

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**«ПАЗАНДАЛИК ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСЛАРИ»**  
фанидан дарслик

Тузувчилар: С.Р.Элмуродова  
З.М.Амонова

Бухоро - 2004 й.

## АННОТАЦИЯ

«Пазандалик технологияси асослари» дарслиги умумий овқатланишда ишлатиладиган маҳсулот ва тайёр таомларнинг барча ассортиментларини ишлаб чиқариш технологик жараенларининг илмий асосларини ва бу маҳсулотларнинг сифатига қўйиладиган талабларни ўргатади.

Бу дарслик қишлоқ хўжалик касб-хунар коллежларида «Умумий овқатланиш» йўналиши бўйича таълим олаётган талабаларга мўлжалланган.

«Пазандалик технологияси асослари» дарслигида умумий овқатланиш корхоналарида пишириладиган таомлар, уларнинг турлари ва ассортиментлари, таомларни ишлаб чиқариш технологияси тўғрисида батафсил тушунча берилди.

Дарсликда таом тайёрлашнинг замонавий технологияси ёритиб берилди.

Бунда пархез таомлар хиллари, ассортиментлари ва уларни ишлаб чиқиш технологияси ҳамда кимёвий таркиби ўрганилади.

## КИРИШ

Инсонга ҳамма вақт таъсир этувчи ташқи муҳит факторлари ичида овқатланиш жуда муҳим ҳисобланади. Илмий асослар асосида қўрилган рационли, баланлаштирувчи овқатланиш организмнинг нормал ўсиши ва ривожланишини таъминлайди, инсон саломатлигини ва меҳнатга лаёқатлилигини сақлайди.

Умумий овқатланиш халқ хўжалигининг бир соҳаси бўлиб, мамлакатимизда етиштириладиган озиқ-овқат маҳсулотлардан оқилона фойдаланишни амалга оширади.

Мамлакатимиз аҳолисига таркиби бўйича баланслашган овқатларни ўз вақтида етказиб бериш билан биргаликда бу тармоқ ишчилари одамларнинг соғлигини сақлашга, иш унумдорлигининг ўсишига, ўқиш сифатининг ошишига ва бўш вақтдан тўғри фойдаланишига ўз ҳиссасини қўшади.

Бизнинг республикамызда ошхона, ресторан, қаҳвахоналар етишмаётганлиги сезилиб тўрганлиги сабабли яқин кунларгача умумий овқатланишни тезкорлик билан ривожлантириш, тармоқ, моддий техника баъзасини ўстириш ва яхшилаш бўйича катта ишларни амалга ошириш кўзда тутилмоқда. Кандолат маҳсулотлари, музқаймоқ десерт таомлар, шарбатлар, алкогольсиз ичимликларни маданий ташкилотларига сотишни (театрда, кинохоналарда ва ҳ.з.), спорт мажмуаларида, дам олиш зоналарида ва бошқа жойларда умумий овқатланиш корхоналари бўлимлари орқали савдони йўлга қўйиш режалаштирилмоқда.

Умумий овқатланишни индустриаллаштиришнинг илмий-техник программаси янги тайёрлов фабрикаларини қуриш, юқори унумдорликка эга жиҳозлар билан таъминлаш, ошхоналарни юқори даражадали жиҳозлар билан таъминлашни қўриб чиқади.

Умумий овқатланишни индустрлаштириш жараёни икки йўналишда амалга оширилади.

1. Озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва улардан турли таомларни тайёрлаш учун юқори унумдорликка эга жиҳозларни яратиш.
2. Умумий овқатланиш корхоналарини қайта қуриб чиқиш ва реконструкциялаш натижасида янада илғор техника қувватидан фойдаланиш.

Умумий овқатланишни индустрлаштиришнинг асосий мақсади маҳсулотларни тезроқ, арзонроқ ва сифатлироқ қилиб ишлаб чиқариш.

Умумий овқатланиш корхоналари структурасида ресторанлар муҳим ўрин тутди.

Умумий овқатланиш корхоналарида ишлаб чиқарилган маҳсулот сифати кишиларнинг соғлом ва меҳнатга қобилиятли бўлишлари, кўпинча пазандаларнинг малакасига, уларнинг таом тайёрлаш технологиясини ва замонавий техникани қанчалар яхши эканликларига боғлиқдир.

Таом тайёрлаш технологияси – пазандалик кўпчилик хўрандаларга мўлжалланиб таом тайёрлашда маҳсулотларга механик ва иссиқлик ишловлари беришнинг оқилона сирларини ўргатади.

Бу технология халқ урф-одатларига уста пазандаларнинг иш тажрибаларига, фан- техника ютуқларига таянган ҳолда иш тутди.

Халқ хўжалигида умумий овқатланиш корхоналарида тайёрланадиган маҳсулотларнинг ахамияти жуда катта. Турли хил таомларни тайёрлаш, пазандалик ярим тайёр маҳсулотларини жорий қилиш, умумий овқатланиш корхоналарида ишлаб чиқариладиган таомларни уйларига узатиш каби жараёнлар жуда кўп меҳнат ва вақтни тежайди, ижтимоий-сиёсий соҳаларда ишлайдиган кишиларга вақтларини тежаб хордиқ олишларига имкон яратади, хотин-қизларимизни рўзғордаги унумсиз ишлардан озод этади.

Илмий жихатдан асосланган ҳолда қурилган ва яхши ташкил этилган умумий овқатланиш корхоналари мамлакатимиз аҳолиси учун жуда фойдали ҳисобланади ва улар саноат ҳамда қишлоқ хўжалигида меҳнат унумдорлигини оширишга ёрдам беради.

Республикамизда умумий овқатланишни яхшилаш ва ривожлантириш одамга қилинаётган ғамхўрликни кўрсатувчи далиллардан биридир.

## I – БЎЛИМ

### САБЗАВОТ ВА ҚЎЗИҚОРИНЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШ

#### *Янги ва қайта ишланган сабзавот, мева ва қўзиқоринлар*

Сабзавотларнинг озиқавий қиммати уларнинг кимёвий таркибига боғлиқ. Уларнинг кимёвий таркибида углеводлар, минерал моддалар, органик кислоталар, витаминлар, гликозид, фитоцид (яъни микроорганизмларни ҳалок қилиш ёки ривожланишини сусайтириш қобилятига эга бўлган махсус модда) хушбўй ва ранг берувчи моддалар бўлади.

Сабзавотларнинг кимёвий таркиби уларнинг тури, нави, етилиши териб олиш муддати ва сақлаш усуллариغا боғлиқ. Сабзавотлар таркибига кирувчи моддалар сувда эрувчан ва сувда эримайдиган моддаларга бўлинади. Сувда эрувчан моддаларга шакар, органик кислоталар, пектин моддалари азотли моддаларнинг бир қисми, дубилли ва ранг берувчи моддалар, витаминларнинг кўпгина қисми, гликозидлар киради. Сувда эримайдиган моддаларга клетчатка, гемицеллюлозалар, протопектин, крахмал, ёғлар, азотли моддаларнинг бир қисми ва минерал моддалар киради.

**Сув.** Сабзавотлар таркибида кўп миқдорда сув сақлаши билан ажралиб туради. Сув эса улар ҳаётида ҳар хил функцияларни бажаради.

Сабзавотлар таркибидаги сув миқдори уларнинг ўстириш шароитига боғлиқ бўлиб, 70 % дан 90 % гача бўлади. Бу сув миқдорининг бир қисми (10-20 %) сабзавотлар таркибидаги коллоидлар билан боғланган ва буғланиши қийин. Бундай сув кўпинча боғланган сув деб аталади. Сувнинг қолган қисми шарбат хужайрасида сақланади ва осонлик билан буғланиб кетади. Бундай сув эркин сув деб аталади. Сабзавотларни сақлаш вақтида улар таркибидаги сувнинг бир қанча қисми сувнинг буғланиши ҳисобига йўқолади.

Сабзавотларнинг таркибидаги сувнинг йўқолиши уларнинг тузилиши, ўлчами физиологик ҳолатига сақланадиган хонанинг ҳарорат нисбий намлиги ва бошқа фактларга боғлиқ.

**Минерал моддалар.** Минерал моддалар сабзавотлар таркибига органик тузлар ва минерал кислоталар кўринишида учрайди. Улар юқори молекуляр бирикмалар, витаминлар, оксиллар ва ферментларнинг бир қисми бўлиши мумкин. Сабзавотларда минерал моддалар 0,2 дан 2 % гача учрайди. Минерал моддалар икки хил бўлади. Макро элементлар ва микро элементлар. Макро элементларга калий, кальций, натрий, фосфор, темир киради. Сабзавотлар таркибида кўпроқ калий учрайди. Фосфор ва кальций кўпроқ қарамда бўлади. Салат, помидор ва темир моддасига жуда бой сабзавотлар ҳисобланади. Микро элементларга йод, олтингугурт, кўрғошин, фтор, марганец, мўшьяк ва бошқа моддалар киради. Улар сабзавотлар таркибида жуда кам миқдорда учрайди.

**Углеводлар.** Сабзавотлар таркибидаги моддаларнинг 90 % ини углеводлар ташкил этади. Улар ўсимлик ҳужайрасининг тузилиши учун асосий энергия манбаи ҳисобланади. Сабзавотлар таркибидаги углеводлардан қанд, клетчатка, гемицеллюлозалар ва пектин моддалари жуда катта аҳамиятга эга. Қанд-глюкоза, сахароза шаклида учрайди. Ксилоза, рамноза, мальтозалар камдан кам учрайди. Қанд миқдори сабзавотлар таркибида ҳар хил миқдорда учрайди. Бодрингда камида ўртача 2 %, помидорда-3, 5 %, пиезда эса-5-14 % бўлади.

Крахмал бир қанча ўсимликларда запас модда сифатида тўпланади. Крахмал жуда кўп учрайди, картошкада (14-25 %), кўк нўхатда (5-6 %), шакар қамишда (4-10 %). Бошқа сабзавотларда крахмал бўлмайди ёки бўлса ҳам жуда оз миқдорда. Клетчатка (целлюлоза) ўсимлик ҳужайрасининг асосий қурилиш материали ҳисобланади. Сабзавотларда улар 0, 2-2, 8 % гача бўлади.

**Пектин моддалари** - бу углеводлар муҳитидаги юқори молекулали бирикмалардир. Сабзавотлар таркибида улардан пропектин, пектин ва пектин

кислотаси учрайди. Етилиб пишмаган сабзавотлар таркибида пектин моддасидан пропектин бор. Шунинг учун бундай етилмаган сабзавотларнинг консистенцияси каттиқ бўлади. Сабзавотларнинг пишиб етилиши жараенида бу пектин моддаси-пропектин-пропектиноза ферменти таъсирида эрувчан пектинга айланади, бу эса етилган сабзавот консистенциясининг юмшоқ бўлишига олиб келади. Турли сабзавотлар таркибидаги пектин галактурон кислотасининг ҳар хил миқдордаги қолдиқларидан ташкил топган. Шунинг учун пектин ҳар хил молекуляр оғирликга эга. Пектиннинг гидролизланиш натижасида пектин кислотаси ҳосил бўлади. Сабзавотлардан савзи таркибида 0, 3-0, 5 % ва қовоқда 0, 5 % бўлиши мумкин.

**Азотли моддалар.** Сабзавотлар таркибида азотли моддалар оксил кўринишида учрайди. Азотли моддалар жуда кўп миқдорда дуккакли сабзавотлар таркибида (2, 4-6, 5 %), қарамда (2, 4-6, 5 %), картошкада 1, 5-2, 6 % бор. Сабзавотлар ичида азотли моддаларга энг бой ўсимликларга брюссел қарами, дуккакли сабзавотлар ва шпинат киради. Сабзавотларни қайта ишлашда азотли моддалар баъзи бир кераксиз хоссаларни намоён қилади. Масалан, мураббо тайерлашда оксиллар кўпик ҳосил қилади, сабзавотларни қуритишда уларнинг қорайишига олиб келади ва бошқалар.

**Гликозидлар.** Булар қанднинг спиртли, альдегидли, фенолли ва кислотали мураккаб бирикмасидир. Улар сабзавотлар таркибида кам миқдорда учрайди. Гликозидлар кўпинча сабзавотларнинг пўстлоғида, уруғида ва камдан-кам мағзида бўлади. Сабзавотлар таркибида гликозидлардан амигдалин, вакцининин, гесперидин, соланин ва бошқалар учрайди.

Амигдалин ( $C_{20}H_{27}NO_{11}$ ) аччиқ миндалнинг уруғида 2, 5-3, 0 %, олхўрида- 0,96 %, гилосда-0,82 %, шафтолида-2-3 %, олмада-0,6 % бўлади. Эмульсин ферменти ёки кислота таъсирида амигдалин гидролизланиб глюкоза, бензой альдегиди ва заҳарли модда (синий кислотаси) ни ҳосил қилади.



Вакцинин ( $C_{13}H_{16}O_7$ ) клюква, брусника мевасида учрайди. Унинг гидролизланиши натижасида глюкоза ва бензой кислотаси ҳосил бўлади.

Гесперидин ( $C_{50}H_{60}O_{27}$ ) цитрус меваларнинг пўстлоғида бўлади.

Пазандалик маҳсулотлари тайёрлаш учун ҳамма маълум сабзавот ва ўрмон мевалари ишлатилади. Ишлатиладиган қўзиқоринлар ассортименти чегараланган: оқ шампиньон, қалай остида ўсадиган ва баъзи орасида заҳарлиси ҳам бўлиши мумкин.

Сабзавот ва ўрмон мевалари, қўзиқоринлар асосан янги узилган кўринишда келтирилади, шунингдек, қуритилган, сиркаланган, тузланган ҳолда банкаларда консерваланади. Баъзи сабзавот ва ўрмон мевалари музлаган ҳолда ҳам келтирилади.

Сабзавот ва ўрмон мевалари, қўзиқоринларга биринчи ишлов беришда ва улардан ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлашда озиқ қиймати, ранги, баъзан бу ўзгаришлар даражаси ҳам ашё технологик хусусиятлари: массаси, ҳажми, шакли, ранги, консистенцияси ва ундаги озиқ моддалар (оқсил, ёғ, углеводлар, минерал моддалар) таркибининг ўзгариши ва қўлланиладиган ишлов режимларининг ўзгариши кузатилади.

Сабзавот ва қўзиқоринларнинг технологик хусусияти асосан таркиби ва озиқ моддалар мазмуни билан аниқланади.

Сабзавот ва меваларда бу моддалар тўқималардаги турли структурали элементлардан таркиб топади.

### **Сабзавотларга ишлов бериш**

Янги узилган сабзавотларга дастлабки ишлов берилади. Ишлов беришда кўйидаги жараёнлар олиб борилади: ажратиш, ювиш, тозалаш ва майдалашдан.

Сабзавотларни ажратишда чириган, лат еган, бўлакланганлари олиб ташланади. Шунингдек, сабзавотлар ўлчами, пишиш даражаси ва уларнинг пазандаликда қандай таом тайёрлашига қараб ажратилади.

Микроорганизмларни уруғланишини пасайтириш мақсадида сабзавотлар (улар билан бирга қазиб олинган ҳар хил чиқиндилардан) тозаланади (яъни қум, тупроқ, чан ва тошчалари ювиб ташланади). Ювиб тозаланган сабзавотлар пўстидан ажратилади.



Истеъмол қиймати кам бўлган қисмларидан (пўсти, думи, ўзаги, тухумлари) тозаланган сабзавотлар қандай таом тайёрланишига қараб бўлакларга бўлинади.

Консерваланган, тузланган, сиркаланган сабзавотлар кейинги ишлатишга қараб тузли сувдан ажратилади, тозаланади ва майдаланади. Қуритилган сабзавотлар ивителиди, музлатилганлари-дарҳол иссиқ ишлов беришга юборилади ёки муздан туширилади.

Сабзавотлар ўсимликнинг қайси қисми овқатга ишлатилишига ва бошқа белгиларига қараб вегетатив ва мевали гуруҳларга бўлинади. Вегетатив гуруҳда ўсимликнинг илдизи, туганак меваси, барги, пояси, пиезбоши ва ҳоказо овқатга ишлатилади. Вегетатив сабзавотлар қуйидаги кичик гуруҳларга бўлинади:

- туганак мевали сабзавотлар – картошка, батат, топинамбур;
- илдизмевали сабзавотлар – савзи, лавлаги, редиска, турп, шолғом, брюква, петрушка, пастернак, сельдерей.
- карам сабзавотлар – оқбош карам, қизил бош карам, савой карам, рангли карам, брюсел ва шолғом карам;
- пиезсимон сабзавотлар – бошпиез, кўкпиез, порей, батун пиез, саримсоқпиез ва бошқалар
- салат – исмалоқли сабзавотлар – салат, исмалоқ, шавел.
- десерт сабзавотлар – сарсабил, артишок,
- зиравор сабзавотлар – укроп, жамбил, тархун, райхон, майоран.

Мевали сабзавотларнинг меваси ва уруғи овқатга ишлатилади.

Бундай сабзавотлар қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

6. қовоқсимон сабзавотлар – бодринг, қовоқ, қовоқча, патиссон, тарвуз, қовун;
- 2) помидорсимон сабзавотлар – помидор, бақлажон, қалампир.
- 3) дуккакли сабзавотлар – нўхат, ловия, дуккак.
- 4) донли сабзавотлар – шакар (оқ) жўхори.

**Картошка** – барча сабзавотлар ичида энг муҳим аҳамиятга эга. Ундан крахмал, патока, декстрин, глюкоза ва спирт олинади.

Озиқ-овқат корхонасига келиб тушган картошка навларга ажратилади, ўлчамига қараб тақсимланади, тозалагич жиҳозларида пўстидан ажратилади ва махсус ювиш ванналарида ювилади. Сунгра картошка иссиқ ишлов бериш ёки тозалашга юборилади. Картошка тозалагич жиҳозларида жиҳоздан чиқувчи картошка доналарининг 95 % и тозаланмагунча давом этаверади, қолган 5 % ининг устки қисми эса 4/5 қисмга тозаланган бўлади.

Тозалаш вақти картошка тозалагич жиҳози тури ва картошка сифатига боғлиқ ҳолда 1,5-3 минутини ташкил этади. Картошкани жиҳозда тозалашда чиқиндилар миқдорини пасайтириш учун, уни тахминан бир хил ўлчамни ташкил этган партияларга ажратиш керак. Жиҳозда тозаланганда картошка юзасида чиқиндилар қолади. Бундай чиқиндиларга кўзчалар ва қора доғлар киради ва булар қўлда тозаланади. Картошкани тозалашда ҳосил бўлган чиқиндилар крахмал олиш учун ишлатилади.

Тозалаш жиҳозларида юқори сифатли маҳсулот олиш учун картошкага ишлов бериш вақтини узайтириш керак бўлади. Бунақа ишлов бериш натижасида 80 % атрофидаги қўлда тозалашни талаб қилмайдиган барча доналарни тозалаш мумкин.

Ёш картошкалар сайқаланган тозалаш жиҳозларида ёки сувли ванналарда ёғоч аралаштиргич билан тозаланади.

Оксидланишда сақлаган полифенолларнинг кислород ҳавоси таъсирида ва полифенолоксидазалар ферменти иштирокида Арчилган картошка доналари ҳавода сақланганда қораяди.

Арчилган картошкани сақлашда қора ранг моддаларнинг ҳосил бўлиши хлороген кислотасининг оксидланиш натижасида ҳам содир бўлиши мумкин.

Тўқималар зарарланганда картошкани тозалаш ва кесишда ўрнига эга тонопласт узилади, тўқима шарбати цитоплазма билан аралашади, натижада полифеноллар қайтарилмас фермент қора рангланган маҳсулот ҳосил бўлгунча оксидланади.

