Міністерство освіти і науки України

Рівненський державний гуманітарний університет

Кафедра професійної педагогіки і трудової підготовки

**Курсова робота**

**з дисципліни: "Технологія приготування страв"**

**на тему:**

**"Технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів та приготування язика відварного з гарніром"**

Виконала:

студентка 3-го курсу

фізико-технологічного факультету

групи ТОПІ-31

Руль Анна Володимирівна

Науковий керівник:

викл. Бордюк Ніна

Анатоліївна

Рівне 2008Зміст

Вступ………………………………………………………………………………5

I Розділ. Теоретико-технологічний опис технології приготування страви: "Відварний язик з гарніром"…………………………………………………..13

1.1 Загальна характеристика субпродуктів…………………………………..13

1.2 Аналіз технологій приготування страв-аналогів відварного язика з гарніром………………………………………………………………………….19

1.3 Вибір обладнання для приготування страви: "Відварний язик з гарніром"…………………………………………………………………………31

1.4 Характеристика і розрахунок продуктів для приготування страви: "відварний язик з гарніром"………………..………………………………….40

1.5 Характеристика основних способів і режимів обробки продуктів, що входять до страви………………………………………………………..………47

II Розділ. Практична частина. Приготування страви: "Відварний язик з гарніром"………………….……….……………………………………….…….50

2.1 Технологія приготування страви: "Відварний язик з гарніром"….….….50

Висновки ………………………………………………………………………...52

Література ……………………………………………..………………………...54

Додатки ……………………………………………………….…………………56

**Вступ**

Харчування - одна із основних життєво необхідних умов існування людини. Здоров'я людини, її працездатність і настрій, нормальний розвиток значною мірою залежать від харчування.

Кількість, якість, асортимент споживаних харчових продуктів, своє­часність і регулярність приймання їжі мають важливе значення для жит­тєдіяльності організму. «Хороший кухар вартий лікаря», — говорить народне прислів'я. Цими словами підкреслюється тісний зв'язок між смачно приготованою різноманітною їжею і здоров'ям людини.

Майстерність приготування їжі є однією з найдавніших галузей людської діяльності. Сучасний великий досвід обробки харчових продуктів і приготування із них страв накопичувався протягом багатьох віків.

Для знаходження їжі первісні люди об'єднувались у племена, разом займались мисливством, землеробством. Однакові умови життя, спілкування людей між собою привели до створення однакових форм матеріальних і духовних культур: одягу, посуду, їжі, обрядів, вірувань.

Примітивна кулінарія, якою вона була у первісних народів, пройшла довгий і важкий шлях свого розвитку, перш ніж, нарешті, перетворилася у вишукану кулінарну майстерність, увібравши в себе досягнення сучасної науки і техніки.

З розвитком суспільства кулінарна майстерність удосконалювалася і змінювалася. Кулінарні рецепти багатьох страв створювались спочатку в домашніх умовах, а потім — кухарями багатих будинків і ресторанів.

У 1779 р. в Україні була видана перша оригінальна кулінарна книга «Кухарські записки » В. Яблонською, в якій автор вказувала тільки назви українських національних страв.

Особливе зацікавлення викликав «Словник для кухарів » А. Бондарця, виданий 1798 р., в якому поряд з рецептами французької, німецької, голландської, англійської кухонь були зібрані 225 рецептур народної української кухні.

Послідовником вивчення народної кухні стала М. Хоміцька. В її праці « Книга української майстерної господині », яка вийшла в 1848 р., зазна­чалось: «Не зневажаючи ні німецької, ні французької кухонь, думаю, що для нас у всіх відношеннях здоровіше і корисніше українське, рідне, те, до чого ми звикли, те, що здобуто досвідом століть, передано від батьків до дітей і виправдовується місцевістю, кліматом, способом життя. Добре запозичувати чуже, хороше, але свого залишати не слід, завжди належить його вважати всьому основою!». Тому потрібно підтримувати набути, віднаходити нове, для кращого ж власного здоров'я.

Про мистецтво кулінарії писали мислителі Древнього Риму, Греції і Сходу. Особливо багато кулінарних книг видавалось у Франції в ХVIII—XIX ст. придворними кухарями аристократичних домів, де безперечно, коротко, конкретно згадувалося, наголошувалося на важливості правильної технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів (Карем, Ескаф'є, Кремонтаін.).

Багато книг було перекладено на українську мову. Українські кухарі швидко з успіхом оволодівали «секретами» зарубіжної кулінарії і в май­стерності часто випереджали своїх іноземних колег, чим ми з гордістю можемо пишатися зараз, в майбутньому.

В Україні, так само як і в інших країнах ХVIII—XIX ст., видавалось багато кулінарних книг. Але в них були тільки зібрані рецепти й описа­но приготування страв без наукового обґрунтування технологічних процесів, серед яких належне місце посідали і напівфабрикати з субпродуктів.

Засновником української наукової кулінарії слід вважати Т.А. Рябчевського, пропагандиста раціонального харчування і тонкого знавця ку­харської справи, автора відомої книги «Енциклопедія харчування » (1885), де і були перші короткі згадки саме про технології виробництва напівфабрикатів із субпродуктів.

В « Енциклопедії харчування » вперше давались фізико-хімічні обґрун­тування деяких кулінарних процесів, описувалась історія харчування народів різних часів, ставилось питання про необхідність підготовки культурних кухарів, відкриття науково-дослідних закладів (Академій харчування) і підприємств раціонального харчування. Але в той час спроба наукового обґрунтування приготування їжі не знайшла розвитку.

З ініціативи прогресивного вченого-гігієніста Ф.Ф.Ерісмана з участю Т.А. Рябчевського, були вперше в світі відкриті « Їдальні нормального харчування ». У штаті цих їдалень передбачався лікар, харчування в них організовувалось за спеціальними нормами, з дотриманням санітарно-гігієнічних правил. « Нормальні їдальні » почали видавати перший в Україні науковий кулінарний журнал «Здорова їжа в наших руках, для нашого здоров'я », який потім називався « Наша їжа ».

Проте спроба раціонально налагодити харчування викликала не­задоволення в господарів ресторанів і трактирів. Незважаючи на велику популярність, «Їдальні нормального харчування » проіснували всього чотири роки і були закриті, так само як і перша Київська школа кухарів і кондитерів (1888). Господарям непотрібні були досвідчені кухарі, на їх вимогу в школу приймали тільки жінок. Проте оскільки в ресторанах могли працювати тільки чоловіки, то практично в школі готували кухарок для приватних домів.

Кулінарія довгий час залишалася кухарською справою, мистецтвом окремих людей. Наукові основи не були розроблені, не було технічної бази.

У 1917 р. був підписаний декрет про створення громадського хар­чування.

Продовольча криза, що виникла влітку 1917 р., примусила владу серйозно задуматися над проблемами дешевої їжі, приготованої в одному казані.

«При масовому приготуванні їжі досягається, без сумніву, дуже важ­лива в теперішній час економія продуктів, палива і робочих рук, внаслідок чого вартість гарячої їжі значно знижується і стає доступною багатьом громадянам», — підкреслюється в записці спецкомісії Тимчасовому урядові про необхідність забезпечити населення гарячою їжею через громадські їдальні.

Перша їдальня громадського харчування була організована в 1918 р. у Львові, на Знаменівському заводі. Приклад цьому знайшов своїх послідовників, і у вересні 1918 р. в Львові вже функціонувало близько 200-т їдалень.

Швидкими темпами розширювалась мережа дитячих і шкільних їдалень. Перша фабрика-кухня була відкрита на базі ресторану « Господиня » у Києві, де готували 18 тисяч обідів для дітей щоденно.

Ці їдальні відрізнялись від сучасних. Обладнання в них було при­мітивне, не вистачало посуду, інвентарю, кухарі-самоучки готували прості страви. Але в їдальнях вбачали велике майбутнє.

15 жовтня 1918 р. було оголошено про закриття приватних їдалень і трактирів. У їх приміщеннях відкривались їдальні відкритого типу, де доцільне місце в раціоні людини посідали страви, напівфабрикати із субпродуктів, що знаходили своє позитивне відображення, відгуки, і незабулися, але розширилися до наших днів.

Старий «трактирний» метод роботи виявився непридатним і необхідно було виробити новий. З цією метою організовувались лекції для робітників їдалень, курси для майбутніх завідувачів їдалень, економістів, кулінарів та ін.

Організація підприємств громадського харчування вимагала відпо­відної механізації технологічних процесів, вивчення фізико-хімічних змін, які відбуваються під час кулінарної обробки продуктів, створення такого харчування на науково-гігієнічній основі.

Все це привело до виникнення нової технічної дисципліни — тех­нології приготування їжі, яка вивчає раціональне приготування їжі з найменшими затратами праці, матеріальних цінностей, з мінімальними втратами поживних речовин. В її основі лежать традиції народної кухні і досвід кухарів-професіоналів, досягнення науки і техніки, серед чого важливе місце посідають і технології виробництва напівфабрикатів із субпродуктів.

У 1930-1931 роках в Україні були створені школи кулінарного навчання, технікуми та Інститути громадського харчування.

В основу роботи вчених у галузі харчування лягли праці кращих представників світової фізіологічної науки — І.М. Сєченова, І.П.Павлова, М.Н. Шатернікова, Т.А. Рябчевського та ін.

Інститутом харчування розроблені норми харчування залежно від віку, професії, клімату, вивчено ряд проблем обміну речовин в організмі, закладено основи лікувального харчування. З'являються нові види харчової сировини, які вимагають нових методів обробки, нових кулінарних рецептів.

Кухарські рецепти зібрані в спеціальний Збірник рецептур страв і кулінарних виробів, які дають можливість працювати з точним дозуванням продуктів.

Масове харчування на сучасному етапі — це одна із важливих галузей народного господарства України. Воно об'єднує різні підприємства, які відрізняються виконавськими функціями в приготуванні і реалізації страв, обслуговуванні населення — їдальні, ресторани, кафе, закусочні, бари та ін.

Потреба в їжі може задовольнятися індивідуальним приготуванням в домашніх умовах і на підприємствах масового харчування, які забезпечують населення їжею за місцем роботи, навчання, проживання, в лікарнях, санаторіях, а також організовують змістовне дозвілля.

Масове харчування в Україні має велике народногосподарське зна­чення. Воно тісно пов'язане з розв'язанням важливих економічних проблем, є невід'ємною частиною широкої програми економічного і соціального розвитку нашої держави, піднесення добробуту і культурного рівня життя людей в умовах переходу до ринкової економіки.

Масове харчування сприяє економії суспільної праці внаслідок більш раціонального використання техніки, сировини і матеріалів, підвищенню продуктивності праці, організації збалансованого харчування з урахуванням енергетичних витрат, збільшенню бюджету вільного часу працівників і особливо жінок.

Розвиток масового харчування сприяє підвищенню продуктивності праці в промисловості й сільському господарстві, дає можливість ра­ціональніше використовувати продовольчі і трудові ресурси.

Масове харчування в нашій країні перетворено на велику механізовану галузь народного господарства. На сучасному етапі розвитку суспільства індустріалізація є головним напрямом в організації виробництва продукції масового харчування. Підприємства оснащені новим сучасним механічним та електричним малогабаритним обладнанням. Удосконалено технологічні процеси приготування напівфабрикатів з субпродуктів, у процесі правильної технології їх виробництва, первинної і теплової обробки відповідних субпродуктів.

Технічний прогрес у масовому харчуванні передбачає максимальну механізацію всіх процесів праці, враховуючи й підсобні роботи.

Передбачена широка автоматизація технологічних процесів на основі автоматизованих систем, машин і механізмів, уніфікація модулів обладнання, робото технічних комплексів і обчислювальної техніки. Розробляються і використовуються нові електрофізичні, біотехнічні і ферментативні методи обробки субпродуктів.

На підприємствах харчування успішно діють апарати з інфрачервоним і надвисокочастотним нагрівом. Ними здійснюється перехід від конструювання окремих машин і розробки прогресивних технологічних процесів до створення систем, які забезпечують у масовому харчуванні механізацію і автоматизацію всієї технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів.

Сучасне масове харчування розвивається в умовах реформування торгівлі та її адаптації до ринку.

Збільшується кількість заготівельних підприємств з високою про­пускною спроможністю, без великих витрат на будівництво виробничих і підсобних приміщень та обладнання.

