**Лекція №4**

**ТЕМА:Класифікація продукції ресторанів. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки продуктів.**

**ПЛАН**

1.Кулінарні напівфабрикати і готова кулінарна продукція.

2.Способи і прийоми кулінарної обробки при поверхневому нагріванні.

3.Нові і комбіновані способи теплової обрбки продуктів.

**1.Кулінарні напівфабрикати і готова кулінарна продукція.**

Напівфабрикати – це проміжні продукти технологічного процесу підприємств громадського харчування з приготування готової їжі , одночасно вони належать до продукції підприємств ресторанного господарства, що реалізуються через торгівельну мережу. Залежно відвиду напівфабрикатів, їхнього виробництва підприємства ресторанного господарства умовно можна поділити на 3 групи:

\*до першої належать ресторани і спеціалізовані підприємства, що працюють на сировині;

\*до другої групи підприємств належать доготівельні підриємства , які отримують напівфабрикати від інших підприємств ресторанного господарства, а також підприємств харчової промисловості (м'ясо, – рибокомбінати, консервні заводи. тощо).

\*до третьої групи належать підприємства зі змішаним постачанням сировини і напівфабрикатів різного ступеня готовності.

*З овочів виробляють такі напівфабрикати:*

\*картопля сира обчищена, ціла, сульфітована,що не темніє протягом 24 год.;

\*морква, буряк цілі обчищені;

\*пряно-ароматичне коріння свіже, оброблене (петрушка,селера, пастернак);

\*редиска, редька оброблені , нарізані соломкою;

\*капуста білоголовасвіжа зачищена;

\*цибуля ріпчаста зачищена,ціла;

\*листковий салат і пряно-ароматична зеленьсвіжа, оброблена (фенхель, петрушка, естрагон,селера цибуля зелена);

\*капуста білоголовабланшована,нарізана соломкою;

\*огірки солоні нарізані, припущені (для розсольників і солянок);

\*картопля, морква, буряк відварні нарізані кубиками,або цілі;

\*буряк нарізаний кубиками , маринований для салатів;

\*буряк нарізаний соломкою , тушкований для борщу (з томатом, жиром, цукром, оцтом);

З м’яса (яловичини, свинини, телятини) відповідно до галузевого стандартумясної промисловостідля підприємств ресторанного господарства виробляють напівфабрикати: великокускові, поційні, дрібнокускові .

*Великокускові* *напівфабрикати* – це один великий м’яз або група м’язів ,близьких за харчовою цінністю і технологічними властивостями, звільнених від кісток і грубих сухожилок ( крім корейкки і грудинки туш малої худоби, які є із реберними кістками).

З яловичини готують напівфабрикати: вирізку, товстий і тонкий краї, верхній, внутрішній, зовнішній і бічний шматки тазостегнової частини, підлопаткову, лопаткову, грудну частини, пружок. М’ясо шиї, пахвина і м'ясо від зачищення кісток утворюють котлетне м'ясо .

З телятини, баранини, свинини виробляють такі великокускові напівфабрикати: шийна частина, корейка, грудинка, тазостегнова (окіст), лопаткова частина, котлетне м'ясо .

*Порційні напівфабрикати* - це один-два шматки на порцію фіксованої маси, натуральні або паніровані.

Порційні напівфабрикати з яловичини: біфштекс,філе, лангет (два на порцію) з вирізки; антрекот, ромштекс (паніроване м'ясо ), яловичина духова, зрази натуральні.

З телятини,баранини, свинини виробляють: котлети натуральні (в паніровці і без неї), ескалоп, шніцель (у паніровці і без неї), м'ясо духове(крім телятини).

*Дрібнокускові напівфабрикати* – це шматочки м’яса масою 30-50гр.,м'ясо грудинки нарубають із реберними кістками.

З дрібнокускових напівфабрикатів виробляють: піджарку, гуляш з яловичини, свинини; рагу з баранини й свинини; шашлик з яловичини, баранини,свинни; гуляш із яловичини і свинини; азу з яловичини; піджарку з яловичини і свинини; суповий набір з яловичини і баранини. Виробництво дрібнокускових напівфабрикатів з телятини не передбачені.

*М’ясні січені напівфабрикати* виробляють з натурального січеного м’яса та з котлетної маси , до складу якої входить хліб.

З натурального січеного м’яса виробляють біфштекс січений, шніцель натуральний, люля-кебаб, котлети натуральні січені, биточки по-селянські, купати тощо. З м’ясної котлетної маси готують котлети, биточки, шніцель, зрази ,тюфтелі, рулети,фрикаделі. Деякі напів фабрикати виготовляють централізованодля постачання в доготівельних підприємств ресторанного господарства.

