони працюють із сировиною та мають значний обсяг виробництва. Виробництво організовується за цехами:

- Заготівельні — м'ясний, рибний, овочевий, птицеголіний, м'ясо-рибний;
- Доготівельні — гарячий, холодний;
- Спеціалізовані — борошняний, кондитерський, кулінарний.

У закладах, що працюють з напівфабрикатами, додатково організовується цех доробки напівфабрикатів та обробки зелені.

Гарячий цех як ключовий елемент ресторанного виробництва

Гарячий цех є центральною ланкою технологічного процесу приготування страв у будь-якому ресторані. Саме тут завершується виробництво продукції громадського харчування, тому ефективність його роботи безпосередньо залежить від правильного добору, розміщення та експлуатації теплового, електромеханічного й допоміжного обладнання.

У гарячому цеху здійснюється термічна обробка продуктів — смаження, варіння, запікання — для приготування перших, других і третіх страв, які надходять на роздачу. Крім того, тут проводиться теплова обробка овочів, м'яса, риби та морепродуктів, що потім використовуються в холодному цеху для приготування салатів і закусок.

Уся продукція гарячого цеху повинна відповідати вимогам державних стандартів, галузевих норм, внутрішніх стандартів підприємства, збірників рецептур, технічних умов, технологічних інструкцій і карт, а також Санітарних правил для закладів громадського харчування.

Розміщення та взаємозв'язки гарячого цеху

Якщо гарячий цех обслуговує кілька торгових залів, розташованих на різних поверхах, його доцільно розміщувати на одному рівні з залом, що має найбільшу кількість посадкових місць. На інших поверхах слід передбачити роздавальні з плитами для смаження порційних страв і мармітами. Доставка готової продукції до роздавальних здійснюється за допомогою підйомників.

Гарячий цех повинен мати зручний зв'язок із заготівельними цехами, складськими приміщеннями, холодним цехом, роздавальною, торговим залом і мийною кухонного посуду.

Мікроклімат і санітарні умови

Для забезпечення комфортних умов праці в гарячому цеху необхідно дотримуватись таких параметрів мікроклімату:

- температура повітря — не більше 23 °С (згідно з вимогами наукової організації праці),
- швидкість руху повітря — 1–2 м/с,
- відносна вологість — 60–70 %,
- площа жарильної поверхні має бути в 45–50 разів меншою за площу підлоги, щоб зменшити вплив інфрачервоного випромінювання.

Режим роботи та організація виробництва

Режим роботи гарячого цеху визначається графіком роботи підприємства та формами реалізації готової продукції. Щоб вчасно виконати виробничу програму, працівники гарячого цеху повинні починати роботу щонайменше за дві години до відкриття торгового залу.

Основною технологічною операцією гарячого цеху є теплова обробка продуктів. Відповідно до цього, в цеху організовують дві основні технологічні лінії:

Лінія приготування перших страв — зазвичай використовуються наплитні котли, а робочі місця оснащуються електричними плитами. Обсяг обладнання визначається кількістю страв і нормами закладки продуктів. Для пасерування овочів можуть застосовуватись електричні сковороди або жарильні поверхні.

Лінія приготування других страв, гарнірів, соусів і напоїв — передбачає використання різних видів теплової обробки: варіння, смаження (в тому числі у фритюрі), запікання. Робочі місця оснащуються електричними плитами, сковородами, жарильними поверхнями, жарильними шафами, фритюрницями, пароконвектоматами.

Кількість технологічних ліній залежить від специфіки ресторану та його виробничої потужності. [2]



Рис. 2.1 Сучасне теплове обладнання для приготування гарячих страв з м'яса в ресторані

Устаткування гарячого цеху розташовують по ходу технологічного процесу і доповнюють нейтральними столами, для проведення допоміжних операцій. Його можна розташовувати як уздовж стін, так і острівним способом, коли в центрі встановлюють дві або більше паралельних ліній з певних видів теплового обладнання, а виробничі столи і стелажі розміщують по периметру цеху [17].

2.2 Організація контролю якості та безпечності під час приготування і реалізації гарячих страв з м'яса

Сучасна харчова промисловість стикається з актуальною проблемою — складністю контролю якості продуктів і визначення їхньої «чистоти», тобто

відсутності небезпечних домішок, залишків агрохімікатів та інших шкідливих речовин. У зв'язку з цим дедалі більшої ваги набуває ретельний контроль сировини, її сертифікація на безпечність для споживання. Паралельно зростає тенденція переходу на екологічно чисті продукти, що є відповіддю на зростаючі запити суспільства. [10, 17, 21]

М'ясо – надзвичайно поживне середовище, яке одночасно є сприятливим ґрунтом для розвитку патогенних мікроорганізмів і паразитів. Тому особлива увага має приділятися дотриманню санітарно-гігієнічних вимог на всіх етапах – від приймання та зберігання до кулінарної обробки. Ключове значення має знання характеристик свіжості м'яса, оскільки воно належить до швидкопсувних продуктів.

Доброякісне м'ясо характеризується сухою поверхнею, щільною, пружною консистенцією, світлим жиром (білим чи жовтуватим), приємним запахом та кольором від ніжно-рожевого до світло-червоного. У м'ясі старої худоби забарвлення темно-червоне, жир – насичено-жовтий, а тканини грубі й крупноволокнисті. Заморожене м'ясо має тверду структуру, запах з'являється лише після відтавання і відповідає певному виду продукту. Для визначення свіжості часто застосовують метод проколювання товщі м'яса розігрітим ножом чи виделкою: наявність стороннього неприємного запаху сигналізує про його непридатність.

Першими ознаками псування є поява липкої поверхні, плісняви, слизистого жиру та неприємного затхлого чи гнильного запаху.

У ресторанній практиці для приготування гарячих страв використовуються різні м'ясні напівфабрикати, які класифікують:

- за видом м'яса (яловичина, свинина, баранина тощо);
- за способом кулінарної обробки (натуральні, паніровані, рублені, фаршовані тощо);
- за станом зберігання (охолоджені чи заморожені).

Якість напівфабрикатів оцінюють за формою, зовнішнім виглядом, консистенцією та запахом відповідно до вимог стандартів. [15, 25]

Готові страви з м'яса повинні відповідати чітко визначеним критеріям:

1. М'ясо має бути м'яким, соковитим, із природним смаком і ароматом, без сторонніх присмаків, рожевих ділянок сухожиль чи грубої сполучної тканини.

2. Варене, тушковане чи смажене м'ясо великими шматками нарізають поперек волокон; колір залежить від виду: свинина – світло-сіра, яловичина та баранина – від сірого до темно-сірого. Темне або завітрене м'ясо неприйнятне.

3. Поверхня смаженого м'яса повинна бути рівномірно вкритою скоринкою: для свинини – золотисто-коричневою, для яловичини – насичено-коричневою. Допустимість темно-коричневого забарвлення виключається.

4. У панірованих виробів скоринка має бути рівномірною, від світло- до середньо-коричневої. Відмокле чи кисле панірування свідчить про низьку якість.

5. Тушковане дрібними шматками м'ясо має колір від світло- до темно-коричневого; у готових рагу кістки повинні легко відділятися. Підгорілі шматки або кислий присмак соусу неприпустимі.

6. Вироби з рубленого м'яса повинні мати рівномірно обсмажену коричневу поверхню, бути соковитими й однорідними за консистенцією, зі смаком смаженого м'яса без сторонніх домішок. Пригорілість, кислуватий присмак чи згірклість жиру є ознаками недоброякості.

Контроль якості здійснюється на всіх етапах виробництва: кожен працівник зобов'язаний фіксувати відхилення, визначати відповідальних осіб та вживати коригувальних заходів. У більшості закладів ресторанного господарства приймально-операційний контроль покладається на завідувача виробництвом, інженера-технолога, бригадира та кваліфікованих фахівців найвищого розряду.

Служба вхідного контролю здійснює перевірку якості сировини, що надходить, з метою підтвердження її відповідності даним, наведеним у супровідних документах, таких як сертифікати. Оцінка проводиться за органолептичними показниками, закладеними в нормативно-технічній документації. У випадку виникнення сумнівів щодо якості сировини

викликається відповідний лабораторний працівник (санітарно-харчової або технологічної лабораторії) для відбору зразків на детальніший аналіз. Сфера відповідальності служби входного контролю охоплює забезпечення гарантії якості отриманої сировини. Недотримання термінів повернення продукції низької якості, неправильне оформлення документів, нехтування правилами товарного сусідства, недодержання часу реалізації товарів та наявність внутрішніх претензій — усе це свідчить про недостатню виробничу дисципліну працівників складу і служби контролю. Для дотримання технологічної послідовності операцій, теплових режимів, рецептур, а також правил оформлення та презентації блюд здійснюється операційний контроль. Цю функцію виконують фахівці-бригадири (начальники цеху чи завідувачі виробництвом). Такий контроль дозволяє оперативно реагувати на виявлені порушення в процесі виробництва кулінарної продукції. Він включає органолептичну оцінку, перевірку відповідності сировинного набору технологічним картам, дотримання режимів обробки й аналіз виходу продукції за масою. Усі зафіксовані порушення ведуться в облік особами, які відповідають за технологічний процес, а також інженером-технологом, представниками лабораторії і адміністрацією. У ресторанах приймальний контроль готової продукції здійснюється службою контролю якості, яка фактично виконує функції бракеражної комісії. Ця служба відповідає за оцінку продукції, що виготовляється протягом робочого дня. Оскільки продукція у закладах ресторанного господарства випускається без поділу на окремі партії, контроль проводиться в момент її приготування. Всі зафіксовані порушення у технології приготування, а також зауваження з боку членів служби контролю якості чи споживачів заносяться до спеціального журналу.

2.3 Фізіологічна роль м'яса та гарячих страв з нього в харчуванні людини

М'ясні страви займають важливе місце в раціоні сучасної людини й викликають тривалі дискусії поміж вегетаріанцями та прихильниками споживання продуктів тваринного походження. Одні стверджують про їхню

користь, а інші наголошують на потенційній шкоді, вказуючи на ризик виникнення різних захворювань, передчасне старіння та погіршення самопочуття. Організм людини є складною системою, яка здатна виробляти безліч корисних речовин самостійно, проте певні компоненти, такі як амінокислоти, він синтезувати не може. Споживання м'яса забезпечує організм саме такими необхідними амінокислотами. Це одна з ключових його переваг. Окрім того, м'ясо містить високий рівень білків, які є основним будівельним матеріалом для клітин організму, зокрема м'язових, а також відіграють ключову роль в синтезі ферментів і гормонів. Згідно з думками багатьох фахівців, без тваринних білків організм не може працювати належним чином. Білки поділяються на повноцінні та неповноцінні. Повноцінні білки складають у середньому 16 %, що повністю задовольняє потреби організму в незамінних амінокислотах, таких як лейцин, метіонін, триптофан тощо. Неповноцінні білки, такі як колаген і еластин, становлять близько 2,4 % м'яса, але також відіграють важливу роль, особливо в структурі сухожилів та зв'язок. Кулінарна обробка м'яса сприяє перетворенню колагену на желатин, який легко засвоюється організмом і є показником готовності продукту до споживання. Жир також входить до складу м'яса й значно впливає на його калорійність. Його кількість варіюється від дуже низької у нежирній телятині до 30-40 % в сальних сортах свинини. Процес приготування м'яса спричиняє виділення екстрактивних речовин: азотистих (наприклад, креатину, карнозину) та безазотистих (глікоген, молочна кислота). Азотисті речовини стимулюють вироблення шлункового соку, тому їх надмірне споживання протипоказане людям із підвищеною шлунковою секрецією. Неорганічні елементи м'яса також є надзвичайно важливими. Їхній склад включає кальцій, фосфор, магній і залізо. Останнє відіграє ключову роль у формуванні червоних кров'яних тілець, які беруть участь у транспортуванні кисню та вуглекислого газу, підтримують клітинний метаболізм і зміцнюють імунну систему. Особливу увагу слід приділити вітамінам: вони суттєво збагачують харчову цінність м'яса та сприяють покращенню загального стану організму. Особливе значення мають: - фолієва кислота — корисна для вагітних

жінок; - вітаміни групи В — для підтримання працездатності та гарного сну; - ніацин (вітамін РР) — для здорової шкіри та нормального метаболізму. Серед ключових для фізіології харчування вітамінів виділяють тіамін (В₁), рибофлавін (В₂), піридоксин (В₆), нікотинову кислоту (РР), а також антианемічну кислоту (В₁₂). [15,24]

Незважаючи на вміст у м'ясі великої кількості живильних та необхідних речовин, численні дієтологи радять розумно зменшувати його споживання. Сумарний обсяг м'яса і м'ясних продуктів у раціоні людини, за їхньою оцінкою, має складати не більше 20-25 % від усієї їжі при низьких і середніх фізичних навантаженнях. При інтенсивних фізичних навантаженнях частка м'яса в раціоні не повинна перевищувати 30-35 %. Водночас, за можливості, слід обмежити вживання жирних сортів м'яса. [15, 24]

Протягом багатьох століть люди застосовували м'ясо для виготовлення різних страв, найперші з яких готувалися над відкритим вогнем, а разом із розвитком цивілізації накопичувалися кулінарні навички та методи приготування м'яса. Існує безліч деталей цього процесу, що дозволяють у підсумку отримати страву, що відповідає всім органолептичним показникам якості.