В умовах ринкової економіки значно зростає сітка приватизованих дрібних підприємств харчування. Це в основному підприємства з невеликим, але конкретним асортиментом страв, де не обходиться і без напівфабрикатів з субпродуктів, призначених для швидкого обслуговування населення.

Ринкові відносини сприяють випуску продукції високої якості, ра­ціональному використанню сировини, розвитку естетичного смаку в оформленні страв та виробів, створюють тенденції до конкуренції.

Значно підвищуються вимоги до ефективності роботи підприємств, адже неефективне підприємство, не дбаючи перш за все про задоволення потреб людини, про її здоров’я, якому потрібна здорова, смачна, поживна їжа, де і не останню таку роль відіграють напівфабрикати з субпродуктів, неминуче збанкрутує.

На сучасному етапі підприємства харчування будь-яких форм власності шукають свого відвідувача, і в перспективі вони дедалі більше і більше будуть орієнтуватися на свого потенційного клієнта. Якого не потрібно " задобрювати ", але просто, але так щиро і важливо, - пропонувати найкраще, за різними провіреними технологіями, рецептами, готуючи смачну, поживну їжу.

Відкриватимуться бари, кафе і ресторани різноманітних напрямків із різноманітною кухнею, зі своїми особливостями, стилем, інтер'єром, атмосферою. Створення таких підприємств дедалі тісніше пов'язується з потребами споживачів, повніше відповідає попиту населення.

Корінна перебудова народного господарства потребує якісно нових підходів у підготовці спеціалістів для підприємств масового харчування. Перехід до нових умов господарювання вимагає від працівників виявлення ініціативи, вміння самостійно мислити, вирішувати конкретні виробничі ситуації. В нинішніх умовах набуває великого значення формування у майбутніх працівників технологічної грамотності. Сучасний працівник масового харчування повинен мати високий рівень теоретичних знань та професійної підготовки, уміти застосовувати їх у повсякденній практичній роботі, розуміти роль своєї праці в народному господарстві країни, а також володіти прогресивною технологією і новою технікою [ 6 ].

Об'єкт дослідження – технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів.

Предмет дослідження – напівфабрикати з субпродуктів та приготування язика відварного з гарніром.

Мета дослідження – загальне теоретичне обґрунтування технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів та приготування язика відварного з гарніром.

Гіпотеза дослідження - полягає у припущенні, що приготування відварного язика з гарніром, різними способами, технологіями, зовнішнім оформленням та подачею, буде по різному сприйматися організмом, впливати на смак, запах, і навіть подальший настрій.

Згідно з предметом, метою та гіпотезою визначено основні завдання дослідження:

* провести аналіз літератури, яка висвітлює дану тему, з метою виявлення й узагальнення існуючих технологій виробництва напівфабрикатів з субпродуктів та аналогів язика відварного з гарніром;
* на основі аналізу літератури визначити сутність, структуру і рівні технологій виробництва напівфабрикатів з субпродуктів та виявити найхарактерніші етапи їх виробництва;
* обґрунтувати процеси обробки субпродуктів, довести важливість, цінність даного продукту у харчуванні людини;
* практично продемонструвати приготування язика відварного, гарно оформити та подати до вживання.

А отже, дізнатися більше про виробництво напівфабрикатів з субпродуктів, є важливим, доречним для кожної людини.

Розділ 1. Теоретико-технологічний опис технології приготування страви: " Відварний язик з гарніром ".

**1.1 Загальна характеристика субпродуктів.**

Субпродукти належать до важливих продуктів харчування, як джерело повноцінних білків, а також жирів, мінеральних, екстрактивних речовин і деяких вітамінів. За допомогою напівфабрикатів із субпродуктів, світові потреби в білку тваринного походження задовольняються приблизно на 27,4%.

Харчова цінність субпродуктів визначається її хімічним складом, енергетичною цінністю, смаковими властивостями і рівнем засвоюваності. Найбільш важливою складовою частиною субпродуктів є білки, тому що основна частка їх представлена повноцінними, легкозасвоюваними протеїнами, які використовуються організмом людини для побудови своїх тканин. Для характеристики біологічної цінності враховують збалансованість незамінних амінокислот, знаходять коефіцієнт використання білка (КВБ) — процентне відношення засвоєного білка до прийнятого; коефіцієнт ефективності білка (КЕБ) — відношення приросту дослідних тварин до 1 г використаного білка. Харчову цінність субпродуктів характеризують також по "якісному білковому показнику", який являє собою відношення триптофану до оксипроліну.

Субпродукти — це внутрішні їстівні органи, голова, хвіст, вим'я, ноги, м'ясні обрізки, які одержують при первинній переробці худоби.

Субпродукти різних тварин характеризується відповідними споживними властивостями і відрізняється за органолептичними показниками, морфологічним і хімічним складом.

Вихід субпродуктів залежить від виду, породи, вгодованості, віку тварин. Субпродукти поділяють залежно від виду тварин; споживні властивості багатьох з них суттєво відрізняються.

З врахуванням побудови виділяють субпродукти: м'якушеві — без кісток, слизу та шерсті; слизові — рубці з сітками, сичуги яловичі та баранячі, кишки яловичі, шлунки свинячі та кінські; м'ясо-кісткові — голови та хвости, крім свинячих; шерстяні — голови свинячі та баранячі в шкурі, свинячі хвости, ноги свинячі, путові суглоби, губи яловичі і кінські, вуха.

В залежності від харчової цінності субпродукти ділять на І і II категорії. У субпродуктах І категорії переважають повноцінні білки (78—94% загальної кількості).

Печінка належить до специфічних продуктів делікатесного і лікувального напрямку. Вона містить багато повноцінних білків (15,7%), мало колагену (1,61% загальної кількості білків) і дуже мало еластину (0,04%). Із повноцінних білків переважають глобуліни (75%), є також альбуміни (6—7%) і порівняно багато (близько 1 %) залізовміщуючих білків — ферину і феритину, які служать джерелом заліза для синтезу гемоглобіну. Печінка багата азотистими екстрактивними речовинами, а також вітамінами і мінеральними речовинами. Особливо велику кількість вона містить холіну, біотину, вітаміну А (50 мг%), С (25—40 мг%), ніацину, а також включає всі вітаміни групи В. З урахуванням хімічного складу печінка широко використовується в лікувальному харчуванні при анемії, променевій хворобі, загальному ослабленні і зниженій кровотворній здатності організму.

Вона входить до рецептури високосортних ліверних ковбас, паштетів, консервів. При передаванні в реалізацію її зачищають від зовнішніх кровоносних судин, лімфатичних вузлів, жовчного міхура і протоків.

Нирки містять менше, ніж печінка білків (12,5%), з них вагому частку неповноцінних (15,2%). У їх складі також менше ліпідів, екстрактивних речовин, багатьох зольних елементів і вітамінів. Найбільш повно у нирках представлені вітаміни групи В. Вони також містять аміак, сечовину, пуринові сполуки, мають специфічний запах і смак, які зумовлені їх фізіологічною функцією. Після вимочування і промивання нирки використовують для харчових цілей, переважно не змішуючи з іншими видами м'ясної сировини.

При направленні в реалізацію нирки повинні бути цілими, звільнені від жирової капсули, сечоточників і зовнішніх кровоносних судин.

Язики мають досить вдале поєднання білків і ліпідів (13,6 і 12,1%). Частка повноцінних білків досягає в них 81%. Завдяки значному вмісту жирової тканини, яка розміщена між м'язовими волокнами, язики мають своєрідний приємний смак і м'яку, ніжну консистенцію. Вони повинні бути звільнені від жиру, під'язикової мускульної тканини і кістки, лімфатичних вузлів, гортані. Використовують язики для приготування делікатесних страв, консервів, копченості.

Серце за своїм хімічним складом близьке до м'язової тканини. Воно містить значну кількість метіоніну, фосфору, заліза, вітамінів групи В і PP. Його використовують для виробництва ковбас, сальтисонів і в кулінарії. Воно повинно бути розрізане вздовж, очищене від плівок і виступаючих кровоносних судин, добре промите від згустків крові.

Вим'я містить 12,3% білків, у тому числі більше половини неповноцінних, багато жиру (13,7%). Велика кількість жиру і молока знижують стійкість його при зберіганні. Тому вим'я розрізують на частини і добре промивають. Використовують переважно для виготовлення виробів мазеподібної консистенції.

Легені виділяються досить високим вмістом колагену (4,6%), еластину (близько 1%) і середнім — повноцінних білків (9,5%). Тому вони переварюються гірше, ніж білки м'яса. Консистенція легенів більш жорстка і мало змінюється при варці. Вони повинні бути світло-рожевого або рожево-червоного кольору, без слизу і крові.

Ноги свинячі, путовий суглоб великої рогатої худоби, м'ясо хвостів, губи, вуха містять значну частку сполучної тканини, у складі якої переважає колаген. Вважають, що утворений при варці колагену глютен активно діє на травлення, стимулює соковиділення і рухливу функцію шлунка і кишечника, достатньо впливає на стан і функції корисної мікрофлори, їх використовують для виробництва сальтисонів, холодців і желатину.

Хрящі містять 60—70% води, 17—20 білків, 2—10 — мінеральних речовин, 3—5 — жиру і близько 1% глікогену. З них виготовляють желатин, клей і м’ясо-кісткове борошно.

Кров. Частка її коливається від 4,5 до 8,3% до живої маси тварин. При забої виділяється до 60% крові, яка міститься в тілі тварин.

Кров забійних тварин містить 16—19% білків, 0,6—1,0% жиру, 0,8—0,9% мінеральних речовин. Для харчових цілей використовують кров звичайну, кров'яну плазму (з виділеними форменними елементами) і сироватку (не містить білка фібріногену).

Не допускаються в реалізацію субпродукти несвіжі, два рази заморожені, які втратили типове забарвлення поверхні, з розрізами і розривами.

Пакують субпродукти окремо за видами худоби, назвами і способами технологічної та холодильної обробки. Вони повинні супроводжуватись ветеринарним свідоцтвом про їх якість.

На підприємства масового харчування крім м'яса різних тварин надходять і субпродукти.

Субпродуктами називають їстівні внутрішні органи (печінка, нирки, шлунок, серце, легені та ін.) і зовнішні частини забійної худоби (голови, хвости, нижні частини ніг).У середньому субпродукти становлять 10-18 % маси тварин. Вони містять білки (9-21 %), жири (1,8-13,7 %), екстрактивні і мінеральні речовини. Харчова цінність субпродуктів різна.

Залежно від харчової цінності субпродукти поділяють на І і II категорії.

До І категорії належать язик, печінка, нирки, серце, мозок, вим'я, м'ясна обрізь, діафрагма, м'ясо-кісткові хвости яловичі і баранячі. Ці субпродукти вважаються найціннішими, оскільки містять багато повноцінних білків (до 18 %) і мало колагену й еластину (0,82-2,51 %), мінеральні солі фосфору, калію, заліза, вітаміни А, В2, В12, РР , С, К. Печінка і нирки мають найбільше калію і заліза. На значну кількість вітамінів багата печінка (А, В2, В12, РР ,С, К), нирки (В2, РР, Н), язик (В1 В2, РР), серце (В1 В2, РР, С). Язик і серце містять до 17 % жиру.

До II категорії відносять свинячий шлунок, голови яловичі і баранячі, легені, ніжки свинячі, баранячі і яловичі, хвости свинячі, губи яловичі, селезінку. Ці субпродукти багаті на клейкі речовини і колаген.

На підприємства харчування субпродукти надходять охолодженими або замороженими. Їх обробляють у птахоголинному або м'ясо-рибному цеху. Для обробки використовують виробничі столи, ванни, шафу для обсмалювання, ножі кухарської трійки, мусат.

Морожені субпродукти розморожують на повітрі при температурі 15-16 °С (їх кладуть у лотки в один ряд), а мозок, рубці, нирки розморожують у воді. Розморожені субпродукти швидко псуються, оскільки мають вологу поверхню і можуть обсіменятися мікроорганізмами. Тому треба ретельно перевіряти їх якість, швидше обробляти і використовувати для приготування страв [ 12 ].