*Із сільськогосподарської птиці, пернатої дичини, кроликів* виробляють напівфабрикати наступного асортименту:

\*з курей – тушку, підготовлену для теплової обробки; філе (з кісточкою і без неї); окісточки; крила; печінку;шиї; шлунки; гомілки; рагу; набори для холодцю, бульону, супу;

\*з курчат – тушку, підготовлену для кулінарної теплової обробки; набори для холодцю, рагу ,супу;

\*качок і каченят та індичок – тушку, підготовлену для кулінарної теплової обробки; грудинку; окісточки; шкіру шиї для фарширування; крила; печінку; набори для рагу, супу;

\*пернатої дичини (рябчики, куріпки, глухарі, тетерюки, качки, гуси ) виробляють тушки, філе, рагу;

\*із кролика виготовляють порційні й січені напівфабрикати: окісточки, поперекову частину, лопатки , котлети, биточки.

*З риби й нерибних морепродуктів* централізовано виготовляють два види напівфабрикатів: риба спеціального розбираня незаморожена й риба спеціального розбирання заморожена. Ці напівфабрикати виготовляють з усіх порід риб, за винятком лососевих, осетрових й інших порід риб. На підприємствах ресторанного господарства з риби виготовляють філе, порціонні шматки, фаршировану рибу тощо.

З нерибних морепродуктів використовують м'ясо устриць, мідій, морського гребінця, оброблених трепангів і кальмарів, лангустів, речкових раків, крабів.

*Соуси як напівфабрикати* виготовляють у вигляді соусних паст , що потребують нескладної дорробки в доготівельному підприємстві ресторанного господарства : червоний м’ясний основний, білий м’ясний і рибний основний, томатний, сметанний, яблучний, маринад овочевий з томатом. Підприємства концервної харчової промисловості також виготовляють різноманітний асортимент готових до вживання соусів з овочів, фруктів, майонези, кетчупи, барбекю тощо.

*З тіста виготовляють* : пельмені, вареники,млинці,тісто дріжджове листкове, прісне листкове, пісочне.

*Готова кулінарна продукція*

*Холодні закуски* подають на початку сніданку, обіду, вечері. Маса порції закуски становить 50-200 гр.,у тому числі основний продукт – 20-150 гр., решта соус або гарнір.

Холодні закуски поділяються на рибні, м’ясні ,салати,овочеві закуски,тощо.

*До інших холодних закусок* належать: гриби солоні й мариновані, плоди і ягоди мариновані, маслини, оливки, пряно – ароматична зелень (коріандр, базилік, фенхель, черемша ,цибуля, тощо), сири тверді і м’які , бринза, вершкове масло, масло оселедцеве, сиркове,з ікри,тощо, сметана, й інші кисломолочні продукти, лимон, бутерброди.

*Гарячі закуски* подають після холодних. В їх асортимент входять: риба й нерибні морепродукти в паровому соусі або запечені, риба в тісті смажена, нирки телячі смажені з цибулею, нирки по-російському, бефстроганов, печінка по-строгановському, маленькі шашлики з риби цінних порід і м’яса , гриби в сметані, фрикадельки в соусі, омлети, кнелі із птиці, тощо.

*Гарячі супи* поділяють: заправні (борщі , щі, розсольники,солянки, різноманітні овочеві, круп’яні, бобові, макаронні); пюреподібні зовочів, круп, бобових, птиці, дичини, печінки; прозорі м’ясні й рибні бульони; молочні з крупами, овочами або макаронними виробами.

*Холодні супи* готують на хлібному квасі (окрошка, юшка з буряків), овочевих відварах (холодні борщ, щі), кисляку або молочній сироватці, на фруктових відварах.

*Соуси - гарячі й холодні* – самостійного значення не мають , вони входять до складу м’ясних, рибних,овочевих та інших страв підвищуючи їх калорійність, поліпшуючи смак, та харчову цінність.

Страви з риби, м’яса, картоплі, овочів,круп, бобових,макаронних виробів, яєць, сиру, борошна поділяють за способом теплової кулінарної обробки : припущені, відварні,смажені, тушковані, запечені, а також за виглядом основного продукту, наприклад, судак відварний, телятина смажена, каша рисова молочна, тощо

*Солодкі страви* поділяють на холодні і гарячі.

Холодні солодкі страви становлять найбільшу групу, до них належать: свіжі плоди,ягоди,баштанні натуральні або з додатковими речовинами (цукрова пудра,вершки, тощо), у сиропі плоди, ягоди, компоти, киселі, муси, желе,креми, морозиво.

До гарячих солодких страв належать шарлотки яблучні, яблука в тісті смажені, яблука печені, яблука з рисом, пудинг яблучний з горіхами, пудинг сухарний, кошички з плодами і ягодами, зефір.

*Напої гарячі й холодні*.

До гарячих напоїв належать чай (з молоком, вершками, лимоном,тощо); кава натуральна (чорна з молоком,вершками); кавові напої на основі цикорію; какао з молоком; шоколад; збитеь медяний; гарячі слабоалкогольні напої ( грог, пунш, глінтвейн та ін.) .