Перш ніж розпочати приготування, м'ясо треба підготувати. Заморожене треба ретельно обмити і залишити на 2-3 години. Не варто відтаювати продукт у воді або в теплому місці, бо м'ясо таким способом втрачає якість. Однак існують винятки, і відтаювання у воді все ж можливе. Наприклад, для розморожування стейків або відбивних недостатньо просто вийняти їх з морозилки. Потрібно помістити м'ясо в поліетиленовий пакет і занурити в теплу воду на 30-60 хвилин. Таким чином, м'ясо швидше прогріється, зберігаючи більше живильних речовин.

Не варто починати приготування, доки м'ясо повністю не відтає. Відтаювати м'ясо можна швидким або повільним методом. При швидкому відтаюванні кристали льоду розривають м'язові волокна і розпушують сполучну тканину. Значні втрати м'ясного соку під час такого розморожування погіршують якість м'яса.

Зазвичай застосовують повільний спосіб, коли заморожене м'ясо обмивають холодною водою, кладуть у закритий посуд і залишають при температурі приміщення на 2-3 години. При цьому не варто нарізати м'ясо на дрібні шматки, оскільки втрачається більше цінного м'ясного соку. Рекомендовано також відрізати від замороженого м'яса лише той фрагмент, який потрібен для страви, адже м'ясо, спочатку відтанує, а потім знову заморожене, стає жорстким, сухим і втрачає свої поживні властивості.

Рецепти приготування м'яса передбачають різну температуру готування, і досвідчений спеціаліст розуміє, що температура вирішує, якщо не все, то багато що. Наприклад, виділяють шість рівнів температури приготування м'ясних страв – від «з кров'ю» до «добре прожарений». Дуже важливо пам'ятати, що температура в середині шматка м'яса значно відрізняється від температури його поверхні. Навіть коли шматок м'яса знято з вогню, його внутрішня температура продовжує підніматися протягом двох-трьох хвилин після припинення готування. Внутрішня температура може перевищувати температуру зовнішньої на 3-7 °С. М'ясо молодих тварин краще підходить для смажених страв, а старого – для варіння та тушкування. При виборі м'яса варто також пам'ятати, що різні частини туші потребують різного часу приготування. Філейну частину, наприклад, достатньо обсмажити до рум'яної скоринки, полити гарячим соусом і довести до кипіння. М'ясо ноги або лопатки після обсмажування треба ще підтушити близько години. А для простого смаження краще обрати окорок, грудинку або корейку. [1, 24]

Смажать м'ясо зазвичай на рослинній олії, при цьому, якщо в кінці приготування додати невеликий шматочок вершкового масла, можна в підсумку надати цим готовій страві більш пікантний смак. Обов'язково слід видаляти всі жилки, інакше при смаженні шніцелі стануть безформними, а перевертати їх слід тільки спеціальною лопаткою, так як вилка проколе їх і сік витече, а м'ясо стане сухим. Панірувати в сухарях м'ясо потрібно безпосередньо перед смаженням, в іншому випадку панірування розмокне і псує зовнішній вигляд і смак страви [20].

Багато фахівців порадять при смаженні м'яса не змазувати сковороду олією, а попередньо приправлені сіллю і перцем шматочки м'яса з'єднувати з 1 ст. л. рослинної олії. У цьому випадку шматочки не будуть прилипати один до одного і рівномірно обсмажуватимуться з усіх боків. Порційні та особливо дрібні шматки м'яса не можна укладати на сковороду занадто тісно, бо жир і посуд, в якому смажать м'ясо, охолоджуються, скоринка на його поверхні утворюється повільно, і з м'яса витікає багато соку, внаслідок чого воно набуває смак вареного. Перед початком обсмажування м'ясо варто підсушити серветкою або чистим рушником – тоді воно стане рум'яним.

Щоб м'ясо при варінні виявилось смачним і соковитим, процес приготування слід вести при температурі 80-85 °С; при вищій температурі волокна м'яса сильно розпадаються і стають сухими, а м'ясо слід додавати безпосередньо в уже киплячу воду. Якщо м'ясо варилося надто довго і стало «гумовим», можна скористатися трюком: нарізати його тонкими пластинами, викласти на тарілку, додати помідори, цибулю, невелику кількість оливкової олії, лимонного соку і оцту – м'ясо поверне втрачену вологу та жирність. А щоб м'ясо не пригоріло і не стало сухим під час запікання, деякі фахівці ставлять у духовку невеличку посудину з водою – пара, що від неї піднімається, захищає його.

Готувати м'ясо (варити, смажити, тушкувати) треба достатньо довго, скільки це потрібно, проте важливо – на середньому вогні, щоб уникнути підвищення температури всередині м'яса до рівня, коли відбувається небажаний розпад білка і утворюються шкідливі хімічні сполуки. Найкраще готувати м'ясо в компанії інших продуктів (овочів, круп тощо), які знижують його температуру і не дозволяють перегріватися.

Не можна солити м'ясо завчасно до його теплового приготування, адже це призводить до передчасного вивільнення м'ясного соку, що знижує смакові якості і корисність. Щоб зробити м'ясо ніжнішим, скоротити час його приготування, покращити смак і надати готовій страві потрібний аромат, його часто маринують. Для цього витримують у кислотному середовищі на основі

оцту, у воді з лимонним соком, молоці, квасі, пиві, вині, майонезі, соєвому соусі тощо. У цих продуктах містяться дубильні речовини або лактобактерії, які розм'якшують волокна м'яса. Потрібно пам'ятати, що заморожене м'ясо не можна маринувати, бо після заморожування його клітинна структура пошкоджена і м'ясо втрачає сік. Часто перед маринуванням м'ясо обробляють у стейкері (приладі з двома ножами, який розриває сполучну тканину) або відбивають спеціальним молотком. Якщо цього не робити, сполучна тканина під час обсмажування стиснеться, вивільнивши м'ясний сік, і м'ясо стане сухим і жорстким. М'ясо з низьким вмістом сполучної тканини (високоякісне) можна не піддавати відбиванню; замість цього його можна надрізати ножом (карбуванням) [21].

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ГАРЯЧИХ СТРАВ З М'ЯСА

3.1 Сучасні підходи до формування асортиментної політики ресторану

Асортиментом складних гарячих страв з м'яса є перелік, що реалізується на підприємстві харчування і призначених для задоволення запитів споживачів виробів. Для доведення м'яса до стану кулінарної готовності, яка характеризується певними структурно-механічними та органолептичними показниками (консистенція, колір, смак, запах, соковитість) і не впливають, застосовують різні способи теплової кулінарної обробки. Вибір їх обумовлюється в першу чергу особливостями морфологічної будови і хімічного складу м'яса, призначенням готового продукту і ґрунтується на принципах раціонального використання сировини.

При виробництві кулінарної продукції з м'яса найбільш поширені такі способи теплової обробки, як варіння, смаження і тушкування, а припускання і запікання застосовують значно рідше. Залежно від певних умов м'ясні страви підлягають різній класифікації (рис.3.1).

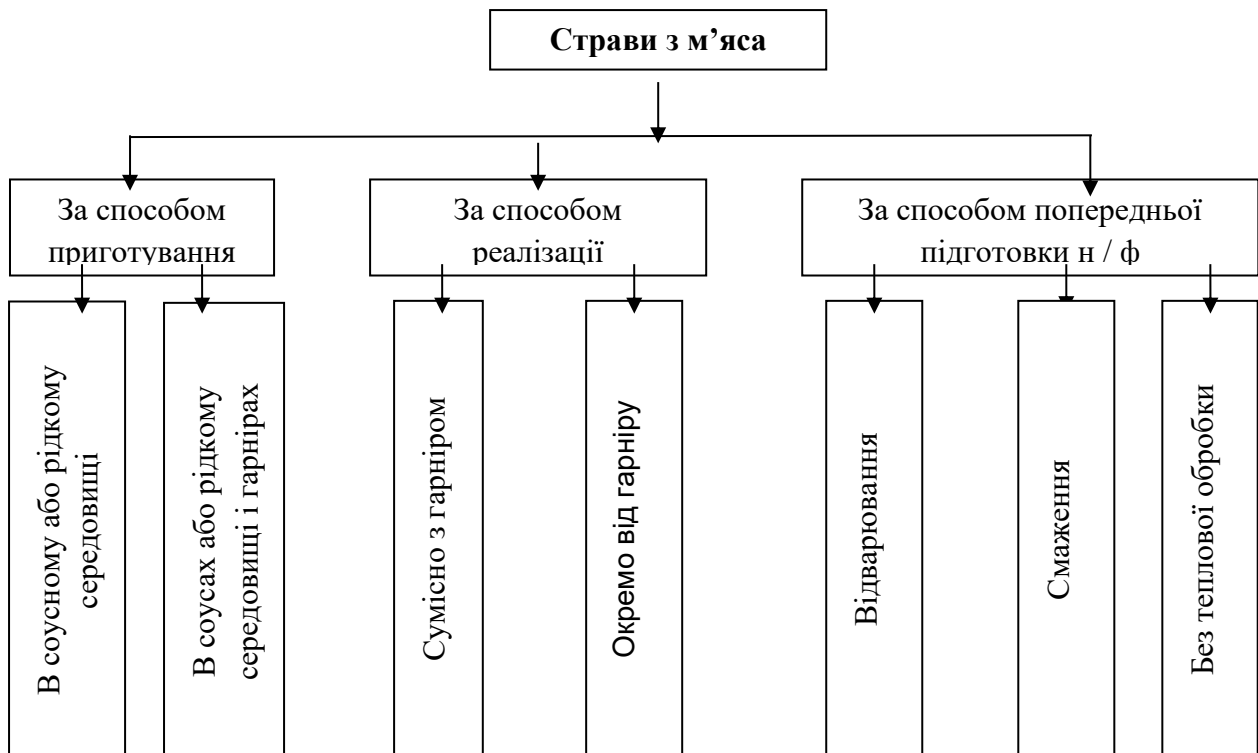








Рис. 3.1 Класифікація страв з м'яса [15]

Сьогодні у всьому світі досить популярні спеціалізовані м'ясні ресторани, але страви з м'яса пропонують далеко не тільки вони. В цілому «м'ясні позиції» в меню більшості ресторанів, не залежно від їх спеціалізації (італійські, французькі, індійські і т. д.), залишаються найбільш затребуваними і популярними (таблиця 3.1).