**Способи обробки субпродуктів**

Голови яловичі, свинячі, баранячі надходять обробленими. Їх замочують у холодній воді, обчищають ножем шкіру, а потім разом з нею зрізують м'якоть. У голів, які надійшли з язиками і мозком, спочатку вирізують язик, потім зрізують м'якоть зі шкірою, вирізують мозок. Для цього обережно розрубують сікачем верхню кістку черепа. Якщо голови надійшли без шкіри, але з губами, то губи зрізують і обсмалюють. Ноги великої і малої худоби, які надійшли із залишками шерсті, обсмалюють або обшпарюють, потім зачищають, промивають, розрубують уздовж на дві частини і замочують на 2-3 год. у холодній воді. У телячих і свинячих ніжок роблять надріз між копитами і зрізують м'якоть із шкірою ( див. в додатках, мал. 1 ), а кістки, що залишились, видаляють після варіння,

Шлунки (рубці) вивертають внутрішнім боком назовні, вимочують у холодній воді протягом 8-12 год., періодично міняючи воду. Після цього обшпарюють, зачищають слизисту оболонку і вимочують до повного зникнення запаху, міняючи воду ще 2-3 рази. Перед варінням згортають у вигляді рулету і перев'язують шпагатом.

Мозок замочують у холодній воді на 1-2 год. для набухання плівки, обережно знімають плівку, не виймаючи мозок з води.

Печінку промивають у холодній воді, відбивають плоским боком ножа, підрізують і знімають плівку, вирізують внутрішні кровоносні судини.

Нирки яловичі вимочують у холодній воді 2-3 год. для видалення специфічного запаху. Баранячі, свинячі і телячі нирки не вимочують, їх тільки миють.

Язики зачищають від забруднення ножем і ретельно промивають у холодній воді.

Серце і легені добре промивають.

Вим'я розрізують на шматки масою 1-1,5 кг, промивають, замочують у холодній воді на 5-6 год., великі судини вирізують.

Хвости баранячі і яловичі розрубують на частини по хребцях, промивають і замочують у холодній воді на 5-6 год.

**Обробка кісток**

Харчові відходи (кістки і сухожилки) при обробці м'яса можна вживати в кулінарному виробництві. До складу кісткової тканини входять мінеральні солі, жири, білки, осеїн, екстрактивні речовини. Кількість кісткової тканини і сухожилків залежить від виду м'яса, віку тварини і її вгодованості. Кістки використовують у підприємствах масового харчування для приготування бульйонів. Для цього зачищені кістки розрубують, щоб при тепловій обробці краще виділялись харчові речовини. На невеликих підприємствах масового харчування кістки розрубують сокирою на розрубувальному столі, на великих — застосовують кісткодробарки або розпилюють на кісткопилках. У трубчастих кістках з обох кінців відпилюють потовщену частину, а трубку залишають цілою. Хребетні кістки розрубують на хребці й упоперек, великі кістки — на шматочки розміром 5-7 см масою 100 г. Після подрібнення їх промивають.

Кістки зберігають у нерозрубаному вигляді в лотках шаром до 20 см не довше ніж 3 год. при температурі 10-12 °С. Подрібнені кістки негайно використовують.

Реберні і лопаткові кістки для варіння бульйонів непридатні, ці і виварені кістки здають заготівельним організаціям для технічної переробки.

Субпродукти повинні відповідати таким вимогам:

Голови яловичі — без залишків шкіри, шерсті; промиті від крові і забруднень; розрубані навпіл, без язиків, мозку, губ, вух, очних яблук.

Голови свинячі — цілі з мозком, без язиків і вух або розрубані навпіл, без мозку і вух, обчищені від щетини, крові, забруднень. Колір — коричнювато-жовтий.

Голови баранячі — цілі з мозком, без язиків або з мозком і язиком, обчищені від шерсті. Колір сіруватий, жовто-коричневий або темно-коричневий.

Язики — цілі, без порізів, розривів та інших пошкоджень; без жиру, під'язикової м'язової тканини, лімфатичних вузлів, гортані, під'язикової кістки, промиті від слизу і крові. Тканина язика пружна.

Мозок — цілий, без пошкоджень оболонки, очищений від згустків крові, подрібнень кістки. Колір від світло- до темно-коричневого.

Нирки — цілі, без жирової капсули, зовнішніх сечоводів і кровоносних судин. Колір від світло- до темно-коричневого.

Печінка — без зовнішніх кровоносних судин, лімфатичних вузлів і жовчного міхура з протоком, прирізів сторонніх тканин. Колір від світло- до темно-коричневого з відтінком.

Вим'я яловиче — ціле або розрізане на частини, без прирізів шкіри, промите. Серце — без зовнішніх кровоносних судин і плівок, має поздовжній і поперечний розрізи, промите від згустків крові.

Рубці яловичі, баранячі — розрізані, знежирені, без темних плям, обчищені від слизової оболонки. Колір біло-жовтий, з рожевим або сіруватим відтінком.

М'ясо-кісткові хвости яловичі — без прирізів шкіри і шерсті, ретельно промиті й обчищені від забруднень.

Легені — промиті від слизу і крові. Колір від світло- до темно-рожевого з сіруватим відтінком.

Ноги свинячі — без щетини і рогових копитець. Колір світло-коричневий або жовтий.

Ноги і путовий суглоб яловичини — без рогових копит і шерсті, колір жовтий або коричневий.

Вуха яловичі, свинячі — без шерсті і щетини, розрізані біля основи, колір сіруватий, жовтувато-коричневий, коричневий.

Губи яловичі — без шерсті, колір сіруватий, жовтуватий, коричневий [ 12 ] .

**1.2 Аналіз технологій приготування страв-аналогів відварного язика з гарніром.**

Страви із субпродуктів поживні і смачні, оскільки містять жири, білки, вітаміни і мінеральні солі. Субпродукти широко використовували у народній кулінарії. Споживали українці печінку й легені як начинку для святкових пирогів, хляки або рубці з січеного вареного шлунка й кишок (баранячих або телячих) з пшоном і спеціями

Підготовлені субпродукти слід негайно направляти на теплову обрубку, оскільки вони нестійкі при зберіганні (легко можуть обсіменятися бактеріями). Готуючи страви, слід суворо додержуватись правил санітарії і гігієни, щоб запобігти харчовому отруєнню. Субпродукти варять, а потім смажать, тушкують або відразу використовують для смаження.

**Язик відварний**. Підготовлені язики кладуть у киплячу воду ( на 1 кг субпродуктів 1-1,5 л води ) варять до готовності разом з морквою, цибулею і петрушкою, при слабкому кипінні. Шматочки м’яса язика повинні бути повністю вктирі водою. Строк варіння залежить від виду язиків і коливається від 1 до 3 год. Після варіння язики опускають на 5 – 10 хв. у холодну воду, щоб зняти шкіру, нарізають тонкими скибочками по 2 – 4 шматочки на порцію, доводять до кипіння в бульйоні і зберігають в ньому до відпускання. На гарнір до язика подають картоплю відварну, картопляне пюре, овочі в молочному соусі, зелений горошок, поливають соусом червоним основним, червоним з вином, білим основним, сметанним з хріном.

**Язик відварний з соусом**. Язики, підготовлені для варіння, кладуть у посуд, заливають гарячою водою, доводять до кипіння і знімають піну. Додають сирі моркву, петрушку, ріпчасту цибулю, зменшують нагрівання і варять до готовності. Наприкінці варіння солять. Тривалість варіння залежить від виду язиків і коливається від однієї до трьох годин. Зварені гарячі язики занурюють у холодну воду на 5 хв. і обчищають. Язики нарізують упоперек волокон на шматочки (2-3 шт. на порцію), заливають невеликою кількістю бульйону і доводять до кипіння. До подавання зберігають у бульйоні. Подаючи на стіл, на порціонне блюдо або тарілку кладуть гарнір (картопляне пюре, відварну картоплю, овочі у молочному соусі, бобові відварні з жиром), поряд – язик, який поливають червоним основним соусом або сметанним із хроном.

**Язик яловичий** – 126 (баранячий – 143, свинячий або телячий – 127), морква – 4/3, цибуля ріпчаста – 4/3, петрушка (корінь) – 3/2, маса вареного язика – 75; гарнір – 150, соус – 75. Вихід – 300.

**Воловий язик під яблучним соусом**. Добре промитий свіжий воловий язик кладуть у холодну воду і варять при слабкому кипінні до готовності. Солоні язики попередньо вимочують у холодній воді не менш як 5-6 год., заміняючи її два рази. Варять протягом 2-4 год, причому після 1,5-2 год., варіння у воду кладуть сіль, нарізані скибочками моркву, корінь петрушки та ріпчасту цибулю і лавровий лист. З бульйону варений язик перекладають у посудину з холодною водою на 5-10 хв, знімають з нього шкіру. Язик нарізають упоперек тонкими широкими скибками. Холодні скибки язика прогрівають у бульйоні. Для соусу яблука обчищають, виймають з них серцевину з насінням і нарізають скибочками. Заливають їх водою, варять до м’якості, а потім протирають крізь сито. Додають сіль, цукор і потерту на тертці лимонну цедру. Все добре перемішують і трохи проварюють. Перед подаванням скибки язика заливають приготовленим соусом і добре прогрівають їх.

1 воловий язик, 1 цибулина, 1 морквина, 1 корінь петрушки, лавровий лист, сіль на смак; для соусу: 4-5 яблук, сіль, лимонна цедра, цукор на смак.

**Язик з грибами**. Тонко нарізати обчищені і добре промиті свіжі гриби, підсмажити їх у розігрітому маслі, посипати борошном. Перцем, подрібненою зеленню петрушки, залити відваром, у якому варився язик, і закип’ятити. Варений язик очистити від шкірки, нарізати тонкими скибочками і залити приготовленим гарячим соусом. Страву подавати гарячою з рисовим гарніром або макаронами.

2телячих язики, 100 гр. свіжих грибів, 300 гр. сметани, 50 гр. вершкового масла, зелень петрушки, чорний мелений перець, 1 ст. ложка борошна, сіль – за смаком.

**Язик воловий по-кавказькому**. Добре вимитий воловий язик варять протягом 2-3 год. З вареного язика знімають шкіру і нарізають його великими кубиками. До них додають підсмажені в маслі до золотистого кольору цибулю та свіжі гриби. Горіхи та часник товчуть до утворення однорідної маси, додають до них сметану. Сіль, перець і добре перемішують. Цією сумішшю заливають підготовлені язик, цибулю та гриби. У слабко нагрітій духовці доводять до готовності в закритій посудині. Перед подаванням страву посипають зеленню петрушки.

800 гр. язика, 3 ст. л. вершкового масла, 3 цибулини, 300 гр. свіжих грибів, 1 склянка ядер волоських горіхів, 4-5 зубків часнику, 1 склянка сметани, зелень петрушки, сіль, перець на смак [ 8 ].

**Язик під соусом із хрону.**

Зішкребти слиз, обмити язики, покласти в холодну воду і при слабкому кипінні варити 2-3 год, поки вони не стануть м’якими. У середині варіння слід покласти очищене і грубо нарізане коріння, перець, лавровий лист. До кінця варіння посолити.

Зварені язики вийняти з каструлі, покласти в холодну воду і зняти з них шкіру. Потім нарізати їх поперек волокон скибочками завтовшки 1 см, залити гарячим соусом із хрону і підігріти до кипіння.

До язика подати гарячий гарнір – залити маслом зелений горошок, картопляне або квасолеве пюре. Вварений і залитий соусом із хрону4 язик можна запекти в духовці.

700г язика ( яловичого або свинячого ), 1 морквина, ½ кореня петрушки, ½ цибулини, перець, лавровий лист, сіль, 2 склянки соусу з хрону.

**Язик зі сметаною**

Язик відварити, очистити і нарізати на порції. Потім язик покласти в сотейник, залити соусом-сметаною і прокип’ятити.

Готовий язик викласти на тарілки по 2-3 шматки, на гарнір покласти відварну молоду картоплю, залити соусом, посипати дрібно нарізаним кропом.

600 г язика, 10-12 картоплин, 1 морквина, 1 корінь петрушки ,1 голівка цибулі, 1 склянка соусу зі сметани, сіль, спеції, коріння і зелень за смаком [ 5 ].