До холодних напоїв належить холодний чай, холодна кава, квас, морс, фруктово-ягідні напої, коктейлі, крюшони, шербети, коблери ,джулепи, айс-кріми, фізи та інші. Холодні напої вбільшості подають з льодом або морозивом у фірмовому посуді.

*Кулінарні вироби* поділяють на дві групи: борошняні кулінарні вироби та інші.

Асортимент борошняних кулінарних виробів: пиріжки, пироги, кулеб’яки, розтягаї , ватрушки, хачапурі, біляші, чебуреки, пончики, грінки, пампушки, профітролі та інші.

До інших кулінарних виробів належать салати, що виготовляються централізовано (мясний, рибний,з квашеної капусти, тощо), відварне і смажене м'ясо, рибні тюфтельки, фрикоделі в томатному соусі, риба відварна родини осетрових, запіканка з сиру та ін. .

Охолоджені страви належать до кулінарної продукції нового асортименту. Готові свіжоприготовлені страви в гарячому вигляді розфасовують у відповідну тару, швидко охолоджують до температури 10С (не більше 2-х годин), а потім зберігають при температурі 0-4С протягом однієї чи декількох діб залежно від складу.

У світовій практиці використання охолоджених страв добре себе зарекомендовало під час організації харчування розосереджених колективів робітників , у лікарнях, у районах стихійних лих та інших екстремальних умов.

*Борошняні кондитерські вироби* – це випечені з тіста заготовки, оброблені після охолодження помадами, кремами, горіхами, цукатами, шоколадом та іншими додатковими продуктами. Класифікують борошняні кондитерські вироби за видом тіста та іншими ознаками.

Торти – пісочні, бісквітні, листкові. За оздоблюванням можуть бути кремові або фруктові, різноманітної форми, за масою від 500 гр.до декількох кілограмів.

Тістечка – пісочні, бісквітні, листкові, заварні, мигдальні, мегенги.Маса одного тістечка 20-80гр.

Кекси – випечені борошняні кондитерські вироби з більшим вмістом цукру, яєць, масла з додаванням родзинок.цукатів, горіхів, смакоароматичних продуктів.Кекси випікають у формах із прісного або дріжджового тіста у формах.

Печиво випікають різної форми й розмірів з різноманітними смакоароматичними наповнювачами із пісочного, бісквітного, мигдального тіста.

Вафлі –це особливий вид кондитерських виробів у вигляді випечених тонких хрустких пластин , скріплених між собою прошарово помадою. Асортимент досягається завдяки розмаїтності помад.

Пряники –випечені вироби з борошна, цукру, патоки, меду, здодаванням сухих «парфумів»,а саме , суміші тоненько подрібнених прянощів – кориці, гвоздики, перцю чорного і запашного, бадьяну,мускатного горіху, кардамону, імбиру.

Пряники - це слов’янські кондитерські вироби; виготовляють фірмові пряникові вироби: пряники київські, шахтарські, тульські тощо.

Паски –здобні вироби випікають з опарного дріжджового тіста з додаванням родзинок, цукатів, кориці, у формі циліндра, верхню частину якого прикрашають після охолодження глазурують помадою чи тиражним сиропом або посипають цукровою пудрою.Маса одного куліча – від 100-до1кг.

Медяники за смаком і консистенцією нагадують пряники. Їх випікають у вигляді пласту за формою кондитерського листа, пласти змащують фруктовою начинкою, і накладають один на один. Верхній пласт поливають тиражним сиропом або помадою.

Здобні пироги із фруктово-ягідною начинкою бувають закритими і відкритими. Перед випічкою їх прикрашають орнаментом із тіста, фігурно нарізанними плодами і ягодами. Їх випікають на замовлення до святкового столу.

Булочні вироби випікають із здобного опарного тіста, використовуючи борошно високого гатунку з високим вмістом клейковини. За формою й кількістю здоби булочні вироби поділяють на рулети, ромові баби, калачі, крнделі і різноманітні булочки.

**2.Способи і прийоми кулінарної обробки при поверхневому нагріванні.**

До способів і прийомів теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні продуктів відносяться: варіння в рідкому середовищі, паром, припускання, тушкування, пасерування, смаження з невеликою кількістю жиру, у фритюрі, брезирування, на розігрітій металевій поверхні без жиру, запікання і випікання продуктів в жарових шафах, термастатування готової їжі.

У технічній літературі виділяють два основних способа теплової кулінарної обробки продуктів варіння і смаження, інші вище перелічені прийоми розглядаються як їхні різновиди.

При варінні відбувається вологе нагрівання продуктів, тому що передавальним середовищем є : вода, волога насичена пара, або суміш води й пари.

Температура теплопередавального середовища при варінні становить 100-107 С , а кінцева температура продукту до моменту кулінарної готовності - 85-98С. У процесі варіння теплова енергія поступово передається від поверхневих пластів до внутрішніх, досягаючи геометричного центру продукту.