Турли навли картошка бир хил бўлмаган тезликда қораяди. Масалан, қўлда тозалангандан сўнг Ранняя роза, Северная роза, Передовик ва бошқа хил навдаги 0,5 соатда ҳавода сақланганда жигар рангга эга бўлади, Ларх, Эпрон, Берлихинген навидагилар эса шу вақт давомида шундайлигича қолди. Қорайиш тезлиги одатда полифенолоксидазанинг фаоллиги билан боғлиқ бўлади; у қанча юқори бўлса, шунча картошка қорайиши кучли бўлади.

Жиҳозда тозалангандан сўнг картошка юзасида кескин фарқ қилувчи қорайиш кузатилмайди. Амалда 10-12 минутдан сўнг тозаланган картошка сақлаш жараёнида жигар ранг тусга киради. Жиҳозда тозаланганда картошка доналарининг қорайиши 3-4 минут ўтгандан сўнг кузатилади. Демак, тозалаш натижасида устки қатлам тўқималарининг етарлича зарарланиши сабабли картошка юзаси қораяди. Картошка юзасини қорайишдан ҳимоя қилиш мақсадида улар сувда сақланади.

Тозаланган картошка доналари бутун ёки майдалаб ишлатилади. Картошкага иссиқлик ишлов берилишидан олдин улар майдаланади. Картошка кўпинча кубик, айлана, сомонча, брусча ва бошқа шаклларда бўлакланади. Агар картошка қовуришга мўлжалланган бўлса, у ҳолда бўлакланган картошка иссиқлик ишлов беришда ёпишмаслиги учун унинг юза қисми крахмалдан ювиб тозаланadi.

Биринчи ишлов берганда картошка таркибидаги баъзи бир истеъмол моддалари йўқолади (крахмал, азотли ва минераллар моддалар, витамин ва бошқалар). Унинг кўп қисми тозаланганда чиқиндилар билан бирга йўқотилади. Картошкага дастлабки ишлов беришда чиқиндилар миқдори меъёрланади. Чиқиндилар миқдори фаслга қараб қўйидагича бўлиши мумкин.

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 1 сентябргача               | 20 % |
| 1 сентябрдан 31 октябргача  | 25 % |
| 1 ноябрдан 31 декабргача    | 30 % |
| 1 январдан 28-29 февралгача | 35 % |
| 1 мартдан                   | 40 % |

Сабзавот тозалаш жиҳозларида картошкани тозалаш доналар шаклига ва тозалаш жиҳозининг ҳаракат усул қараб картошка доналари устки қатлами бир хил бўлмаган қалинликда арчилади. Марказдан қочирма куч таъсирида ишловчи жиҳозларда тозаланганда картошка доналари худди шар кўринишдаги шаклга эга бўлади. Шунинг учун, уларнинг юқори қисми, асоси ва бўртиб чиққан қисмларидан нафақат пўстлоғи, балки ўзаги ҳам олинади. Бу асосан узунчоқ шаклдаги доналар учун характерлидир. Ишчи органи конус кўринишида бўлган сабзавот тозалаш жиҳозлари овал ёки текис шаклга эга картошка доналари устки қисмидан (айлана шаклли доналарга нисбатан) истеъмол қилинадиган қисми камроқ олиб ташлайди.

Қўлда тозаланганда картошка доналаридан нафақат истеъмол қилинадиган қисми, балки ўзак қисми ҳам олиб ташланади. Шундай қилиб, картошка механик усулда тозаланганда истеъмол моддаси йўқолиши катталашмайди ва қоида сифатида чиқиндилар пропорционал миқдорда бўлади. Бунда тўқима, гемицеллюлоза ва минерал моддаларнинг сезиларли ўзгариши кузатилади.

Илдиз меваги сабзавотлардан сабзи, лавлаги, брюква, шолғом худди картошка сингари навларга ажратилади, ювилади ва тозаланади. Оқ илдизларли сабзавотлар (кашнич, пастернак, сельдерей) навларга ажратилади, сўнг уларнинг кўкати ва кичик илдизлари кесилади. Навларга ажратилган ва илдизидан тозаланган кўкатлар ювилади ва қўлда майдаланади. Редисканинг барги ва думчалари кесилади. Оқ редиска пўстидан тозаланади, қизил редисканинг пўсти фақатгина дағал бўлганда тозаланади. Тозаланган илдиз меваги сабзавотлар сақлаш учун мулжалланган идишда(лар) ёки нам мато билан ёпилган бетон ариқларда сақланади.

Илдиз меваги сабзавотларга дастлабки ишлов берилганда ҳосил бўладиган чиқиндиларнинг меъёрли миқдори қўйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал – 1

| Чиқинди номи           | Чиқинди миқдори, % хисобида | Чиқинди номи  | Чиқинди миқдори, % хисобида |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|
| 1. Ёш сабзи            | 50                          | 7. Шолғом     | 50                          |
| 2. Сабзи 1 январгача   | 20                          | 8. Редиска    | 30                          |
| 3. Сабзи 1 январдан    | 25                          | 9. Кашнич     | 25                          |
| 4. Лавлаги 1 январгача | 20                          | 10. Пастернак | 25                          |
| 5. Лавлаги 1 январдан  | 25                          | 11. Сельдерей | 32                          |
| 6. Брюква              | 22                          |               |                             |

Кейинги ишлатилишига кура, илдиз меваги сабзавотлар керакли шаклда кесилади. Сабзи ва оқ илдизли сабзавотлар юлдузча, олти бурчак,

арра кўринишида бўлакланади. Қизил редиска тўртбурчак, оқ эса қиялик бўйлаб кесилади.

**Карам сабзавотлар.** Карам сабзавотлар гуруҳига: оқ бош карам, қизил бош карам, савой карам, брюссель карами, гулкарам ва кольрабилар киради.

Оқ бош карам, қизил бош карам ва савой карамлари бир хил усулда ишланади, чириган барги ва ифлосликлар ўзаги билан бирга олиб ташланади, сўнг ювилади. Агар карам қуртлаган бўлса, уни тузли (4-5 % ли эритма). Совуқ сувга солиб 30 минут сақланади. Бунда ҳашаротлар тузли эритма юзасига чиқади ва улар олиб ташланади. Шундан сўнг, карам яна бир марта ювилади. Урама шницел таомт тайерлашга мулжалланган карам барглари бутунлигича кесиб олинади.

Кесиш учун мулжалланган карам барглари икки ёки уч қисмга бўлинади ва асосий ўзаги олиб ташланади. Сунгра ишлатилишига кура сомонча ёки квадрат қилиб кесилади ёки майин ҳолда майдаланади. Қайнатиб ёки димлаб пиширишга мулжалланган карам барглари ўзаги сақланган ҳолда катта бўлакларда майдаланади. Бунинг учун карамнинг сўлиган ва чириган барглари олиб ташланади ва банди узилади. Тозаланган барглар кўп миқдордаги сувда ювилади ва 3-4 қисмга кесилади.

Ачитилган карам озиқ- овқат корхоналарида таом тайёрлашдан олдин бегона аралашмалардан тозаланади, катта бўлакларга бўлинган барг ва сабзи кўшимча майдаланади, баъзи таомлар учун карам майин майдаланади. Нордон карам эса ювилади. Рангли карамларнинг банди яшил барглари билан бирга ажратиб ташланади. Қорайган ёки чириган жойлари пичок билан кесилади ёки қирғич билан қирилади. Брюссел карами иссиқ ишлов беришдан олдин ўзагидан кесилади, бузилган баргларида тозаланади ва ювилади.

Кольраби карами пўстидан тозаланади, ювилади ва сомонча, квадрат ёки бўлакча шаклда кесилади.

Карам сабзавотларга дастлабки ишлов беришда ҳосил бўладиган чиқиндилар миқдори қўйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал - 2

| Карам сабзавотлар номи | Чиқинди миқдори, %<br>хисобида. |
|------------------------|---------------------------------|
|------------------------|---------------------------------|

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Оқ бош карам             | 20 |
| Брюссел (пўстлоги)       | 35 |
| Брюссел (ўзаклари билан) | 75 |
| Савой карами             | 22 |
| Рангли карам             | 40 |
| Биринчи навли карам      | 50 |
| Иккинчи навли карам      | 30 |
| Ачитилган карам          | 30 |

**Пиёзсимон сабзавотлар.** Пиёзсимон сабзавотлар кўп йиллик ўсимликдир. Уларнинг энг кўп тарқалган турларига: бошпиез, порей-пиез, кўк пиез, батун пиез ва саримсоқ пиёз киради.

Пиёз навларга ажратилади, ундан бўйин ва илдиз томони кесилади, сўнг эса қўлда ёки сабзавот тозалаш жиҳозида тозаланади. Уларга иссиқлик ишлов беришдан олдин ювилади, ювилган пиёзсимон сабзавотларни сақлаш мумкин эмас, чунки улар тез бузилади.

Бош пиёз сарғайган ва чириган баргларида тозаланади.. Сунгра узунлиги бўйлаб кесилади, ювилади ва сомонча шаклда майдаланади ёки бўлакчаларга булинади.

Саримсоқпиёзнинг устки ва остки қисми кесиб ташланади, пўстидан тозаланади, сўнг бўлакларга бўлинади.

Салатлар, туршак, шпинат, кўкат ва сельдерей, пиёз барглари (пиёз-порей, батун, кўкатлар) ажратилади, пўстлоги, дағал ўзаклари, бузилган барглари олиб ташланади, кўп миқдордаги сувда ювилади ва сават ёки панжаралар устига қўйиб совуқ хоналарда сақланади. Шпинат иссиқ ишлов беришдан олдин ювилади, чунки нам ҳолатида у тез бузилади.

**Десерт сабзавотлар.** Десерт сабзавотлар таркибига артишок, ровоч ва сарсабил киради. Бундай сабзавотлар таркибига 5- 20 мг % гача "С" витаминини сақлайди. Десерт сабзавотлар бошқа сабзавотларга нисбатан эртароқ етилади.

Артишоклар навларга ажратилади, уларнинг поялари ва устки қисми тангачалари кесилади, ўзаклари олиб ташланади ва ювилади. Барча кесилган жойлари ( қорайиш олдини олиш мақсадида) лимон билан артилади, ёки лимонли сувда сақланади. Артишоклар қайнатилганда титилиб кетмаслиги учун улар ип билан боғланади.

Ровоч навларга ажратилади, пўстлоғидан секин-аста синдирмасдан тозалади ва ювилади. Дастлабки ишлов берилган ровоч совуқ сувда сақланади. Иссиқ ишлов беришдан олдин у боғламланади ва қуйи қисмидаги дағал поя қисми кесилиб текисланади.

Сарсабил навларга ажратилади. Қуйи қисми кесилади, устки пардасидан тозаланиб ювилади ва майдаланади.

**Қовоқсимон сабзавотлар.** Қовоқсимон сабзавотларга бодринг, тарвуз, қовун, қовоқ, патиссон ва кабачки кабилар киради.

Озиқ-овқат ишлаб чиқариш корхоналарига келиб тушган янги узилган бодринг ювилади ва ўлчамига кўра навларга ажратилади. Сарғайган дағал ёки аччиқ пўсти эса олиб ташланади. Парникли ва эрта пишар бодринглар тозаланмайди. Солянка ва баъзи сардаклар тайёрлашда тузланган бодринг ишлатилади. Тузланган бодринг пўстидан, уруғидан тозаланади ва ромб ёки сомонча шаклида тўғралади.

Қовоқ ювилади, япроқлари ва қалин пўслоғи олинади, бир неча бўлакларга бўлинади ва уруғларидан тозаланади, сўнг кубик ёки узунчоқ шаклида тўғралади.

Ёш қовоқчалар ювилади ва бандидан озод қилинади. Катта қовоқчалар пўстлоғи тозаланади, қисмларга бўлинади ва уруғларидан тозаланади, сўнг улар айлана ёки узунчоқ шаклида тўғралади. Қийма учун мўлжалланган қовоқчалар бутун ёки цилиндр шаклли 5-7 см баландликдаги бўлакларга бўлиб ишлатилади. Ишлов берилган қовоқчалар стақанча шаклга эга бўлишади.

Патиссонлар навларга ажратилади, бойламидан тозаланади ва ювилади. Қовун, тарвузлар навларга ажратилади ва ювилади. Янги узилган ҳолда узатиш учун улар катта узунчоқ шаклда кесилади, қовунларнинг уруғлари тозаланади. Тарвуз ва қовунлардан хўл мева ичимлиги тайёрлаш учун пўстлоғи тозаланади, уруғлардан тозаланади ва ички қисми кичик бўлакчаларга бўлинади. Цукат, мураббо, тайёрлашда улар пўстлоғидан тозаланади ва тўртбурчак, куб. узунчоқ шаклда тўғралади.

**Помидорсимон сабзавотлар.** Помидор, баклажон, қалампир помидорсимон сабзавотлар ҳисобланади. Улар яхши таъмли ва тўйимли бўлади.

Помидорлар пишиш даражаси ва ўлчамига кўра навларга ажратилади. Эзилган ёки бузилганлари олиб ташланади. Сўнг улар бандидан тозаланади ва ювилади. Агар помидор қийма учун аталган бўлса, унинг банди узилиб, уруғ ва суюқлик қисмиларга ажратилади.

Калампир (аччиқ, ширин) навларга ажратилади, ювилади, сўнг ҳар бири бандидан тозаланади, уруғлари билан боғлиқ бўлган ички қисми олиб ташланади ва яна бир марта ювилади. Қийма учун мўлжалланган ширин калампирнинг устки қисмидаги банди олиниб, ўша жойи бутунлигича очиқ қолдирилади, очиқ жойидан уруғлари билан бирга ички қисми тозаланади, сўнггра ювилади. Тозаланган ва ювилган калампирга иссиқ ишлов беришдан олдин бир соат давомида сувга ботириб қўйилади ёки 1-2 минут иссиқ сувга (ортиқча аччиқликлардан озод қилиш мақсадида) солиб олинади.

**Дуккаклилар ва донлилар.** Нўхат, ловия, мош ва бошка дуккакли сабзавотлар навларга ажратилади, уланувчи бандлари олиб ташланади ва ювилади. Дуккакли ва ловия қаламчалари кесилади, нўхат бутунлигича ишлатилади.

Маккажўхори тозаланганда бандидан шундай узиладики, унинг барглари тушмасин, сўнг ювилади. Баъзи таомлар тайёрлашда донлари ажратилади ва ювилади.

### **Ҳўл мева ва резавор меваларга дастлабки ишлов бериш**

Ҳўл мева ва резавор мевалар инсон организми учун зарур бўлган моддаларга жуда бой. Улар таркибида углевод, кислота, минераллар, витамин, ошловчи, пектин ва хушбўй моддалар бор. Улардан баъзилари таркибида (ёнғоқ) оқсил ва мой ҳам бўлади. Мева ва резавор мевалар ёқимли таъм ва хидга эга бўлиб, киши организмида осон ҳазм бўлади.

Барча мевалар тузилишига қараб қуйидагича гуруҳланади: уруғли, данакли, резавор мевалар, субтропик ва тропик мевалар, ёнғоқ мевалар.

**Уруғли мевалар.** Уруғли меваларга олма, нок, беҳи, рябина, дўлана ва ҳоказо киради. Уруғли мевалар пўст, мағиз ва уруғ уясидан иборат.

**Данакли мевалар.** Данакли меваларга олча, гилос, олхўри, ўрик, шафтоли киради. Улар пўстлоқдан, ширали этдан, қаттиқ пўчоқ ва уруғдан иборат. Данакли мевалар бебаҳо озиқавий моддаларга бой маззали мева



ҳисобланади. Данакли мевалар табиийлигича истеъмол қилинади еки узок сақланмасдан ўша захотиек консерва маҳсулотлари тайерланади.

**Резавор мевалар.** Резавор мевалар маданий ва еввойи турларга бўлинади. Маданий резаворларга боғ ва мевазорларда ўстириладиган узум, крижовник, смородина, земляника, кулупнай, малина, ирга киради. Еввойи ўсимликлардан клюква, брусника, маймунжон ва черникаларнинг истеъмол қиймати энг юқори ҳисобланади.

Резавор мевалар тўйимли ва юқори таъмлилик хусусиятларига эга. Улар таркибида осон ҳазм бўладиган канд, органик кислоталар, витаминлар, минерал моддалар бўлади.

**Суптропик ва тропик мевалар.** Цитрусли мевалар, асосан, Грузия, Озорбайжон, Краснодар, Тожикистонда етиштирилади. Цитрусли меваларга: апельсин, мандарин, лимон ва грейфрут киради. Цитрусли мевалар пўстлоғ, эти ва данакдан иборат бўлиб, озиқ-овқат корхоналарида уларнинг меваси ва пўстлоғи ишлатилади.

**Ёнғоқ мевалар.** Ёнғоқ мевалар гуруҳига ёнғоқ, ўрмон ва кедр ёнғоқлари, фундук, бодом, писта, ерёнғоқ ва каштан киради.

Ёнғоқлар таркибида кўп миқдорда (40-70 %) ёғ ва (15,5-22 %) оксил бўлиши билан ажралиб туради. Бундан ташқари ёнғоқ таркибида 2-3 % минерал моддалар, 2,5-3,6 % клетчатка, А, В ва С витаминлари бўлади.

### **Янги ва қайта ишланган қўзиқоринлар**

Ботаник кўрсаткичлари ва кимевий таркибига кўра қўзиқоринлар янги мева ва сабзавотлардан фарқ қилади. Улар таркибига хлорофил сақлайди ва органик моддаларни синтезлаш қобилиятига эга. Қўзиқоринлар озиқ-овқатда тайер ҳолда ишлатилади.

Қўзиқоринларнинг кўпгина қисмини (1,5-7%) азотли моддалар ташқил этади. Азотли бирикмаларнинг ярмидан ортиғи оксиллардан иборат. Бундан ташқари қўзиқоринлар ўз таркибига: 0,2-1,0 % углевод; 0,1-0,9 % ёғ; 0,5-1,0 % минерал моддалар сақлайди. Қўзиқоринлар ферментларга жуда бой

бўлади. Улар таркибида "А", "Д", "В", "С" витаминлари бор. Азотли моддалар таркибига эса фунгин (кўзикорин клетчаткаси) киради. Кўзикоринларнинг энергетик қобиляти унчалик кўп бўлмайди, лекин экстрактив ва ҳид берувчи моддалар сақлагани учун улар бебаҳо ҳисобланади.



Расм – 16. Истеъмол қилинадиган кўзикоринлар.  
1-ок, 2-подосиновик, 3-подберёзовик, 4-груздь, 5-маслёнок, 6-рўжик, 7-опёнок, 8-шампиньон, 9-сўроежка, 10-лисички,

Кўзикоринларнинг ҳамма қисмларида озиқавий моддалар бир хил эмас. Унинг қалпоқчасида бандига қараганда кўпроқ озиқавий моддалар бўлади ва таркибида кам микдорда фунгин сақлайди. Таркибида кам микдорда фунгин сақлагани учун улар енгил ҳазм бўлади.

### **Кўзикоринларнинг кимёвий таркиби, хусусиятлари**

Сабзавотлар каби, тоза узилган кўзикоринлар маълум микдорда сув, (ўртача 90 %) таркибга эгадир. Тахминан  $\frac{1}{3}$  қисм куруқ қолдиқларининг 10,9-3,3 % азот моддалари массаси ташкил этиб, уларнинг ярмидан кўпи оксил улушига тўғри келади. Кенг тарқалган истеъмол қилинадиган кўзикорин (ок, маслята, қайин ости кўзикоринлари) оксиллари тўла

қимматли, чунки улар ўзгармайдиган барча аминокислоталар таркибига эга бўлиб, фақат қўзиқоринларнинг баъзи бир турлари тўлиқмас қимматга эга.

Қўзиқоринларда эркин аминокислоталар: идентифицирланган 23 аминокислота учрайди. Уларнинг таркиби 14-37 % (аминокислоталар умумий миқдорига нисбатан) атрофида тебранади. Оқ қўзиқоринлар аминокислоталарга бой (8,6 % қуруқ чиқиндига нисбатан) ҳисобланади. Қўзиқоринларда триптофан ва метионин эркин кўринишда учрамайди. Метионин оз миқдорда фақат оқ қўзиқоринларда бўлади.