Таблиця 3.1 Асортимент гарячих страв з м'яса

Класифікація	Приклад страви	Технологія приготування	Зовнішній вигляд
Страви з відвареного і припущеного м'яса	Яловичина відварна в сметанному соусі	Підготовлене м'ясо закладають у гарячу воду (на 1 кг м'яса 1-1,5 л води) і варять без кипіння (97-98 ° С) до готовності. Відварене м'ясо нарізають по чотири скибочки на порцію, кладуть в сотейник, залипають соусом сметанним і кип'ятять в закритому посуді протягом 10-15 хв. При подачі гарнірують і поливають соусом.	
	Котлети натуральні парові	Підготовлені натуральні котлети зі свинини або телятини припускають в бульйоні з маслом. Для цього дно сотейника змащують маслом, укладають напівфабрикати і заливають бульйоном так, щоб він покривав їх на 2/3 висоти, закривають сотейник кришкою і припускають.	
Страви з смаженого м'яса шматками	Ростбіф	Вирізку зачищають, посипають сіллю, перцем, кладуть в сотейник або на лист, з гарячим жиром і смажать на сильному вогні до утворення рум'яної скоринки. Доводять ростбіф до готовності в духовці, поливаючи жиром і соком.	




Продовження табл. 3.1

	Порційними шматками	Біфштекс	Обсмажуємо біфштекс до готовності і викладаємо його у форму для запікання. У сковороді обсмажуємо цибулю до золотистого кольору, додаємо до нього нарізані гриби і дрібно нарізане яйце, солимо, перчимо і готуємо ще 5 хвилин. Викладаємо яєчно-грибну суміш поверх м'яса і запікаємо в духовці до утворення легкої скоринки.	
Страви из жареного мяса	Порційними панірованими шматками	Свинина смажена в сухарях	М'ясо порізати порційними шматками товщиною не більше 1,5 см. Не відбивати. Кожен шматок вмочити в маринад і скласти в глибокий посуд. Зверху м'ясо залити маринадом. М'ясо перед смаженням обвалити в панірувальних сухарях. Смажити на сильному вогні на попередньо розігрітій сковороді з рослинною олією по 3-4 хвилини з кожного боку до утворення золотистої скоринки. Сковорідку кришкою не закривати.	
	Дрібними шматками	Бефстроганов	Нарізане соломкою м'ясо посипають сіллю, перцем, обсмажують з пасерованою цибулею на добре розігрітій сковороді близько 2 хв. Заливають сметаним соусом і прогрівають 2-3 хв.	

Продовження табл. 3.1

	Рублене м'яса	Рубаний біфштекс з яловичини	Нарізане на невеликі шматочки м'ясо з нарізаною цибулею, подрібненим часником, перцем, сіллю і спеціями, перемішати до однорідного стану. Розділити його на 4 частини, скачати в кульки і відбити їх. Після цього зробити коржі (2 см в товщину). Помістити на сковороду котлети і смажити по 5 хвилин з обох сторін.	
Страви з тушкованого м'яса	Великими шматками	М'ясо тушковане	Яловичину, баранину, свинину тушкують шматками масою не більше 2 кг. Час тушіння - 1,5-2 г. Готове м'ясо нарізають поперек волокон по 1-2 шматки на порцію, заливають соусом, доводять до кипіння. Подають з вареними макаронами, розсипчастими кашами, картопляним пюре.	
Страви з тушкованого м'яса	Порційними шматками	Свинина в кисло-солодкому соусі	Порційні шматки м'яса обсмажують. Виймають з сковороди і додають зелену цибулю і готують на середньому вогні до м'якості. Додають 1/2 склянки вина і доводять до кипіння. Повертають м'ясо, доводять до кипіння, зменшують вогонь, накривають кришкою і тушкують 10-15 хвилин.	
	Дрібними шматками	Азу	Відбите і нарізане шматочками м'ясо обсмажують, заливають бульйоном, додають пасероване томатне пюре і тушкують до готовності. Бульйон зливають і готують соус. М'ясо заливають соусом, кладуть бланшировані огірки, рубаний часник, смажену картоплю і тушкують 10-15 хв.	

Продовження табл. 3.1

Страви з запеченого м'яса	Великими шматками	Ростбіф	У підготовленому м'ясі зробити уздовж шматка глибокий надріз і вкласти начинку зі шпинату з цибулею, часником і чорним перцем. М'ясо перев'язати мотузкою і поставити в духовку (200 °С) на 30 хв. Накрити листом фольги і готувати при тій же температурі ще 30 хв.	
	Порційними шматками	М'ясо по французьки	Свинину промити, порізати на порційні шматочки. Відбити і викласти на застелений пергаментом деко, змащене маслом. Посолити, поперчити і додати спеції. Цибулю і гриби, дрібно нарізані і обсмажені, викласти на м'ясо, накрити зверху скибочкою помідора і посипати сиром. Надіслати запікатися при 200 ⁰ С на 20-25 хв.	
	Рубане	Зрази рубані	Котлетної маси, сформувати її у вигляді коржа, на середину покласти фарш (рубані відварені яйця, пасеровану цибулю і рубана зелень) Запанірувати в сухарях, надати виробу овальну форму, обсмажити основним способом і довести до готовності в духовці.	

Варіння м'яса. У відварному вигляді для інших страв готують яловичину, баранину і свинину. Варінню піддають ті частини м'яса, які містять значну кількість сполучної тканини. Так, у яловичої туші використовують бічну і зовнішню частини задньої ноги, грудинку, підлопаткову область, лопатку, крайку; у баранячої туші — грудинку і лопатку; у свинячої туші — грудинку, шию, лопатку.

Для більш рівномірного проварювання вибирають шматки м'яса масою 1–2,5 кг. У баранячої грудинки з внутрішнього боку у центрі ребер роблять надрізи плівки, щоб легше видалити кістки з готової грудинки. М'якоть лопатки скручують рулетом і зв'язують шпагатом.

Для варіння на 1 кг м'яса беруть 1–1,5 л води, оскільки надмірна кількість води спричиняє значні втрати екстрактивних і розчинних речовин, внаслідок чого знижується поживна цінність і погіршується смак м'яса. Для підвищення ароматичності під час варіння додають коренеплоди і цибулю. Готовність м'яса визначають проколом спеціальної голки: у готовому м'ясі голка входить вільно, а виділений сік має прозорий колір. Час варіння становить: яловичини — 2–2,5 год, баранини — 1,5–2 год, свинини — 1–1,5 год, телятини — 1,2–1,3 год. Тривалість залежить від розміру шматків, виду м'яса, щільності і кількості сполучної тканини. Втрати при варінні м'яса складають 38–40 %.

Смаження м'яса. У кулінарії застосовують такі методи смаження: основний спосіб, у фритюрі, над вугіллям або в електрогрилі. М'ясо смажать великими, порційними, дрібними шматками і в рубаному вигляді. Для смаження беруть частини м'яса, які містять ніжну сполучну тканину і нестійкий колаген. При смаженні таких частин колаген встигає перейти в глютин, що забезпечує розм'якшення тканин м'яса. У телятині, свинині і баранині колаген менш стійкий, ніж у яловичині, тому майже всі частини можна використовувати для смаження.

«М'ясо смажать на сковородах, листах, електросковородах. Під час смаження на поверхні утворюється піджарена скоринка, що складається з органічних сполук, які надають смаженому м'ясу особливий смак і аромат.

Багато органічних сполук скоринки збудливо діють на травний тракт людини, завдяки чому підвищується засвоюваність їжі. М'ясо смажать у натуральному і панірованому вигляді. Для смаження великим шматком використовують яловичину (вирізку, товстий і тонкий краї, верхню і внутрішню частини), свинину і баранину (усі частини, крім ший), поросят. М'ясо масою до 2 кг зачищають. М'якоть лопатки скручують рулетом і зв'язують шпагатом. Окіст ділять на 2–3 частини по верствам. Грудинку смажать разом з реберними кістками, які видаляють після обсмажування. Готовність м'яса визначають за пружністю і соком, що виділяється після проколу спеціальною господарською голкою. Час смаження залежить від розмірів шматків, виду м'яса, ступеня прожарювання і становить від 40 хв до 1 год 40 хв» [6].

Як приклад страви з м'яса, приготованого у фритюрі, можна навести телячий ескалоп по-віденськи. Технологія його приготування передбачає: телятину розбивають до дуже тонкого шару, приправляють сіллю, перцем, змочують у збитому яйці, обкачують у сухарях і смажать у фритюрі до утворення хрусткої скоринки. Ескалоп повинен бути цілковито сухим. При подачі на ескалоп кладуть часточку лимона, прикрашають листям салату латук [26].

М'ясо, яке готувалося на грилі, завдяки впливу інфрачервоного випромінювання прогрівається вдвічі швидше. Через це в продуктах, приготованих на грилі, зберігається набагато більше вітамінів. Крім того, при такій тепловій обробці м'ясо втрачає на 15 % менше соку і жиру. Якщо говорити про приготування на відкритому вогні, слід дотримуватись певних правил:

1. Суворо слід контролювати, щоб жир, що випливає з продуктів або олія, якими поливаються продукти, ні в якому разі не потрапляв на вугілля чи поверхню гриля, бо жир може утворювати неприємні запахи. Те саме відбувається, якщо полум'я занадто маленьке, що негативно впливає на якість страви. Якщо м'ясо жирне, такі шматки краще розміщувати в спеціальному посуді зі стоком для жиру або у підготовлену для цього фольгу. Зібраний жир можна додавати згодом у соуси, але в дуже обмеженій кількості, щоб зберегти переваги низькокалорійної їжі.

2. Дуже важливий інтенсивний потік тепла. Температура під час приготування має становити приблизно 170 °С. Основне правило: чим тонший продукт, тим ближче його розташовують до джерела тепла.

3. Поверхня, на якій готується продукт, не повинна ставати коричневою. Потрібно докладати всіх зусиль, щоб уникнути пригорання [23].

Тушкування м'яса. Для цього способу використовують м'ясо великими, порційними та дрібними шматками. Перед тушкуванням м'ясо посипають сіллю, перцем, обсмажують до утворення піджареної скоринки. Потім перекладають у глибокий посуд, порційні шматки викладаючи в один ряд, заливають бульйоном або водою так, щоб порційні і дрібні куски були повністю покриті, а великі — наполовину. Для надання м'ясу смаку і аромату під час тушіння додають цибулю, петрушку, селеру, моркву (розрахунок 100 г на 1 кг м'яса), а також прянощі та приправи: перець горошком, лавровий лист, зелень петрушки, кріп, гвоздику, корицю, мускатний горіх, кмин, коріандр, бад'ян.

Тушать м'ясо в закритому посуді на слабкому кипінні, бо при сильному кипінні випаровуються ароматичні речовини і рідина швидко википає. Прянощі і зелень вводять за 15–20 хв до закінчення тушіння. Для розм'якшення сполучної тканини і надання м'ясу гостроти під час тушіння додають томат-пюре, кислі соуси, сухе червоне вино, мариновані ягоди і фрукти разом із соком і квасом. На бульйоні, що залишився після тушіння, варять соус.

Тушкування м'яса двома способами:

1. М'ясо тушкують разом із гарніром і одночасно його віддають. При такому способі страва виходить більш ароматною і соковитою. Особливо смачним виявляється м'ясо, приготоване у глиняних горщиках, щільно закритих кришкою, але м'ясо, тушковане разом із гарніром, при великомасштабному приготуванні важко порціонувати.

2. М'ясо тушкують без гарніру, а гарнір готують окремо.

Запікання м'яса. Для запікання м'ясні продукти спочатку варять, припускають, тушкують або смажать до готовності, потім запікають з гарніром, соусом або без нього на порційних сковородах або в деку. Запікають страви при

температурі 300-350 °С до утворення піджареної скоринки і доки продукт не прогріється до 80-85 °С безпосередньо перед видачею, адже при зберіганні погіршуються його зовнішній вигляд і смакові якості. Страви, запечені на порційних сковорідках, подають у тому ж посуді, в якому їх запікали. При подачі заливають розтопленим маслом.