Варіння в рідкому середовищі з повним зануренням продукту у воду, бульон, молоко, цукровий сироп, широко застосовується в технології ресторанного господарства . Співвідношення води і продукту при варінні (гідромодуль), початкова температура рідини і режим кипіння залежать від виду продукту. Із продукту у воду переходять розчинні речовини: білки, низькомолекулярні азотисті речовини, цукри, мінеральні речовини, вітаміни та інші.

Чим вище гідромодуль, тим більше розчинних речовин переходить із продукту в рідке середовище. При варінні м’яса, птиці, риби,разом з диффузією на перехід розчинних речовин із продукту в навколишнє середовище істотновпливає денатурація і постденатураційні зміни білків продукту . Ці процеси впливають на часткове зневоднення м’яса, птиці, риби під час варіння.

Для варіння продуктів в рідкому середовищі застосовують варильні апарати різних конструкцій, наплитний посуд і спеціальні теплові апарати (сосисковарки, яйцеварки та ін.).

Незалежно від модифікацій варильних апаратур подавання теплової енергії уварильне середовище здійснюють у два етапи: на першому – нагрівання максимальне, на другому, після закіпання рідини – мінімальне для підтримки режиму повільного кипіння.

Необхідність підтримки режиму повільного кипіння при варінні продуктів обумовлена турботою про якість готовоговареного продукту й економією електроенергії. При інтенсивному, бурхливому кипінні зростає вірогідність порушення цілісності продукту , посилення емульгування жиру й окислювальних процесів, надмірно швидкого викіпання рідини, підгоряння продуктів на дні посуду.

Підвищити температуру теплопередавального (варильного) середовища і прискорити процес варіння продуктів можливо у варильних апаратах, які називають автоклавами, що працюють при підвищенному тиску. У варильній посудині автоклава тиск досягає300-350 кПа, йому відповідають температури до 135-140 С. Автоклави застосовують на підприємствах харчової промисловості, тому що під герметично закритою кришкою варильної посудини неможливо регулювати режим кипіння рідини.

Висока якість готової кулінарної продукції при варінні з повним зануренням продукту у рідину забеспечується певними технологічними прийомами.

Під час варіння овочів і м’яса підготовлені продукти складають у посуд і заливають гарячою і холодною водою так, щоб вода цілком закрила продукт на 1-2см ,гідромодуль 1-1,5.

Порційні шматки риби заливають гарячою водою, доводять до кипіння й варять при температурі 90-95С без кипіння. Цілу рибу , а також фаршировану, філе і шматочки осетрової риби заливають холодною водою , доводять до кипіння і варять при дуже повільному кипінні.

Креветок, лангустів, омарів, річкових раків, а також макаронні вироби, пельмені, вареники кладуть в киплячу воду при гідромодулі 5-6, варять при кипінні. Високий гідромодуль у цьому випадку застосовується для того, щоб не допускати значного зниження температури рідини після закладання продуктів.

При варінні багатокомпонентних супів після закладання в киплячий бульон сирих продуктів температура бульону знижуєтьсядо 80 - 85 С, що абсолютно недостатньо для переходу протопектину овочів в пектин і розм’якшення овочів. Варіння закладених в бульон овочів починаються після відновлення режиму кипіння 98-100С.

Короткочасний спосіб *варіння продуктів у воді протягом 2-10 хв*., що називається *бланшуванням* або варінням до напівготовності.

Варіння продуктів у середовищі насиченої пари здійснюється в парових камерах , оснащених автономним парогенератором. Сучасні ресторани мають парові камери двох типів: ті, що працюють при атмосферному тиску, з температурою пари в робочому об’ємі 105-107С і ті, що працюють при підвищеному тиску (до200 кПа), з температурою пари в робочому об’ємі близько 120 С.

**Пароварильні камери** – це апарати периодичної дії, що передбачають наступну експлуатацію: операцію завантаження підготовлених продуктів у перфоровані функціональні ємності; герметизацію камери; увімкненя електронагрівання й виведення апарату в робочий режим; варіння; вимикання апарату; випускання надлишку пару; розвантаження камери. У парових камерах, що працюють на підвищенних тисках, тривалість варіння така сама, як у воді. Варіння паром має переваги порівняно з варінням у воді: продукт не деформується, у конденсат із продукту переходятьменше розчинних речовин. Цей спосіб варіння застосовують при організації дієтичного та лікувально-профілактичного харчування, а також у ресторанах і спеціалізованих підприємствах ресторанного господарства.

Останнім часом підприємства ресторанного господарства одержують **конвектомати** – універсальні теплові апарати, призначені *для варіння продуктів вологою насиченою парою*, а також *смаження продуктів у середовищі перегрітої пари.* Конвектомати оснащені комп’ютерами і іншими засобами автоматичного керування технологічним процесом.