**Салат олів'є з відварним язиком.**

Язик варити біля 2 годин. За 30 хв до закінчення варіння добавити цибулю, моркву, сальдерей, лавровий лист, перець. Язик охолодити в бульйоні, нарізати кубиками. Філе рябчиків посипати сіллю, перцем і обсмажити на оливковому маслі по 4 хв з кожної сторони. Відділити м'ясо від кісток і нарізати кубиками. Раків варити 7 хв, облити холодною водою, вийняти шийки з панцеру і нарізати їх тоненькою соломкою. Зварені в круту яйця дрібно порізати. Огірки і пікули нарізати кубиками. Для приготування соусу, збийте яйця з оливковим маслом і оцтом до однорідної маси. У великій тарілці перемішайте всі продукти, добавте соєві і каперси, заправте соусом і ще раз перемішайте. На тарілці розкладіть листя салату, зверху викладіть олів’є і прикрасьте чорною ікрою.

2 філе рябчиків, 1 яловичий язик, 1 цибулина, 1 морквина, 1 сальдерей, 1 лавровий лист, 3 горошини чорного перцю, 25 раків, 100 г пікулей, 125 г консервованої сої кабуль, 2 свіжих огірка, 1 00 г каперсів, 5 яєць, 200 г листя салату, 100 г чорної ікри; для соусу: 2 яйця, 400 мл оливкового масла, 1 ст. л. винного оцту ( див. дод. мал. 2 ) [ 15 ].

**Яловичий язик з родзинками під білим соусом.**

Яловичий язик промити, покласти в каструлю, добавити очищені, вимиті і нарізані коріння, цибулі, солі.

Залити гарячою водою та варити 2-3 год.

Язик вийняти, промити холодною водою і відразу зняти з нього шкірку.

Соус: 1 ст. л. борошна злегка підсмажити з 1 ст. л. оливкового масла, розвести 1 ¼ ст. процідженого бульйону, в якому варився язик, закип’ятити. Добавити перебрані, промиті родзинки і варити 5-10 хв. Потім зняти з вогню, посолити, добавити лимонний сік, шматочок масла і перемішати.

При подачі до столу язик нарізати тоненькими шматочками, викласти на тарілку, гарнірувати ( зелений горошок, макарони, тушкована капуста, картопляне або горохове пюре ) і полити соусом.

По цьому рецепту також можна приготувати і свинині язики, тільки варити їх треба 1-2 год.

Поради від кухаря, для варіння язика:

- коріння можна класти в каструлю після 1-2 год варіння язика;

- нарізати язик необхідно охолодженим;

- маленькі язики бажано нарізати під невеликим кутом, починаючи з широкої частини – тоді шматочки будуть ширші;

- на бульйоні що залишився, можна приготувати борщ, капусняк. Для супів потрібний більш світлий бульйон;

- до язика можна подавати молочний, томатний, червоний соус з вином ( див. дод. мал. 3 ) [ 10, 12 ].

**Яловий язик з гострим гарніром.**

Язик обчистити, ретельно промити, видалити слинні залози, ще раз промити, покласти в каструлю з гарячою водою і поставити варити. Коли язик буде майже готовий, вийняти язик з каструлі, опустити в холодну воду і трохи остудити. Потім зняти з язика шкіру, знову покласти його в киплячий бульйон, дати покипіти 15 хв, додати підготовлені коріння, моркву, ріпчасту цибулю, лавровий лист, сіль, і варити до повної готовності.

Подавати з гарніром із дрібно нарізаних стручкового перцю, кропу, кінзи, зеленої цибулі і натертого хрону, заправлених оцтом і сіллю.

500 г яловичого язика, 1 корінь селери, 1 корінь петрушки, 1 морква, 1 цибулина, лавровий лист, 5 гілочок зеленої цибулі, 4 гілочки кінзи, 6 гілочок кропу, винний оцет, стручковий перець, хрін, сіль за смаком [ 13 ].

**Язик заливний .**

Підготовлений язик зварити до готовності з додаванням солі, перцю горошком, лаврового листа, дрібно нарізаних петрушки і ріпчастої цибулі, покласти на декілька хвилин у холодну воду, відразу зняти болонку. Охолоджений язик нарізати тонкими порційними шматками, викласти на блюдо, прикрасити кружальцями круто звареного яйця, свіжого або солоного язика й зеленню петрушки. Щоб закріпити ці оздоблення, їх попередньо з ложки треба залити желе. Після того, як желе застигне, шматки язика також залити у два-три прийоми рівним шаром желе.

Желе приготувати із процідженого бульйону, в якому варився язик, з додаванням набряклого у воді желатину.

1 кг язика, 1 корінь петрушки, 1 цибулина, 1 яйце, 1 огірок, 5 ч. л. желатину, 2 ½ склянки бульйону, лавровий лист, зелень, перець, сіль – за смаком ( див. дод. мал.4).

**Язик по-домашньому.**

Язик відварити з корінням, цибулею і спеціями, обчистити, остудити і нарізати кружальцями завтовшки 4-5 мм. Картоплю відварити " в мундирі ", обчистити і нарізати так само, кружальцями. Яйця зварити круто і нарізати у такий же спосіб. Після цього продукти укласти уздовж лотка, чергуючи в такому порядку: скибочка картоплі, кружальце язика, кружальце яйця і т. д. страву прикрасити зеленню.

Окремо подати сметанну заправу. Для її приготування сметану змішати з протертим крізь сито вареним яйцем, додати за смаком оцет, сіль, цукор, посічену зелену цибулю та зелень петрушки.

700 г яловичого язика, 600 г картоплі, 6 яєць, 300 г сметанної заправи, 30 г зелені, 1 ріпчаста цибулина, коріння, спеції – за смаком [ 3 ].

**Язик смажений.**

Язик промити і відварити до готовності з обчищеною і нарізаною морквою та посіченою петрушкою, додавши сіль і перець. Опустити його в холодну воду, швидко зняти оболонку, нарізати скибочками, обкачати в пшеничному борошні, змочити у збитому яйці, обкачати в сухарях і засмажити на добре розігрітому вершковому маслі.

600 г язика, ½ кореня петрушки, ½ морквини, 1 невелика цибулина, 1 яйце, 1 склянка сухарів, 2 ст. л. вершкового масла для смаження, лавровий лист, перець, сіль – за смаком.

**Язик смажений по-грецьки**. Зварений язик розрізати на порційні шматки, нашпигувати шпиком, занурити в олію, відразу вийняти і посипати сумішшю солі, чорного і червоного перцю. Смажити на помірно нагрітій решітці, поки шпик не стане хрустким. Подавати, збризкавши м’ясним соком ( кількома краплями ). Окремо подати салат із картоплі або свіжих помідорів.

200-250 гр. зачищеного і звареного язика, 30-50 гр. копченого шпику, олія, мелений чорний і червоний солодкий перець, кілька крапель соку смаженого м’яса.

Для страви "Язика відварного ", нарізають тонкими шматочками; смак і запах властивий вареному язику, смак у міру солоний, з ароматом спецій, коріння і цибулі. Колір від світло-сірого до сірого. Консистенція пружна, м'яка, соковита. Варені м’ясні продукти зберігають у невеликій кількості бульйону в посуді з закритою кришкою при температурі 50 - 60º С, не більше як 3 год. Для тривалого зберігання м'ясо охолоджують і зберігають у холодильнику не більше як 48 год [ 12 ].

У процесі життєдіяльності людина постійно втрачає енергію і речовини, з яких складається її тіло. Поповнює ці втрати їжа. Різні страви з субпродуктів, а головне – язик відварний, містять білки, жири, вуглеводи, воду, мінеральні солі, вітаміни.

Білки є головним носієм життя, пластичним матеріалом, з якого побудовані опорні, м'язові й покривні тканини нашого тіла. Науці відомо 20 амінокислот, тобто складових частин білка. У процесі обміну 12 з них можуть синтезуватися в організмі, а 8 — незмінні, і як життєво необхідні вони мають надходити з їжею. Харчові білки цінять за здатність постачати організму потрібну кількість амінокислот. За цією ознакою їх поділяють на повноцінні і неповноцінні.

До повноцінних належать білки тваринного походження. На них багаті і субпродукти. До неповноцінних належать білки рослин. Їх містять такі продукти, як хліб, картопля, соя, квасоля, горох, капуста, морква, що слугують невід’ємним гарніром для язика відварного. Амінокислотний склад їжі не порушується, якщо використовують різне поєднання рослинних білків або в раціоні поєднуються рослинні білки з тваринними, оскіль­ки білки тваринного походження набагато підвищують засвоєн­ня білків рослинних. Тому це ще один фактичний доказ того, що страва " Язик відварний з гарніром ", розумно, вдало, гармонійно поєднана, підібрана, як для засвоєння організмом, така і у зовнішньому естетичному оформленні.

Білкове голодування призводить до важкого розладу здоров'я, а тривала відсутність білкової їжі — до смерті. Недостатність білків у раціоні дітей і підлітків призводить до затримки і припинення росту, розвитку, до зниження опірності інфекційним захворюванням. Від нестачі білка порушується функція ендокринних залоз, знижується кількість гемоглобіну. Діти з віком споживають білка більше. Так, дитині до року потрібно 4г білка на 1кг маси, в 11 —14 років — 2,5г, в юнацькому віці — 2г. Тому напівфабрикати із субпродуктів відіграють дуже важливу роль саме у житті кожної людини.

Жири потрібні для нормального протікання обмінних процесів в організмі. Як і білки, жири бувають рослинного і тваринного походження , тому безперечно, що вони важливою складовою у субпродуктах.

Усі рослинні жири рідкі. Вони містять ненасичені жирні кислоти, що дуже важливі для здоров'я людини, оскільки беруть участь у тканинному диханні. Рослинні жири сприяють виведенню надлишків холестерину з організму і біологічно є більш цінними, ніж тверді жири. Вони містяться у картоплі, що є основою гарніру відварного язика, у моркві, горошку, огірках, помідорах тощо.

Тваринні жири тверді, гірше засвоюються, бо мають вищу температуру плавлення.

Жири потрібні організму для засвоєння кальцію, магнію, жиророзчинних вітамінів. Вони не розчиняються у воді та шлунковому соку, тому з органів травлення не зразу всмоктуються в організм. їх розщеплюють ферменти підшлункової залози, а перетравлюються вони у тонкому кишечнику.

Норма жирів для здорових людей, зайнятих розумовою і легкою фізичною працею, становить 80...100 г на добу. Поєднання жирів має бути таким: 60—70 % тваринних, 30—40 % рослинних. Тому ми бачимо, що відварний язик, вдало і розумно поєднується з гарніром, який містить достатню для організму людини кількість рослинного жиру.

Вуглеводи — головне джерело енергії для організму, містяться в основному у рослинних продуктах, які входять до складу гарніру: картопля, морква, огірки, помідори, горошок зелений, петрушка. Людина дістає енергію в результаті безперервного біологічного окислення вуглеводів — глюкози і глікогену — головної їх складової частини.

Загальна потреба у вуглеводах становить 400...600 г на добу. Вона залежить від кількості енергії, що витрачається організмом. Надмірне споживання їжі, багатої на вуглеводи, спричиняє порушення обміну речовин, діяльності центральної нервової системи, підшлункової залози. Тому розумне обмеження, правильний контроль за своїм раціоном – це мудрий підхід до свого здоров’я [12, 4 ].

Харчові отруєння, глистові захворювання, які виникають при неправильній технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів, та запобігання їм.

Мікроорганізми, поділяють на плісені, дріжджі та бактерії. Останні в свою чергу поділяють на гнильні (сапрофітні), корисні (молочнокислі) та хвороботворні (паразитні).

Усі бактерії не переносять кислого середовища, а тому плоди, овочі та інші продукти, які містять багато органічних кислот, не піддаються швидкому псуванню від бактерій. Але для плісені і дріжджів кисле середовище створює сприятливі умови.

Плісень боїться кип'ятіння і при температурі +100 °С протягом 2 хв гине, а якщо продукти не кип'ятять, а прогрівають, то плісень знищується через 5...6 хв.

Хвороботворні мікроби у процесі своєї життєдіяльності виробляють шкідливі речовини — токсини, які спричиняють важкі отруєння. До таких мікроорганізмів належать сальмонели і стафілококи. На них слабо впливають варіння, соління, коптіння і навіть заморожування. Якщо заражені субпродукти варять 2,5 год, то сальмонели знищуються лише в кусках, маса яких не перевищує 200 г.