Страви з рубленого м'яса і котлетної маси. Вироби з рубленого м'яса обсмажують з двох боків до утворення піджареної скоринки, а потім доводять до готовності в духовці. Втрати при смаженні виробів становлять 30 %. При видачі поливають м'ясним соком або розтопленим маслом.

Для приготування гарячих страв з м'яса в ресторанах сьогодні досить часто застосовують нову технологію – Sous-vide. Sous-vide – це метод готування їжі, запакованої в герметичний пластиковий мішок у водяній бані довше, ніж звичайний час приготування – іноді до 72 годин, з точним регулюванням температури. Температура при цьому значно нижча, ніж у традиційних методах; зазвичай вона становить лише близько 55 °С-60 °С для м'яса. Мета полягає в тому, щоб готувати продукт рівномірно, не перепікати, зберігаючи одну і ту ж ступінь готовності та всю соковитість м'яса. При звичайному високотемпературному смаженні, варінні чи запіканні в духовці або на грилі їжа піддається температурі, яка набагато вище бажаної внутрішньої, чого тут вдається уникнути.





Рис. 3.2 Технологія приготування м'яса Sous-vide

Який би спосіб не використовувався для приготування, страви з м'яса завжди будуть користуватися популярністю в ресторанах, адже всі вони мають неповторний смак і аромат. Завдяки різним гарнірам і розробкам нових фірмових страв, у відвідувачів ресторанів є можливість насолоджуватися улюбленим продуктом, а часом з абсолютно неймовірним поєднанням доповнюючих інгредієнтів.

3.2 Розробка авторських рецептур та технологічних карт

З 1 січня 2016 року у силу вступив новий національний стандарт України ДСТУ 32691-2014, раніше ж порядок розробки фірмових і нових страв і виробів на підприємствах громадського харчування встановлювався ДСТУ 53996-2010. Відповідно до нових правил фірмові і нові страви і вироби можуть розроблятися для одного конкретного підприємства або для декількох, що входять до складу одного об'єднання. Крім того розроблені фірмові і нові страви можуть бути передані для застосування іншим підприємствам громадського харчування за погодженням або на договірній основі. [1, 25]

Порядок розробки фірмових і нових страв включає в себе наступні етапи:

- розробку проєкту рецептури;
- відпрацювання рецептури і технології виробництва;
- оформлення рецептур і технології виробництва;
- визначення органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних показників;
- розрахунок харчової цінності;

- встановлення термінів придатності (при необхідності).

Нові рецептури на гарячі страви з м'яса повинні відпрацьовуватися за такими позиціями, як:

- норми закладки компонентів масою нетто;
- масу напівфабрикату;
- обсяг рідини (у випадках, якщо рідина передбачена рецептурою і технологією);
- виробничі втрати;
- температурні режими і тривалість теплової обробки;
- кулінарну готовність страви;
- вихід готової страви;
- втрати при тепловій обробці;
- втрати при порціонуванні;
- органолептичні і фізико-хімічні показники якості страв, а при необхідності мікробіологічні показники безпеки;
- харчову та енергетичну цінність.

Відпрацювання рецептур страв проводять з дотриманням вимог нормативних документів і в певній послідовності табл. 3.2.

Таблиця 3.2 Організація проведення відпрацювання рецептур і технології фірмових і нових страв

Етапи обробки	Технологічний процес
Підбір інвентаря, посуду, інструментів	Підбирають відповідно до технологічного процесу і особливостями приготування страви.
Зважування сировини	Проводять на справних механічних або електронних вагах для статичного зважування, які пройшли метрологічну повірку.
Визначення тривалості теплової обробки	Використовують показання таймера, секундоміра або годинник із секундною стрілкою.

Продовження табл.3.2

Визначення температурних режимів теплової обробки	Визначають за допомогою таймерів або терморегуляторів, встановлених на обладнанні, нертутних термометрів в металевій оправі або інших сучасних засобів вимірювання. Температуру вимірюють у товщі продукту (при необхідності).
Розрахунок норм витрат сировини в рецептурі страви	Масою бруutto і нетто керуються даними офіційно виданих збірок рецептур страв, що діють на території держави, яка прийняла стандарт, або актами контрольних пророблень; при відсутності даних - нормами відходів і втрат, встановленими відповідно до ДСТУ.

Для отримання точних даних розробки проекту рецептури та технології проводять в кількості 3-х порцій з триразовою повторністю. При необхідності кількість відпрацювань збільшується.

1. На основі уточненої маси нетто і втрат проводять розрахунок необхідної кількості сировини масою бруutto за формулою:

$$M_B = \frac{M_H}{100 - O} 100, (1)$$

де M_B - маса сировини, бруutto, кг;

M_H - маса сировини, нетто, кг;

O - відходи при механічній обробці сировини, %.

2. Виробничі втрати при виготовленні страви, кг, % визначають за формулами (2) і (3) відповідно

$$П = M_H - M_{ПФ}, (2)$$

$$П = \frac{M_H - M_{ПФ}}{M_H} 100, (3)$$

де M_n - сумарна маса компонентів (інгредієнтів) нетто, що входять до складу напівфабрикату, кг,

$M_{пф}$ - маса напівфабрикату, кг.

3. Втрати при порціонування, % розраховують до маси готової страви (вироби) за формулою:

$$\Pi_{п} = \frac{M_{г} - M_{п}}{M_{г}} \cdot 100, (4)$$

де M_g - маса готової страви (виробу) до порціонування, кг,

M_p - маса готової страви (виробу) після порціонування, кг.

Результати відпрацювання рецептур оформляють актами. На підставі акта відпрацювання уточнюють вихід страв і коригують масу напівфабрикату, масу нетто за отриманими даними про втрати при порціонуванні, при тепловій обробці, виробничих втратах за формулами (1) - (4).

Техніко-технологічні карти оформляються відповідно до Тимчасового порядку розробки та затвердження ТТК для нових фірмових страв з м'яса, які виготовляються та реалізуються виключно на цьому підприємстві.

Кожна ТТК на складні гарячі страви з м'яса включає в себе:

- Точна назва страви, яку не можна корегувати без схвалення.
- Перелік конкретних закладів, яким надано право виготовляти та реалізовувати цю страву.
- Всі види інгредієнтів для цієї страви та вимоги до їхньої якості. Обов'язково потрібно зафіксувати, що продовольча сировина, харчові продукти та напівфабрикати відповідають вимогам нормативних документів (ГОСТ, ОСТ, ТУ) і мають відповідний сертифікат та посвідчення якості.
- Норми закладки продуктів (брутто, нетто) на 1, 10 або більше порцій, вихід напівфабрикатів та готової продукції.
- Детальний опис процесу приготування.
- Особливості оформлення, правила подачі складних гарячих м'ясних страв, порядок їх реалізації й зберігання, а за потреби — умови транспортування.

- Органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники, що визначають безпеку страви.

- Інформація про харчову та енергетичну цінність готової страви (г/100 г, ккал) з використанням довідкових таблиць.

Кожна ТТК отримує унікальний номер і зберігається в картотеці підприємства. Підписує її відповідальний розробник. На нові або фірмові страви з м'яса ТТК затверджує керівник підприємства (або його заступник).

. Порядок розробки фірмових і нових страв включає в себе наступні етапи рис.1:



Рис.3.3. Етапи розробки фірмових і нових страв

Нові рецептури на гарячі страви з м'яса повинні відпрацьовуватися за такими позиціями, як:

- норми закладки компонентів масою нетто;
- масу напівфабрикату;
- обсяг рідини (у випадках, якщо рідина передбачена рецептурою і технологією);
- виробничі втрати;
- температурні режими і тривалість теплової обробки;
- кулінарну готовність страви;
- вихід готової страви;

- втрати при тепловій обробці;
- втрати при порціонуванні;
- органолептичні і фізико-хімічні показники якості страв, а при необхідності мікробіологічні показники безпеки;
- харчову та енергетичну цінність.

«Затверджую»

Керівник підприємства

Техніко-технологічна карта №1

Яловичина по-французьки «Рагу львів'янка»

1. Область застосування

Ця техніко-технологічна карта розроблена у відповідності з ДСТУ і поширюється на фірмову страву Яловичина по-французьки «Рагу львів'янка», що виготовляється та реалізується в ресторані.

2. Вимоги до сировини

Продовольча сировина, харчові продукти і напівфабрикати, які використовуються для приготування страви Яловичина по-французьки «Рагу львів'янки», повинні відповідати вимогам діючих нормативних та технічних документів, мати супровідні документи, що підтверджують їх безпеку і якість (сертифікат відповідності, санітарно-епідеміологічний висновок, посвідчення безпеки і якості тощо).

Обробка всіх використовуваних продуктів має здійснюватися у суворій відповідності до встановлених санітарних норм і правил.

Таблиця 3.3 Рецептура

Найменування сировини та продуктів	Норма закладки на 1 порцію		Норма закладки нетто на 10 порцій, г
	Вага брутто, г	Вага нетто, г	
Яловичина	107	79	790
Олія рослинна	8	8	80

Продовження табл. 3.3

Жир	4	4	40
Цибуля ріпчаста	21	18	180
Борошно пшеничне 1 сорту	3	3	30
Бульйон м'ясний	25	25	250
Вершки (10 %)	12	12	120
Вино біле	12	12	120
Печериці	18	14	140
Огірки мариновані	14,5	8	80
Маса тушкованого м'яса	-	50	500
Маса соусу і овочів	-	75	750
ВИХІД		125	1250

2. Технологічний процес:

Підготовка сировини до виробництва страви проводиться відповідно до «Збірником рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування (2012 р.)».

М'ясо, нарізають кубиками по 20-30 г, обсмажують на розпеченому деку з жиром до утворення скоринки. Потім додають бульйон, пасеровану цибулю, борошно, вершки, вино і тушкують при слабкому кипінні до готовності. За 15-20 хвилин до кінця додають обсмажені печериці та мариновані огірки, нарізані дрібною соломкою.

3. Вимоги до оформлення, реалізації та зберігання

Страву відпускають з гарніром і соусом в якому тушкувалось м'ясо. Згідно вимоги СанПін, температура страви при подачі повинна бути не нижче 65 °С.

Допустимий термін зберігання страви Яловичина по-французьки «Рагу львів'янка» до реалізації, згідно СанПін, складає 3 години при зберіганні на марміті або гарячій плиті.

Умови транспортування. При транспортуванні продукція повинна супроводжуватися посвідченням якості із зазначенням підприємства-

виготовлювача, нормативного документа, терміну зберігання, маси пакувальної одиниці виробу, ціни виробу.

4. Показники якості та безпеки

Таблиця 3.4 Органолептичні показники страви Яловичина по-французьки «Рагу львів'янка» повинні відповідати наступним вимогам:

Зовнішній вигляд	Тушковані кубики м'яса в соусі з додаванням дрібно нарізаних огірків і грибів.
Колір	М'яса - світло-сірий, властивий овочам і соусу.
Консистенція	М'яса - м'яка, щільна, соковита, огірків - злегка хрустка. Колір: яловичини - коричневий, соусу - кремовий.
Смак і запах	Смак характерний для м'яса і продуктів, що входять в страву. Запах м'яса, грибів, огірків, вершків, вина і спецій.

Мікробіологічні показники якості страви повинні відповідати вимогам Технічного регламенту "Про безпечність харчової продукції" ТР ТЗ 021/2011.

5. Харчова цінність

Таблиця 3.5 Харчова цінність страви Яловичина по-французьки «Рагу львів'янка» на 100 г продукту і вихід на порцію 125 г складають:

Вага продукту	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
100 г	16,48	17,2	4,24	237,68
125 г	20,6	21,5	5,3	297,1

Техніко-технологічну карту склав: (ПБ) Жук Ю. Б.

"Затверджую"

Керівник підприємства

Техніко-технологічна карта №2

Яловичина, запечена в грибному соусі

1. Область застосування

Ця техніко-технологічна карта розроблена у відповідність з ДСТУ і поширюється на фірмове страву «Яловичина, запечена в грибному соусі», що виробляється і реалізується в ресторані ___.