*Припускання продуктів* у пароводяному середовищі здійснюють у закритих посудинах, де є вода (10-30% до маси продуктів) і волога насичена водяна пара, що утворюється в процесі нагрівання. Спеціалізованої апаратури для припускання немає. Для припускання використовують наплитний посуд – невисокі каструлі й сотейники зіщільно закріпленими кришками. Варіння припусканням застосовують для продуктів, що не потребують триваої тепловоїобробки: картоплі, моркви, риби цінних порід,курчат тощо.

*Тушкування продуктів*, як і припускання, здійснюють у закритому посуді в пароводяному середовищі. Відмінність полягає вбільш високому гідромодулі (0,3-0,5). Деякі продукти перед тушкуванням обсмажують злегка, а потім додають спеції, приправи, воду або бульон іноді замінюють готовим соусом. Тривалість тушкуванняна 15-20% більше, ніж варіння і припускання.

*Смаження продуктів* з невеликою кількістю жиру (5-8% до маси продуктів) – це є сухе нагрівання продуктів. Поверхня продуктів контактує з жиром розігрітим до150-160 С . Смаження з невеликою кількістю жиру здійснюють на відкритій поверхні у фунціональних ємкостях, звичайних листах, сковородах, температуру яких під час смаження підтримують на рівні 220-250 С.

Для доведення кулінарних напівфабрикатів до готовності, отриманих смаженнямз невеликою кількістю жиру, використовують наступні прийоми:

\*обсмажені напівфабрикати досмажують в жаровій шафі 5-7 хв. при 250-270 С.;

\*функціональні ємкості з напівфабрикатами кладуть у жарову шафу не перевертаючи, при цьому нижня поверхня виробу нагрівається завдяки контакту з жиром і посудом , а верхня – інфрочервоним промінням від нагрівальних елементів і стінок шафи.

Для смаження рекомендують використовувати безводні жири: рафінована рослинна олія (для картоплі, інших овочів, риби), розтопленні тваринні (для м’яса, птиці), а також спеціальні кулінарні.

Смаження продуктів з цілковитим зануренням у жир (у фритюрі) застосовують для приготування овочів, риби, нерибних продуктів моря, борошняних кулінарних виробів. М’ясні продукти і птицю обсмажують у фритюрі після попереднього варіння до готовності.

Для смаження у фритюрі використовують електрофритюрниці – це жарові ванни з нержавінної сталі. Унизу фритюрниці розташована холодна зона,туди осідають частки продуктів, які потім видаляють. За відсутності холодної зони створюються умови для обвуглювання решток і забруднення фритюру. Використовувати для смаження у фритюрі посуд із чавуну або вуглецевої сталі не рекомендується, тому що іони важких металів каталізують окислення фритюрного жиру.

Підготовка продуктів до смаження у фритюрі полягає в обсушуванні продуктів, паніруванні напівфабрикатів у борошні, яєчному л’єзоні, сухарях . При смаженні у фритюрі маса напівфабрикати не повинна перевищувати 50-80 гр. Співвідношення між жиром і продуктом має бути 4:1.

Фритюрний жир нагрівають до 170-180 С, продукт обсмажують 3-5 хв., при цьому температура в товщі продукту сягає 85-100 С, а в поверхневому шарі – 120-130 С,що утворює по всій поверхні обсмаженого продукту специфічної кірочки.

*Смаження продуктів в напівфритюрі (брезирування)* застосовують в обсмаженні курчат і дичини цілими тушками й напівтушками з подальшим досмажуванням у жаровій шафі. Для смаження використовують високоякісні розтоплені тваринні жири або розтоплене масло успіввідношенні із продуктом 3:1.

Оброблені тушки птиці солять зовні й зсередини, витримують у холодильнику кілька годин , після чого ніжки заправляють у «кишеньку» , обсушують серветками й занурюють у розігрітий жир до160-170С. У процесі смаження тушки перевертають для утворення рівномірно підсмаженої кірочки. Обсмажені тушки кладуть на лист спинкою вниз і поміщають у жарову шафу з температурою 250-270 С на 15-20 хв. Загальна тривалість смаження курчат, куріпок, рябчиків -30 хв., тетерюків, фазанів,та курчат-бройлерів -50-60 хв.

*Смаження продуктів без жиру* застосовують для приготування м’ясних порційних виробів (біфштекс, лангет, антрекот, ескалоп тощо). Порційні шматки натурального м’яса вирівнюють до товщини 5-8 мм , додають солі, перцю, викладають на розігріту до 160-170С поверхню жарового апарата, смажать 3-4хв, після чого перевертають і обсмажують з іншого боку. Плити , призначені для смаження м’яса без жиру настільного типу, їх жарова поверхня виготовлена з легованого чавуну, що має підвищену стійкість до теплових ударів.