Стафілококи добре переносять висихання. У харчових продуктах при звичайній температурі стафілококи життєздатні понад 4 місяці, при температурі +70...80 °С вони гинуть через 20...30 хв. Сухий жар вбиває мікроби через 2 год, а сонце — через кілька годин. Токсини стафілококів не гинуть при нагріванні до +100 °С протягом 2...3 год і добре зберігаються у кислому та лужному середовищі.

Збудник ботулізму живе без доступу повітря. Ботулотоксин утворюється при температурі +30...37 °С. При нагріванні до + 80 °С мікроби гинуть через 10...15 хв, а їх спори витримують до 5 год. Токсини при температурі +90 °С руйнуються через 40 хв, а якщо продукт кип'ятити, то через 10...15 хв.

Харчові отруєння бувають мікробного та немікробного походження. Мікробні отруєння трапляються найчастіше тоді, коли субпродукти та набір овочів, що входять до складу гарніру, містить патогенні збудники — хвороботворні мікроби чи їх токсини.

Сальмонельоз — гостре інфекційне захворювання, характеризується загальною інтоксикацією організму з ураженням у першу чергу шлунково-кишкового тракту. Джерелом інфекції є велика й дрібна рогата худоба, свині, коні, домашня і дика птиця, водоплавні, а відповідно і їхні частини тіла: субпродукти. Хворі тварини виділяють мікроби з молоком, слиною, калом.

Субпродукти засіваються сальмонелами при неправильній розробці туш, під час перевезень, неправильному зберіганні, а також внаслідок приготування страв на тих столах, де розробляли м'ясо субпродуктів хворих тварин. Субпродукти заражаються також від мух і виділень гризунів.

Стафілококові отруєння дають загальну інтоксикацію орга­нізму, уражаючи шлунково-кишковий тракт. Збудниками є патогенні стафілококи, а джерелом інфекції — хворі тварини і люди, які часто страждають ангіною, гострим хронічним захворюванням носоглотки, гноячковими захворюваннями шкіри.

Стафілококи розмножуються при температурі +18...20 °С протягом 4...5 год. При утворенні токсинів вид, колір і смак продуктів не змінюються.

Найсприятливіше середовище для розвитку стафілококів — це різні страви-напівфабрикати з субпродуктів ( м’ясні страви ), деякі види овочів.

На підприємствах громадського харчування кухарів із зазначеними захворюваннями до роботи не допускають і суворо додержують строків реалізації готової їжі.

Ботулізм — важке харчове отруєння, що характеризується ураженням центральної нервової системи. Збудником захворювання є спороносна паличка, яка в анаеробних умовах виробляє екзотоксин, отруйні властивості якого перевищують усі інші токсини. Джерелом зараження можуть бути тварини, людина тощо. З їх фекаліями бактерії потрапляють у грунт, воду, на овочі.

Людина може заразитися ботулізмом, споживаючи недоброякісні субпродукти, і овочі, що входять до складу гарніру.

Харчові отруєння немікробного походження виникають внаслідок потрапляння в організм людини неякісних напівфабрикатів з субпродуктів.

На підприємствах громадського харчування кожний випадок харчового отруєння обов'язково розслідують і відразу повідомляють про нього до місцевої чи районної санепідемстанції. Негайно знімають з реалізації запідозрену їжу, роблять лабораторні аналізи, застосовують усі засоби до ліквідації інфекцій і отруєнь.

Глистові захворювання, або гельмінтози, виникають у результаті проникнення до організму людей і тварин паразитичних червів — гельмінтів. Такі хвороби називаються інвазійними. Вони порушують діяльність шлунково-кишкового тракту, спричиняють нервові розлади, захворювання печінки.

Плоским стрічковим гельмінтом (стьожак широкий) людина заражається, вживаючи свіжі сирі субпродукти: печінку, язики яловичини, свинини.

Щоб запобігати глистовим захворюванням, на підприємствах громадського харчування суворо додержують необхідного режиму теплової обробки субпродуктів.

**Охорона навколишнього середовища.**

У нашій країні санітарному стану міст і селищ приділяється велика увага. Багато робиться для того, щоб водойми, грунт, повітря не були джере­лами захворювань та інфекцій. Цьому значною мірою сприяє санітарно-епідеміологічна служба, яка стежить за додержанням санітарно-гігієнічних норм і правил житловими і промисловими об'єктами.

Підприємства громадського харчування в екологічному відношенні найбезпечніші, бо не забруднюють навколишнього середовища. Відходи виробництва щоденно збирають і централізовано здають іншим підприємствам за профілем: кістки — на переробку, харчові відходи — до тваринницьких господарств на корм худобі. Жир і крохмаль не потрапляють до каналізації через те, що їх збирають спеціальні установки. Уся прилегла до підприємства територія утримується у чистоті [ 17 ].

**1.3 Вибір обладнання для приготування страви: " Відварний язик з гарніром".**

Санітарні вимоги до підприємств громадського харчування, які стосуються і технології виробництва напівфабрикатів із субпродуктів.

Суворе дотримання санітарно-гігієнічного режиму на підприємстві громадського харчування — обов'язкова умова ефективної його роботи і збереження здоров'я людей, які споживають страви з субпродуктів.

Контроль загальносанітарного стану приміщень, виконання санітарно-гігієнічних правил і заходів з профілактики та ліквідації професійних захворювань покладений на санітарно-епідеміологічну службу.

На кожному підприємстві громадського харчування є санітарний лікар, зобов'язаний стежити за чистотою й прибиранням цехів, допоміжних і побутових приміщень, освітленістю робочих місць, за їх правильним використанням. Він контролює санітарний стан і особисту гігієну працівників підприємства, особливо охороняючи працю жінок і підлітків, стежить за своєчасним проходженням медичних оглядів, за правиль­ністю перевезення і зберігання сировини, контролює якість приготовлених страв і строки їх реалізації. Адже це в першу чергу дуже впливає на якість виготовленої продукції ( напівфабрикатів з субпродуктів ), а найголовніше – на людське здоров’я.

Санітарні вимоги до виробничих приміщень, де відбувається виробництво напівфабрикатів із субпродуктів.

Розміщення приміщень підприємства має бути таким, щоб сировина не торкалася готової продукції, чистий посуд від брудного, щоб виключалося внутрішнє транспортування тари з необробленими субпродуктами та їхніми остаточними відходами.

Для зручності доставки готових страв, напівфабрикатів з субпродуктів, до відвідувача, гарячий цех розміщують поряд з торговельним залом, холодний цех — поряд з гарячим та лінією роздачі. Мийна столового посуду також має бути поруч. Мийну кухонного посуду розташовують ближче до гарячого і м’ясного цехів. Окремо влаштовують холодильні камери для субпродуктів. Овочевий цех, який слугує в якості доставки овочів для гарнірів, розміщують ближче до виходу.

Виробничі цехи повинні бути просторими, світлими, з хорошою вентиляцією та справною каналізацією. Щоб уникнути розмноження мух, що є недопустимим для виробництва напівфабрикатів з субпродуктів, на вікнах слід натягнути металеві сітки з дрібними вічками або марлю.

Усі приміщення щоденно прибирають вологим способом, а раз на місяць організовують санітарний день для генерального прибирання та дезинфекції приміщень, обладнання, інвентарю. Прибиральний інвентар маркірують відповідно до призначення і закріплюють за кожним приміщенням. Зберігають його у спеціально відведеному місці ( ножі кухарської трійки , див. дод. мал.7 ).

Для боротьби з мухами, тарганами, гризунами на підпри­ємствах громадського харчування, де готують напівфабрикати з субпродуктів, здійснюють такі заходи: утримують у чистоті прилеглу територію; небезпечних для їжі істот, збирають у бачки з кришками які щільно закриваються, і швидко видаляють їх з території, спорожнілі бачки дезинфікують; харчові відходи збирають до окремої тари і також вивозять; сміттєзбіринки і грунт біля них обробляють дезинфікуючими розчинами; у виробничих приміщеннях після закінчення робочого дня, розвішують спеціальний клейкий папір і розкладають принади, змочені 3 %-ним розчином хлорофосу, потім приміщення добро промивають і провітрюють; не залишають відкритими продукти харчування і прибирають залишки їжі; низ дверей у коморах оббивають жерстю. Для виловлювання гризунів застосовують механічні капкани і ловушки.

Санітарні вимоги до обладнання, інвентарю, посуду, де виробляються напівфабрикати з субпродуктів.

Обладнання в цехах установлюють так, щоб до нього був вільний доступ для прибирання. Розміщують не менше двох м'ясорубок: для сирих і варених субпродуктів. Робочі металеві частини машин після роботи розбирають, ретельно миють, обшпарюють кип'ятком, просушують у духовій шафі. Після прибирання машини прикривають чистими чохлами.

Ванни для промивання м'яса, миття овочів, кухонного та столового посуду виготовляють із антикорозійного матеріалу.

Столи для обробки субпродуктів і приготування напівфабрикатів з них, покривають листами з нержавіючої сталі, дюралюмінію. Для роботи з субпродуктами та овочами кришки столів можуть бути дерев'яними, але гладко виструганими.

Для обробки субпродуктів, овочів використовують обробні столи та маркіровані дошки, які зберігають у відповідних цехах у спеціально відведених місцях. Дерев'яний інвентар щоденно обчищають, миють із содою, кип'ятять, просушують. Кухонний посуд має бути з нержавіючої сталі, алюмінію; сковороди — з чавуну. Миють кухонний посуд у двогніздових ваннах.

Столовий посуд миють у тригніздових ваннах, а прибори — у двогніздових. Спочатку з посуду видаляють залишки їжі, потім його миють з використанням миючих засо­бів, потім — освітленим 1 %-ним розчином хлорного вапна (10 г на 1 л води) або хлораміну. Після цього посуд обполіскують гарячою водою, просушують в електрошафах або електроприлавках. Столові прибори додатково кип'ятять.

Посуд для подачі готової страви: язика відварного з гарніром, з фарфору, фаянсу, скла має бути без тріщин та відбитих країв. Пластмасовий посуд використовують з матеріалів, дозволених органами держсаннагляду.

Санітарні вимоги до перевезення і зберігання субпродуктів та овочів, призначених для гарніру даної страви.

Для доставки субпродуктів та овочів для гарніру, на підприємства громадського харчу­вання використовують спеціалізований транспорт, призначений для перевезення одного будь-якого виду продуктів: фургон з холодильними камерами, для субпродуктів, спеціально-оснащений фургон для перевезення овочів тощо. З іншою метою такий транспорт не застосовують.

Продукти перевозять у відповідній тарі, і якщо на відкри­тому транспорті, то обов'язково вкривають чистим брезентом або клейонкою.

Субпродукти перевозять у щільно закритих ящиках, оббитих усередині білою жерстю. В теплий період року використовують машини з хо­лодильними установками.

Напівфабрикати з субпродуктів, перевозять з найбільшим охоло­дженням (від + 4 до +6 °С), укладаючи в один ряд у лотки або ящики з кришками, вистелені всередині целофаном чи пергаментом. Овочеві напівфабрикати доставляють у закритій металевій або дерев'яній тарі. Транспорт, у якому перевозять продукти, щоденно миють і обробляють згідно з санітарними вимогами.

Усі продукти надходять до відповідних приміщень підприємства. Сухі продукти: овочі — до не охолоджуваних комор. Субпродукти, які швидко псуються, свіжі овочі — зберігають у приміщеннях з холодильними установками. Такі продукти супроводжуються сертифікатами, де визначено їх якість, відповідність діючим стандартам.

Кожний вид продукту має зберігатися окремо. Заборонено разом тримати сирі овочі і напівфабрикати з субпродуктів, тобто продукти сумнівної якості з доброякісними. Субпродукти , які легко вбирають запахи, не кладуть разом із овочами, що мають сильний специфічний запах.

Строки зберігання субпродуктів, які швидко псуються: охолоджені - 12º С, заморожені - 24º С.

**Санітарні вимоги до кулінарної обробки субпродуктів.**

Продовж усього технологічного процесу виробництва напівфабрикатів з субпродуктів, додержується поточність. Їжу готують невеликими порціями, в міру реалізації. Сирі продукти обробляють лише в тих цехах, де немає безпосереднього доведення їх до готовності та випуску готової продукції. Їх обробляють на маркірованих столах і дошках.