2. Вимоги до сировини

Продовольча сировина, харчові продукти і напівфабрикати, використовувані для приготування страви «Яловичина, запечена в грибному соусі», повинна відповідати вимогам діючих нормативних та технічних документів, мати супровідні документи, що підтверджують їх безпеку і якість (сертифікат відповідності, санітарно-епідеміологічний висновок, посвідчення безпеки і якості та ін.).

Обробка всіх використовуваних продуктів повинна проводитися в суворій відповідності до встановлених санітарних норм і правил.

Таблиця 3.6 Рецепт

Найменування сировини та продуктів	Норма закладки на 1 порцію		Норма закладки нетто на 10 порцій, г
	Вага брутто, г	Вага нетто, г	
Яловичина	72	53	530
Маса вареної яловичини	-	33	330
Картопля	135	98	980
Гриби сушені (білі)	1,3	1,3	13
Вода	63,7	63,7	637
Відвар грибний	-	55	550
Борошно пшеничне	2,8	2,8	28
Цибуля ріпчаста	15,5	13	130
Масло вершкове	5,4	5,4	54
Сир	3,3	3,3	33
Маргарин	1,9	1,9	19
Маса напівфабрикату	-	199,6	1996
ВИХІД	-	180	1800

4. Технологічний процес:

Підготовка сировини до виробництва страви проводиться відповідно до «Збірника рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування (2012 р.)».

На змащену жиром порційну сковорідку наливають трохи соусу і кладуть 1-2 шматочки вареної яловичини. Навколо викладають кружечки вареної

картоплі і заливають соусом і посипають тертим сиром, збризкують жиром і запікають у духовці. Для соусу: нарізану цибулю ріпчасту пасерують, додають варені подрібнені гриби і продовжують смаження ще 3-5 хв. Пасероване на жирі борошно розводять відваром, варять 45-60 хв, солять і проціджують, потім кладуть пасеровану цибулю з грибами і варять 10-15 хв. і заправляють маслом вершковим.

5. Вимоги до оформлення, реалізації та зберігання

Страву відпускають в сковородах, в якій запікалась. Згідно вимоги СанПін, температура страви при подачі повинна бути 75-80 °С.

Допустимий термін зберігання страви «Яловичина, запечена в грибному соусі» до реалізації, згідно СанПін, становить 2 години.

Умови транспортування. При транспортуванні продукція повинна супроводжуватися посвідченням якості із зазначенням підприємства-виготовлювача, нормативного документа, терміну зберігання, маси пакувальної одиниці виробу, ціни виробу.

6. Показники якості та безпеки

Таблиця 3.7 Органолептичні показники страви «Яловичина, запечена в грибному соусі» повинні відповідати наступним вимогам:

Зовнішній вигляд	Страва рівномірно вкрита соусом і запеченим сиром.
Колір	Скоринка - золотиста.
Консистенція	М'яка, ніжна, соковита.
Смак і запах	Приємний, з яскраво вираженим смаком і запахом запеченого м'яса.

Мікробіологічні показники якості страви повинні відповідати вимогам Технічного регламенту «Про безпечність харчової продукції» ТР ТЗ 021/2011.

7. Харчова цінність

Таблиця 3.8 Харчова цінність страви Яловичина, запечена в грибному соусі на 100 г продукту і вихід на порцію 180 г складають:

Вага продукту	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
100 г	6,8	4,4	10,9	110,3
180 г	12,26	7,9	19,6	198,54

Техніко-технологічну карту склав: (ПІБ) Жук Ю. Б.

"Затверджую"

Керівник підприємства

Техніко-технологічна карта №3

«Кентервільський шашлик на вугіллі»

1. Область застосування

Ця техніко-технологічна карта розроблена у відповідність з ГОСТ 31987-2012 і поширюється на фірмове страву «Кентервільський шашлик на вугіллі», що виробляється і реалізується в ресторані.

2. Вимоги до сировини

Продовольча сировина, харчові продукти і напівфабрикати, використовувані для приготування страви «Кентервільський шашлик на вугіллі», повинні відповідати вимогам діючих нормативних та технічних документів, мати супровідні документи, що підтверджують їх безпеку і якість (сертифікат відповідності, санітарно-епідеміологічний висновок, посвідчення безпеки і якості та ін.).

Обробка всіх використовуваних продуктів повинна проводитися в суворій відповідності до встановлених санітарних норм і правил.

Таблиця 3.9 Рецептатура

Найменування сировини та продуктів	Норма закладки на 1 порцію		Норма закладки нетто на 10 порцій, г
	Вага брутто, г	Вага нетто, г	
Яловичина (вирізка)	140	119	1190
Шпик несолоний	33	28	280
Цибуля	58,2	20	200
Маса смаженої яловичини	-	75	750
Маса смаженого шпику	-	25	250
ВИХІД	-	120	1200

4. Технологічний процес:

Підготовка сировини до виробництва страви проводиться відповідно до «Збірника рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування (2012 р.)».

Шматочки м'яса масою по 40 г посипають сіллю і перцем і наколюють на шпажку впереміж зі шматочками шпикю, вдвічі меншої товщини. Перший і останній шматочки повинні бути м'ясними. Підготовлений шашлик смажать на вугіллі.

5. Вимоги до оформлення, реалізації та зберігання

При відпустці на припущений рис кладуть шашлик (шпажку виймають так, щоб форма шашлику збереглася), зверху укладають кільця смаженого у фритюрі цибулі. Згідно вимоги СанПін, температура страви при подачі повинна бути 65 °С.

Допустимий термін зберігання страви «Кентервільський шашлик на вугіллі» до реалізації, згідно СанПін, становить 2 години.

Умови транспортування. При транспортуванні продукція повинна супроводжуватися посвідченням якості із зазначенням підприємства-виготовлювача, нормативного документа, терміну зберігання, маси пакувальної одиниці виробу, ціни виробу.

6. Показники якості та безпеки

Таблиця 3.10 Органолептичні показники страви «Кентервільський шашлик на вугіллі» повинні відповідати наступним вимогам:

Зовнішній вигляд	М'ясо нарізане кубиками, обсмажене.
Колір	Скоринка - світло-коричнева.
Консистенція	М'яка, соковита.
Смак і запах	Приємний, властивий смаженому м'ясу.

Мікробіологічні показники якості страви повинні відповідати вимогам Технічного регламенту "Про безпечність харчової продукції" ТР ТЗ 021/2011.

7. Харчова цінність

Таблиця 3.11 Харчова цінність страви «Кентервільський шашлик на вугіллі» на 100 г продукту і вихід на порцію 120 г складають:

Вага продукту	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
100 г	9,4	18,6	4,1	222,4
120 г	11,3	22,4	5,01	266,84

Техніко-технологічну карту склав: (ПІБ) Жук Ю. Б.

"Затверджую"

Керівник підприємства

Техніко-технологічна карта №4

Шніцель «Дортмундський дієтичний»

1. Область застосування

Ця техніко-технологічна карта розроблена у відповідність з ДСТУ і поширюється на фірмову страву Шніцель «Дортмундський дієтичний», що виробляється і реалізується в ресторані.

2. Вимоги до сировини

Продовольча сировина, харчові продукти і напівфабрикати, використовувані для приготування страви Шніцель «Дортмундський дієтичний», повинні відповідати вимогам діючих нормативних та технічних документів, мати супровідні документи, що підтверджують їх безпеку і якість (сертифікат відповідності, санітарно-епідеміологічний висновок, посвідчення безпеки і якості і ін.).

Обробка всіх використовуваних продуктів повинна проводитися в суворій відповідності до встановлених санітарних норм і правил.

Таблиця 3.12 Рецептатура

Найменування сировини та продуктів	Норма закладки на 1 порцію		Норма закладки нетто на 10 порцій, г
	Вага брутто, г	Вага нетто, г	
Свинина	85	60	600
Гірчиця	6	6	60
Хліб цільнозерновий бородинський	7	7	70
Масло рослинне	2	2	20
ВИХІД	-	60	600

4. Технологічний процес:

Підготовка сировини до виготовлення страви здійснюється згідно з «Збірником рецептів страв і кулінарних виробів для закладів громадського харчування (2012 р.)».

М'ясо очищають від сухожиль, плівок: перетирають через м'ясорубку, вдруге – разом із хлібом, змоченим у гірчиці, приправляють сіллю, добре розбивають і моделюють готовий виріб. Розкладають його на металеву решітку парової коробки і доводять до готовності протягом 20 хвилин при закритій кришці.

5. Вимоги до оформлення, реалізації та зберігання

Страву готують у необхідній кількості і реалізують у порційному посуді одразу після приготування. Згідно з вимогами СанПін, температурний режим страви при подачі не повинен бути нижчим за 65 °С.

Допустимий термін зберігання страви «Шніцель Дортмундський дієтичний» до реалізації, згідно СанПін, становить 2-3 години при зберіганні на мармуровій підставці або гарячій плиті.

Умови транспортування. При перевезенні продукція повинна супроводжуватись сертифікатом якості із зазначенням підприємства-виробника, нормативного документа, терміну зберігання, маси пакувальної одиниці виробу, вартості виробу.

Показники якості та безпеки

Таблиця 3.13 Органолептичні показники Шніцель «Дортмундський дієтичний» повинні відповідати наступним вимогам:

Зовнішній вигляд	Форма приплюснута-овальна.
Колір	Світло сірий.
Консистенція	Соковита.
Смак і запах	Властивий смаженій яловичині з ароматом гірчиці.

Мікробіологічні показники якості страви повинні відповідати вимогам Технічного регламенту "Про безпечність харчової продукції" ТР ТЗ 021/2011.

7. Харчова цінність

Таблиця 3.14 Харчова цінність страви Шніцель «Дортмундський дієтичний» на 100 г продукту і вихід на порцію 60 г складають:

Вага продукту	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
100 г	11,5	38	4,5	406,4
60 г	6,9	22,8	2,8	244

Техніко-технологічну карту склав: (ПІБ) Жук Ю. Б.

"Затверджую"

Керівник підприємства

Техніко-технологічна карта №5

М'ясне суфле «Ніжне м'ясо»

1. Область застосування

Ця техніко-технологічна карта розроблена у відповідність з ДСТУ і поширюється на фірмове страву М'ясне суфле «Viande tendre», що виробляється і реалізується в ресторані.

2. Вимоги до сировини

Продовольча сировина, харчові продукти і напівфабрикати, використовувані для приготування страви М'ясне суфле «Ніжне м'ясо», повинні відповідати вимогам діючих нормативних та технічних документів, мати супровідні документи, що підтверджують їх безпеку і якість (сертифікат

відповідності, санітарно-епідеміологічний висновок, посвідчення безпеки і якості та ін.).

Обробка всіх використовуваних продуктів повинна проводитися в суворій відповідності до встановлених санітарних норм і правил.

Таблиця 3.15 Рецептура

Найменування сировини та продуктів	Норма закладки на 1 порцію		Норма закладки нетто на 10 порцій, г
	Вага брутто, г	Вага нетто, г	
Яловичина (тазостегнова частина) бічний шматок	181	178	1780
Сіль	1,3	1,3	13
Маса яловичини відвареної	-	110	1100
Молоко стерилізоване 3,2% жирності	95	95	950
Борошно пшеничне, 1 сорт	11	11	110
сіль	0,8	0,8	8
Маса соусу молочного	-	85,8	858
Куряче яйце	44	44	440
Вершкове масло	11	11	110
Маса напівфабрикату	-	240	2400
ВИХІД	-	220	2200

4. Технологічний процес:

Підготовка сировини до виробництва страви проводиться відповідно до «Збірника рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування (2012 р.)».

М'ясо, зачищене від сухожилів і жиру, промивають, варять, охолоджують, пропускають два рази через м'ясорубку, з'єднують з молочним соусом, добре перемішати, додають жовтки яєць, розтоплене вершкове масло і збиті білки. Отриману масу викладають у форми для кексів, змащені маслом і запікають у духовці при температурі 220-230 °С 20-25 хвилин.