Трегалозанинг кам миқдордаги таркибини маслятлар ташкил этади. Трегалозадан ташқари, қўзиқоринларда лактоза, глюкоза ва фруктоза учрайди. Маслятлар арабит таркибига ҳам эга. Қўзиқоринларда гликоген 0,1 %, клетчатка-1 %, кул-0,7% ни ташкил этади.

Минерал моддалар асосан калий тузларида акс эттиради. Мева ва сабзавотлардан фарқли ўлароқ қўзиқоринлар юқори таркибли темир, фосфор, олтингугурт каби таркибга эга. Қўзиқоринларда, шунингдек, липидлар (0,5 дан 2 % гача), моно ва политўйинмаган ёғли кислоталар ҳам бор. Витаминлардан фолацинни ҳисобга олиб, оқ қўзиқоринларда унинг таркиби 40 мкг 100 грамм, шампиньон ва маслятада –30 мкг 100 граммни ташкил этади.

Қуритилган қўзиқоринлар (намлиги 13 %) озиқавий қийматига кўра янги қўзиқоринлардан таркиби билан бир мунча фарқ қилади. Қуритиш жараёнида ундаги азотли моддалар, асосан, эркин аминокислоталар; маълум даражада шакарнинг таркиби камаяди.

Қуритилган қўзиқоринларда аминокислоталар ва редуцирланган шакарлар таркиби пасайиши меланоид ҳосил бўлиш жараёни билан боғлиқ. Қуритилган қўзиқоринлар ранги, специфик таъми ва ҳиди меланоид борлиги билан тушунтирилади.

**Янги қўзиқоринлар.** Озиқавий ва товарлик қимматига кўра истеъмол қилинадиган ҳамма қўзиқоринларни уч гуруҳга бўлиш мумкин:

I-гуруҳга оқ қўзиқоринлар (боровик), груздлар, рўжиклар;

II-гуруҳга шампиньонлар, подберезовиклар, маслята, грузд ва волнушкалар

III-гуруҳга моховиклар, сўроежкалар, лисичкалар, опята, строчкалар ва сморчкалар киради.

Энг қимматли кўзиқоринларга I категорияга тааллуқли кўзиқоринлар киради. Овқатга мўлжалланган янги кўзиқоринлар тоза, эзилмаган, куртланмаган, кум ва лой билан ифлосланмаган бўлиши керак.

Янги кўзиқоринлар тез бузулувчан бўлади. Уларнинг кўпи бир кундан кейин эзилган, юмшоқ, шилимшиқли бўлиб қолади. Бундай кўзиқоринларни истеъмол қилиб бўлмайди. Шунинг учун янги кўзиқоринлар қайта ишланади, яъни куригилади, сиркаланади ва улардан ҳар хил консервалар тайерланади.

**Куригилган кўзиқоринлар.** Оқ кўзиқоринлар, подосиновиклар, подбerezовиклар, маслята, сморчка ва строчкалар куригилади.

Куригилган оқ кўзиқоринлар ҳаммасидан ҳам яхши ҳисобланади, чунки улар ечимли таъм ва ҳидга эга бўлади ва куригиш жараенида қораймайди. Бошқа кўзиқоринлар куригишда қораяди, шунинг учун уларни кўпинча қора деб атайдилар. Куригилгандан олдин кўзиқоринлар чиқиндилардан яхшилаб тозаланади, ўлчамига қараб навларга ажратилади ва банди кесилади. Улар печларда, намлиги 12-14 % бўлган куригиш хоналарида куригилади.

Ранги, бандининг узунлиги бўлакланган кўзиқоринлар миқдори ва бегона чиқиндиларга қараб куригилган оқ кўзиқоринлар уч навга бўлинади: биринчи, иккинчи ва учунчи. Куригилган кўзиқоринлар яшик ва халталарга 25 килограммдан, қоғоз халтачаларга 0,1-1,0 килограммдан қилиб қадоқланади.

Куригилган кўзиқоринлар ҳарорати 10-15<sup>0</sup>С бўлган хоналарда сақланади.

**Тузланган кўзиқоринлар.** Кўзиқоринлардан рўжик, груздлар, волнушкалар, чернушкалар, баъзан оқ кўзиқоринлар тузланади. Тузлашдан олдин кўзиқоринлар кераксиз қисмлардан, кум ва чангдан тозаланади. Навларга ажратилади ва яхшилаб ювилади. Кўзиқоринларни тузлаш икки усулда олиб борилади: иссиқ ва совуқ тузлаш. Совуқ усулда тузлашда кўзиқоринлар бочкага ҳар бир қатламига кўзиқорин оғирлигига нисбатан 4, 6-5,2 % туз сепган ҳолда солинади. Туз билан бирга зираворлардан лавр

барги, мурч ва кўкатлар ҳам солинади. Иссиқ усулда тузлашда тайерланган кўзиқоринлар ботириб қўйилмайди, балки тузли сувда 15-20 минут қайнатилади, сўнгра сувдан олиб совутилади ва совуқ усулда тузлангандек тузланади.

Тузлаш жараенида кўзиқоринларда сут-ачитқили бижғиш боради, натижада улар етилади ва етилиш давомида махсус таъм ва ҳидга эга бўлади.

Сифатига кўра рўжик ва груздлар қалпоқчасининг диаметрига, бандининг узунлигига, кўзиқорин бўлакчаларининг миқдорида кўра биринчи ва иккинчи навларга бўлинади. Бошқа тузланган кўзиқоринлар навларга бўлинмайди.

**Сиркаланган ва қайнатилган кўзиқоринлар.** Подосиновиклар, маслята, лисичка, опенка ва бошқа кўзиқоринлар сиркаланади. Сиркалаш жараенида навларга ажратилган кўзиқоринлар сирка кислотасининг зиравор ва шакар қўшилган тузли эритмасида қайнатилади. Сўнгра улар сиркали эритмада етилтиришга қўйилади. Етилиш жараенида кўзиқоринлар махсус таъм ва ҳидга эга бўлади.

Қайнатилган кўзиқоринлар сирка кислотаси солмасдан тайерланади.

Сиркаланган ва қайнатилган кўзиқоринлар пастерланган (шиша идишда герметик маҳкамланган) ва пастерланмаган (сиғими 100 литр бўлган бочкаларда жойлаштирилган) бўлади.

Сиркаланган ва қайнатилган кўзиқоринлар эзилган ва бўлакланган қалпоқчаларининг миқдори ва консистенциясига қараб биринчи ва иккинчи навларга бўлинади.

Тузланган ва сиркаланган кўзиқоринлар 0-8<sup>0</sup>С ҳароратда сақланади.

**Кўзиқоринли консервалар.** Кўзиқоринли консервалар яхшилаб навларга ажратилган оқ кўзиқоринлар, шампиньонлар, подберезовиклар, подосиновиклар ва бошқа кўзиқоринлардан тайерланади. Хом ашенинг ишлатилишига қараб кўзиқоринли консервалар табиий ва кўзиқоринли ассорти консерваларга бўлинади. Табиий консервалар бланширланган ва устига 2 % тузли эритма солинган кўзиқоринлардан тайерланади.

Қўзиқоринли ассорти консервалари сабзавотлар қўшилган ва сиркали эритма солинган қўзиқоринлардан тайерланади.

### **Таянч иборалар**

Уруғли мевалар, данакли мевалар, ёнғоқли мевалар, резавор мевалар, субтропик мевалар, карам сабзавотлари, илдизмевалар, тугунакли мевалар, пиезсимон сабзавотлар, помидорсимон сабзавотлар, ковоқсимон сабзавотлар, дуккакли сабзавотлар, десерт сабзавотлар, сабзавотли консервалар.

### **Назорат саволлари**

1. Сабзавотлар неча гуруҳга бўлинади?
2. Сабзавотлар кимёвий таркибига нималар киради?
3. Сабзавот тўқималарининг хусусияти нимадан иборат?
4. Тугунакланганда нимани тушунаси?
5. Илдизмевали сабзавотлар нима ва уларнинг озиқ-овқат саноатида ишлатилиши?
6. Карам сабзавотларига нималар киради ва уларнинг аҳамияти?
7. Помидорсимон сабзавотларга нималар киради?
8. Дуккакли ва десерт сабзавотларга нималар киради ва уларнинг сифатига баҳо беринг.
9. Картошкага қандай биринчи ишлов берилади?
10. Илдизмеваларга қандай ишлов берилади?
11. Карамли сабзавотларга қандай ишлов берилади?
12. Пиёзли сабзавотларга қандай ишлов берилади?
13. Ҳосилдор сабзавотларга қандай ишлов берилади?
14. Қуритилган мева ва сабзавотлар қандай тайерланади ва уларнинг қандай ассортиментларини биласиз?
15. Табиатда қандай қўзиқоринлар учрайди?
16. Қўзиқоринларнинг кимёвий таркибига нималар киради?
17. Озиқавий қимматига кўра қўзиқоринлар неча гуруҳга бўлинади?
18. Қўзиқоринларнинг кимёвий таркиби ва хусусиятлари нималардан иборат?

## БАЛИҚКА ИШЛОВ БЕРИШ

### **Балиқ. Умумий овқатланиш корхоналарига келтириладиган балиқ турлари.**

Балиқ ва уни қайта ишлаш маҳсулотлари тўла қимматли ҳайвон оқсиллари манбаи ҳисобланади. Балиқ гўшти таркибида оқсил, ёғ, минерал моддалар, «А», «Д» витаминлари ва бошқа моддалар бор. Балиқ таркибида 13-22 % оқсил, 0,4-33,5 % ёғ, 3 % минерал моддалар, 46-84 % сув, «А», «Д», «Е», «К» витаминлари бўлади.

Балиқ гўштининг кимевий таркиби унинг таркибига сув, ёғ, азотли ва минерал моддалар, углевод ва витаминлар сақлаши билан характерланади. Балиқ гўштининг кимевий таркиби доимий бўлмайди. У балиқнинг физикавий ҳолати, еши, жинси, яшаш жойи, овлаш вақти ва бошқа атроф муҳит шароитига боғлиқ.

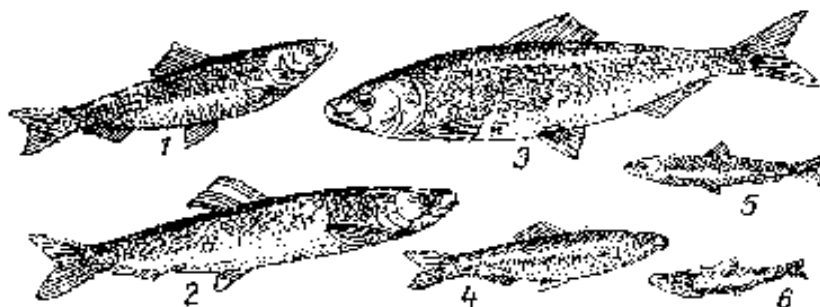
Тана тузилишига кўра: серсуяк балиқлар (сазан, сельд, леш), камсуяк балиқлар (сом, треска) ва тоғайсимон суякли балиқлар (осетр, севрюга, белуга, щип) бўлади. Балиқлар осетрлар оиласи, лосослар оиласи, сельд, карп, окунь, треска ва бошқа оилаларга ажратилади. Қуйида биз умумий овқатланиш корхоналарига келтириладиган балиқларнинг баъзи бир асосий оилалари ва турлари билан танишамиз.

**Осетрлар оиласи** - бу оилада: осетр севрюга, белуга, калуга, шип балиқлари киради. Бундай балиқлар денгизда яшайди. Уларнинг танаси дукка ўхшаш узун ва тумшуғи чиқик бўлади: оғзи бошининг пастги томонида жойлашган; танасида тангачалари бўлмайди, танаси узунасига беш қатор суякчалар билан қопланган. Бу балиқнинг гўшти семиз, оқ еки сарғишроқ рангда, жуда тўйимли ва маззали бўлади. Осетр балиқлар икриси қимматбаҳо бўлади. Бундай балиқлардан қора икра олинади.

**Лосослар оиласи** - бу оилага: лосось, семга, горбуша, оқ балиқ, форель, юрка, нельма, кижуч, сиг, муксун, омуль ва бошқалар киради. Бу балиқларнинг гўшти майин, серёғ бўлиб, танаси кумуш ранг тангачалар

билан зич қопланган. Бу балиқлардан йирик донли аъло сифатли қизил икра олинади.

**Сельдлар оиласи** - бу балиқларнинг танаси урчуқсимон чўзиқ устки сузгичи битта, тангачалари осон тозалайдиган. Бу оилага: сардина, Мурманск

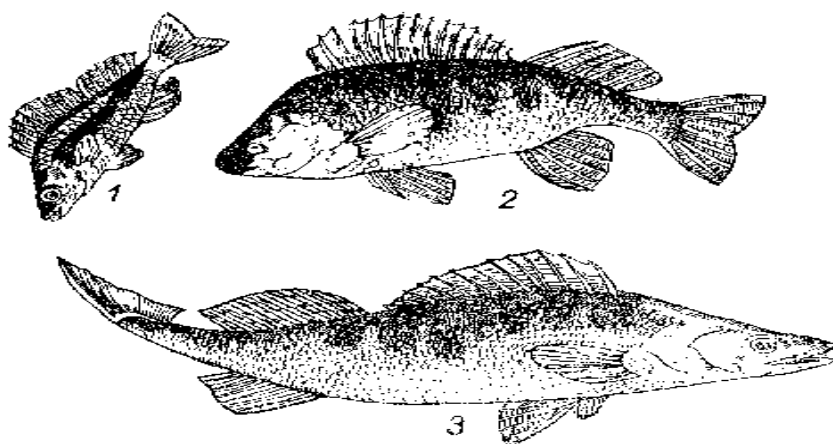


Расм – 17. Сельдлар оиласи.

1-сардина,  
2-мурманск сельди,  
3-Каспий денгиз сельди,  
4-салака,  
5-Балтика килькаси  
6-тюлька

сельди, Каспий денгиз сельди, салака Балтика килькаси, тюлька каби балиқлар киради. Бу балиқларнинг гўшти ёғлик ва мазаси яхши.

**Карплар оиласи** - бу оилага: карп, сазан, вобла, леш, жерех, тарань, чехонь, красноперка, белоглазка киради. Карп балиқларнинг тангачаси зич ёпишиб, ён чизиги аниқ кўриниб туради. Уларнинг гўшти оқ, майин, хушхўр, сал ширинроқ, ёғлиги ўрта ча.



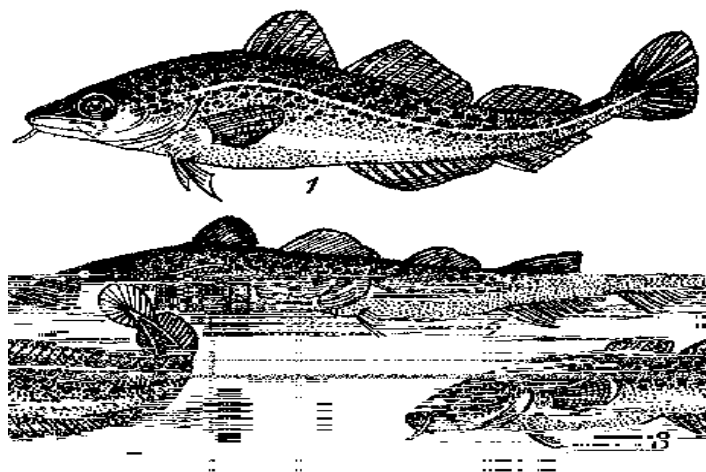
Расм – 18. Окунлар оиласи.

1-Ерш  
2-Окунь  
3-Судак

**Окунлар оиласи** - бу оилага: окунь, судак, ерш, берш балиқлари киради. Бундай балиқларда 2 та елка сузгич канотлари (1-чиси тиканакли, 2-чиси юмшоқ) бўлиб, тангачаси зич епишган, ён чизиги аниқ кўриниб туради. Гўшти оқ, майин, лекин озгин. Треска балиқлар оиласи - бу оилага: треска,



пикша, сайда, навага, налим, минтай, кумушсимон хек балиқлари киради. Бундай балиқларнинг танаси узунчоқ, тангаси майда, 3 та еки елка сузгич қаноти ва 2 та анал сузгич қаноти бўлади. Гўшти ориқ, кам суякли, ўзига хос ҳидли ва таъмли бўлади.



Расм – 19. Треска  
балиқлар оиласи

- 1-Треска
- 2-Пикша
- 3-Налим

Умумий овқатланиш корхоналари ва савдога балиқлар тирик ҳолда совутилиб, музлатиб, тузлаб, зираворлар солиб сиркалаб, дудлаб, қуришиб, икра, консерва қилиб чиқарилади.

### **Балиқни озиқавий қиммати.**

Балиқнинг озиқавий қиммати унинг кимёвий таркибига боғлиқ. Балиқ гўшти таркибида асосий моддалар миқдори қуйидагича бўлиши мумкин: сув 46,1-92,8 %, ёғ 0,1-33,8 %, азотли моддалар 5,2- 26,6 %, минерал моддалар 0,1-4,6 %. Балиқ гўшти таркибида азотли моддалар миқдори жуда юқори бўлганлиги учун унинг гўшти оқсилли озиқ маҳсулоти ҳисобланади.

Оқсил. Балиқ гўштида алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталарнинг ҳаммаси (валин, гистидин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин) киради. Оқсилли моддалар таркибига, асосан, оддий, альбумин ва глобулинлардан иборат тўлақимматли оқсиллар киради. Глобулинлар типдаги оқсиллардан миозин, актин, актомиозин, тропомиозинлар учрайди. Бундай оқсиллар тузда эрийди ва мускул

хужайраси миофибрилларини ҳосил қилади. Альбумин типигаги оксиллар (миоген, глобулин, миоглобулин, миоальбумин) саркоплазмалар таркибига киради. Бундай оксиллар сувда эрувчан ҳисобланади. Бундан ташқари балиқ гўшти таркибида оксили бўлмаган азотли моддалар ҳам бўлади. Балиқ гўшти таркибидан бундай моддаларни сув ердамида ажратиш жуда осон. Шунинг учун улар экстрактив моддалар деб аталади.

Экстрактив моддаларнинг аҳамияти шундаки, бу моддаларнинг баъзилари балиқ гўштиги махсус таъм ва ҳид беради, иштахани очади ва организмда овқатнинг яхши ҳазм бўлишига ердан беради. Экстрактив моддаларнинг энг аҳамиятлисига триметиламиноксид, креатин, аргинин, гистидин, карнозин, ансерин аммиак, аминокислоталар ва бошқалар киради. Балиқни сақлаш пайтида микроорганизмлар тасирида ва автолиз жараени натижасида балиқ гўшти таркибида экстрактив моддалар миқдори кўпаяди. Бундай моддаларнинг кўпайиши маҳсулот сифатининг пасайиши ва бузилишига олиб келади. Шунинг учун балиқ гўштида қанча экстрактив моддалар кам бўлса, бундай балиқ шунчалик парҳезбоп ҳисобланади.

**Ёғ.** Балиқ таркибидаги ёғ турли хил триглицеридлардан иборат. Ҳозирга қадар бундай триглицеридлар таркибидан 25 дан ортиқ ёғ кислоталари топилган. Балиқ ёғи инсон организмда осон ҳазм бўлади. Балиқ ёғи таркибида оз миқдорда фосфатидлар, стерин ва стеридлар, ранг берувчи моддалар бор.

**Минерал моддалар.** Балиқ гўшти таркибида турлича минерал моддалар бўлади. Кўпинча, балиқ гўштида фосфор, кальций, калий, натрий, магний, олтингурут, хлор учрайди. Озроқ миқдорда темир, кобальт, марганец, цинк, йод, бром, фтор каби элементлар ҳам топилган.

**Углеводлар.** Балиқ гўштида углеводлар гликоген сифатида учрайди. Углеводлар балиқ гўштида унчалик кўп бўлмайди. Лекин улар маҳсулотнинг ранги, таъми ва ҳидига таъсир кўрсатади.