З певного субпродукту зрізують тавро і забруднені місця, добре обмивають її проточною водою. Морожені субпродукти розморожують у підвішеному стані в спеціальному приміщенні — дефростері або на столах у м'ясному цеху. Заборонено розморожувати субпродукти у воді, біля гарячої плити або поблизу батарей опалювальної системи. Фарш з субпродуктів готують у міру потреби і зберігають на холоді.

Субпродукти не можна довго зберігати, тому їх швидко обробляють і направляють на теплову обробку. Готові вироби з субпродуктів зберігають у холодильниках і швидко реалізують. При відсутності умов зберігання, а також у теплий період року (з травня по жовтень) такі страви, як холодець готувати заборонено.

Другі страви з вареного м'яса субпродуктів чи варене м'ясо до перших страв обов'язково вдруге смажать або кип'ятять у бульйоні. Субпродукти, нарізані на порції для перших страв, короткочасно зберігають у гарячому (не нижче + 70 °С) бульйоні.

Розбирання телячих ніжок ( див. дод. мал. 1 ).

Правила особистої гігієни працівників громадського харчування. Санітарно-гігієнічні вимоги до учнів та людей які люблять готувати. Охорона навколишнього середовища.

Доброякісність напівфабрикатів з субпродуктів та гарніру до нього, багато в чому залежить від здоров'я людей, які її готують, тому до роботи на підприємствах громадського харчування допускаються особи, що пройшли спеціальне медичне обстеження на туберкульоз, бацилоносійство та шкірні хвороби. Така відповідальність стосується кожної людини, яка готує їсти. Про особисту гігієну повинні пам’ятати всі. Це обов’язок кожного.

Усі працівники громадського харчування періодично проходять профілактичний огляд і отримують санітарну книжку із зазначенням дати огляду, відомостей про щеплення та перенесені інфекційні захворювання.

Працівник громадського харчування має суворо додержувати правил особистої гігієни: утримувати в чистоті тіло й руки, санітарний і власний одяг, виконувати санітарно-гігієнічний режим.

На руках не повинно бути подряпин, порізів, опіків, нагноювань, щоб не заражати харчові продукти. Всі працівники громадського харчування надівають чистий, легкий бавовняний змінний одяг і змінне взуття, а для роботи у виробничих цехах одержують санітарний одяг: халат або куртку, фартух, косинку чи ковпак, а також кухонний рушник.

Санітарний одяг має бути чистим та охайним, застібуватися на ґудзики (заборонено користуватися шпильками, заколками та брошками). Санітарний одяг надівають таким чином, щоб він повністю закривав домашній одяг і волосся. Закінчивши роботу, його залишають у гардеробі підприємства, перуть лише у пральні.

Працівники громадського харчування, які працюють над виробництвом напівфабрикатів з субпродуктів, обробляють, доводять до готовності різні овочі, користуються виробничим туалетом, куди немає доступу стороннім особам. Перед відвіданням туалету санітарний одяг обов'язково знімають, а після виходу з нього спочатку миють та дезинфікують руки, потім надівають санітарний одяг.

До кожної людини, що готує їсти, теж ставляться конкретні вимоги і враховується не лише її бажання готувати, а й стан її здоров’я.

Організація й обладнання робочого місця кухаря. Обладнання кабінету-лабораторії

Правильна організація робочого місця кухаря — обов'язкова умова підвищення продуктивності праці. Обладнання, інструменти, посуд та інвентар розміщують відповідно до послідовності технологічного процесу так, щоб ними було зручно користуватися під час роботи.

У кожному цеху встановлено виробничі столи, ваги, стелажі, а інше обладнання розміщують відповідно до специфіки виробничого процесу. В даному випадку – для технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів. Так, у м'ясному цеху обробляють субпродукти тварин, птиці, дичини.

До комплекту обладнання такого цеху входять ванни для обмивання субпродуктів, ванни для вимочування їх, розрубувальна тумба або колода, м'ясорубка, фаршомішалка, розпушувач, столи для приготування напівфабрикатів, холодильна шафа, дефростерна камера (для великих підприємств), привод зі змінними пристосуваннями.

Обладнання розміщують з урахуванням послідовності пер­винної обробки субпродуктів, і обов'язково виділяють для них окремі робочі столи; маркують увесь інвентар, інструменти.

У гарячому цеху на великих підприємствах два відділення: супове і соусне.

У соусному відділенні використовують спеціалізоване облад­нання: перекидні котли для варіння круп'яних та овочевих страв, соусів, електрофритюрниці й сковороди, жарильні шафи, шашличниці тощо. На невеликих підприємствах соуси готують у наплитному посуді з товстим дном (сотейниках) (мал. 3), застосовують сита, цідилки, мішалки, вінчики, соусні ложки та інший інвентар.

Холодний цех призначений для приготування холодних страв і закусок з субпродуктів, овочів та інших продуктів.

Правильна організація праці вимагає, щоб холодний цех був тісно зв'язаний з гарячим, овочевим та іншими цехами, з яких продукти надходять після попередньої теплової обробки (іноді минаючи її), а також з лінією роздачі. Це є особливістю роботи холодного цеху. Отже, слід мати роздільні робочі місця й інструменти, маркіровані дошки, стелажі.

У цьому цеху встановлюють холодильні шафи, холодильні камери з решітками, ваги, універсальний привод з комплектом змінних механізмів, машини для нарізування варених овочів тощо.

**Безпека праці. Загальні правила експлуатації обладнання**

У нашій країні велике значення надається охороні здоров'я людей, створенню безпечних умов праці, ліквідації професійних захворювань і виробничого травматизму.

Згідно з діючим законодавством з охорони праці жоден робітник і службовець не допускається до роботи на підприємстві громадського харчування без проходження інструктажу та здачі техмінімуму з безпечних прийомів і методів роботи. До самостійної роботи на машинах і обладнанні допускаються лише ті працівники, які добре знають їх будову і правила екс­плуатації.

У м’ясному цеху, де проводиться первинна обробка субпродуктів та виробляються напівфабрикати з субпродуктів, вивішують плакати з техніки безпеки та інструкції щодо експлуатації обладнання.

**Електрична безпека.**

На підприємствах громадського харчування використовується велика кількість машин, що працюють від електродвигуна. Щоб виключити можливість ураження людей електрострумом, кожну машину заземлюють або занулюють, а струмовивідні пристрої обгороджують сітками, кожухами.

Овочевий цех підприємства, де овочі піддаються первинній та подальшій обробці, і які в подальшому використовуються в якості гарнірів до страв з субпродуктів, найбільш вологий, а вода — добрий провідник електроструму. Тому працівникам овочевого цеху видають гумові чоботи і фартухи, а біля машин прикріплюють гумові килимки чи дерев'яні решітки [4 ].

Для швидкого і безпечного ввімкнення та вимкнення електричного обладнання пускові пристрої розміщують поряд з робочим місцем.

Забороняється мити й чистити ввімкнене електрообладнання, а також залишати його без нагляду.

**Пожежна безпека**.

З метою пожежної безпеки всі теплові апарати, коли нагрів їх зовнішніх стінок перевищує +60 °С, розміщують на відстані 0,5 м від стін приміщення.

До м’ясного цеху, призначеному для обробки субпродуктів та виробництва напівфабрикатів, і підсобних приміщень забезпечують вільний доступ. У кожному приміщенні обладнують пожежний стенд, де встановлюють вогнегасник, шланг і ємкість з водою.

**Загальні правила експлуатації обладнання.**

Перед початком роботи перевіряють санітарно-технічний стан машини: справність робочих органів і правильну їх установку, роботу на холостому ходу (м’ясорубки ), наявність захисних кожухів на обертальних механізмах.

Після пуску машини забороняється торкатися руками її рухомих частин.

При ввімкненому електродвигуні певні субпродукти проштовхують спеціальними товкачами.

Під час роботи машини забороняється її ремонтувати, прочищати. Це роблять, вимкнувши електродвигун.

Не дозволяється перевантажувати м’ясорубку субпродуктами, тому що це погіршує їх якість і прискорює зношення машини.

Після закінчення роботи машину вимикають з електромережі, розбирають, обчищають від залишків м’яса , миють, просушують, змащують деталі, що зазнають впливу тертя, харчовим жиром. Потім машину складають.

У м'ясному цеху, крім механічного обладнання і приводів, використовують м'ясницькі сокири та різні ножі. Для безпечної праці їх рукоятки мають бути щільно закріплені, а леза нагострені. Після закінчення роботи ножі поміщають у прорізи дерев'яної колодки.

З метою запобігання травматизму стежать, щоб підлога в цеху була сухою, а поряд з обвалювальними столами розташовувалися підніжні решітки. Кухарі при розробці субпродуктів, попередньо обробивши туші м’яса, повинні надягти захисні пояси, гумові або клейончасті фартухи.

У гарячому цеху, де субпродукти піддають певній тепловій обробці, доводячи їх до готовності, формуючи та виготовляючи напівфабрикати, встановлюють варильні електрокотли з паровим обігріванням. Це обладнання працює під тиском. Обслуговують його кухарі високої кваліфікації, які чітко знають правила експлуатації.

Правила безпеки праці в гарячому цеху вимагають, щоб у наплитних котлів було рівне, стійке дно. Пересувати їх на плиті рекомендується повільно. При знятті з плити застосо­вують візок з підйомною платформою, яку встановлюють на рівні плити. Великі котли з їжею перевозять на ручних вантажних візках, тому підлогу в кухні роблять рівною, без порогів.

У кабінеті-лабораторії працівники мають додержуватися таких правил безпечної роботи:

1. Не вмикати без дозволу електричне обладнання.

2. Працюючи біля плити, стояти на дерев'яних підставках і не при­тулятися до неї.

3. Стежити за тим, щоб рідина і жир не потрапляли на гарячу поверхню конфорок.

4. Обережно поводитися з ножами.

**Теплове обладнання.**

На підприємствах громадського харчування застосовують в основному обладнання з електричним обігрівом. Його використання сприяє підвищенню якості приготовлених страв, поліпшенню санітарно-гігієнічних умов праці, полегшенню праці кухаря.

Електротеплова апаратура має перевагу порівняно з обладнанням, що працює на інших видах палива, а саме: можливість регулювання потужності, ступеня завантаженості, температурного режиму.

До теплового обладнання належать електричні плити, харчоварильні та пароварильні котли, жарильні шафи.

Електричні плити призначені для всіх видів теплової обробки продуктів. Основними елементами плит є жарильна поверхня і жарильні шафи, які і слугують для виробництва напівфабрикатів з субпродуктів.

Жарильні поверхні плит складаються з прямокутних конфорок, розміщених на певній відстані одна від одної. Кількість конфорок залежить від марки плити (від 1 до 6). Кожна конфорка має індивідуальний перемикач, який дає змогу регулювати її нагрів. Перемикачі мають 4 позиції: викл., І, II, III. Такими ж перемикачами оснащено жарильні шафи плит.

По периметру плити розміщено бортову поверхню, під конфорками — піддон для збирання розлитої рідини. Під піддоном змонтовано жарильні шафи. Конфорки нагріваються за допомогою ТЕНів [ 2 ], [17 ].

**1.4 Характеристика і розрахунок продуктів для приготування страви: " відварний язик з гарніром ".**

Склад відварного язика: язик яловичий, морква, ріпчаста цибуля, корінь петрушки. Гарнір: картопля відварна, морква, огірки, помідори, редиска. Соус червоний основний: коричневий бульйон, тваринний жир, борошно пшеничне, томатне пюре, морква, цибуля ріпчаста, петрушка (корінь), цукор. Бульйон коричневий: кістки харчові, вода, морква, цибуля ріпчаста, петрушка (корінь).

Розрахунок маси нетто і брутто для приготування 4 порцій відварного язика з гарніром.

**Розрахунок маси нетто язика яловичого:**

За збірником рецептур страв і кулінарних виробів, для підприємств громадського харчування, за рецептурою страви, маса брутто = масі нетто:504гр.

Розрахунок маси нетто моркви для варіння з язиком:

Мб = 16 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-20%=80 %

З таб. 32 Мв = 20 % Мн = (16гр\*80%)/100%=12 гр

20 % - втрати при тепловій обробці ( варіння ).

**Розрахунок маси нетто цибулі ріпчастої:**

Мб = 16 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-20%=80%

З таб. 32 Мв =20% Мн = (16гр\*80%)/100%=12 гр

20 % - відходи і втрати при холодній обробці, % до маси сировини брутто.