*Запікання* застосовують для приготування закусок і страв з овочів, грибів, круп, риби, м’яса . Залежно від виду кулінарної продукції температуру в шафах підтримують 220-280 С, критерієм готовності запеченої продукції є утворення на поверхні виробів специфічної підсмаженої кірочки. Однопорційні закуски, розфасовані в кокотниці, кокільниці (раковини), запікають при температурі 270-280С протягом 15-20 хв. Закуски і страви в багатопорційних сковораодах і листах запікають при 220-250С від30 хв. до 1 год.

*Випікання* застосовують для приготування кулінарних страв і кондитерських виробів з тіста. Пекарські шафи обладнані пристроями нижнього і верхнього обігріву, природньої або примусової циркуляції повітря, для зволоження його в камері. Дрібноштучні вироби (пиріжки, ватрушки тощо) випікають 8-10 хв. при 230 -240С, більші вироби (кулеб’яки,пироги) -30-40 хв. при 220 -230С.

*Термостатування* готової їжі застосовують для зберігання готової їжі. Для термостатування використовують водяні і повітряні марміти, які підтримують температуру супів і напоїв на рівні 85С, інших гарячих страв – 65С упродовж двох годин.

*Пасерування –* допоміжний спосіб теплової обробки. При папсеруванні подрібнені продукти (цибуля, морква, білій ароматичний корінь петрушки, борошно) прогрівають в жирі при120 – 130С. Овочі пасерують до напівготовності (для соусів, супів, тушкованих і інших) , або піддають повній готовності ( для фаршів-начинок, солянок та ін.).

*Спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання.*

Теплова обробка продуктів в потоці електромагнітного випромінювання інфрачервоного спектра відбувається без їхнього контакту з теплопередавальною поверхнею. Спосіб заснований на тім, що вільна вода, яка втримується в напівфабрикатах, інтенсивно поглинає ІЧ- випромінювання з хвилею, нагріваючи поверхневий шар продукту. Енергія випромінювання, перетворена в теплову енергію, за законами теплопровідності передається нижнім шарам продукту аж до його центру.

При цьому температура глибших пластів продукту досягає 85 С, а температура при поверхневому шару -130 С, що сприяє утворенню барвистої підсмажненої кірочки. Найбільшого поширення на підриємствах ресторанного господарства одержали електрогрилі, у яких за джерела інфрачервоного випромінювання правлять герметичні трубчасті електронагрівники, виготовлені з металу або вогнетривкого кварцового скла. У грилях напівфабрикати нанизують на шампури, або розкладають на решітках. В обох варіантах конструкцією апаратів передбачається напрямок усього потоку променевої енергії на продукт, а також підптримка високої температури в жаровому просторі (170-250С). На підприємствах ресторанного господарства разом з електрогрилями , застосовують грилі , у яких за джерела правлять газові безполум’яні інжекційні пальники. В спеціалізованих підприємствах в шашличних, національних ресторанах для смаження шашликів з м’яса , птиці, риби застосовують печі (мангали), у яких джерелом єпалаюче деревне вугілля. Над мангалами встановлюють витяжні вентиляційні короб и.

*Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об’ємним нагріванням (струмами надвисокої частоти)*

Об’ємне нагрівання в електричному полі надвисокої частоти (НВЧ) грунтується на діелектричних властивостях практично всіх харчових продуктів і кулінарних напівфабрикатів. У продукті, який помістили в поле НВЧ, відбувається поляризація молекул та іонів води і харчових речовин, подолання ними опору , пов’язаного з орієнтиром цих молекул та іонів у напрямку прикладеного електромагнітного поля, і перетворення електромагнітної енергії на теплову. Теплова енергія поширюється спонтанно по всьому периментру продукту, завдяки чому він нагрівається до 100 С за кілька хвилин. Продукт при цьому не досягає кулінарної готовності, тому що фізико-хімічні перетворення харчових речовин, у результаті яких формуються смак, запах, і консистенція готового продукту , відбувається через деякий час. Тому НВЧ-апарати (мікрохвильові печі) ефективніші для розігрівання готової охолодженої й замороженої їжі.

*Загальні рекомендації з використання мікрохвильових апаратів:*

\*використовувати посуд тільки з термостійкого скла без зайвих написів й обідків. Підходить посуд зі спеціального пластику, керамік. Деякі печі призначені для роботи тільки з металевим посудом і фольгою;

\*овочі, в окремих випадках готують в целофановому пекеті. Для цього вимиті овочі цілком укладають у пакет, закручують і підгортають його краї. При нагріванні пакет буде наповнюватися теплим повітрям і збільшуватися в об’ємі. Овочі дуже швидко доходять до готовності.