**Витамин.** Балиқ гўшти таркибида турли хил витаминлар бор. Ёғда эрувчан витаминлардан «А» ва «Д» витаминлари ҳамда «В<sub>1</sub>», «В<sub>2</sub>», «В<sub>6</sub>», «В<sub>12</sub>» каби сувда эрувчан витаминлар кўпроқ учрайди.

**Сув.** Балиқ таркибида сув эркин боғланган ҳолда учрайди. Треска балиғида боғланган ва эркин сувлар 1:3, чўртан балиқда 1:4 нисбатда бўлади.

Тангали балиқларга ишлов бериш.

Умумий овқатланиш корхоналарига купинча суяк скелетли (тангали ва тангасиз) ва тоғай скелетли (осертлар оиласига мансуб ) балиқлар келиб тушади. Балиқ турига ва унинг пазандаликда кулланилишига қараб, уларга турли усулларда ишлов берилади. Балиққа ишлов беришнинг умумий схемаси қўйидаги жараёнлардан иборат: муздан тушуриш, дастлабки ишлов бериш, ювиш, бўлакларга бўлиш, ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш.

Тангали балиқларга судак, чуртанбалиқ, леш, сазан, карп, сиг, корюшка, сельдьлар киради.

Умумий овқатланиш корхонасида келиб тушган музлатилган балиқ муздан туширилади, тузланган балиқнинг тузи кеткизилади, сунгра дастлабки ишлов берилади.

Муздан туширилган балиқга дастлабки ишлов беришда, аввал, улар тангасидан тозаланади. Балиқ пўстидан тангачаларни олиб ташлаш жараёни тозалаш машиналарида олиб борилади. Катта тангачали балиқлар учун 1500 кг/соат ишлаб чиқарувчи барабанли тангача тозалаш машинаси қўлланилади. Кичик тангачали балиқларда эса 500 кг/соат ишлаб чиқарувчи роликли машиналар ишлатилади. Бир сменада 2-3 тонна маҳсулот чиқарувчи катта бўлмаган умумий овқатланиш корхоналарининг махсус цехларида балиқ тозалаш учун механик жихатдан ишлайдиган балиқ тозалагичлар қўлланилади.

Тангачаларни тозалаш жихозидан устки қисмида колган тангачалардан олиб ташлаш мақсадида махсус ювиш ванналарида ювилади. Сунгра балиқнинг жабраси билан бирга боши, ичак - човоклари кесиб ташланади. Кесилган балиқ яхшилаб ювилади, кон қўйкалари ва ички органларининг колган қисмлари олиб ташланади. Тозаланган балиқнинг сузгичлари кесилади ва яна ювилади.

**Бўлакларга бўлиш.** Дастлабки ишлов берилган балиқ бўлакларга булинади. Бўлаклашнинг қўйидаги турлари мавжуд: айлана, пўстли филе,

пўстли ва умуртка суякли филе, пўстсиз ва суяксиз филе. Унчалик катта булмаган (1,5 килограммгача) балиқлар айлана шаклда катта бўлақларга булинади. Яъни дастлабки ишлов берилган балиқ катта - катта айлана шаклда кесилади.

Пўстли ва умуртка суякли филе тайёрлаш қуйидагича олиб борилади: тозаланган балиқнинг лахм қисми сузгичлари билан бирга кесиб олинади, сузгичлар олиб ташланади ва балиқнинг бош қисмидан то думига кадар йугон суякнинг икки томони бўйича кесилади. Бундай жараён пластование дейилади. Пластованиедан сунг филе ювилади.

Балиқдан котлет ва кнель қиймасини, шунингдек, баъзи бир ярим тайёр маҳсулотлар (порцияли таомлар учун) тайёрлашда балиқ, пўстсиз ва умуртка суяксиз филега ажратилади.

### **Тангасиз балиқларга ишлов бериш.**

Умумий овқатланиш корхоналарида тангали балиқлардан ташкари тангасиз балиқлар ҳам ишлатилади.

Умумий овқатланиш корхоналарида ишлатиладиган тангасиз балиқларга қуйидагилар киради: налим (елимбалиқ), угорь балиги, лакқа балиқ (сом), навага, минога балиги, треска, пикша, камбала, маринка.

Налим ва угорь балиги бошининг атрофи юза қисми кесилиб , териси шилиб олинади. Сунгра қорни ёрилади, ичак – човоғи олиб ташланади. Сунгра боши, думи ва канотлари киркиб олинади. Дастлабки ишлов бериб тайёрланган балиқ ювилади.

Лакқа балиқ (сом) туридаги балиқларга ишлов беришда ёш (майда) лакқа балиқнинг қорни ёрилади ва териси пичок билан кирилади.

Йирик лакқа балиқ терисиз ишлатилгани маъкул. Лакқа балиқнинг териси шилинади, ичак – чавоғи олиб ташлаб, бўйига нимталанади.

Навага балигига ишлов беришда майда навага балигининг қорнини ёриб тозалаш ярамайди, чунки унинг ўт пуфаги қорнига якин жойлашган.

Майда навага балигининг пастки жаги билан қорнининг бир қисми кесилади ва хосил бўлган тешиқдан ичак – чавоғи олиб ташланади: елка канотлари кесиб ташланади ва териси елкасидан қорни томонга қараб шилинади. Майда навага балигининг уруғи (икраси) олинмайди, йириклариники алохида ажратиб олиниб ковурилади.

Миннога балигига ишлов беришда шилимшикларини олиб ташлаш учун туз сепилади (туз сепилса шилимшиқ яхши ажралади) яхшилаб ювиб, шилимшиги тозаланади. Бу балиқнинг шилимшиги баъзан захарли бўлади. Миннога балигининг ўт пуфаги, ичагида каттик озиқ колдиглари булмайди. Шунинг учун унинг ичак – чавоги тозаланмайди.

Трескак ва пикша балиги умумий овқатланиш корхоналарига ичак - чавоги ва боши олинган холда келтирилади. Пикша ва треска балигининг териси дагал бўлади, шунинг учун бундай балиқларни пиширишда ва димлаб пиширишда терисини олиб ташлаш тавсия этилади.

Камбала балигига қўйидагича ишлов берилади: боши ва қорнининг бир қисмини ажратиш учун кия килиб кесилади. Хосил бўлган тешиқ оркали ичак – чавоги олиб ташланади, канотлари кесилади, ок терисидаги тангаси кириб, яхшилаб ювилади. Камбаланинг тиканлари пиширилгандан кейин олиб ташланади. Бундай балиқни ковуришдан аввал қайноқ сувга 1 – 2 минут ботирилади, кейин тикани ва териси олиб ташланади ва порция бўлакларига булинади.

Маринка балигидан ярим тайёр масаллик тайёрлаш учун корин бушлиги устидаги кора пардаси олиб ташланади, чунки бу парда захарли бўлади.

### **Музлатилган балиқни муздан тушириш.**

Умумий овқатланиш корхоналарида келиб тушган музлатилган балиқлар муздан туширилади. Муздан тушириш икки усулда олиб борилади: сувда ва хавода. Сувда муздан тушириш усули тўш кўринишида қабул қилинган балиқларда қўлланилади. Бунинг учун совуқ ва иссиқ сувли махсус ванналар ишлатилади. Музлатилган балиқлар блоки металл панжарали саватларга солиниб ваннага қўйилади. Сўнг ванна иссиқ ёки совуқ сув билан тўлдирилади. Муздан тушириш вақти балиқнинг ўлчами ва бошлангич мускул тўқима ҳароратига боғлиқ. Бу жараён одатда 2-3 соатни ташкил этади. Муздан тушириш жараёни мушак тўқима ҳарорати – 1<sup>0</sup>С га эришилганда тугатилган деб ҳисобланади. Балиқни муздан тушириш унинг мушак тўқималарининг атроф муҳит сувидан тўйинганлиги билан кузатилади. Натижада балиқ массаси 2-3 % га ўсади. Бунда эрувчан моддаларнинг йўқотилиши балиқ массасига нисбатан 0,3-0,5 % ни ташкил этади.

Алоҳида навли қиммат тур балиқлар ҳавода музидан туширилади. Бу мақсадда балиқлар тўлиқ қадоғидан олиб ташланади, стеллаж ёки столларда теришиб, усти ёпилади.

Муздан тушириш вақти барча шароитларда хона ҳаво ҳароратига боғлиқ, масалан, треска лаҳм гўшт блоклари 7 см қалинликда 5<sup>0</sup>С да. 29 соатда музидан туширилади, 30<sup>0</sup>С да эса 9 соатда. Балиқни ҳавода муздан туширишда шарбати оқиши ва нам буғланиши ҳисобида 8-11 % га массаси камайиши кузатилади. Масса йўқотилишини пасайтириш учун 30-40 % балиққа полиэтилен плёнкаи ёпилади.

Тузли балиқни тузини кеткизиш. Овқат тайёрлаш учун аталган тузланган балиқ юқорида кўрсатилганидек порцияли бўлақларга бўлишдан ташқари қисман тузи кеткизилади. Бунинг учун тузланган балиқ оддий сувда ивителиди. Ивителиган балиқдаги туз миқдори: қовуриш учун ишлатганда – 2 %, қайнатиш учун ишлатганда эса – 5 %дан ошмаслиги керак. Ош тузи диффузия натижасида балиқдан сувга ўтади.

**Балиқдан котлет ва кнель массасини тайёрлаш.** Кнель қиймаси судак ёки шунга ухшаш бошқа балиқлардан тайёрланади. Пўстсиз ва умуртка суяксиз филе 2-3 марта қиймалагич жихозидан утказиб қиймаланади. Қиймага олий навли ундан тайёрланган ва олдиндан буктириб олинган нон кўшилади ва яна қиймалагичдан утказилади. Сунгра нонли қиймага юмшатиш саригёғ, тухум оқи солиниб, яхшилаб аралаштирилади. Аралашмага оз-оздан сут ёки қаймоқ кушиб (кулда ёки жихозда) аралаштирилади. Аралаштириш совуқ ҳароратда олиб борилади. Аралаштириш жараёнининг охирида кнель қиймасига туз солинади. Агар кнель қиймаси булагини сувга солинганда сув юзасига сузиб юрса демак қийма тайёр деб ҳисобланади.

Кнель қиймасидан ҳар хил маҳсулотлар тайёрланади.

**Балиқли котлет массаси.** Балиқли котлет массаси худди гўштдагидек тайёрланади. Фарқи шундаки, нон озгина кўпроқ 30 % гача солинади. Котлет массаси учун терисиз ва суяксиз лаҳм, ички мушакларида кичик суяғи бўлмаган балиқлар ишлатилади. Баъзи қийинчиликлар музлатилган балиқни ишлатилганда туғилади. Юқорида таъкидланганидек, музлатилган балиқ оқсиллари қўшимча гидратацияга суи қобилятли бўлади, шунинг учун ярим тайёр маҳсулотга иссиқ ишлов беришда шаклини яхши сақламаслиги ва титилиши натижасида котлет массаси етарлича юмшоқ бўлмайди. Бунинг

олдини олиш учун котлет массасига тухум меланжи тоза тутилган балиқ миқдорининг учдан бир қисми билан алмаштирилади. Котлет массасининг юмшоқлиги ундаги глютин моддасининг борлиги ҳисобида кўтарилади.

Балиқли котлет массасидан котлетлар, биточкалар, зраза, тефтели, рулетлар тайёрланади. Бундай ярим тайёр маҳсулотларни тайёрлаш худди жараёни гўштли котлет массаларини тайёрлаш дек боради.

Кнель массаси. Уни парранда массасидан кнеллар учун кўрсатилган қоидадагидек тайёрланади.

### **Ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш.**

Дастлабки ишлов берилган балиқ бутунлигича, звеноларга ва порцияларга бўлакланган холда таом тайёрлаш учун ишлатилади.

Ярим тайёр маҳсулотлар табиий, буланган ва сиркаланган бўлиши мумкин.

Буланганда ярим тайёр маҳсулот юзаси ун, урвоқ ва бошкалар билан копланади. Буланган маҳсулотлар ковурилганда улар юзасида тилло ранг катлам ҳосил бўлади ва узининг ширалигини сақлайди. Булашдан олдин балиқ бўлакларига туз ва мурч сепилади, баъзан эса лъезонга (тухум ва сут ёки сув аралашмаси) ботириб олинади. Лъезон маҳсулотнинг озиқавий қимматини оширади ва унинг таъмини яхшилайти.

Булашнинг қўйидаги турлари мавжуд: унда; ун, лъезон ва кизил урвоқда; ёғ ва ок урвоқда; хамирда (кляр).

Балиқ купинча унда буланади. Тайёрланган балиқ бўлакларига туз, мурч сепилади ва унга булаб олинади.

Кизил урвоқ деб бугдой нонини майдалаб, элаб олинган урвоққа айтилади. Балиқ бўлакларига туз ва мурч сепилади. Туз ва мурчи тобига келтирилган балиқ бўлаклари унга булаб олинади. Сунгра лъезонга ботириб олинади ва урвоққа буланади. Ок урвоқ деб котган нон мағзидан тайёрланган урвоққа айтилади.

Кляр – суюқ хамирдир.

Қуйидагича тайёрланади: сутга тухум сариғи, усимлик мойи, қанд упаси, туз ва элакланган ун кушиб хамир қорилади. Тайёр қорилган хамирга тухум оқи қўшилади.

Клярга балиқ ковуришдан олдин булаб олинади.

Ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш. Балиқдан ярим тайёр маҳсулот тайёрлашда асосий хом ашё сифатида балиқнинг лаҳм гўшти ишлатилади. Балиқ гўшtidан порцияли ва майда порцияли ярим тайёр маҳсулотлар, котлет ва кнел масса тайёрланади. Бундай маҳсулотлар тайёрлаш учун балиқнинг лаҳм гўшти бўлақларга бўлинади. Пазандаликда бу жараён юпқа қилиб кесиш деб аталади.

Баъзи таомлар учун балиқ тери́ли, суяксиз лаҳм гўшт ва терисиз ва суяксиз лаҳм гўштга ажратилади.

Тери́ли суяксиз лаҳм гўшти олиш учун ички томони қорин йўли бўйлаб майин пичоқ билан умуртқа поғона суягисиз кесилади.

### **Йирик порцияли ярим тайёр балиқ маҳсулотлари.**

1 кг массадан юқори бўлмаган тўшлардан улар кесилади, бундан ташқари катта ҳажмли балиқнинг лаҳм гўшtidан кесилади. Бу жараён қўлда квалификацияли ошпазлар орқали бажарилади. Порцияли бўлақлар аниқланиш массасига эга бўлиши керак.

Балиқ порция бўлақларини қайнатишда пичоқни  $90^{\circ}$  бурчак остида одатдагидек кесилади. Димлаб ва ковуриб пишириладиган бўлақларни кесишда пичоқ баъзи бир бурчаклар остида сақланади. Бу бўлақларни кам қалинликда олишга йўл қўяди. Иссиқ ишлов беришда бўлақлар деформациясини огоҳлантириш учун унда 2-3 жойлари териси кесилади. Балиқ бўлақларини унга белаш, туз, зираворлар сепиш ковуришдан олдин қилинади. Унга беланган балиқ ярим тайёр маҳсулот сифатида сақлаш мумкин эмас, чунки у тез намланади ва маҳсулот ковуриш учун яроқсиз бўлади.

Балиқдан тайёрланган кичик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар. Бу ярим тайёр маҳсулот чегараланган қўлланилишга эга. Уларни тайёрлаш учун терисиз ва суяксиз лаҳм, узунлиги 5-6 см ва қалинлиги 1 см қилиб кесилади. Доривор ва зираворлар сепилгандан сўнг ҳар қайси бўлак махсус тайёрланган унга ботирилади ва фритюрларда ковурилади. Бу ярим тайёр маҳсулот гуруҳига яна ковуриш ва сих кабоб учун тайёрланган 20-25 г массали балиқ бўлақлари киради.

Ярим тайёр маҳсулот тайёрлаш. Катта бўлакли осетр, севрюга, белугалар тери ва тоғайларидан тозаланиб, дум қисмидан бошлаб звено



калинлигига боғлиқ ҳолда ҳар хил бурчак остида порцияли бўлакларга бўлинади.

Ресторан ва бошқа умумий овқатланиш корхоналарида балиқли таомлар ҳўрандалар буюртмасига кўра тайёрланса, осетр балиқлар звеноси тоғайлардан тозаланади, лекин териси олинмайди. Баъзи таомлар учун осетр димланган балиқлари териси билан порцияли бўлакларга бўлинади.

Осетр балиқлари порция бўлаклари уларнинг қайси иссиқ ишлов бериш усулига мўлжалланганига боғлиқ, қайнаётган сувга 3 дақиқа сақланиб, сўнг улардан иссиқ сув ёрдамида оксил пахтасимонлари ювиб ташланади.

Тозалашда балиқ оксилларининг баъзи қисми денатурацияланади, натижада улар атроф муҳитдаги сувни пресслаб зичлашади. Бунда бўлаклар массаси 10-15 % га камаяди, ҳажми эса қисқаради. Балиқ бўлакларидан атроф муҳитга сув билан бирга минерал ва азот моддаларининг баъзи бир қисми ўтади. Шунинг учун осетр балиқлари порцияли бўлакларни кўп марталаб тозалагандан сўнг қолган сувни сардаклар ва шўрва тайёрлаш учун ишлатиш тавсия этилади.

Осетр балиқлари порцияли бўлакларини тозалаш уларнинг деформациясини пасайтириш учун кейинги иссиқ ишлов беришда, ковуришда ажраладиган шарбат миқдорини пасайтиришда бундан ташқари, иссиқ ишлов берганда балиқ бўлаклари ташқи кўринишини яхшилашда ва шу мақсадда тайёр маҳсулот сифатини кўтаришда ишлатилади.

Стерлядларни юпқа қилиб порцияли бўлакларга умумий қоидаларга риоя қилиб кесилади ва иссиқ ишлов беришга олдиндан тозаламасдан юборилади. Осетр туридаги балиқлардан котлет ва кнель массалари тайёрланмайди.

### **Осерт оиласига мансуб балиқларига ишлов бериш**

Буларга осетр, севрюга, белуга, стерляд балиқлари киради. Умумий овқатланиш корхоналарида бундай балиқлар совутилган ёки музлатилган ҳолда қабул қилинади. Стерляд тирик кўринишида ҳам қабул қилиниши мумкин.

Музлатилган балиқ ҳавода музидан туширилади сўнггра тўшлар стеллажларга бир қатордан юқорига қилиб, бир-биридан бир неча масофада терилади ва полиэтилен билан ёпилади. Цех шароитларида балиқ 12-24 соат давомида унинг бошланғич ҳароратига ва ўлчамига қараб эритилади.

Осётр, севрюга ва белуга тилинган ҳолда қабул қилинади. Улар тутилгандан сўнг тезда «донадор» ва «паюс» номи билан машҳур икралари олинади. Бу балиқларни ажратиш қуйидаги усулларда олиб борилади: бош қисми ажратилади, сўнгра кўкрак қаноти остидан бош томонига қарата иккита чуқур қияликка кесилади ва балиқнинг тўш қисми бош қисми билан боғловчи тоғайлари чопиб ташланади, сўнгра дум қисмидан бошлаб орқа сузгич, орқа суякли қалқонлар, қорин бўшлиғидаги сузгичлари кесилади. Дум сузгичларидаги лаҳм тилиниб орқа хордаси олинади. Шундан сўнг балиқ тўши қорин билан қўйилиб узунасига иккита симметрик бўлақларга бўлинади. Бу кесилган бўлақларнинг ҳар бир балиқ улчамига боғлиқ ҳолда икки ёки уч кўндаланг бўлаққа кесилади.