**Розрахунок маси нетто кореню петрушки:**

Мб= 12 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-30%=70%

З таб. 32 Мв = 30% Мн = (12гр\*70%)/100%=8 гр

30% - втрати при тепловій обробці.

Розрахунок маси нетто картоплі відварної:

Мб = 640 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-20%=80%

З таб. 32 Мв = 18%+2% Мн = (640гр\*80%)/100% = 512гр

18% - відходи і втрати при холодній обробці, % до маси сировини .

2% - втрати при тепловій обробці, % до маси сировини нетто.

**Розрахунок маси нетто моркви для гарніру:**

Мб = 30 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-32%=68%

З таб. 32 Мв = 10%+22% Мн =(30 гр\*68%)/100%=20гр

10% - відходи і втрати при холодній обробці, % до маси сировини брутто.

22% - втрати при тепловій обробці ( пасерування ), % до маси сировини.

**Розрахунок маси нетто свіжих огірків для гарніру:**

Мб = 60 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-2%=98%

З таб. Мв = 2% Мн = (60гр\*98%)/100%=59 гр

2% - відходи і втрати при митті, видаленні плодоніжок, вершечків, від натискання, сонячних опіків і порціонуванні.

Розрахунок маси нетто свіжих помідорів:

Мб = 40 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-2 %=98%

З таб. 32 Мв = 2% Мн = (40гр\*98%)/100%=39 гр

2 % - відходи і втрати при митті, видаленні плодоніжок.

Розрахунок маси нетто редиски для гарніру:

Мб = 20 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-4%=96%

З таб. 32 Мв = 4 % Мн = (20гр\*96%)/100%=19,2гр

4 % - відходи і втрати при митті, видаленні плодоніжки і порціонуванні.

**Розрахунок маси нетто харчових кісток:**

За збірником рецептур страв і кулінарних виробів, для підприємств громадського харчування, по рецепту приготування бульйону коричневого, маса брутто харчових кісток, дорівнює масі їх нетто: 750 гр.

Маса нетто = масі брутто таких продуктів червоного основного соусу: тваринний жир = 25гр, борошно пшеничне = 50 гр, томатне пюре = 150 гр, цукор = 20гр.

**Розрахунок маси нетто моркви для соусу червоного основного:**

Мб = 100 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-20%=80%

З таб. 32 Мв = 20% Мн = (100гр\*80%)/100%=80гр

**Розрахунок маси нетто цибулі ріпчастої для червоного основного соусу:**

Мб = 36 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-16%=84%

З таб. 32 Мв = 16% Мн = (36гр\*84%)/100%=30гр

**Розрахунок маси нетто моркви для коричневого бульйону:**

Мб = 15 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-20%=80%

З таб.32 Мв = 20% Мн = (15гр\*80%)/100%=12гр

Розрахунок маси нетто цибулі ріпчастої цибулі:

Мб = 14 гр Мб = 100%

Мн = ? Мн = 100%-14%=86%

З таб. 32 Мв = 14% Мн = (14гр\*86%)/100%=12гр

**Розрахунок маси нетто кореня петрушки:**

Мб = 16 гр Мб = ?

Мн = ? Мн = 100%-20%=80%

Мн = (16гр\*80%)/100%=12гр

З таб. 32 Мв = 20%( згідно даних маси брутто по рецепту ).

Язик яловичий відварний 536 гр + картопля відварна 512 гр + соус червоний основний 800гр + овочевий гарнір 137 гр = 1кг 985 гр

Маса нетто 4 порцій відварного язика з гарніром становить 1кг 985 гр.

Маса брутто вказана в умові знаходження масі нетто продуктів.

Язик яловичий відварний 548 гр + картопля відварна 640 гр + соус червоний основний 850 гр + овочевий гарнір 150 гр = 2 кг 188 гр.

Мб – Мн = Мв 2188 гр – 1985 гр = 203 гр.

Маса відходів чотирьох порцій, згідно з даними розрахунків маси брутто та нетто, становить 203 гр [ 7, 2 ].

**Технологія приготування язика відварного**

Підготовлені язики кладуть у киплячу воду ( на 1 кг субпродуктів 1-1,5 л води ) варять до готовності разом з морквою, цибулею і петрушкою, при слабкому кипінні. Шматочки м’яса язика повинні бути повністю вктирі водою. Строк варіння залежить від виду язиків і коливається від 1 до 3 год. Після варіння язики опускають на 5 – 10 хв. у холодну воду, щоб зняти шкіру, нарізають тонкими скибочками по 2 – 4 шматочки на порцію, доводять до кипіння в бульйоні і зберігають в ньому до відпускання. На гарнір до язика подають картопляне пюре, морква, огірки, помідори, редиска, зелений горошок, поливають соусом червоним основним.

**Технологія приготування картоплі відварної**

Сиру очищену картоплю, нарізану кубиками, варять 10 хв, воду зливають, заливають соусом молочним і доводять до готовності. Для соусу борошно пасерують на жирі, розводять молоком гарячим, солять.

**Технологія приготування соусу червоного основного**

Нарізану ріпчасту цибулю, моркву, петрушку пасерують з жиром, добавляють томатне пюре і продовжують пасерувати ще 10-15 хв.

Просіяне пшеничне борошно пасерують при температурі 150-160 ºС, періодично помішуючи, в надплитному посуді або на сковороді в жаровій шафі шаром не більше 4 см до утворення світло-коричневого кольору.

Охолоджену до 70-80 º С борошняну пасеровку розводять теплим бульйоном у співвідношенні 1:4, ретельно розмішують до утворення однорідної маси.

Коричневий бульйон що залишився, доводять до кипіння і вливають у нього розведену пасеровку, кладуть пасеровані з томатним пюре овочі і варять протягом 1 год. При слабкому кипінні, періодично помішуючи.

Під час варіння крохмаль борошна клейстеризується, соус стає в’язким. За 10-15 хв д закінчення варіння додають сіль, цукор, лавровий лист, мелений перець. Для поліпшення смаку можна додати соус Південний і м’ясний сік. Потім соус проціджують крізь сито і протирають розварені овочі, знову доводять до кипіння для стерилізації і збільшення строку зберігання.

Даний соус можна використовувати для приготування похідних і як самостійний соус. Подаючи червоний основний соус до відварного язика з гарніром, додають шматочки маргарину і перемішують. Щоб при зберіганні соусу на поверхні не утворилася плівка, ми кладемо зверху шматочки маргарину ( защипати ).

Основний червоний соус правильно і доречно подавати до варених страв з субпродуктів, а особливо до відварного язика.

Технологічна схема приготування соусу основного червоного, подається в додатку, мал. 4.[ 16 ].

Бульйон коричневий.

Сирі кістки, промиті і нарублені на куски довжиною 5-7 см, смажать на листі в жарильній шафі при температурі 160-170º С з добавленням моркви, петрушки цибулі ріпчастої, нарізаних кубиками.

Кістки свинини обсмажуємо 30-40 хв, перевертаючи їх. Коли кістки набувають світло-коричневого кольору, обсмажування завершують, а жир, що виділився з кісток, зливаємо.

Обсмажені кістки з підпеченими коріннями і цибулею ріпчастою кладемо в котел, заливаємо гарячою водою і варим при слабкому кипінні, періодично видаляючи жир і піну.

В бульйон коричневий для поліпшення його якості можна добавити м’ясний сік, отриманий після обсмажування м’ясних продуктів. Для цього, на лист, на якому обсмажувалися м’ясні продукти, наливаємо трішки бульйону м’ясного або води і кип’ятимо 2-3 хв. Готовий бульйон проціджують.

Значення соусу червоного основного, овочів, у харчуванні людини.

Соус – це додатковий компонент страви з напіврідкою консистенцією, який ми використовуємо у процесі приготування відварного язика з гарніром, і подаємо до готової страви для поліпшення її смаку й аромату.

Соусом ми поливаємо відварний язик ( основний продукт ), подаємо до страви в металевих соусниках, які ставимо поряд зі стравою на тарілочці.

Добре приготовлений і правильно у даному випадку підібраний соус дає нам змогу урізноманітнити смак і зовнішній вигляд відварного язика з гарніром, роблять дану страву більш соковитою, що полегшує засвоюваність. Крім того, даний соус доповнює склад страви, підвищує його енергетичну цінність, оскільки до його складу входить кістковий бульйон, борошно, тваринний жир, томатне пюре, соус; кістковий бульйон, на якому приготований соус, містить велику кількість екстрактивних речовин, тому він збуджує апетит. Білки, жири і вуглеводи, які містяться в соусі, легко засвоюються організмом ( класифікація соусів, див. дод. схема8; технологічна схема приготування соусу червоного основного, див. дод. схема 9 ).

Даний соус, підібраний до відварного язика з гарніром, підходить досить вдало.

Овочі – життєво необхідні продукти харчування. Вони посилюють виділення шлункового соку і поліпшують процес травлення, підтримують кислотно-лужну рівновагу і рідинний обмін в організмі. Такі овочі як, ріпчаста цибуля, редька, які входять до складу даної страви, містять бактерицидні речовини – фітонциди, які знищують хвороботворних мікробів або стримують розвиток їх.

Овочі – основне джерело вітаміну С ( петрушка, ріпчаста цибуля ), каротину ( морква, помідори ), вітамінів груп К, Е , В( огірки ), а також мінеральних речовин (0,2-2%), зокрема солей калію, кальцію, натрію, фосфору, заліза.

Овочі, які входять до складу гарніру відварного язика, багаті на вуглеводи, які містяться у вигляді цукрів ( сахарози, фруктози, глюкози ), крохмалю, клітковини, інуліну. Вміст цукрів коливається від 0,2 до 11%. Багато глюкози знаходиться у моркві. Крохмаль міститься у картоплі ( до 25% ). Клітковина – це основний будівельний матеріал рослинних клітин. Вміст в овочах 0,2-2,8%. Наявність її клітковини і пектинових речовин зумовлює твердість овочів.

Ефірні олії надають овочам приємного аромату, барвники – привабливого вигляду, органічні кислоти разом з цурками – приємного смаку і сприяють збудженню апетиту.

Овочі містять азотисті речовини у вигляді білків і сполук небілкового азоту ( амінокислоти, аміачні сполуки та ін. ).

Гострий і гіркий смак цибулі ріпчастої, хріну, редиски зумовлений вмістом у них глікозидів. Слід зазначити, що у великій кількості глікозиди отруйні. Бульби картоплі містять отруйний глікозид соланін.

Свіжі овочі, що входять до складу страви відварного язика, містять від 70 до 90% води. Більша частина перебуває у вільному стані, менша ( 18-205 ) – у зв’язаному. Найбільша кількість води, з овочів, що входять до складу страви, міститься у огірках, менше її у картоплі [ 1 ], [ 16 ].

Для того щоб вітамін с краще зберігався в овочевому гарнірі, слід дотримуватися таких правил:

- обчищати і нарізувати овочі безпосередньо перед кулінарною обробкою;

- не використовувати металевий посуд, який окислюється;

- варити овочі з закритою кришкою, щоб не було доступу кисню повітря;

- дотримуватися режиму і тривалості теплової обробки ( не допускати бурхливого кипіння і тривалого варіння );

- не перемішувати овочі довго і часто;

Не допускати тривалого зберігання готової страви у гарячому стані, повторного і багаторазового розігрівання її [ 14 ], [ 17 ], [ 4 ].

**1.5 Характеристика основних способів і режимів обробки продуктів, що входять до страви.**

Первинна обробка продуктів, які входять до складу страви.

Під час первинної обробки відварного язика та приготування до нього гарніру, основним завданням є збереження харчових речовин, правильна сумісність деяких компонентів і одержання в результаті застосування різних методів і прийомів хороших смакових якостей продуктів, які входять до складу гарніру до відварного язика.

Під час приготування даної страви, ми піддаємо первинній обробці продукти як рослинного, так і тваринного походження.

Готовій страві: язика відварного з гарніром, передують механічні способи обробки: сортування, миття, обчищання, нарізування.

Сортування овочів, які слугують основним гарніром, дає можливість раціонально їх використовувати. Адже одну частину язика краще смажити, іншу – тушкувати, з м’яких помідорів можна краще приготувати соуси, а з твердих, ми відбираємо для нашого гарніру.