5. Вимоги до оформлення, реалізації та зберігання

Готують страву реалізують на порціонній посуді з гарніром. Згідно вимоги СанПін, температура страви при подачі повинна бути не нижче 65 °С.

Допустимий термін зберігання страви М'ясне суфле «Ніжне м'ясо» до реалізації, згідно СанПін, становить 2 години.

Умови транспортування. При транспортуванні продукція повинна супроводжуватися посвідченням якості із зазначенням підприємства-виготовлювача, нормативного документа, терміну зберігання, маси пакувальної одиниці виробу, ціни виробу.

6. Показники якості та безпеки

Таблиця 3.16 Органолептичні показники М'ясне суфле «Ніжне м'ясо» повинні відповідати наступним вимогам:

Зовнішній вигляд	Поверхня рівна.
Колір	Сірувато-коричневий.
Консистенція	Однорідна, пухка, соковита.
Смак і запах	Колір і запах властиві м'ясу.

Мікробіологічні показники якості страви повинні відповідати вимогам Технічного регламенту "Про безпечність харчової продукції" ТР ТЗ 021/2011.

7. Харчова цінність

Таблиця 3.17

Харчова цінність страви М'ясне суфле «Ніжне м'ясо» на 100 г продукту і вихід на порцію 220 г складають:

Вага продукту	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
100 г	16,34	14,4	5,1	215,4
220 г	35,94	31,7	11,21	473,9

Техніко-технологічну карту склав: (ПІБ) Жук Ю. Б.

3.3 Розрахунок харчової та енергетичної цінності страв

Основним завданням технологів є випуск конкурентоспроможної продукції високої якості. Однією зі складових показників якості продукції громадського харчування є харчова цінність. Харчова цінність - комплексне властивість, що об'єднує енергетичну, біологічну, фізіологічну цінність, а також засвоюваність і безпеку. Фізіологічна цінність визначає кількість білків, жирів, вуглеводів та інших речовин, здатних задовольнити потребу організму людини з

урахуванням його індивідуальних здібностей. Також для задоволення цих потреб необхідно знати і енергетичну цінність споживаних продуктів харчування. Розрахунок харчової та енергетичної цінності проводиться двома способами: лабораторним і теоретичним. Для здійснення теоретичного методу необхідні відомості про хімічний склад продуктів [9].

Формула для розрахунку енергетичної цінності:

$$A = (B + Y) * 4 + Ж * 9, (5)$$

де Б - білки;

У - вуглеводи;

Ж - жири;

4 - теплотворний коефіцієнт для білків і вуглеводів;

9 - теплотворний коефіцієнт для жирів.

Розрахунок проводиться на 100 г страви. Дані розраховуються на їстівну частину продукту (вага нетто або вага готового продукту). Розрахунок для страв, які пройшли теплову обробку виробляється з урахуванням втрат харчових речовин (таблиця 3.18).

Таблиця 3.18 Усереднені величини втрат харчових речовин при тепловій кулінарній обробці

Продукти	Білки	Жири	Вуглеводи	Мінеральні речовини			
				Ca	Mg	P	Fe
Рослинні	5	6	9	10	10	10	10
Тваринні	8	25	-	15	20	20	20
В середньому	6	12	9	12	13	13	13
Продукти	Вітаміни						Енергетична цінність
	А	В-каротин	В1	В2	РР	С	
Рослинні	-	20	25	15	20	60	-

Продовження табл. 3.18

Тваринні	40	-	35	30	20	60	-
В середньому	40	20	28	20	20	60	10

Використання довідкових таблиць дозволяє розрахувати харчову цінність нових страв (табл. 3.19-11).

Таблиця 3.19 Розрахунок харчової цінності страви Яловичина по-французьки «Рагу львів'янки»

№	Найменування інгредієнта	Вага нетто, г	Вміст харчових речовин на 100 г продукту			Зміст харчових речовин у страві, г			Калорійність, ккал
			білки	жири	вуглеводи	білки	жири	вуглеводи	
1	Яловичина	79	18,9	12,4	0	14,9	9,8	0	297,1
2	Цибуля ріпчаста	18	1,7	0	9,5	0,3	0	1,7	
3	Борошно пшеничне 1 сорт	3	10,6	1,3	67,6	0,3	0,04	2,03	
4	Бульйон м'ясний	25	20,7	52,9	3,4	5,2	13,2	0,9	
5	Вершки (10%)	12	3,0	10,0	4,0	0,4	1,2	0,5	
6	Вино біле	12	0,2	0	5,0	0,02	0	0,6	
7	Печериці	14	4,2	1,0	0,1	0,6	0,14	0,01	
8	Огірки мариновані	8	2,8	0	1,3	0,2	0	0,1	
Разом						21,92	24,38	5,84	
Разом з урахуванням втрат при тепловій обробці						20,6	21,5	5,3	

$$A = 20,6 \cdot 4 + 5,3 \cdot 4 + 21,5 \cdot 9 = 82,4 + 21,2 + 193,5 = 297,1 \text{ ккал}$$

Таблиця 3.20 Розрахунок харчової цінності страви Яловичина, запечена в грибному соусі

№	Найменування інгредієнта	Вага нетто, г	Вміст харчових речовин на 100 г продукту			Вміст харчових речовин у страві, г			Калорійність, ккал
			білки	жири	вуглеводи	білки	жири	вуглеводи	
1	Яловичина (відварна)	33	26,0	17,0	0	8,58	5,61	0	198,54
2	Картопля	98	2,0	0,4	18,1	1,96	0,39	17,7	
3	Гриби сушені (білі)	1,3	20,1	4,8	7,6	0,3	0,06	0,09	
4	відвар грибний	55	1,1	3,6	1,2	0,6	1,98	0,66	
5	Борошно пшеничне	2,8	10,6	1,3	67,6	0,3	0,04	1,89	
6	Цибуля ріпчаста	13	1,7	0	9,5	0,2	0	1,2	
7	Сир	3,3	33,0	28,0	0	1,1	0,9	0	
Разом						13,04	8,98	21,54	
Разом з урахуванням втрат при тепловій обробці						12,26	7,9	19,6	

$$A = 12,26 \cdot 4 + 19,6 \cdot 4 + 7,9 \cdot 9 = 49,04 + 78,4 + 71,1 = 198,54 \text{ ккал}$$

Таблиця 3.21 Розрахунок харчової цінності страви Кентервільський шашлик на вугіллі

№	Найменування інгредієнта	Вага нетто, г	Вміст харчових речовин на 100 г продукту			Вміст харчових речовин у страві, г			Калорійність, ккал
			білки	жири	вуглеводи	білки	жири	вуглеводи	
1	Яловичина (вирізка) смажена	75	14,2	3,0	0	10,65	2,25	0	266,84
2	Шпик несолоний смажений	25	1,88	81,96	0,11	0,47	20,49	0,03	
3	Цибуля	20	4,5	13,5	27,4	0,9	2,7	5,48	
Разом						12,02	25,44	5,51	
Разом з урахуванням втрат при тепловій обробці						11,3	22,4	5,01	

$$A = 11,3*4 + 5,01*4 + 22,4*9 = 45,2 + 20,04 + 201,6 = 266,84 \text{ ккал}$$

Таблиця 3.22 Розрахунок харчової цінності страви Шніцель Дортмундський дієтичний

№	Найменування інгредієнта	Вага нетто, г	Вміст харчових речовин на 100 г продукту			Вміст харчових речовин у страві, г			Калорійність, ккал
			білки	жири	вуглеводи	білки	жири	вуглеводи	
1	Свинина	60	11,4	41,7	0	6,84	25,02	0	244
2	Гірчиця	6	3,7	5,8	18,9	0,2	0,4	1,1	
3	Хліб цільнозерновий бородинський	7	6,3	6,7	28,8	0,4	0,5	2,02	
Разом						7,44	25,92	3,12	
Разом з урахуванням втрат при тепловій обробці						6,9	22,8	2,8	

$$A = 6,9*4 + 2,8*4 + 22,8*9 = 27,6 + 11,2 + 205,2 = 244 \text{ ккал}$$

Таблиця 3.23 Розрахунок харчової цінності страви М'ясне суфле «Ніжне м'ясо»

№	Найменування інгредієнта	Вага нетто, г	Вміст харчових речовин на 100 г продукту			Вміст харчових речовин у страві, г			Калорійність, ккал
			білки	жири	вуглеводи	білки	жири	вуглеводи	
1	Яловичина відварна	110	26,0	17,0	0	28,6	18,7	0	473,9
2	Молоко стерилізоване 3,2% жирності	95	3,0	3,2	4,7	2,85	3,04	4,47	
3	Борошно пшеничне, 1 сорт	11	10,6	1,3	67,6	1,17	0,14	7,44	
4	Куряче яйце	44	12,6	11,5	0,7	5,54	5,06	0,31	

Продовження табл. 3.23

5	Вершкове масло	11	0,6	82,5	0,9	0,07	9,08	0,1	
Разом						38,23	36,02	12,32	
Разом з урахуванням втрат при тепловій обробці						35,94	31,7	11,21	

$$A = 35,94 \cdot 4 + 11,21 \cdot 4 + 31,7 \cdot 9 = 143,8 + 44,8 + 285,3 = 473,9 \text{ ккал}$$

3.4 Складання технологічних схем на гарячі страви з м'яса

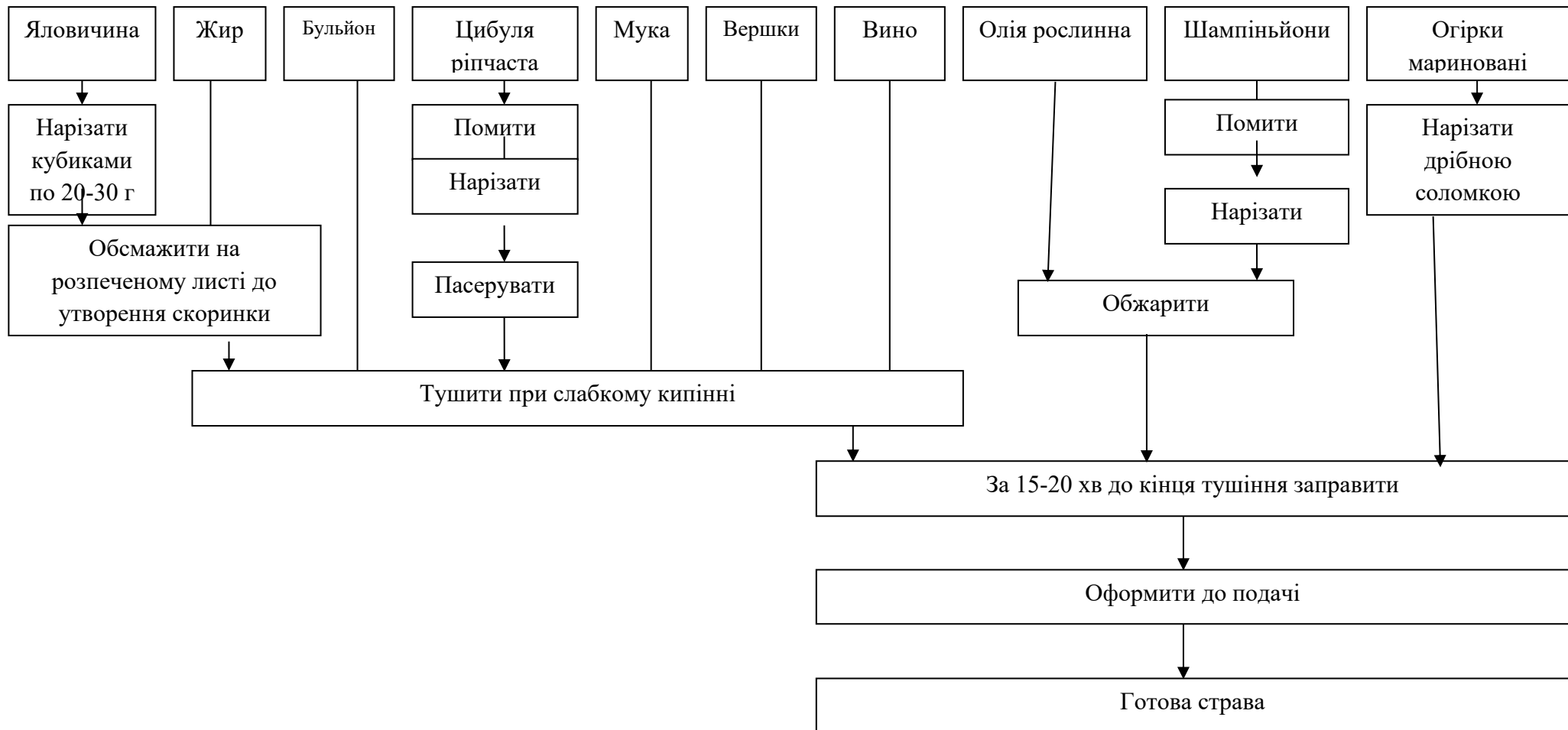


Рис. 4.1 Технологічна схема приготування страви Яловичина по-французьки «Рагу львів'янки»