Катта бўлакли балиқлар қуйилган қонидан тозаланади ва совуқ сув билан ювилади. Балиққа кейинги ишлов бериш унинг ишлатилиш жараёнларига боғлиқ. Қайнатиш учун мўлжалланган бўлақларнинг ён томон териси, қорин қисмидаги суякли қалқон ва тангачаларидан тозаланади. Бунинг учун балиқ уч-беш минут иссиқ сувга солинади ва тозаланади. Балиқни иссиқ сувга солиш натижада унинг устки қатлам териси шишади ва юмшоқ бўлади; тери ва суяк орасидаги боғланиш эса сусаяди. Иссиқ сувдан олинган балиқ териси совумасдан тезда тозаланиши керак, бўлмаса, қалқонлар янада қаттиқроқ териға ёпишади. Тозалангандан сўнг бўлақлар иссиқ сувда ювилади ва қайнатишга юборилади.

Осётр туридаги балиқларни ковуриш ва димлаш учун кўпроқ йирик порцияли балиқ ярим тайёр маҳсулотлари ишлатилади. Балиқни йирик порцияларга бўлишдан олдин тери ва тоғайлари олиб ташланади.

Стерлядларга қайта ишлов бериш. Умумий овқатланиш корхоналарида стерлядлар тирик ёки совутиб тозаланмаган ҳолда қабул қилинади. Порцияли бўлақларга бўлишдан олдин стерлядларнинг орқа, ён, қорин суяк қалқонлари, сузгичлар кесиб ташланади; аналь тешигидан бошигача кесилган жойидан ички қисмлари олиб ташланади. Сўнг боши кесилади. Сўнгра стерлядлар юпка қилиб кесилади; қуюлган қонларидан тозаланади; ювилади ва бўлақларга бўлинади. Агар стерлядлар қайнатилса ёки бутун ҳолда димланса, унда бош қисми дум сузгичлари ва қалқонлари қайнатилгандан сўнг олиб ташланади. Бундай ҳолларда балиққа дастлабки ишлов бериш: навларга ажратиш, жабраларини олиб ташлаш ва совуқ сувда яхшилаб ювиш билан яқунланади.

## **Марказлаштирилган балиқли ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш**

Марказлаштирилган балиқли ярим тайёр маҳсулотлар умумий овқатланиш корхоналарининг махсус цехлари ва балиқ комбинатларида ишлаб чиқарилади. Марказлаштирилган ишлаб чиқарилган ярим тайёр маҳсулот ассортименти икки хил номланади, музлатилмаган махсус ажратилган балиқ ва музлатилган махсус ажратилган балиқ.

Йирик порцияли ва кичик порцияли ярим тайёр маҳсулотлар марказлаштириб ишлаб чиқарилмайди. Балиқни мускул тўқимаси намни сақлаш хусусияти суст бўлганлиги сабабли ундан тайёрланган ярим тайёр маҳсулотлар сақлаш ва ташишда таркибидаги шарбатининг маълум миқдорини йўқотиши мумкин. Бу эса балиқдан тайёрланган таомларнинг органолептик кўрсаткичи ва озиқавий қимматининг пасайишига олиб келади.

Марказлаштирилган ярим тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш учун балиқларнинг ҳамма оилалари ва кўринишлари ишлатилади. Хозиргача маълум бўлган барча балиқлардан деликатес консервалар, махсус тузланган маҳсулотлар: ишлаб чиқарилади.

## **Таянч иборалар**

Пазандалик, экстракт, липидлар, автолиз, ферментлар, органолептик, технологик, балиқ, тангали балиқлар, тангасиз балиқлар, осетр оиласига мансуб балиқлар, кляр, урвоқ, котлет қиймаси, икра, сиркаланган балиқ, тузланган балиқ, музлатилган балиқ, лъезон, ярим тайёр маҳсулотлар.

## **Такрорлаш учун саволлар**

1. Балиқнинг озиқавий қиммати деганда нимани тушунасиш?
2. Балиқнинг қандай асосий оилаларини биласиз?
3. Балиқларга қандай биринчи ишлов берилади?
4. Осетр оиласига мансуб балиқларга қандай ишлов берилади?
5. Балиқларда муздан тушириш жараёни қандай боради?
6. Тузланган балиқни тузини қандай кенкизиш мумкин?
7. Балиқ гўштидан қандай ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади?
8. Балиқли котлет массаси қандай тайёрланади?
9. Кнель массаси қандай тайёрланади?
10. Кляр нима?

## **ГЎШТ ВА ГЎШТ МАҲСУЛОТЛАРИГА, ПАРРАНДА ВА ИЛВАСИНЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШ**

### **Гўшт ва гўшт маҳсулотлари**

**Гўшт** - бу сўйилган молларнинг танаси ва унинг қисми. Гўшт маҳсулотлари учун хом аше бўлиб қорамол, чўчка, қўй ва эчки, уй паррандалари ва овланадиган паррандалар, қуен, буғу гўштлири хизмат қилади. Гўшт мускул тўқималаридан, ёғ тўқималаридан, бириктирувчи тўқималардан ва суяк тўқималаридан иборат.

Мускул тўқимаси гўштнинг асосий истемол қисми бўлиб, бутун тананинг 50-65 % тини ташқил қилади. Мускул тўқимаси узун (12 см) ингичка толалардан иборат. Бу ингичка толалар бирлашиб бирламчи мускул толасини ҳосил қилади. Ҳар бир мускул дастаси ингичка бириктирувчи тўқималарга бўлинади. Бу бирламчи даста иккиламчи, учламчи ва ҳ. к. дасталар билан бирикиб мускулни ҳосил қилади. Мускул тўқимаси йирик мол танасида 57-62 %, чўчка танасида 40-58 %, қўй танасида 49-58 % бўлади.

Ёғ тўқималарини ғовак бириктирувчи тўқималардан иборат қатламлар билан бир-биридан ажралган ёғ хужайралари ташқил этади. Ёғ тўқималарининг миқдори молнинг еши, жинси, тури, семизлигига боғлиқ. Ёғ тўқималари йирик мол танасида 1, 5-10, 1 %, қўйда 0, 6-7, 2 %, чўчка танасида 12, 5-40 % бўлади.

Бириктирувчи тўқима алоҳида тўқималарни ўзаро ва скелет билан бирлаштириб туради. У пайлар, пардалар, бўғин боғичлари, суяк пардалари, кемирчаклар ҳосил қилади. Коллаген ва эластин толалар бириктирувчи тўқима асосини ташқил этади. Йирик мол танасида бириктирувчи тўқима 9, 6-12, 4 % бўлади.

Суяк тўқимаси бириктирувчи тўқиманинг мустаҳкам турларидан бири. Бу тўқима жуда кўп ўсимталардан иборат хужайрадан иборат.

### **Гўштнинг кимевий таркиби ва озиқавий қиммати**

Гўшт таркибида: оксил 16-21 %, ёғ 0,5-37 %, углевод 0,4-0,8 %, азотли ва азотсиз экстрактив моддалар 2,5-3 %, сув 52-78 %, минерал моддалар, липоидлар, ферментлар 0,7-1,3 % бўлади. Бундан ташқари гўшт таркибида «В<sub>1</sub>», «В<sub>2</sub>», «В<sub>6</sub>», «В<sub>12</sub>», «РР», «А», «С», «Д» витаминлари ва пантотен кислота бўлади.

Гўштнинг кимевий таркиби унинг тури, мол зоти, унинг жинси, еши, семизлиги, гўштнинг морфологик таркиби ва бошқа факторларга боғлиқ бўлади.

**Оқсил.** Гўшт таркибидаги оқсиллар миқдори мол тури, унинг зоти, еши ва семизлигига боғлиқ. Гўшт оксилнинг қиммати унинг таркибидаги тўлақимматли ва тўлақимматли бўлмаган оқсиллар миқдори ва нисбатига боғлиқ. Тўлақимматли оқсил 12-16 % ни ташқил этади ва у мускул тўқималарида сақланади. Тўлақимматли оқсилларга миозин, актин, миоген, миоальбумин, глобулин-х, миоглобин киради. Гўшт таркибида миозин 40-45 %, актин- 15 %, миоген-20%, миоальбумин-1-2 %, глобулин Х-20 %, миоглобин-1 % бор. Тўлақимматли бўлмаган оқсиллар 3-4 % ни ташқил этади. Бириктирувчи тўқима оқсили таркибида коллаген ва эластин учрайди.

Оқсил мускул тўқимасида 16-22 %, ёғ тўқималарида 0,8-5 %, бириктирувчи тўқимада 21-40 %, қонда эса 16,4-18,9 % бўлади.

**Ёғ.** Турли ҳайвонлар гўштининг ёғи бир-биридан таъми, ҳиди, консистенцияси, ҳазм бўлиши билан фарқланади. Ёғлар гўшт тўқималарида учрайди. Улар мускул тўқимасида 3 % гача, ёғ тўқимасида 60-94 % , бириктирувчи тўқимада 1-3,3 % , қонда 0,3 %, суяк тўқимасида 3,8- 27 % бўлади.

Чўчқа гўштида ёғ миқдори жуда юқори (28-49 %) ва оқсил кам миқдорда (11,4-16,4 %) бўлади.

Гўшзда ёғ миқдори молнинг семизлигидан, жинси, ёши туридан иборат. Ёш ҳайвонлар гўштида қари ҳайвонлар гўштира нисбатан ёғ миқдори анча кам. Уй ҳайвонларининг ёғи ёввойи ҳайвонлар ёғига нисбатан кўпроқ.

1-категорияли гўштнинг ёғлилик даражаси 2-категорияли гўшга қараганда 1,5-2 баравар кўп бўлади.

1-категорияли молнинг ёғи 12,4 % дан, 2-категорияли 7 % дан, қўй гўштида эса 15,3 - 9 % , от гўштида 9,9 - 4,1 % , кийик гўштида 8,5 - 4,5 % , 1-категорияли бузокда 1,2 , туя гўштида 9,4 , куён гўштида 12,9 % дан иборат.

Гўштда ёғ миқдорининг кўп бўлиши унинг таъм сифати ва истеъмоллик қийматининг юқори бўлишига олиб келади. Бироқ гўштда ёғнинг кўп бўлиши мақсадга мувофиқ эмас, чунки тайёр маҳсулот сифатини бузади.

**Углевод.** Гўшт таркибида углеводлардан, асосан, гликоген учрайди. У 0, 6-0, 8 % ни ташкил этади. Углевод қоннинг глюкоза билан тўйиниши учун запас моддаси ҳисобланади.

**Экстракт моддалар.** Экстракт моддалар гўшт тўқималарида оз миқдорда учрайди. Улар сувда эрийди ва гўштга махсус таъм ва ҳид бериб сифатини оширади. Экстрактив моддалар таркибида 0,7-0,9 % азотсиз моддалар (гликоген, глюкоза, сут кислотаси) ва 0,9-2,5 % азотли модда (креатин, карнозин, эркин аминокислоталар) бўлади.

**Витаминлар.** Гўшт витаминлар манбаи ҳисобланади. Унда «В<sub>1</sub>», «В<sub>2</sub>», «В<sub>6</sub>», «В<sub>12</sub>», «РР» ва пантотен кислота бўлади. Витаминлар ҳар хил ҳайвон гўшти таркибида турлича миқдорда бўлади. Мол, чўчка, қўй гўшт лари таркибида «В<sub>2</sub>» витамини бир хил (0,13-0,17 мг%), «РР» (3,9-6,7 мг%) ва биотин (3,4-4,6 мг%) икдорда бўлади. Чўчка гўштига нисбатан мол ва қўй гўштида «В<sub>12</sub>» витамини 2-3 маротаба кўп бўлади.

**Ферментлар.** Гўшт таркибида протеаза, липаза ва пероксидаза ферментлари учрайди. Протеаза ферменти оксилни альбумоз, пептон, полипептид, дипептид ва аминокислоталарга парчалайди. Липаза ферменти оксидланиш-қайтарилиш жараенига қатнашиб гўштнинг коллоид структураси ва кимевий таркибини ўзгартиради. Пероксидаза ферменти эса гўштнинг янгилигини аниқлашга ердам беради.

**Минерал моддалар.** Гўшт таркибида 0,7-1,3 % минерал моддалар бўлади. Кальций, фосфор, темир, натрий ва бошқалар минерал моддалар каторига киради. Йирик мол гўшти таркибида Минерал моддалар йирик мол таркибида 0,8-1,3 % , чўчкада 0,6-1,0 % , қўйда 0,8-1,0 % учрайди.

**Сув.** Гўшт таркибида сув, асосан, оксиллар билан боғланган ҳолда учрайди. Унинг миқдори молнинг семизлиги ва ешига боғлиқ. Еш мол гўшти таркибида сув миқдори кўп бўлади.

Гўшт мол турига, еши, семизлик даражасига ва иссиқлик ҳолатига қараб классификацияланади. Мол турига қараб қорамол гўшти, чўчка гўшти, қўй, эчки, от, кийик, қуен, еввойи ҳайвон гўшти бўлади. Иссиқлик ҳолатига биноан гўшт янги сўйилган, ҳовуридан тушган, совутилган, ўта совутилган, сал музлатилган ва муздан тушган бўлади.

Янги сўйилган гўшт ҳозиргина сўйилган мол гўшти бўлади. Бу гўштнинг ҳарорати  $34^{\circ}\text{C}$  га яқин.

Ҳовуридан тушган гўшт - совитгичларда камида 6 соат давомида сақланган бўлади.

Совутилган гўштнинг ҳарорати мускуллар орасида  $+4$  дан  $0^{\circ}\text{C}$  ҳароратгача бўлади.

Ўта совутилган гўштнинг ҳарорати  $-1,5^{\circ}\text{C}$  дан  $-3^{\circ}\text{C}$  ҳароратгача бўлади.

Сал музлатилган гўштнинг ҳарорати -  $1,5$  дан  $-6^{\circ}\text{C}$  ҳароратгача бўлади.

Музлатилган гўштнинг ҳарорати  $-6^{\circ}\text{C}$  ҳароратдан юқори бўлмайди. У икки фазали ва бир фазали усулларда музлатилади.

Семизлигига қараб мол, қўй, чўчка гўшtlари I ва II категорияларга бўлинади. Сифат жиҳатдан эса биринчи, иккинчи, учинчи навларга бўлинади.

Гўштнинг семизлик категориялари тамғалаб белгиланади. Ҳар қайси тамғада корхона рақами, гўшт қаерда тамғалангани, яна "Ветосмостр" сўзи кўрсатилади. I категорияли гўштга бинафша рангли думалоқ тамға босилади. Ориқ гўшт га қизил рангли учбурчак тамға қўйилади. II категорияли гўштга эса бинафша рангли квадрат тамға босилади.

Ҳар хил турдаги ҳайвонларнинг гўшти ва гўшт маҳсулотлари умумий овқатланиш корхоналарида турли хил пазандалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун ишлатилади.

Мускул тўқималарининг тузилиши. Мускул тўқималари ўлдирилган ҳайвон таналарининг асосий массасини ташкил қилади ва силлиқ, кўндаланг чизикли, юракли турларга бўлинади.

Кўндаланг чизикли мускул тўқималари ўлдирилган ҳайвонларнинг скелет мускулатурасининг асоси бўлиб хизмат қилади ва бошқа тўқималардан фарқли ўлароқ озиқ-овқатда жуда катта аҳамиятга эга.

Кўндаланг кесимли мускул тўқимасининг асосини айлана учли цилиндр шаклга эга бўлган мускул толалари ташкил этади. Бу мускул толаларининг диаметри 10- 150 мкм чегарасида бўлади, уларнинг узунлиги 12 сантиметрга тенг. Мускул толалари жуда кийин структурага эга.

Толанинг юзаси - сарколемма билан қопланган бўлиб, у липидли қатламдан ташкил топган. Юқори гомоген қатламда коллаген фибриллалар жойлашган бўлиб, улар турли шаклда бўлади. Иккинчи қатлам (плазмолемма) толанинг асосий қатламини ташкил этиб, мускул толалари ва атроф – муҳит орасидаги моддалар алмашинуви жараёнини келтириб чиқаради. Сарколемма жуда ҳам чидамли ва қиздиришга мустаҳкамдир. 6 соат давомида 120<sup>0</sup>С ҳароратда қиздирилганда ҳам унинг структураси бузилмайди.

Тола ичида иплар – миофибриллалар (ҳажмнинг 60 % га яқин), шунингдек, ядро ва бир қатор органеллар: митохондрия, рибосома, лизосома ва бошқалар жойлашган.

Миофибриллалар 1-2 миллиметр қалинликдаги кўндаланг структурасига эга бўлиб, улар миофиламентларга бўлинади. Электрон микроскоп орқали миофибриллаларни кузатганимизда кетма-кет жойлашган участкаларни (дисklar) кўриш мумкин. Қайсики, уларнинг баъзилари қора, баъзилари эса оқ тусли бўлиб туюлади. Оқ ва қора дисklar турли миофибриллалар кесимининг йўқолишига олиб келади.

Миофибриллар ораси ва улар атрофида саркоплазма (ҳажмнинг 35-40 %) жойлашган.

Ядро сарколемма остида жойлашиб, юпқа қатлам билан қопланган. Улар дезоксирибонуклеотидлар таркибига эга.

Мускул тўқималаридаги мускул толалари бириктирувчи тўқимадаги юпқа қатлам (эндомизия) ёрдамида катта бўлмаган (бирламчи) боғламларга бирикади. Охирилари иккинчи боғларга бирикади ва х.к.



Юқори тартибли боғламлар бириктирувчи қатламлар - перимизий ва умуман олганда гўшт юзаси эпимизий пардаси билан қопланган. Эндоимизий ва перимизий каркасни ҳосил қилади.

Мускул тўқималарининг қуруқ қолдиқлари тахминан 80 % оқсил моддаларидан ташкил топган.. Бундан ташқари, қуруқ қолдиқ таркибига липидлар, кайсиким, улар биринчи навбатда гўштнинг озиқавий қимматини ва механик ҳолатини аниқлайди. Бундан ташқари, қуруқ қолдиқ таркибига липидлар, экстрактив ва минерал моддалар киради. Мускул оқсиллари тузилиш ва физик-кимёвий хусусиятлари бўйича бир хил эмас. Улар саркоплазма ва миофибрилл оқсилларига бўлинади.

Сувда эрувчан оқсиллар молекулаларнинг глобуляр тузилишига эга бўлиб, саркоплазманинг суяқ қисми таркибига киради. Шунинг учун улар саркоплазматик номини олган. Бундай оқсил гуруҳига миоген, глобулин Х, миоальбумин, миоглобин киради. Барча мускул оқсилларининг 43 % саркоплазматик оқсиллар улушига тўғри келади.

Сувда эрувчан оқсиллар турли ҳароратда денатурацияланиши билан характерланади. Масалан, миоген 55-66<sup>0</sup>С ҳароратда денатурацияланса, миоглобин 60 <sup>0</sup>С, глобулин Х 50 <sup>0</sup>С, миоальбумин 45-47 <sup>0</sup>С ҳароратда денатурацияланади.

Миоглобин тўқ қизил рангга эга бўлиб, унинг интенсивлиги миоглобин таркибига боғлиқ бўлади.

Миофибрилл оқсил таркибига миозин, актин, актомиозин, тропомиозинлар киради. Улар юқори ион кучларининг тузли эритмаларида ажратиб чиқарилади.

Энг муҳим оқсил - миозин (барча оқсил массасининг 40 % ни ташкил этади) ҳисобланади.

Бу гуруҳга тааллуқли оқсиллар қўйидаги денатурацияланиш ҳароратига эга: миозин -45-50 <sup>0</sup>С, актин – 50 <sup>0</sup>С, актомиозин -42-48<sup>0</sup>С ҳароратда. Тропомиозиннинг характерли хусусиятларидан бири унинг денатурацияга чидамлигидир. Тола пардасини ташкил этувчи оқсиллар, шунингдек, мускул толалари структурасини қаттиқ сақлавчи ва тузли эритмаларда эримайдиган оқсиллар шартли строма оқсиллари деб юритилади.