\* Продукти неправильної форми кладуть товстими краями на край блюда, тонкими - до центру;

\*продукти повинні лежати рівномірно, а не гіркою;

\*не можна варити яйця в шкаралупі без води;

\*щоб запобігти розтріскуванню овочів і фруктів їх заздалегідь проколюють;

\*щоб продукти не підсихали, ліпше готувати при закритій кришці;

\*завантаження камери мікрохвильової печі -200г;

\*варто використовувати м'ясо з невеликою кількістю з’єднальних тканин або січене м'ясо;

\*крупи варто попередньо замочувати , що найменше на годину, сухофрукти - на 20 хв.;

\*для того, щоб страва вийшла смачною і соковитою, під час її приготування слід додавати воду: до м’яса , птиці, риби - 5 -10 відсотків від маси продуктів, до подрібнених овочів – 20-30 відсотків;

\*м'ясо, приготовлене в мікрохвильовому режимі, не підрум’янюється. Для цього, щоб його підрум’янити варто використати соєвий соус чи коричневі приправи.

**3.Нові і комбіновані способи теплової обрбки продуктів.**

До сучасних ресторанів України прийшло багато різноманітних технологічних новинок , які застосовуються в Європейських і Азійських країнах. Деякі з них поширилися в вітчизняних закладах ресторанного господарства.

*Приготування на сковороді вок.*  Цей вид посуду здавна використовується в азійській кухні. Сковорода вок має сферичну форму й високу температуру нагрівання , продукти нарізані невеликими шматочками , моментально прогріваються в найгарячішій точкі і швидко доходять до готовності. Перед смаженням м’ясні та рибні напівфабрикати повинні бути замариновані і обсушені. Жир у сковороді повинен добре погрітися, ніж потрапить туди підготовлений продукт. Обсмажують продукти , окремо за видами, невеликими партіями, перемішуючи дерев’яними паличками Вок підходить для багатьох способів теплової обробки: варіння на парі (у бамбукових кошиках) , тушкування, смаження, фритюр (потрібно значно менше жиру).

*Соте* – французького походження, прийом кулінарної обробки, який має декілька значень , і одне з них – «стрибати», або «підкидати». Продукт миттєво опускають в невелику кількість киплячого масла з метою руйнування клітинних структур. Він готується в сковороді швидко рухаючись вгору-вниз, назад-вперед, ударяється о бічні стінки сковороди й підстрибує перевертаючись в повітрі. Смажать м'ясо , птицю, картоплю, кабачки, цибулю або нирки, нарізані тоненькими скибочками чи шматочками, доки вони не стануть золотаво-рум’яними.

*Деглясування*. Після смаження продукту (м’яса або птиці)його видаляють зі сковороди, жир зливають, наливають міцний бульон, вершки, сік, вино, або коньяк і уварюють суміш. Процес,при якому екстрактивні речовини розчиняються в рідині називається деглясуванням або деглясе. Отримана рідина використовується як соус, під назвою «а-ля мінуте», тобто «зараз», «не заздалегідь». Слід зазначити, що з погляду зниження калорійності соусу й стрви цей прийом виправданий цілком, помилка тому, що справжнього аромату соусу надає жир.

*Папільйот,* передбачає приготування їжі загорненої в папір, але останнім часом його стали заміняти фольгою чи термостійкою вініловою плівкою, іноді спеціальними пластиковими пакетами. Продукти щільно загортають у просмалений папір ,так щоб пара не виходила в процесі теплової обробки і зберігалися натуральний смак і ароматичні речовини. Наприклад, шматки м’яса, телячі відбивні,або барабульку готують заздалегідь, у грилі або в невеликій кількості жиру, потім додають до них тоненько нарізані овочі, приправи і трави. Продукти загортають у фольгу, поміщають на злегка змащений жиром лист і прогрівають у гарячій духовій шафі. Готову страву подають на стіл у фользі й потім розкривають її.

*Рукав , пергамент*  з жаровитримного пластику добре запікається риба або креветки. Конвертику з пергаменту можна надавати будь-якої форми, наприклад, серця. Для цього необхідно взяти квадратний аркуш пергаментного паперу або фольги розміром 30х30 см, скласти його навпіл, намалювати половину серця, із центром на лінії згину й вирізати його. Розміри аркуша можуть бути іншими, головне, щоб розміри серця були на 5-8 см більшими, ніж розміри шматка риби. Ліпше використати пергаментний папір, бо під час випікання він надувається і виглядає ефектно. Температура запікання близько 200С. Варто випікати філе однакової товщини,щоб риба рівномірно запеклася. Для поліпшення смаку й аромату можна додати гілочки кінзи, лимонну кропову, часник , каперси, перець, лимон, моркву нарізану соломкою, біле вино. Так, припускають, наприклад, фаршировані рулети.

*Фламбірування – це* є підпалювання кулінарного виробу, до складу рецептури якого входить алкогольний компонент. Також, фламбірування може мати кінцевий етап приготування страви, тоді в присутності гостей можна робити шоу, як елемент комерційної привабливості в залі ресторану. Іноді фламбірування є проміжним етапом приготування страви , наприклад, приготування пюреподібного супу з раків, морепродуктів (бісків). В цьому випадку фламбірування використовується для створення ароматичного і смакового букета.