При митті картоплі, огірків, помідорів, моркви, цибулі, петрушки, ми звільняємо їх від механічних забруднень, цим самим знижуючи бактеріальні.

Під час обчищання картоплі, моркви, ми видаляємо неїстівні частини, сторонні домішки: від шкіри, бадилля.

Щоб страва мала гарний естетичний зовнішній вигляд, певним овочам ми надаємо відповідної форми, нарізуючи їх по різному.

Усе має свою норму, тому ми використовуємо такі способи під час приготування як: дозування і формування – це процес приготування язика відварного з гарніром, згідно з нормами вкладення сировини і виходу готової даної страви, визначеними у Збірнику рецептур страви і кулінарного виробу. Дозуючи, ми ділим продукти на порції, і надаємо їм відповідної задуманої форми.

При подачі страви: відварного язика з гарніром, ми подаємо до нього червоний основний соус, який включає в себе такий процес первинної обробки, як просіювання борошна [ 1 ].

Теплова обробка продуктів, які входять до складу відварного язика з гарніром.

У результаті теплової обробки язик, що відварюється, - розм’якшується, через що полегшується процес пережовування його, підвищується засвоюваність, він набуває кращих смакових якостей, аромату.

Крім того, теплова обробка субпродуктів, зокрема відварювання язика, пасерування та варіння цибулі, моркви, знешкоджує негативні для організму речовини, знищуючи мікроорганізми, їх спори, руйнує токсини.

Але поряд з позитивною дією на язик та овочі до нього, теплова обробка спричинює негативні зміни: руйнуються окремі поживні речовини, мінеральні солі, розчинні у воді вітаміни, звітрюються ароматичні речовини, втрачається природний колір продуктів ( зелень). Тому під час теплової обробки язика та овочів до нього, слід застосовувати такий прийом, при якому зменшився б негативний вплив і збільшилась позитивна роль.

Для того щоб забезпечити високу якість відварного язика і гарніру до нього, слід суворо додержуватися режиму і часу теплової обробки, раціонально використовувати технологічні способи обробки.

Варіння – це процес нагрівання харчових продуктів : язик яловичий, картопля, кістки харчові, морква, цибуля ріпчаста, корінь петрушки , попередньо обсмажені кістки свинини, у киплячій воді, з доведенням її до повної готовності у відповідному посуді. Дані продукти варять у великій кількості рідини, у глибокому посуді, повністю заливаючи рідиною. Цей спосіб вважають основним. Однак під час застосування цього способу відбувається значна втрата поживних речовин, які переходять у рідину. А оскільки ми варимо бульйон коричневий, то всі поживні речовини, які і перейшли у воду, ми не втрачаємо, але маємо у соусі червоному основному, основою якого є даний бульйон.

Смаження – це нагрівання продукту з малою кількістю жиру : моркви, кісток свинини Під час смаження на поверхні продукту утворюється рум’яна, ароматна кірочка. Під дією високої температури у продукті відбувається глибока зміна, з’являються нові смакові речовини. Під час смаження продукт втрачає частину вологи, яка виділяється в основному у вигляді пари, тому зберігається більш висока концентрація поживних речовин. Завдяки жиру поліпшується смак продукту, він рівномірно обсмажується.

Смаження у жаровій шафі – ми використовуємо при приготуванні коричневого бульйону, смаживши на листу, який змащуємо жиром, кладемо на нього продукти і ставимо в жарильну шафу.

Тепло, яке утворюється від стін нагрітої шафи, потоком повітря переноситься до продукту і обсмажує його.

Для того, щоб кістки добре підсмажилися, разом з морквою, петрушкою та цибулею, і щоб зберігся сік, що виділяється, дані продукти у процесі обсмаження перевертаємо, та поливаємо жиром [ 14 ], [17 ], [ 16 ].

**II Розділ. Практична частина. Приготування страви: " Відварний язик з гарніром ".**

**2.1 Технологія приготування страви: " Відварний язик з гарніром ".**

Язик відварний з гарніром. Підготовлені язики кладуть у киплячу воду ( на 1 кг субпродуктів 1-1,5 л води ) варять до готовності разом з морквою, цибулею і петрушкою, при слабкому кипінні. Шматочки м’яса язика повинні бути повністю вктирі водою. Строк варіння залежить від виду язиків і коливається від 1 до 3 год. Після варіння язики опускають на 5 – 10 хв. у холодну воду, щоб зняти шкіру, нарізають тонкими скибочками по 2 – 4 шматочки на порцію, доводять до кипіння в бульйоні і зберігають в ньому до відпускання. На гарнір до язика подають картоплю відварну, картопляне пюре, овочі в молочному соусі, зелений горошок, поливають соусом червоним основним, червоним з вином, білим основним, сметанним з хріном.

**Технологія приготування картоплі відварної**

Сиру очищену картоплю, нарізану кубиками, варять 10 хв, воду зливають, заливають соусом молочним і доводять до готовності. Для соусу борошно пасерують на жирі, розводять молоком гарячим, солять.

**Технологія приготування соусу червоного основного**

Нарізану ріпчасту цибулю, моркву, петрушку пасерують з жиром, добавляють томатне пюре і продовжують пасерувати ще 10-15 хв.

Просіяне пшеничне борошно пасерують при температурі 150-160 ºС, періодично помішуючи, в надплитному посуді або на сковороді в жаровій шафі шаром не більше 4 см до утворення світло-коричневого кольору.

Охолоджену до 70-80 º С борошняну пасеровку розводять теплим бульйоном у співвідношенні 1:4, ретельно розмішують до утворення однорідної маси.

Коричневий бульйон що залишився, доводять до кипіння і вливають у нього розведену пасеровку, кладуть пасеровані з томатним пюре овочі і варять протягом 1 год. При слабкому кипінні, періодично помішуючи.

Під час варіння крохмаль борошна клейстеризується, соус стає в’язким. За 10-15 хв д закінчення варіння додають сіль, цукор, лавровий лист, мелений перець. Для поліпшення смаку можна додати соус Південний і м’ясний сік. Потім соус проціджують крізь сито і протирають розварені овочі, знову доводять до кипіння для стерилізації і збільшення строку зберігання.

Даний соус можна використовувати для приготування похідних і як самостійний соус. Подаючи червоний основний соус до відварного язика з гарніром, додають шматочки маргарину і перемішують. Щоб при зберіганні соусу на поверхні не утворилася плівка, ми кладемо зверху шматочки маргарину ( защипати ).

Основний червоний соус правильно і доречно подавати до варених страв з субпродуктів, а особливо до відварного язика.

Технологічна схема приготування соусу основного червоного, подається в додатку, мал. 4.

**Бульйон коричневий.**

Сирі кістки, промиті і нарублені на куски довжиною 5-7 см, смажать на листі в жарильній шафі при температурі 160-170º С з добавленням моркви, петрушки цибулі ріпчастої, нарізаних кубиками.

Кістки свинини обсмажуємо 30-40 хв, перевертаючи їх. Коли кістки набувають світло-коричневого кольору, обсмажування завершують, а жир, що виділився з кісток, зливаємо.

Обсмажені кістки з підпеченими коріннями і цибулею ріпчастою кладемо в котел, заливаємо гарячою водою і варим при слабкому кипінні, періодично видаляючи жир і піну.

В бульйон коричневий для поліпшення його якості можна добавити м’ясний сік, отриманий після обсмажування м’ясних продуктів. Для цього, на лист, на якому обсмажувалися м’ясні продукти, наливаємо трішки бульйону м’ясного або води і кип’ятимо 2-3 хв. Готовий бульйон проціджують [ 7 ], [ 16 ].

**Висновки**

Отже, напівфабрикати з субпродуктів: " Відварний язик з гарніром ", пройшовши кулінарний етап зародження, вдосконалення своєї технології приготування, завдяки майстерним кулінарам та науковим дослідникам, які фактично довели, дійшли безперечних висновків про важливість вживання даних страв у людському раціональному харчуванні, про безсумнівно позитивний вплив на людське здоров’я. Дослідивши дану тему, ми зрозуміли суть, чітку необхідність, істинну закономірність в точності технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів та зокрема при приготуванні відварного язика з гарніром. Теоретично обґрунтувавши технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів, спростувавши припущення щодо неважливості естетичного оформлення при подачі страв, ми довели вищесказаним наступне: що приготування відварного язика з гарніром, різними способами, технологіями, зовнішнім оформленням та подачею, буде по-різному сприйматися організмом, і відповідно впливати на смак, запах, і навіть подальший настрій.

Провівши аналіз літератури, яка висвітлює все про технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів, та про приготування відварного язика з гарніром, ми дійсно виявили і узагальнили існуючі технології виробництва напівфабрикатів з субпродуктів та аналогів язика відварного з гарніром. Ми також на основі аналізу літератури визначили сутність, структуру і рівні технологій виробництва напівфабрикатів з субпродуктів та виявили найхарактерніші етапи їх виробництва; обґрунтували процеси обробки субпродуктів, довели важливість, цінність відварного язика з гарніром до нього; практично продемонстрували приготування язика відварного, гарно його оформивши гарніром та подали для вживання.

Отже, напівфабрикати з субпродуктів, а в даному дослідженні – відварний язик з гарніром, є важливим джерелом повноцінних білків, жирів, мінеральних і екстрактивних речовин, вітамінів А та групи В. амінокислотний склад білків м’язових волокон близький до оптимального, коефіцієнт засвоєння їх дуже високий ( 97% ). Жири, що входять до складу страви, підвищують калорійність, є джерелом енергії. Екстрактивні речовини надають страві своєрідного приємного смаку і аромату, сприяють виділенню травних соків, збудженню апетиту і поліпшують засвоєння їжі. Овочевий гарнір, що гармонійно доповнює, і слугує основою страві, підвищує біологічну цінність страви [ 12 ].

Дотримуючись усіх вищеобгрунтованих технологій виробництва приготування напівфабрикатів з субпродуктів, зокрема при приготуванні відварного язика з гарніром, та дотримуючись загальних правил безпечної праці при приготуванні; при бажанні правильно, якісно приготувати, естетично оформити та подати, на здоров’я кожній людини, - є запорукою ситої, задоволеної, здорової людини.

**Література**

1. Азбука домашнього господарювання. / Е.0. Блажко, М.Й. Барановський, Д.М.Володарська та ін.; Упоряд. Д.М. Володарська. - К.: Техніка, 1980. -367с.

2. Анфімова Н.К., Захарова Т.І. Кулінарія. - М.: Економіка, 1987. - 272с.

3. Галушко Тетяна. Найкращі страви української кухні. Харків: ТОВ " Торнадо ", 2006. – 387 с.

4. Губа Н.И. Овочі на нашому столі. - К.: Врожай, 1999. - 344с.

5. Дорогоцінна енциклопедія домашньої кулінарії. – Донецьк: ТОВ ВКФ " БАО ", 2007. – 704 с.

6. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. К.: Вища шк., 1995. - 550 с.

7. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів : Для підприємств громадського харчування ( російською мовою ) /Авт. Скл.:А. І. Здобнов, В. А. Циганенко, М. І .Пересічний. – К.: А.С.К., 2006. – 656 с.: мал.

8. Карсекіна В. В. , Калакура М. М. Раціональне харчування в сім'ї. – 2-ге вид., стереотип. – К.:Техніка, 1988. – 272 с.

9. Кіросір Л.М., Титаренко В.П. Традиційні українські страви. - Полтава: ПДПУ, 1999. - 120с.

10. Люблю готувати. – Київ .: " Смакота ", 2001. 67 с.

1. Основи товарознавства / За ред. Задорожного І.М. – Харків, 1999.
2. Полховська А. М. Неперевершені уроки кулінарного мистецтва.: - Донецк: ПКФ "БАО", 2000. - 224с.
3. Святковий стіл: 1000 рецептів і корисних порад. – Донецьк: ТОВ ВКФ " БАО ", 2005. – 384 с.

14. Товарознавство продовольчих товарів. Підручник / За ред. Сирах мана І.В. – К., 2000.

15. Черьомушкіна В. Т. Добрі поради для приготування страв. К.: Страва, 2004. – 12 с.

16. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. – К.: " Кондор ". – 2003. – 506 с.

17. Шадча Антоніна Іванівна . Громадське харчування. Навчальний посібник для 10-11 класів середньої загальноосвітньої школи.2-ге вид. – К.: Освіта, 1993. – 176 с.