### **Бириктирувчи тўқиманинг тузилиши.**

Бириктирувчи тўқималар зич, қаттиқ ва бўш турларга булинади. Зич бириктирувчи тўқима бўйин ва пайларда учрайди. Қаттиқ бириктирувчи тўқималар суяклар асосини ташкил этади. Бўш бириктирувчи тўқималар барча органлар ва тўқималарнинг қатламини ташкил этади. Охиргиларида улар эндомизий, перимизий ва эпимизийни ташкил этади ва мускул тўқималари билан бирга улар барча гўшт бўлақларининг асосини ташкил этади.

Ҳар хил турдаги бириктирувчи тўқималарнинг кимёвий таркиби бир хил эмас ва уларнинг тузилиши ҳамда функционал хусусиятларга боғлиқ бўлади. Бириктирувчи тўқималар таркибида сув, мускул тўқимасига қараганда (58-62 %) оз миқдорда сақланади. Қуруқ қолдиқ (90 %га яқин) асосан оксил моддалардан тузилган бўлиб улар склеропротеинлар (коллаген, эластин ва ретикулин) гуруҳига мансуб бўлиб, кайсиким, эластик ва чидамли тола структурасини ҳосил қилади.

Бўш бириктирувчи тўқималар асосий моддалар бўлиб, совуқ (яхна) ҳолидаги масса кўринишга эга.

Асосий моддалар таркибига специфик оксиллар муцин ва мукоидлар киради, кайсиким улар мукополисахаридлар билан бирга фибрилляр ва клеткасимон компонентларни сакловчи комплекслардан ташкил топган.

Коллаген толаларининг асосий структурали бирлиги бўлиб фибрилла ҳисобланади, у протофибрилдан таркиб топган бўлиб, ўз навбатида макромолекулалардан тузилган. Ҳар бир макромолекула таркибига учта бир хил полипептид занжири киради. Бу занжир спиралсимон айлантирилган ва учта навбатланадиган аминокислоталар гуруҳи: глицин, пролин ва оксипролиндан ташкил топган. Коллаген толалар қаттиқ чидамлиги билан характерланади.

Ҳайвонлар ёш жихатдан улгайиши билан коллаген тола фибриллари ундаги асосий моддаларнинг цементланиши ҳисобига қалинлашади. Бу эса унинг механик чидамлилигини оширади.

Коллаген толалар 37 % га яқин қуруқ қолдиқлардан ташкил топган, кайсиким унинг таркибида 35 % гача органик моддалар бўлади.

Микроскоп остидаги катталаштирилганда коллаген тола фибриллининг кимёвий тузилиши ҳақида гувоҳлик берувчи кўндаланг кесимнинг мавжудлигини кузатиш мумкин.

Натив коллаген сув ва органик эритмаларда эримади. Сув билан аралаштирилган ишқор, кислота ва протеолитик ферментлар унга унчалик таъсир этмайди.

Коллагеннинг чидамлилиги ва эрувчан эмаслиги, ундаги кўндаланг алоқа оксипролин ҳосил бўлиши билан ифодаланади.

Коллаген сувда қиздирилганда деструкцияга учраб, эрувчан глютинга айланади. Охиргилари бир-бири билан боғланган полипептид занжирининг бир нечтасини ташкил этади.

Коллаген тўла қимматли бўлмаган оксил ҳисобланади, чунки унда триптофан, цистин ва цистеин, жуда оз миқдорда тирозин ва метионин мавжуддир.

Коллаген пепсин билан аста-секин қайнатилади. Қайнатиш тезлиги унинг майдаланганлик даражасининг ошиши билан ошади. Сув билан қайнатилганда деструкцияга учраган коллаген трипсин билан осон қайнатилади.

Сариқ рангга эга эластин эластинли толалар таркибига киради. Эластинли толалар структурасиз, чузганда узунлиги икки марта катталаштиради.

Эластин турли хилдаги таъсирларга жуда ҳам чидамли. У совуқ ва иссиқ сувда, тузли эритмаларда, аралаштирилган кислота ва ишқор эритмаларида эримади. Аминокислотали таркиби бўйича эластин коллаген билан ўхшаш ва у тўла қимматли оксил деб ҳисобланмайди. Унда триптофан, метионин бўлмайди, лизин эса жуда оз миқдорда учрайди. Қиздирилаётган чўзилувчан эластин трипсин таъсирига учрамайди.

Эндомизий перимизийдан фарқли ўлароқ, жуда оддий тузилишга эга.

Эндомизиядаги коллагенли толалар боғлами (жуда юпқа ва осон тўлқинли) мускул толалар билан параллел жойлашган. Эндомизияда эластинли толалар оз бўлади, чунки улар жуда юпқадир. Эндомизиянинг тузилиши ҳар доим бир хил. Перимезия эса мураккаброк ва турли мускулларда бир жинслимас. Бу эса ҳайвон тириклигида унинг мускуллари бир хил бўлмаган иш кучини бажаради.

Перимизияда коллагенли толалар жуда қалин ва эластикли толаларни куп сақлайди. Мускуллар перимизиясида ҳайвон тириклигида катта ишни олиб бориши натижасида коллаген толалар хаотик жойлашган, шунинг учун улар ячейкали тузилишни ҳосил қилиб тўқилади.

### **Гўшт ва гўшт маҳсулотларига дастлабки ишлов бериш.**

Умумий овқатланиш корхоналарига гўшт бутун, ярим ёки совитилган чорак тана кўринишда келиб тушади.

Гўштга дастлабки ишлов бериш умумий схема бўйича олиб борилади. Корхоналар йирик, майда бўлакли ва майдаланган ярим тайёр маҳсулотларда ишлайди.

Агар тайёрлагунга қадар корхоналар йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар билан таъминланса, унда гўшtdан тайёрланадиган ярим тайёр маҳсулотлар корхонанинг узида тайёрланади.

Гўштга дастлабки ишлов бериш ускуна, инвентарь ва асбоблар билан жиҳозланган махсус гўшт цехларида олиб борилади. Тайёрланаётган ярим тайёр маҳсулотлар музлатгичларда сақланади ва керак бўлган вақтда иссиқлик ишлови бириб сотувга юборилади.

Гўштга дастлабки ишлов бериш технологик схемаси қуйидаги жараёнлардан иборат: гўштни музлатиш; гўштни ювиш, қуритиш ва бўлақларга бўлиш. Гўштни музлатиш жараёнида ундаги 85 % сув музга айлантирилади. Лекин гўштни муздан туширганда бирламчи хусусиятини қайта тиклаш тўла юз бермайди.. Гўштни музлатишнинг икки усули мавжуд:

1. Икки фазали – гўшт олдин совутилади, сунгра музлатилади
2. Бир фазали-гўшт совутилмасдан музлатилади.

Гўштни музлатиш жараёнида сув кристаллари ҳосил бўлиб, унинг размери музлатиш усулига боғлиқ бўлади. Секин музлатишда сув мускул толлаларидан ажралиб чиқиб йирик кристаллар кўринишида музлайди. Бу эса тўқимани деформациялайди. Тез музлатилганда сув тарқалишга улгурмай, кичик кристаллар кўринишида, мускул толаларида музлаб, йирик муз кристаллари ҳосил бўлишига йул қўймайди.

Музлатиш жараёнида ва гўштни музлатилган ҳолда сақлашда оксил қисмларининг сурилиши юз беради. Натижада мускул толаларидаги оксил моддасининг эриб йуқолиши хисобига туз концентрацияси катталашади.

Музлатиш харорати қанча паст ва иссиқлик бериш оқим тезлиги қанча юқори бўлса, оксил моддасининг эриши шунча пасаяди. Гўшт юқори нисбий намликда (85-90%) муздан туширилади.

Муздан туширишда муз кристалларининг эриши ва мускул толаларида сувнинг секин-аста сингиб кетиши рўй беради.

Умумий овқатланиш корхоналарида муздан туширишнинг 2 усули қўлланилади: секин ва тез. Гўшт умумий овқатланиш корхоналарига қандай келтирилган бўлса, шу ҳолида муздан туширилади. Секин муздан тушириш 3-5 кун давомида хавосининг нисбий намлиги 90-95% бўлган бинода хароратни 0<sup>0</sup>Сдан 6-8<sup>0</sup>С гача кутариб олиб борилади. Бу усулда муздан тушириш яхши натижалар беради. Лекин бу жараёни олиб бориш учун бир неча музлатгич ва гўшт захираси керак бўлади. Муздан тушириш давомийлиги тана огирлигига боғлиқ бўлади.

Қўйнинг бутун танасини муздан тушириш давомийлиги 2-3 кун 6<sup>0</sup>С хароратда, чўчка ярим танаси учун 2-3 кун, чўчқанинг бутун танаси учун 3-4 кун.

Қорамолларнинг ярим ва чорак таналари 20-25<sup>0</sup>С харорат ва хавосининг нисбий намлиги 85-95% бўлган хоналарда тез муздан туширилади. Бунда муздан тушириш давомийлиги 12-24 соатни ташкил этади. Тез усулда муздан туширилган мол танаси 0-2<sup>0</sup>С хароратли музлатгичларда 24 соат сақланади.

Умумий овқатланиш корхоналарига келтирилган музлантилган мол танаси муздан туширилади.

**Гўштни ювиш ва қуритиш.** Совиган, совитилган ва муздан туширилган гўшт ювишдан олдин қуйилган кон ва ифлосликлардан тозаланади. Шунингдек, ундан ветеринар тамгалар (клеймо) кесиб ташланади.

Микробиологик ифлосликларни пасайтириш ва танадан механик ифлосликларни йўқотиш мақсадида тана 20+ 38<sup>0</sup>С хароратли узлуксиз сув оқимида махсус фонтанли чўтка (чўтка-душ) ёрдамида ювилади. Танани совутиш учун 12-16<sup>0</sup>С хароратли совуқ сув билан ювилади. Ювилгандан сўнг тана ип-газламали мато ёки 1-6<sup>0</sup>С хароратда айланиб турувчи ҳаво билан қуритилади. Қуритиш танага кейинги ишлов беришни енгиллаштириш мақсадида олиб борилади. Чунки, ҳўл гўшт сирпанади ва уни майдалаш қийинлашади.

**Танани бўлаклаш.** Қуритилгандан сўнг тана, ярим тана ва чорак таналар бўлакларга бўлинади. Бу йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотни ажратиб, уларни тозалаш, бўлакларга бўлиш, майдалаш каби жараёнларни ўз

ичига мужассамлаштиради. Бўлақларга бўлиш мускулларнинг жойлашиши анатомияси, суяк ва гўштнинг пазандачиликда ишлатилиши ҳисобига қабул қилинган схема бўйича амалга оширилади.

Обвалка (ажратиш) - гўшт лахмини суякдан ажратиш. Бу жараён қўлда катта эътибор билан бажарилади. Жиловка (майдалаш) - бу лахмнинг қўпол бириктирувчи қисмлардан, ёғ тўқимасидан, пайлардан ажратишдир. Йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотларни айрибошлаш майдаланган лахмдан тайёрланади.

Зачистка (тозалаш) – йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотларга зарур бўлган шаклни бериш учун уларнинг учлари ва юза плёнкалари кесиб ташланади.

**Қорамол гўштини бўлақларга бўлиш.** Қорамол ярим танани пазандаликка ишлатиладиган бўлақларга бўлиш қўйидаги схема асосида бажарилади. Худди шу схема бўйича от ва туя танаси ҳам бўлақларга бўлинади.

## **Расм**

Ярим танани бўлақларга бўлиш катта бўлмаган корхоналарда стол устида ва йирик корхоналарда осилган ҳолдаги монорельсларда бажарилади. Уларга кейинги ишлов берилиши конвейерларда олиб борилади. Ярим тана бўлақларга бўлинганда қўйидаги бўлақлар олинади: бўйин, товон, орқа кўкрак, бел ва орқа думба. Ярим тана аввал иккига бўлинади (олд ва орқа). Бўлиш чизиги охирги қовурға ва 13-14 умуртқа поғоналардан ўтади. Барча қовурғалар олд бўлақда қолади. Олд бўлақдан товон (шона) ажратилади ва биринчи орқа умуртқа билан охирги бўйин орасидан ўтадиган чизиқ бўйича бўйин кесиб олинади. Шона (олд оёқ) ажратилгандан кейин ва бўйиндан сўнг орқа-кўкрак қисми (бўлак) қолади. Орқа бўлақдан кесим ажратилади (агар у гўшт комбинатида олиб ташланмаган бўлса). Сунгра тўртлик икки қисмга (бел ва орқа) бўлинади. Думба биринчи крестсимон умуртқа, охирги бел орасидан ўтадиган чизиқ ва тизза йўналиши бўйича боради. Олд тўртлик 53-58 %, орқа 47-42 % ни ташкил қилади.

Қорамол ярим танасини осма йўл билан бўлақларга бўлиш кетма-кетлиги:

ярим тўш бутунлигича

ярим тўш шонасиз  
 ярим тўш шона ва бўйинсиз  
 ярим тўш бўйин ва қоринсиз  
 орқа тўртлик қоринсиз  
 орқа думба бўлаги.

Бўлақларни ажратиш ва майдалаш натижасида лахм, суяк, пай ва парда катламлари олинади. Ҳар хил бўлақларда суякларнинг бирлиги бир хил эмас. Турли бўлақлардаги лахм ҳар хил кимёвий таркибга эга. Тананинг энг ёғли қисми биринчи категорияли орқа-кўкрак ва бел бўлақларидан олинади. Шона ва бўйин бўлақларида 6-13 %, орқа-думбада 12 %, ёғ бўлади.

Жадвал – 3.

Алоҳида бўлақларнинг нисбий оғирлиги (ярим тана массасига нисбатан % ҳисобида)

| № | Бўлақлар номи | Бўлақларнинг чиқиши, % |
|---|---------------|------------------------|
| 1 | Бўйин         | 7-9                    |
| 2 | Шона          | 18-20                  |
| 3 | Орқа-кўкрак   | 28-30                  |
| 4 | Бел           | 9-10                   |
| 5 | Орқа-думба    | 34-36                  |

Жадвал – 4.

Ҳар хил тана бўлақларида лахм ва суяклар миқдори (ярим тана оғирлигига нисбатан % ҳисобида)

| № | Бўлақлар номи | Суяк миқдори | Лахм миқдори |
|---|---------------|--------------|--------------|
| 1 | Бўйин         | 14-20        | 80-86        |
| 2 | Шона          | 19-22        | 78-81        |
| 3 | Орқа-кўкрак   | 20-27        | 73-80        |
| 4 | Бел           | 10-18        | 82-90        |
| 5 | Орқа-думба    | 15-20        | 80-85        |

Жадвал – 5.

Асосий йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотларнинг кимёвий таркиби.

| № | Ярим тайёр маҳсулот номи | Таркиби, % |       |     |            |
|---|--------------------------|------------|-------|-----|------------|
|   |                          | сув        | оқсил | ёғ  | кулдорлиги |
| 1 | Кесим                    | 74,9       | 21,8  | 2,3 | 1,0        |
| 2 | Юпқа ва қалин уч         | 74,8       | 22,2  | 1,9 | 1,1        |
| 3 | Ички қисм                | 75,3       | 22,5  | 1,1 | 1,1        |
| 4 | Юқори қисм               | 75,6       | 22,0  | 1,3 | 1,1        |
| 5 | Ён қисм                  | 75,7       | 21,9  | 1,2 | 1,2        |
| 6 | Ташқи қисм               | 75,6       | 22,3  | 1,0 | 1,1        |
| 7 | Елка қисм                | 75,9       | 21,8  | 1,3 | 1,0        |

Жадвал – 6

Бириктирувчи тўқима оқсилларининг таркиби ва турли йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотларни кесиш қаршилиги.

| № | Йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар | Окси-пропин,% | Азот,% ҳисобида |                | Қовурилган гўшти кесиш.қаршилиги,кг |
|---|--------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|
|   |                                      |               | Коллаген умум   | Эластик умумий |                                     |
| 1 | Кесим                                | 48            | 2,21            | -              | 1,2                                 |
| 2 | Юпқа ва қалин уч                     | 90            | 4,10            | 0,71           | 2,0                                 |
| 3 | Ички қисм                            | 130           | 4,98            | 1,21           | 2,2                                 |
| 4 | Юқори қисм                           | 125           | 4,85            | 1,17           | 2,1                                 |
| 5 | Ён қисм                              | 141           | 5,07            | 1,31           | 2,0                                 |
| 6 | Ташқи қисм                           | 174           | 6,05            | 2,32           | 2,6                                 |
| 7 | Елка қисм                            | 136           | 5,40            | 1,14           | 2,0                                 |

Ёғ қатлам орқа-кўкрак бўлакларидан ярим тайёр маҳсулотлар орқа қисм (қалин чети), кўкракча, шона остидаги қисм, шона бўлаги - елка ва котлет гўшти, бел бўлаги (бел қисми) юпқа чети, орқа-думба бўлаги,– юқори, ён ташқи ва ички қисмларга ажратилади.

Йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар - орқа ва бел қисми (узунлаштирилган орқа мускул, елка (уч бошли мускул), ён (тўртбошли мускул) ва юқори (бўлакли думба мускули) мускуллардан ташкил топган.



Елка орти қисм (олд ва ўқ ости мускули), ташқи (икки бошли сон мускули ва ярим парда қатламлари) мускуллардан иборат. Ички қисм (келтириладиган, тожли ва пардали кўринишдаги мускуллар), шона остидаги ва кўкрак қисмлари бир неча мускуллардан ташкил топган. Йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотларнинг механикавий-структура хусусияти маълум даражада бириктирувчи тўқима оксилнинг таркиби, шунингдек, бириктирувчи тўқима ҳосилаларининг тузилиши билан аниқланади. Гўштнинг қаттиқлиги бириктирувчи тўқима оксилларининг (коллаген ва эластин) таркиби билан аниқланади. Бириктирувчи тўқима оксиллари кам тартибли ва катта мулойим кесим билан характерланади. Бунда бириктирувчи тўқима юпка ва юмшоқ коллаген толаларидан тузилган бўлиб, кучсиз толали юпка параллел иплар кўринишидаги мускул боғламлари орасида жойлашган бўлади.

Узайтирилган орқа мускулларда (қалин ва юпка учлари) кесимдан фарқли равишда кўп миқдорда коллаген ва эластин учрайди. Шунинг учун бундай кесимларнинг қаттиқлиги юқори. Шонанинг елка қисми ва орқа оёқ қисмларида тахминан бир хил миқдорда коллаген ва эластин мавжуд бўлиб, у кесим билан таққосланганда 2,8 марта катта.

Ҳайвонлар ёшининг катталашиши билан гўшт таркибидаги бириктирув тўқималар бирмунча камаяди. Бунда бириктирувчи тўқима хусусиятлари узгаради: унинг тузилиши маълум даражада мураккаблашади; коллаген толалар чидамли бўлади; таркибидаги сув камаяди; эластин толаларининг сони кўпаяди. Гўштнинг қаттиқлиги ҳайвонларнинг ёшига қараб ошади. Йирик порцияли ярим тайёр маҳсулотларда бу кўрсаткич ёш ҳайвоннинг гўшtidан тайёрланган ярим тайёр маҳсулотларникига қараганда анча катта. Қорамол танасидан тайёрланадиган йирик порцияли ярим тайёр маҳсулотларнинг чиқиши биринчи ва иккинчи категорияларда бир хил бўлмайди.

### **Чўчқа, бузоқ, қўй гўштини бўлақларга бўлиш.**

Чўчқа, қўй ва бузоқ танаси ёки чўчқа ярим танаси қуйидаги бўлақларга бўлинади: шона, бўйин, корейка, кўкракча ва окорок.

Олдин тана орқа оёқ контури бўйича икки бўлаққа бўлинади: олд ва орқа. Олд бўлақдан шона ажратилади, кейин қўй ва бузоқ танасининг бўйни чопиб олинади, қолган қисм икки қисмга бўланади ва ундан кўкракча билан корейка ажратиб олинади. Бунинг учун орқа ва бел умурткаси бўйлаб икки

томони кўндаланги бўйича қовурға лахми кесиб оланади. Сунгра умуртка поғонаси ажратилади. Шундан сўнг тананинг олдинги қисми кўкрак суяги бўйлаб икки бўлакқа бўлинади ва суядан ажратилади. Корейка кўкрак қисмдан олинади.