Великоїуваги варто надавати правилам техніки безпеки, коли застосовують цей прийом. Будь-який алкогольний напій , незалежно від його міцності, що використовується ля фламбірування повинен наливатися з невеличких посудин із широким «носиком». Більш безпечно буде помістити алкогольий наіпй у невелику склянку або ложку, а потім повільно вилити його на теплу, але не розпечену поверхню сковороди і лише потім нагрівати. Категорично забороняється наливати рідину близько до відкритого вогню або до вже палаючої страви.

*Приготування в вакуумі.* В підручниках технології 1975 року докладно описані всі переваги варіння у вакуум - апаратах .У ресторанну справу цей спосіб приготування нещодавно прийшов в новій інтерпритації, так як цей спосіб найбільш доречний в поєднанні із шоковим замороженням та обробкою в пароконвектоматі.

Підготовлену сировину поміщають в герметичні полімерні пакети, з яких видаляється повітря, й вони герметично закриваються . Пакети обробляються паром низького тиску при 70-100 С, а потім їх охолоджують до 3С. Строк зберігання готової кулінарної продукції від1 до3 тижнів. Перед використанням продукція може розігріватися в цих же пакетах на водяній бані при температурі 85С, або за допомогою пароконвектоматів , НВЧ-печей.

Переваги вакуумного приготування полягають в тому, що він робить молекулярну структуру клітин незмінною, зменшує деформацію продуктів, додасть неповторного аромату, дозволяє готувати їжу без жиру, мати точну калорійність і харчову цінність, що запроваджує реалізувати ідею створення «здорового дієтичного» меню. Застосовуючи данний метод , потрібні ретельний контроль і найсуворіше дотриманняправил санітарії та гігієни. Приготування в вакуумі може бути прямим (продукт готується паром у вакуумівід початку й до кінця) або непряимим (приготування починається за традиційною технологією, а завершується вакуумуванням). В обох випадках процес приготування має завершуватися швидким зиженням температури, щоб зберігти харчову цінність і поліпшити санітарний стан продуктів. Для безпеки кулінарного виробу добирають обтимальні режими обробки: високі (85С) або низькі (64-68С)температури, але за більш тривалий час.

*Сушіння фруктів, овочів.* Спосіб обробки, який використовується для одержання чипсів. Чіпси – дуже тонкі зрізи овочів (баклажанів, топінамбуру, цукіні тощо) і фруктів (апельсинів, грейпфруктів, яблук тощо)підсушені в духовій шафі до хрусткого стану. Фрукти, як правило , попередньо проварюють в цукровому сиропі, а потім підсушують в духовці при температурі 100С.

*Підпікання.* Цей спосіб давно відомий у відчизняній тезнології при тепловій обробці цибулі, моркви , коренів для приготуваннія бульонів, його використовують як допоміжний. Останнім часом він став модним і частіше застосовується у приготуванні страв з риби і морепродуктів. Така технологія, як вважають, і є компромісом між японськими сашимі і приготуванням на грилі. Фактично застосовується така сама техніка , що й у приготуванні сирого м’яса . На розпечену сковороду кладуть підготовлений шматок риби , потримавши трохи з одного боку , перевертають на інший, а потім відразу подають на стіл. У результаті утворюється ароматна хрустка кірочка, а всередині риба лишається ніжною, соковитою і практично сирою. Приготовлена у такий спосіб риба, рідше м'ясо, стає основним інгрідієнтом в приготуванні «теплих салатів» з різними видами листкових овочів і фруктів. Підпечену рибу перед подаванням нарізають скибочками або розламують, щоб було видно незвичайний контраст. Надзвичайно для таких цілей використовують тунця або морського гребінця.

*Інтенсивне охолодження й шокове замороження.* Цю технологію давно використовують в Європі ресторани різного рівня. Основна відмінність шокового замороження полягає в тому, що температура готового кулінарного виробу знижується з 85С до -18С не за 12-24 години, а максимум за 4 години. Завдяки цьому зменшуються втрати вологи, мінімізуються небажані біохімічні зміни, ліпше зберігається

поживна цінність продукту. Страва заморожена у такий спосіб, за своїми властивостями еквівалентна свіжій або охолодженій. Після інтенсивного замороження кулінарна продукція зберігається удвічі довше за звичайну без втрат якості.

**Контрольні запитання**

1.Назвіть напівфабрикати, які виробляють на підприємствах ресторанного господарства?

2. Як класифікують страви і напої, що готують на підприємствах ресторанного господарства?

3.У чому сутність поверхневого способу нагрівання харчових продуктів?

4.Назвіть способи варіння продуктів і сфери їхнього застосування?

5.Чим відрізняється варіння припусканням і тушкуванням від інших способів варіння?

6.Чим відрізняється смаження продуктів від варіння?

7.Назвіть способи смаження продуктів (докладно розкрити кожний)?

8.Які теплофізичні й технологічні основи кулінарної обробки продуктів ІЧ- випромінюванням та НВЧ- нагріванням?