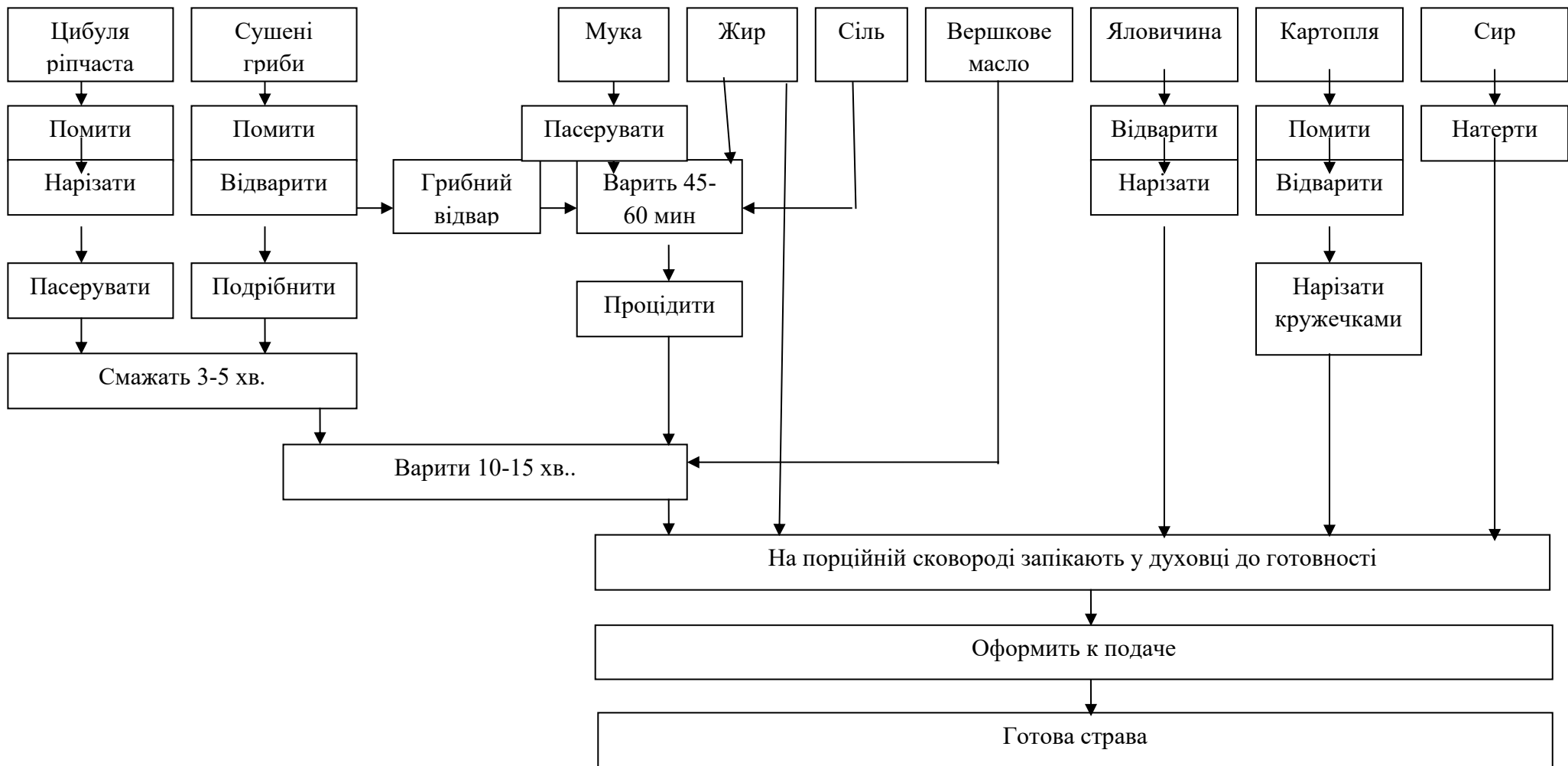


Рис. 4.2 Технологічна схема приготування страви Яловичина, запечена в грибному соусі

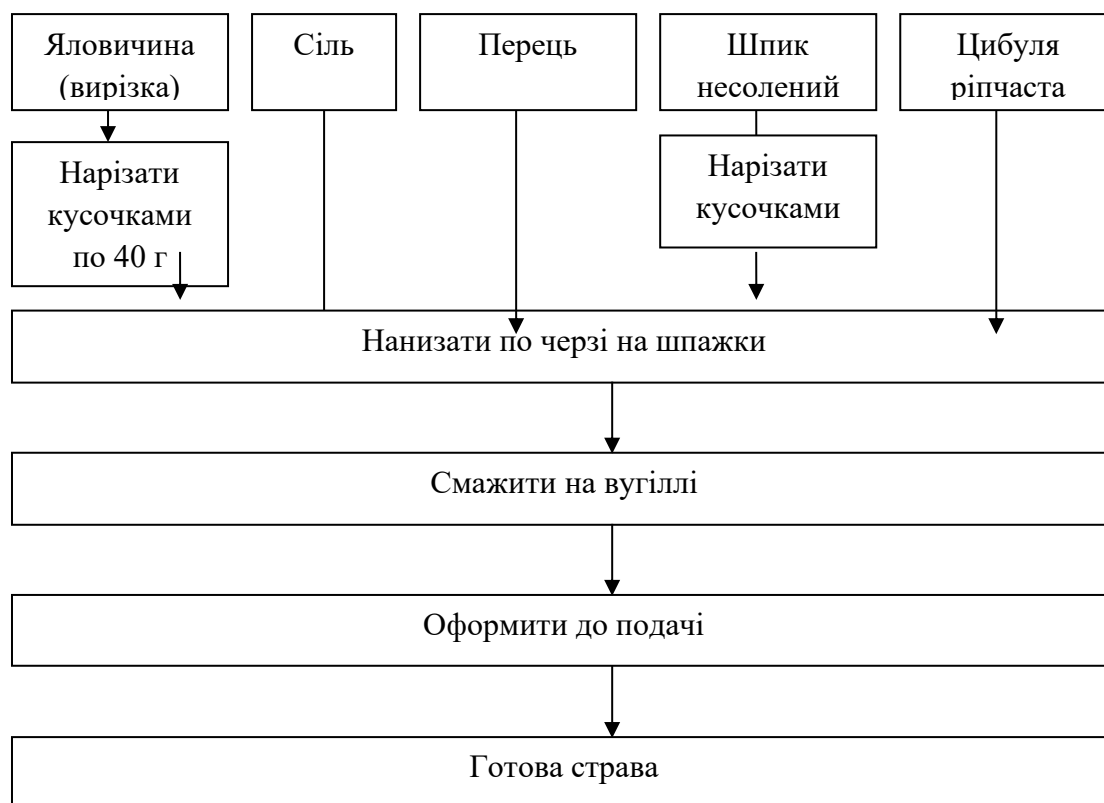


Рис. 4.3. Технологічна схема приготування страви Кентервільський шашлик на вугіллі