Чўчка танасини бўлакларда шона қисми ажратилгандан кейин орқа қисмдан шпик кесиб олинади. Чўчка корейкаси ажратилгач бўйин қисми 4-5 қовўргача чопилади.

Орқа бўлак икки қисмга бўлинади. Окорок- бунинг учун думба суяги ва крестсимон умурткалар кесилиб бўйлама йўналиш бўйича чопилади. Тўлиқ ажратишда окорок, шона бўйин қисмлари, қисман кўкракча ва корейка ажратилади. Окорок ва шонани ажратиш қорамол танасини бўлакларга бўлиш каби олиб борилади. Агар қўй ва бузоқ таналаридаги шона ва корейкада лахм массаси 5 килограммдан ортиқ бўлса, улар бўлакларга бўлинади. Бел қисмдаги корейкани ажратишда умуртқанинг кўндаланг ўсимта ва четлари кесиб олинади. Корейканинг ташқи томонлари парда қатламларидан тозаланади. Қўй корейкасидан лахм қисми 1-2-3 ва 4 қовўргалардан кесиб олинади. Кўкрак қисмидаги қовурғалар кесилмайди.

Ажратиш, майдалаш ва тозалашда қуйидаги йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар олинади:

1. Чўчка ярим танасидан - окорок, корейка, кўкракча, бўйин қисми ва котлет гўшти.

2. Қўй ва бузоқ танасидан - иккита корейка, иккита окорок, иккита кўкракча, иккита шона қисми ва котлет гўшти олиниб, бўйин қисми ва кесимининг турли катталиқ ва массадаги лахм бўлаклари тана суяқларини йирик қисмларга майдалаш ва тозалаш натижасида олинади.

Чўчка танасини бўлаклар натижасида ҳосил килинган шпикнинг калинлиги 3,5 сантиметр бўлади ва у яхна таомлар (хренли шпик, горчицали шпик ва ҳ.к) тайёрлашда ва тузлашда қўлланилади. Қўй танасидан бўлаклар олинган биринчи категорияли корейка—14,3 %, иккинчи категорияли суяк — 19 % ни ташкил этади.

### **Гўшти ярим тайер маҳсулотлар**

Гўшти ярим тайер маҳсулотлар пишириб (қовуриб) истеъмол қилиш учун тайерланган гўшт маҳсулотларидир. Улар ишлов бериш усулига кўра

табiiй, урвоқли ва қиймаланган бўлади, иссиқлик ҳолатига кўра эса совутилган ва музлатилган бўлади.

Табиий ярим тайер маҳсулотлар порцияли ва тўғралган бўлади. Порцияли ярим тайер маҳсулотларга: бифштекс, антрекот, лангет киради. Буларнинг оғирлиги 125 грамм бўлади. Тўғралган ярим тайер маҳсулотларга: гуляш, рагу, бефтсроганов киради.

Урвоқли ярим тайер маҳсулотлар совутилган еки музлатилган гўштдан тайерланади. Улар қовурилганда сели чиқиб кетмаслиги учун бир оз уриб юмшатилади, сўнгда тухум массасига ботириб олиб урвоқга буланади. Қийма гўштдан тайрланган ярим тайер маҳсулотлар котлетбоп қиймадан, ёғдан, олий ва биринчи нав буғдой унидан пиширилган нондан, буларга маза киритиш учун туз, калампир, пиез қўшиб қилинади. Буларга қиймаланган котлетлар, бифштекслар ва тефтели мисол бўлади.

Ярим тайёр маҳсулотлар йирик бўлаклиларини қайнатиш, қовуриш ва димлаш, шунингдек кичик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар ва порцияли маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун қўлланилади. Йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотларнинг пазандаликда қўлланилиши таркиби бир хил булмаган бириктирувчи тўқималарнинг тузилишига боғлиқ. Шунингдек, мускулларнинг асосий анатомик тузилиши йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотларнинг у ёки бу таркибини ташкил этади.

Тузилиши бўйича оддий, катта бўлмаган сонга эга гўштнинг бириктирувчи тўқимаси порцияли бўлақлар шаклида ёки бутунлигича қовуриш учун қўлланилади. Қорамол танаси учун кесим, орқа ва бел қисмлари; қўй, чўчка ва бузоқ таналари учун ҳамма йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар (корейка, окорок, кўкракча ва шона қисм) бўлиб ҳисобланади. Йирик бўлакли гўштлардан порцияли ва кичик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Бундай ишлаб чиқариладиган ярим тайёр маҳсулотлар таомлар ассортиментини кенгайтиришга олиб келади ва берилган хом ашёни тўлиқ ва рационал қўллашга имкон яратади. Йирик порцияли ва кичик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришда, йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар турли масса ва шаклда бўлақларга булинади. Порцияли ярим тайёр маҳсулотлар одатга кўра бирта бўлақ, айрим ҳолларда кичик бўлақлари эса бир неча бўлақлардан ташкил топади.

Табиий шаклда қовуриш учун ярайдиган гўшт чиқимини катталаштириш учун қовурилган гўшдан тайёрланадиган маҳсулотлар ассортиментини кенгайтириш ва тайёр маҳсулотларни юқори сифатли қилиб олишда махсус маслаҳатлар ишлаб чиқарилган. Булар қуйидагиларни келтириб чиқаради.

Йирик порцияли ва кичик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлашда гўштнинг мускул толаларини кўндаланг қўйиб ишлаб чиқиш керак. Бу иссиқлик ишловида бўлақларнинг кичик деформацияланишига ва уларнинг осон чайналишига ёрдам беради. Йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар таркибига кирувчи мускуллар бир хил бўлмаган тузилишга эга. Улар бажарадиган функция скелетда жойланишига боғлиқ. Баъзан мускуллар, масалан, бел (кесим) ва ярим парда қатламлари, тузилиш турига қараб оддий бўлиб, мускул толалари боғламидан ташкил топган бўлади. Бунда мускуллар пардасимон тузилишга эга, улардаги мускул толалари боғлами орасидаги парда қатламлари мускул узунлигига нисбатан эгри жойлашади. Улардан ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришда кўндаланг толага нисбатан пичоқни  $40-45^{\circ}$  остида кесиб олинади. Тананинг елка ва ён қисмларидан икки ва кўп пардали мускуллардан иборат толаларни кундалангига кесиб ярим тайёр маҳсулотлар олинади. Бунда мускуллари бир хил жойлашган толалар олдин бўлақларга булинади, сунгра улардан ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади.

Ярим тайёр маҳсулотни кесишда кетма-кетликка риоя қилиш керак. Олдин йирик порцияли, сунгра майда порцияли ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади. Ўлчами бўйича катта бўлган йирик порцияли ярим тайёр маҳсулотлар аввал тасмалар (бўлақлар) га кесилади. Уларнинг кўндаланг кесишмасидан маълум шакл ва ўлчамдаги ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Йирик ва майда порцияли ярим тайёр маҳсулотлар кесиб олинганча, уларга таркибидаги бириктирувчи тўқималарни юмшатиш мақсадида механик ишлов берилади.

Кесиб олинган бўлақ юзачи бириктирувчи тўқима хосилаларининг чидамлилигини сусайтириш ва пазандаликда тайёрлаш вақтини қисқартириш мақсадида тукмок билан урилади. Тўқмоқлаш қўлда бажарилади. Гўштни юмшатиш жараёни махсус гўштни юмшатувчи жихозларда бажарилади. Бундай жараёни олиб бориш натижасида бириктирувчи тўқималар қатламининг бутунлиги бузилади ҳамда тайёр маҳсулотнинг суyoқланиш

жараёни енгиллашади. Гўшти юмшоқда унга ультратовуш таъсир қилинади. Натижада гўшт структурасида бузилиш содир бўлади (тола пайларидаги перимизия ва эндомизия). Хозирги пайтда бу усул унчалик кенг қўлланилмайди.

Хозирги пайтда технологик жараёнларни интенсификациялаш ва гўшт консистенцияси яхшилаш мақсадида органик кислота ва ферментли эритмалар кулланилади.

Органик кислота эритмалари гўшти юмшатиш ва унинг таъм сифатини яхшилаш учун пазандалик амалиётида аввал ҳам қўлланилган. Бу жараён сиркаланиш деб юритилади. Сиркаланиш учун асосан лимон ва сирка кислота эритмалари ишлатилади.

Шашлик учун ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлашда бўлакланган гўштга совитилган сирка кислотаси (10:1 миқдорда) қўшилади ва 4-6<sup>0</sup>С хароратда 4 соат давомида сақланади.

Сиркаланган зира-мой таркибига органик кислоталардан ташқари шакар, сув ва зираворлар қиради. Бу тайёр маҳсулотнинг таъм ва сифатини яхшилайди.

Сиркаланиш жараёнида коллаген толалар шишади, уларнинг структураси сустлашади. Бунинг натижасида уларга иссиқлик ишлови берилганда коллагенни парчалош тез амалга ошади ва маҳсулот янада юмшоқ чиқади.

Гўштга томат пюреси, куруқ вино ва зираворлар қўшиб димланганда, гўшти юмшатилиши ёрдам беради ва унинг таъминини яхшилайди.

Қаттиқ қисмларни юмшатишда, асосан теризин микробли ферментлардан фойдаланиш мумкин. Ферментлар мускул толаларига қаттиқ таъсир кўрсатади. Бунда, асосан, гўшти юмшатишда ферментларни танлай билиш керак. Демак ферментларни қўллашдан асосий мақсад гўшт бўлакларини эритмаларда ботириш, игна ёрдамида уларни шприцлаш ва игнасииз усулда ҳайвон сўйилишидан олдин очиқ томирларига ферментларни киритиш йўли билан асосланади.

Гўшти ферментлаб юмшатиш усули бизнинг мамлакатимизда кенг қўлланилмайди. Хом ашё ресурслари чегараланган бўлганлиги сабабли ферментли моддаларни ишлаб чиқариш чегараланган.

Юқорида кўрсатиб ўтилган тавсияларга мувофиқ йирик бўлакли ярим тайёр маҳсулотлардан порцияли (табиий, буланган) ва майда бўлакли ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади.

### **Мол танасидан тайёрланидиган ярим тайёр маҳсулотлар.**

Вўрезка (умуртқа суяги бўлагига қисмига ёпишган лаҳм гўшт) бутунлигича қовуриш (ростбиф) учун ишлатилади. Шунингдек, ундан табиий йирик порцияли (бифштекс, филе, лангет) ва кичик порцияли (бефстроган, шашлик учун мулжалланган) ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади. Унинг юмшоқ ва қалин четларидан порцияли, табиий (антрекот), буланган (ромштекс) ва кичик порцияли (қовуриш учун мулжалланган ва бефстроган) ярим тайёр маҳсулотлари тайёрланади. Орқа думба бўлаги қисмларидан (бутунлигича димлашдан ташқари) порцияли буланган ва кичик порцияли (қовурма учун мулжалланган ва бефстроган) ярим тайёр маҳсулотлари, шунингдек димлаш учун мулжалланган йирик порцияли (табиий котлетлар) тайёрланади.

Ён ва ташқи қисмларидан йирик порцияли (духовкада тайёрланидиган мол гўшти) ва кичик порцияли ярим тайёр маҳсулотлар.

Шона ва шона ости қисм ва покромка бутунлигича пишириш ва кичик порцияларга (гуляш) бўлиб димлаш учун ишлатилади.

### **Қўй гўшtidан тайёрланидиган ярим тайёр маҳсулотлар**

Қўй гўштининг корейка, окорок, шона қисмлари урама холда, табиий холда уриб юмшатиш холда (қисмлари бутунлигича қовурилади) ва қиймаланган ҳолда қовуриш учун ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади. Корейкадан табиий қовуриш учун мулжалланган майда порцияли ярим тайёр маҳсулотлар (котлет, табиий, буланган котлет) ва шашлик учун мулжалланган гўшт бўлаклари тайёрланади.

Окорок порцияли буланган (шницель) ва кичик (шашлик учун гўшт) порцияли ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш ишлатилади.

Қўйнинг шона қисмидан порцияси (димлаш учун мулжалланган ва духовкада пиширилга мулжалланган қўй гўшти) ва кичик бўлақлар (шашлик учун ) ярим тайёр маҳсулотлар кесиб олинади.

### **Чўчка гўшtidан тайёрланидиган ярим тайёр маҳсулотлар**

Чўчка гўшtidан йирик бўлакли (бутунлигича қовуриш ва порцияли ва кичик бўлакли)ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш учун ишлатилади.

Корейкадан табиий (котлет, эскалоп), буланган (уриб юмшатишган котлетлар) ва кичик бўлакчи (шашлик учун гўшт, қовурма) ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади.

Окорок порцияли буланган ярим тайёр маҳсулот (шницель) ва кичик бўлакчи (шашлик ва. қовурдоқ қовуриш учун мулжалланган) ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлашда ишлатилади.

Шона ва буйин қисмларидан димлаш учун порцияли (духовкада пиширилган чўчка гўшти) ва кичик бўлакчи (гуляш) ярим тайёр маҳсулотлари олинади.

### **Бузоқ гўшtidан тайёрланадиган ярим тайёр маҳсулотлар**

Хали ёш, сут эмадиган бузоқ гўшtidан тайёрланган ярим тайёр маҳсулотлар қовуриш учун ишлатилади. Унинг корейкасидан порцияли (табиий котлетлар) ва буланган (уриб юмшатишган котлетлар) ишлаб чиқарилса, окорокдан буланган (шницель) каби ярим тайёр маҳсулотлар тайёрланади. Ҳар бир ярим тайёр маҳсулот маълум бир шакл, масса ва ўлчам билан характерланади. Тайёр бўлган ярим тайёр маҳсулотлар иссиқлик ишлов беришга юборилади.

### **Майдаланган гўшtidан тайёрланадиган ярим тайёр маҳсулотлар**

Майдаланган гўшtidан табиий ва котлет массасидан тайёрланган ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарилади.

### **Майдаланган табиий ярим тайёр маҳсулотлар.**

Табиий маҳсулотлар тайёрлаш учун котлет гўшtlари ишлатилади, тузланмаган чўчка саласи (ёғи, шпик) сув ва зиравор қўлланилади. Котлет гўшти оғирлиги 200-300 грамм. Бўлган бўлакларга кесилиб, гўшт қиймалагичдан утқилади ва чўчка ёғи, сув, туз, қалампир қушиб қиймалагич (аралаштириладиган жиҳозда) аралаштирилади. Шпик (сала, ёғ) дастлаб қўлда ёки ёғ кесувчи асбобда майдаланади. У кесишдан олдин 2-3<sup>0</sup>С хароратгача совутилади. Совутилган гўшт қиймалагичда майдаланади, унга қушимчалар қушиб аралаштирилади ва шакл бериб бифштекс, филе, шницель каби маҳсулотлар ясалади. Шницель лезонда ботириб сунгра урвоққа (котган нон урвоқларида) буланади.

Бифштексга айлана, шницельга эса қиррали учга эга овал шакли берилади.

### **Котлет массасидан тайёрланган маҳсулотлар**

Котлет массаси таркибига қийма учун гўшт (биринчи навдан паст бўлмаган мол ёки қўй, чўчка гўшти), буғдой нони, сув ёки сут, туз, қалампир киради. Қийма учун олинган гўшт гўшт қиймалагичда майдаланади ва унга олдиндан сувда ёки сутда буктирилган нон (қийма гўштига нисбатан 25%), туз, қалампир қўшиб аралаштирилади. Аралашма қайта гўшт қиймалагичдан ўтказилади. Сўнгра қўлда ёки гўшт аралаштирувчи махсус жиҳозда яхшилаб бир тартибли массага келгунча қўшилади. Тайёрланган қийма гўшtdан кенг ассортиментли маҳсулотлар, котлет, юмалоқ котлет (биточки), шницель тефтели, зраза, рулетлар ишлаб чиқарилади.

Уй котлетлари – мол ва чўчка гўштига тухум ёки меланж (музлатилган тухум) аралашмаси қўшиш билан тайёрланади. Тефтеллар тайёрлашда котлет массасига пассерланган (қовурилган) пиёз қўшилади.

Рулет ва зразалар (котлетларнинг махсус катталикидаги кўриниши) қиймаланган гўшт, тухум, яшил нўхат, пассерланган (қовурилган) пиёз, кўкатлар аралашмасидан тайёрланади. Котлет, биточки, зраза ва шницеллар урвоқда (нон ушоғи) буланади, тефтеллилар – унда, рулетлар иссиқлик ишловидан олдин тухум аралашмасига ботириб, сўнгра нон урвогига булаб олинади.

Котлет шакли тухумнинг пачақланган шаклига ўхшаш бўлиб, қиррали учга эга. Унинг қалинлиги 15-20 миллиметр. Юмалоқ котлетлар (биточки) – айлана шаклга эга бўлиб, диаметри 55-60 миллиметр, қалинлиги эса 20 миллиметрга яқин. Шницельнинг кўриниши овалсимон, қалинлиги 8-10 миллиметр. Зразалар шакли тухумсимон пачақланган ўтмас учга эга бўлади. Майдаланган гўшtdан тайёрланган ярим тайёр маҳсулотлар тез бузилади. Шунинг учун тайёрланган бундай маҳсулотлар сотувга тез чиқарилади.

Тайер маҳсулотларнинг сифати рангига, ҳидига, шаклига, ўрамининг ҳолига қараб текширилади. Уларнинг шакли стандартга мос, сирти епишмайдиган, сиртига сухари уни бир текис қопланган бўлиши керак. Ранги ва ҳиди яхши сифатли гўштга хос бўлиши керак. Сотувда гўштли ярим тайер маҳсулотлар 0-6<sup>0</sup>С ҳароратда бир кунгача сақланади.



Майдаланган гўштниң сифати унинг структуравий - механик хусусияти (пластик қовушқоқлиги, ўзгариш модули, ёпишқоқлиги ва бошқа) билан аникланади. Майдаланган маҳсулотлар совутилган гўштдан тайёрланган бўлиб, музлатилган гўштга қараганда сифати юқори даражали бўлади. Табиий майдаланган маҳсулотлар тайёрлашда гўшт қиймасига ширалиги, сурсувлиги, консистенция (қуюқ - суюқлиги) ва таъмини яхшилаш мақсадида сало-шпик (чўчка ёғи) ва сув қўшилади.

Котлет массасига ноннинг қўшилиши уни нафақат органолептик кўрсаткичларига, балки котлет массаси ва ундан қилинадиган тайёр маҳсулот таркибини яхшилашга ёрдам беради. Натижада уни нам ажратиш хусусияти маълум даражада пасайиб, иссиқлик ишлов берилганда маҳсулот массасининг йўқолиши пасаяди. Бу эса нон крахмалининг сувда ютилиши ҳисобига рўй бериб, ажралиб чиққан айнитилган оксил ҳисобига юз беради. Котлет массасининг сув қўшилувчанлик хусусиятини кўтариш учун ва тайёр маҳсулотнинг сифатини яхшилаш учун майдаланган гўштга фосфат, гидролизот сут оксили, соя оксили, кон плазмаси ва бошқа оксилли бойитгичлар қўшилади.

### **Қуён гўштини бўлақларга бўлиш**

Умумий овқатланиш корхоналарида қуён бўлақларга бўлинган ҳолда пўстсиз ва иккинчи даражали маҳсулотларсиз (калла, почка, ичак, юрак, оёқ) келиб тушади. Ишлов берилган бўлағи охирги умуртқа бели бўйича икки қисмга (олд ва орқа бўлақларга) чопилади. Алоҳида ҳолларда бўлақлар турт қисмга бўлинади. Булар: окорок, бел, шона ва орқа-кўкрак. Бўлақдаги катта қисм окорок ҳисобланади ва у 34-25 % ни, шона қисми 14-15 % ни ташкил этади. Биринчи даражали бўлақларда 75 % суяксиз лаҳм гўшт, иккинчи даражали бўлақларда эса - 70 % лаҳм гўшт бўлади. Окорок ва шона қисмлар тўлиқ сепилишга киради. Қуённинг мускул тўқимаси таркибида кам миқдорда бириктирувчи тўқима бўлади. Чунки бўлақнинг ҳамма қисмларини ҳам қовуриш мумкин. Окорок ва орқа қисм табиий ва қиймаланган (сутли сардак) котлет, шашлик тайёрлаш учун ишлатилади. Қуён гўштидан килинган қийма массада: котлет, биточки (юмалоқ котлетлар), шницель каби маҳсулотлар ҳам тайёрлаш мумкин.