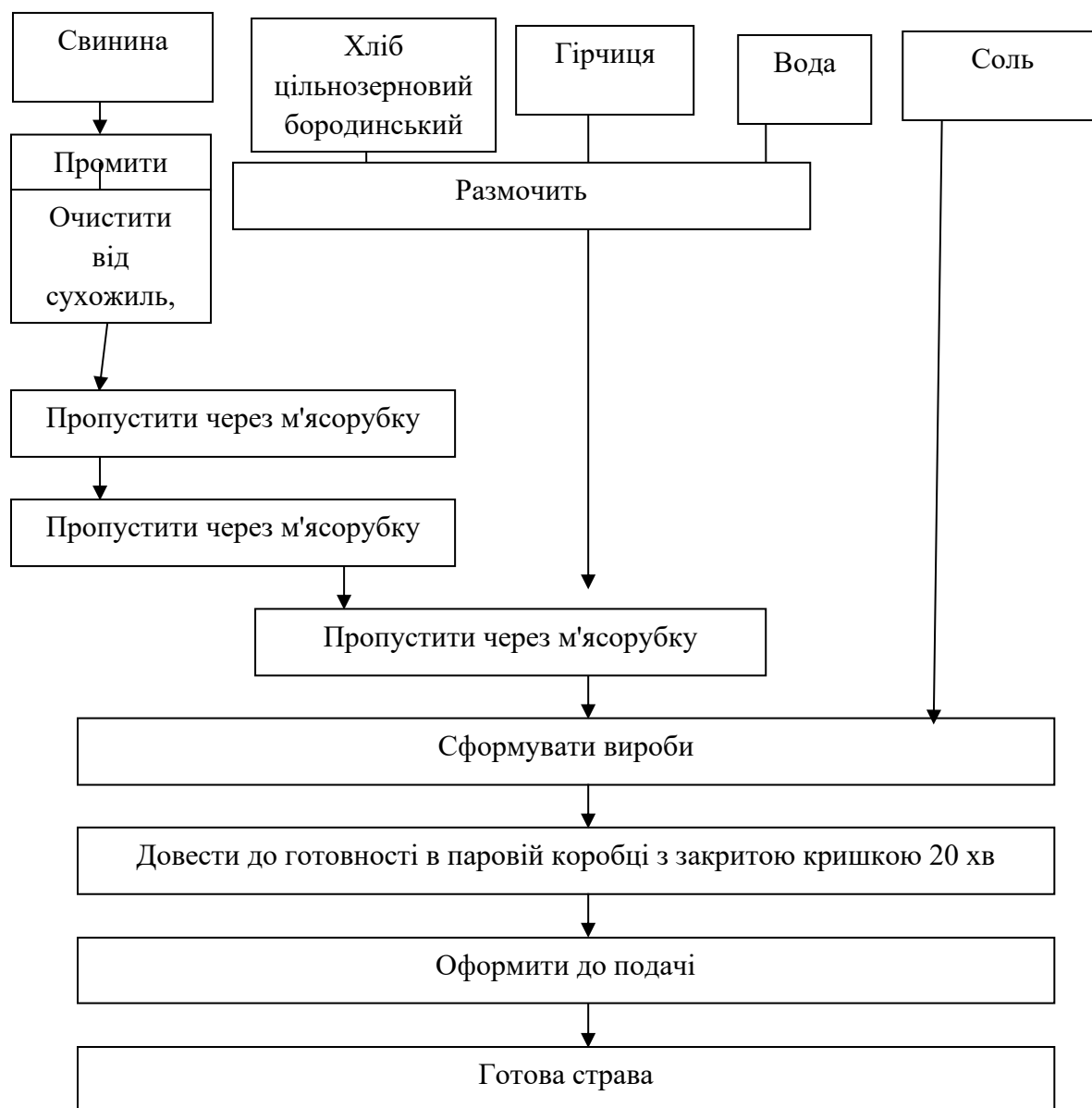


Рис. 4.5. Технологічна схема приготування страви Шніцель Дортмундський дієтичний

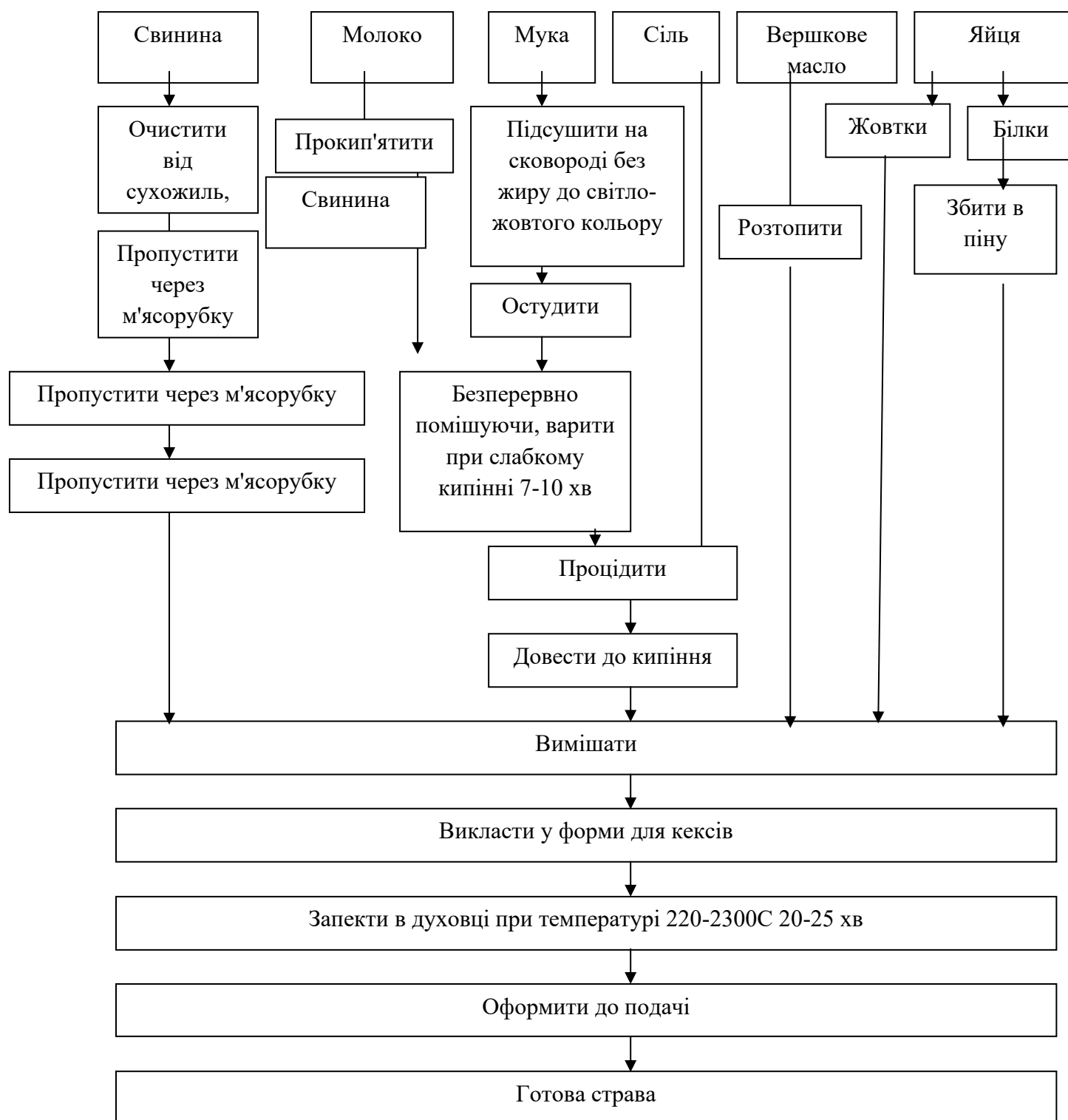


Рис. 4.6. Технологічна схема приготування страви М'ясне суфле «Viande tendre»

ВИСНОВОК

Здійснений літературний огляд і експериментальна частина дає змогу зробити висновки, що м'ясні страви є найсуттєвішим джерелом білка в харчуванні людини, завдяки амінокислотному складу вони оптимально відповідають структурі людського тіла, а значить, повністю відповідають потребам організму. Це виправдовує той факт, що меню більшості ресторанів містить гарячі страви з м'яса. Існує величезна кількість таких страв, що різняться великою різноманітністю у використанні продуктів і застосуванні різних методів теплової обробки.

Розробка нових вишуканих гарячих страв з м'яса спрямована на розширення існуючого асортименту. Для цього особливу увагу приділяють випуску продукції з найбільш цінних у відсоткових співвідношеннях вітамінів і мінеральних речовин, білків, жирів і вуглеводів. Крім цього розроблені страви повинні мати повний набір інгредієнтів, а також високу харчову і біологічну цінність. Розробка нових страв у ресторанах саме спрямована на створення унікальної фірмової страви, яка дозволить утримати вже сформований контингент, а також залучити нових відвідувачів. Адже понад половину з них, які вперше опинилися в закладі, замовляють саме фірмову позицію, що дозволяє їм оцінити якість їжі, майстерність персоналу тощо. Оцінюючи смакові особливості страви, клієнти вирішують, чи варто приходити сюди ще. Помилковим кроком ресторанів є копіювання страв у конкурентів, які працюють в цій же сфері. Фірмова страва повинна бути унікальною, і, звичайно ж, не мати аналогів ні за складом, ні за оформленням.

М'ясо є одним з найбільш цінних продуктів харчування людини. Воно необхідне людині як будівельний матеріал для тканин, синтезу і обміну речовин, як джерело енергії. Залежно від індивідуальних особливостей (віку, маси), умов праці людина витрачає різну кількість хімічної, механічної і теплової енергії.

Необхідність задоволення зростаючих потреб населення в продуктах – з хорошим товарним виглядом, смаковими, кулінарними і технологічними властивостями, а також високою харчовою цінністю – вимагає від підприємств

громадського харчування різних заходів щодо організації діяльності. Одним з них є розробка власних фірмових страв. Особливе місце серед асортименту займають м'ясні страви.

Для впровадження нової фірмової страви в меню підприємства першим етапом у його розробці є складання проекту рецептури. Проект рецептури, як і наступні етапи розробки, а саме: складання технологічних і калькуляційних карт, повинні бути узгоджені з усіма державними стандартами і відповідати всім вимогам технології приготування страв та різним нормативним документам. При їх складанні користуються також Збірниками рецептур і Збірниками хімічного складу продуктів (їх використовують для розрахунку харчової цінності).

Наявність у меню підприємства громадського харчування фірмових страв з цікавою рецептурою, красивим оформленням і незвичною подачею гарантує підприємству стабільну роботу і постійний попит і потік відвідувачів.

У ході виконання роботи було всебічно досліджено організацію технологічного процесу приготування гарячих м'ясних страв у закладах ресторанного господарства, що дозволило визначити ключові вимоги до якості та властивостей м'ясної сировини.

Проаналізовано сучасні методи кулінарної обробки м'яса та особливості їх застосування у професійній кухні.

На основі отриманих даних розроблено нові авторські страви, здійснено розрахунки витрат сировини та визначено їхню енергетичну цінність.

Для забезпечення практичної цінності роботи складено повний комплект технологічних і техніко-технологічних карт.

Отримані результати підтверджують доцільність упровадження сучасних технологічних рішень у процес приготування гарячих м'ясних страв та сприяють підвищенню ефективності виробництва й якості кулінарної продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інноваційні технології приготування м'ясних січених страв з використанням нетрадиційної сировини / С. В. Майкова, О. Б. Маслійчук [та ін.]. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки, 2022. (5), 56-64. <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2022.5.7>
2. Автоматизація технологічних процесів і виробництв харчової промисловості: Підручник. А. П. Ладанюк, В. Г. Трегуб [та ін.]. К. Аграрна освіта, 2001. 224 с.
3. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) (ДСП-201-97) : Наказ МОН України від 09.07.97 № 201 ; станом на 07.08.2014 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0201282-97#Text>
4. Домарецкий В.А. Загальні технології харчових виробництв: підручник / В. А. Домарецкий, П. Л. Шиян, М. М. Калакура [та ін.]. К. : Університет «Україна», 2010. 814 с.
5. Домарецький В. А., Остапчук М. В., Українець А. І. Технологія харчових продуктів: Підручник. К. : НУХТ, 2003. 572 с.
6. ДСТУ 10444.15. Мікробіологічні показники готової продукції. 7. ДСТУ 12.0.004-90. Встановлює види і порядок навчання охорони праці робітників.
8. ДСТУ 26927. Визначення токсичних елементів.
9. ДСТУ 4437:2005 «Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні січені. Технічні умови». Київ : Держспоживслужба, 2007. 32 с.
10. ДСТУ 5897-90. Органолептичний аналіз готової продукції
11. Дудкін М. С., Черно Н. Новий напрямок покращення якості продуктів (огляд). Харчова промисловість. 1988. №5. С. 45-47.
12. Дудкін М. С., Щелкунов Л. Ф. Нові продукти харчування. К. : Наука, 1998. 304 с.
13. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Сторожук В.М. Практикум із охорони праці. Навчальний посібник. Львів : Афіша, 2000. 352 с.

14. Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 40.

15. Клименко М. М. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник. К. : Вища освіта, 2006. 640 с.

16. Котляр Є.О., Топчій О.А., Кишенько І.І., Крижова Ю.П. Перспективи використання клітковини у виробництві м'ясних продуктів. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2015. Т. 17, № 4. С. 60–65

17. Кузьміна Т. О., Євтушенко В. В. Системи управління якістю. Видавництво : Олді+, 2018. 500 с.

18. Молоканова Л. В., М'ясні січені напівфабрикати з використанням пасти з бобових культур [Текст] / Молоканова Л. В., Лукомський Ю. О. // «Товарознавчий вісник». № 4., — Донецьк, Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського., 2011. — С. 77-86

19. Левандовський Л. В., Бублієнко Н. О., Семенова О. І. Природоохоронні технології та обладнання : підруч. Київ : НУХТ, 2013. 243 с.

20. Мацибора В. І. Економіка підприємства. К. : Каравелла, 2008. 312 с.

21. Методичні вказівки до визначення якості м'ясних напівфабрикатів. К. : КТІХП, 1993. 23 с.

22. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>

23. Молчановська А. С. Управління якістю та безпечністю заморожених м'ясних напівфабрикатів. Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., Львів, 24 листоп. 2016 р. Львів. торг.-екон. ун-т. Львів, 2016. С. 30-32.

24. Ощипок І. М. Технологія продукції закладів ресторанного господарства: підручник. /І. М. Ощипок, Н.З. Петришин, Р.О. Бліщ - Львів: вид-во ЛТЕУ, 2022. -444 с.

25. Ощипок І. М. Інноваційні ресторани технології. Львів: вид-во ЛТЕУ, 2019. -326 с.

26. Готельно-ресторанний бізнес: навч. посібник. [Електронний ресурс] / О.А. Ніколайчук, Н.С. Приймак, О.А. Сімакова, А.В. Слащева, Ю.А. Горайнова, Ю.М. Коренець, О.А. Боднарук, О.А. Пусікова, Є.Г. Клевцов; ред. О.А. Ніколайчук. – Кривий Ріг : Вид.ДонНУЕТ, 2022. – 250с.

27. Жук Ю., Ощипок І. РОЗРОБКА І АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧОЇ СТРАВИ З М'ЯСА. Збірник матеріалів ІІ-ої Всеукраїнської студентської науково-практичної інтернет-конференції (м. Львів, 15 травня 2025 року). – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2025. – С. 132-135