## **Иккинчи даражали маҳсулотлар (поча, калла, ичак, юрак, оёк) ва салонинага дастлабки ишлов бериш.**

Умумий овқатланиш корхоналарида иккинчи даражали маҳсулотлар биринчи ва иккинчи категорияда совутилган ва музлатилган ҳолда келтирилади. Биринчи категорияга (жигар, буйрак, тил, мия, юрак, елим, мол ва қўйнинг суякли-гўшти, думи), иккинчи категорияга (калла, оёк, қулоқ, ошқозон ва бошқалар) киради. Улар хаво ердамида гўштга дастлабки ишлов бериш цехида 15-18<sup>0</sup>С хароратгача музлатилади.

Мия, буйрак сувда музлатилиши мумкин. Жигарни музлатганда маълум миқдорда (массасига нисбатан 11-12 %) унинг шираси йўқолиши мумкин. Музлатилган иккинчи даражали маҳсулотларга қўйидагича дастлабки ишлов берилади:

- Мия-совуқ сувда 1-2 соат давомида пардаларининг шишиб чиқиши учун қўйилади. Сунгра у осон ажратиб олинади. Бу жараён мияни сувдан олмасдан туриб бажарилади.

- Совутилган ёки музлатилган жигардан қон томирчалари кесиб олинади, сўнгра у совуқ сувда ювилади ва плёнкасидан ажратилади.

- Ошқозон – пазандаликда ишлатилишидан олдин ёғи пардаси билан бирга ажратилади. Қорамол ошқозони ярмигача бир томондан кесилади ва 2-3 соат давомида сувни бир неча марта алмаштириб тўрган ҳолда ҳўлланилади. Қўй, чўчка ва бузоқ ошқозонлари сувда ҳўлланмайди.

- Тил яхшилаб сувда ювилади.

- Юрак совуқ сувда 1-2 соат давомида ботириб қўйилади, сунгра ҳўлланилади.

- Пайлар - ишлатилишидан олдин совуқ сувда 6-9 соат давомида (сувни алмаштириб туриб) ҳўлланади. Сунгра бир неча марта қайнатилган сув билан ишлов берилади ва яна совуқ сувда ювилади.

Барча иккинчи даражали маҳсулотлар иссиқлик ишловидан олдин яхшилаб совуқ сув билан ювилади. Совутилган иккинчи даражали маҳсулотлардан дастлабки ишлов бериш натижасида ҳосил килинган чиқиндилар музлатилган маҳсулотларга қараганда кам (10-20 %).

Солонина - тузланган гўшт ҳисобланади. Унинг таркибида 6 -12 % гача туз бўлади. Шунинг учун уни пазандаликда ишлатишдан олдин таркибидаги туз миқдорини 2-3 % га камайтирадилар. Солонина таркибидаги туз миқдорини камайтириш учун у бўлақларга (1- 1,5 килограммли килиб)

булиниб қиздирилади ва совуқ сувда ботириб қўйилади. Ботиришда кулланиладиган совуқ сув ҳар 1,2,3,6 ва 12 соатда алмаштириб турилади. Ҳўллаш жараёнида солонина таркибидаги ош тузи билан бирга оксил ва оксилмас азотли моддалар ҳам сувга ўтади. Солонини таркибидаги бундай оксилларнинг йуқолиши тузланган гўштнинг истеъмол қилиш қимматини ва азотли экстракт моддалар миқдорининг пасайишига олиб келади. Оксилли ва оксилмас азот моддаларнинг сувга ўтиш сони, қўлланиш давомийлиги ва сув алмаштириш частотасига боғлиқ бўлади. Шунинг учун яхши сифатга эга бўлган маҳсулот олишда тавсия қилинган муддат ва қўллаш шартларига риоя қилиш лозим.

### **Марказлаштирилган гўшти ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш**

Марказлаштирилган гўшти ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш меҳнат ҳажмининг механизациялашга имкон беради. Бундан ташқари кичик корхоналарда қўлда бажариладиган (узатиш, юклаш ва тушириш) жараёнларни жиҳозлар ёрдамида бажариш, иш самарадорлигини ошириш, ишлаб чиқариш оқимини ҳосил қилиш, ривожланган технологияни қўллашга олиб келади.

Ишлаб чиқаришни марказлаштириш, шунингдек, иш унумдорлигини ўсишига, маҳсулот таннархининг пасайишига, унинг сифатини оширишга ёрдам беради.

Ҳозирги вақтда ГДС билан келишган ҳолда мол, чўчка, қўй ва бузоқдан тайёрланган гўшти ярим тайёр маҳсулотлар марказлаштирилган тарзда ишлаб чиқарилмоқда.

Марказлашган ишлаб чиқариш шароитида гўштга дастлабки ишлов бериш бошка хом ашёда ишлайдиган корхоналарнинг технологик схемаси асосида олиб борилади. Тайёрлов корхоналарида гўштни музлатиш ҳароратини созлаш ҳаво намлигини созлаш жиҳозлари камераларида, бўлақларни ювиш механизациялашган жиҳозларда амалга оширилади. Осиш, сақлаш, узатиш, ташиш ва бўлақларга бўлиш уларни троллердан ечмасдан туриб, осма йўллар билан амалга оширилади. Бўлақларга бўлиш конвейерларда дифференциал йўл билан бажарилади.

Алоҳида турли ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун оқим линиялари (чизиқлари) ташкил этилган. Натижада айланувчан идишларга санитария жихатидан ишлов бериш жараёнларини механизациялаш имконияти туғилди. Ҳозирги пайтда купгина йирик шаҳарларда йирик

порцияли, майда порцияли ва майдаланган гўштдан ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш марказлашган ҳолда ишлаб чиқарилмоқда. Бундай марказлашган корхоналарда ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш худди хом ашёда ишлайдиган корхоналардагидек бажарилади. Лекин бунда баъзи бир хусусиятлари билан фарқ қилади:

а) Йирик порцияли ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришда вўрезка (умуртқа суяки бўлади қисмига ёпишган лаҳм гўшт) бўлакларидаги ташқи томондан копланган парда қатламлари (сукожилий) олинмайди.

б) Майда порцияли буланган ярим тайёр маҳсулотларни (ромштекс, шницель, тўқмоқланган котлетлар) тўқмоқламасдан туриб тайёрлаш рухсат этилади ва гўшт ширасининг йўқолиши олдини олиш ва сақлаш ва ташишда деформацияга учрамаслиги учун бундай маҳсулотлар унга ёки урвоққа буланади. Табиий зразалар қиймасиз тайёрлашга йўл қўйилади. Бундай ҳолда кўрсатилган ярим тайёр маҳсулотларнинг якуний тайёрланиши тайёрлов корхоналарида бажарилади.

в) Йирик порцияли ярим тайёр маҳсулотларнинг чиқиш миқдори хом ашё билан ишлайдиган корхоналарники каби бўлиб, котлет гўштининг чиқиш миқдори кам (мол ва қўй гўштидан 0,9 %, чўчка гўштидан 0,3 %). Тайёрлов корхоналарида йирик порцияли ва майда порцияли ярим тайёр маҳсулотларни тайёрлашда гўштнинг юза парда қатламлари кесилади.

г) Майдаланган ярим тайёр маҳсулотлар ассортименти бир қанча чегараланган. Булар майдаланган бифштекс, котлетлар. Котлетлар шакли айлана, чунки уларни автомат амалга оширади. Қўшиладиган нонни майдалашга қўлланишдан олдин рухсат берилади.

Бу ҳолда майдаланадиган нон ва гўшт билан бирга қиймалагичнинг бош қисмидан узлуксиз сув қўйиб турилади (миқдори рецептга тўғри келиши керак). Уй шароитида тайёрланган котлетлар сифатини яхшилаш учун I - рецепт асосида тайёрланганда таркиби бир хил мол ва чўчка гўштидан фойдаланиш тавсия этилади. Унинг таркибида 20 %гача ёғбўлиши керак.

Гўштдан тайёрланган ярим тайёр маҳсулотларни сақлаш ва сотиш жадвали

Жадвал – 7.

| Ярим тайёр маҳсулотлар | Сақлаш, ташиш ва сотиш, киши. |                                |
|------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|                        | Умумий                        | Тайёрлаш корхонасида ўша сонда |

|                           |    |    |
|---------------------------|----|----|
| Йирик порцияли            | 48 | 12 |
| Майда порцияли:           | 36 | 12 |
| Табиий                    | 24 | 8  |
| Урвоққа буланган          | 21 | 9  |
| Кичик бўлакчи майдаланган | 14 | 6  |

Ишлаб чиқариладиган ярим тайёр маҳсулотлар (йирик порцияли, майда порцияли, майдаланган) массаси, шакли, ўлчами, органолептик кўрсаткичлари (ташқи кўриниши, ранги, ҳиди), таркибидаги нон, намлик ва ёғ микдорлари; суяги, бириктирувчи тўқималари жихатидан РТШ талабларига жавоб бериши керак. Майдаланган гўштдан тайёрланган маҳсулотлар таркибидаги намлик котлет ва бифштексларда - 68 %, уй шароитида тайёрланган котлетларда 66 %, кўй гўштида 65 % дан ошмаслиги керак. Тайёр бўлган ярим тайёр маҳсулотлар 6<sup>0</sup>С дан юқори бўлмаган хароратда совутилади, зангламас пўлатдан ёки махсус маркали алюминийдан қилинган қутиларга жойлаштирилади. Котлет ва бифштекслар эса полимер материалли қутиларда 20 килограммдан килиб солинади. Ярим тайёр маҳсулотларни сақлаш ва сотувга чиқариш 6<sup>0</sup>С дан юқори бўлмаган хароратда сақланиши керак.

### **Таянч иборалар**

Гўшт, гўшт тўқималари, калла-поча маҳсулотлари, тузланган гўшт, гўштли ярим тайер маҳсулотлар, экстракт, минерал моддалар, биологик, сарколемма, коллаген, эндомизия, перимизия, пазандалик, органик, деструкция, глютин деформацияланиши, технологик, интенсификациялаш.

### **Назорат саволлари**

1. Гўшт нима ва у қандай турларга бўлинади?
2. Гўшт тўқималарига нималар киради?
3. Гўшт неча категорияга бўлинади?
4. Калла-поча маҳсулотларига нималар киради ва улар неча категорияга бўлинади?
5. Тузланган гўшт нима ва унинг сифатига баҳо беринг?
6. Гўштли ярим тайер маҳсулотлар дёғанда нимани тушунасиш ва
7. Гўшт маҳсулотининг кимёвий таркиби нимадан иборат?

8. Гўштда бириктиручи тўқималар қандай тузилган?
9. Гўшт маҳсулотларига қандай дастлабки ишлов берилади?
10. Гўшт қандай музлатилади?
11. Гўшт қандай муздан туширилади?
12. Корамол гўшти қандай бўлақларга бўлинади?
13. Чўчқа ва бузоқ гўшти қандай бўлақларга бўлинади?
14. Йирик порцияли ярим тайёр маҳсулотлар пазандаликда қандай ишлатилади?
15. Гўштдан қанақа ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш мумкин?

## **II–БЎЛИМ.**

### **ПАЗАНДАЛИКДА ИССИҚ ИШЛОВ БЕРИШ УСУЛЛАРИ**

Маҳсулотларга иссиқлик ишлови берилганда уларнинг сифати ошади: яъни юмшайди, таъм ва ҳиди яхшиланади, ҳазм бўлиши осонлашади, улар устига тушиб қолган микроорганизмлар йўқолади.

Лекин иссиқлик ишлов бериш жараёнини бузилганда озиқ-овқат маҳсулотининг қиймати пасаяди, чунончи витаминлар ва бўёвчи моддалар таркиби бузилади.

Асосий иссиқлик ишлов бериш усулларига қайнатиш ва қовуриш, ёрдамчи усулига эса-озгина ёғда қовуриш ва буғда пишириш киради.

Қайнаш деб маҳсулотларни сувда ҳамда тўйинган сувли буғда иситишга айтилади.

Қайнашнинг бир неча усуллари бор: кўп миқдордаги сувда (асосий усул), кам миқдордаги суюқликда (димлаш), юқори босимда: паст ҳароратда; буғда; СВЧ –да қайнаш (ЦКН).

Асосий усулда қайнатишда маҳсулот тўлиқ суюқлик билан тўлдирилади (сув ёки сут) ва  $100^{\circ}\text{C}$  ҳароратда секин қайнатилиб тайёр ҳолига келтирилади. Баъзан маҳсулотлар  $75\text{--}80^{\circ}\text{C}$  ҳароратда қайнатилади.

Қайнатиш жараёнида маҳсулотлар таркибидаги эрийдиган моддалар суюқликка ўтади.

Димлашда маҳсулот хажмининг  $\frac{1}{3}$  ёки-  $\frac{1}{2}$  қисмигача суюқлик солиниб оғзи қопқоқ билан ёпиб қайнатилади.

Шундай қилиб, маҳсулотнинг пастки қисми сувда юқори қисми буғда пишиб тайёр бўлади. Бу усулнинг қайнашдан фарқи шундаки, сувда эрийдиган моддаларнинг бир қисми маҳсулотнинг ўзида сақланади. Қайнатишда қозонлар ёки кастрюлкалар фойдаланилса, димлашда эса четлари баланд сотейниклар ва лотоклар ишлатилади.

Буғда пиширишда маҳсулот буғ билан ишлайдиган шкафага ёки турли вкладишли махсус қозон ичига қўйилади ва у зич маҳкамланади.

Иситилганда қозондаги сув қайнаб буғ ҳосил бўлади ва бу буғ маҳсулотни иситади.

Иссиқлик ишлов беришнинг бундай усулини куллаш натижасида маҳсулот майин консистенцияли бўлади ва ўзининг озуқавий қимматини яхши сақлайди.

Буғ ҳосил қилиб қайнатиш усули асосан кичик ёшдаги болалар овқатини тайёрлашда қўлланилади.

Қайнатишнинг юқори частотали электр токи ёрдамида иситиш учун «Славянка» ёки «Валжанка» типдаги махсус шкафлар кулланилади. Бунинг натижасида маҳсулотга иссиқлик ишлов бериш вақти бир неча мартага кискаради

**Ковуриш** деб маҳсулотни ёғ билан ёки ёғсиз 130-220 °C ҳароратда қиздиришга айтилади. Бунда маҳсулот маълум бир микдорда узининг намлигини йўқотади ва ҳамда маҳсулот юзида қатлам ҳосил бўлади.

Бу қатлам маҳсулотда сақланган моддаларнинг бўлиниши ва янгиларининг пайдо бўлиши натижасида ҳосил бўлади.

Ковуришнинг бир неча усули мавжуд:

1. Кам ёгда ковуриш. Бу усул асосий усул ҳисобланади. Бунда маҳсулот массасига нисбатан 5-10 % ёғ солинади.
2. Куп ёгда (фритюрада ковуриш)ковуриш. Ковуриш учун ковуриш шкафлари; олов; инфрақизил нурлар кулланилади.

Асосий усулда маҳсулот това ёки противенда 130-150 °C ҳароратда қизил қатлам ҳосил бўлгунга қадар маҳсулот ковурилади.

Ёғ маҳсулотнинг энергетик қийматини оширади ва унинг қўйишига йўл қўймайди. Қиздириш шкафларида маҳсулот това ёки противенда 150-270 °C ҳароратда юзасида қизартирилган қатлам ҳосил бўлгунга қадар ковурилади.

Хамир маҳсулотларини ковуриш жараёнларига ёпиш дейилади.

Кўп ёгда (фритюрда) маҳсулот (1:4 ёки 1:6 нисбатда) 160-180 °C ҳароратда ковурилади. Куп ёгда ковуриш учун чуқур идишлар (фритюрница, электр това) ишлатилади.

Бу усул болалар овқатини пиширишда қўлланилмайди, чунки маҳсулотда кўпол ковурилган қатлам ҳосил бўлади.

Инфрақизил нурлар ёрдамида ковуриш махсус жиҳозларда амалга оширилади. Бундай усулда овқат тайёрлаш вақтини мумкин қадар камайтиради.

Бу усулларнинг барчасида болалар овқатини (2-3 ёшдан бошлаб) тайёрлаш мумкин.



**Димлаш** деб сардакда, соф шўрвада ёки бошқа суюқликда, маҳсулот аввал ярим тайёр бўлгунча қовурилиб, сунгра димлашга тушунилади. Баъзан маҳсулот олдиндан қовуриб олинади.

Олдиндан қайнатилган, димланган ёки қовурилган маҳсулотни сардак ёки ёғда қиздириш шкафида пиширишга ёпиш (запеканка) дейилади.

Ёрдамчи иссиқлик ишлов бериш турларига қайноқ сув билан ишлов бериш, паррандаларнинг патларини қўйдириш киради.

110-120<sup>0</sup>С ҳароратда маҳсулотларни ёғда ярим тайёр бўлгунча қиздиришга пассерлаш дейилади, бунда маҳсулотнинг ранги ўзгармайди.

Унни ёғсиз пассеровка қиладилар, чунки унда сувда эрийдиган моддалар миқдори кўпаяди ва сардаклар тайёрлашда эластик масса ҳосил бўлади.

Сабзи ва тоmat ўз рангини сақлаши учун пассеровка қилинади, чунки ранг берувчи моддалар ёғда эрийди ва овқатларни тайёрлашда яхши сақланади. Пиёз ва илдиз меваларни пассеровкалаганда ёғга бир қисм эфир ёғлари ўтади, бу ўз навбатида маҳсулотларнинг ҳидини сақлайди ва тайёрланадиган овқатларнинг сифатини яхшилайд.

### **Таянч иборалар**

Пазандалик, микроорганизм, иссиқлик, консистенция, фритюра, инфрақизил, пассировка, куп ёғда, кам ёғда, оловда, димлаш, қайнатиш, қовуриш.

### **Назорат саволлари**

1. Пазандаликда иссиқлик ишлов беришнинг қандай усуллари мавжуд?
2. Қайнатишнинг қайси усуллари биласиз?
3. Қовуриш деб нимага айтилади?
4. Қовуришнинг қандай усуллари биласиз?
5. Асосий усулда маҳсулотлар қандай қовурилади?
6. Димлаш деб нимага айтилади?
7. Пассеровка нима?
8. Ёрдамчи иссиқлик ишлов бериш турларига нималар киради?

## **СУЮҚ ТАОМЛАР**

### **Суяқ таомларнинг ахамияти ва классификацияси.**

Суяқ таомларнинг асосий ахамияти иштахани очиш ва инсон организмни суяқлик билан тўлдиришдан иборатдир. Суяқ таомлар организмни суяқлик билан тўлдиришдан ташқари унга органик кислоталар, минерал тузлар, экстрактив моддаларнинг тушишига олиб келади.

Суяқ таомни биринчи таом деб аташ қабул қилинган. Улар тушликда газак ва яхна таомлардан сўнг узатилади. Маълум қисмдаги суяқ таомлар экстрактив моддалари мавжуд тиниқ шўрваларда тайёрланади. Бундай таомлар иштаҳа очиш ва ҳазм қилишда организмда темир моддаларининг кўпайишига ёрдам беради. Суяқ таомлар таркибидаги катта ассортиментли сабзавотлар биринчи таомларни витаминлар, минерал тузлар ва органик кислоталар билан бойитади. Бундан ташқари суяқ таомларда балласт углеводлар (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектин моддалар) мавжуд.

Суяқ таомлар таркибидаги суяқлик миқдориға қараб суяқ ошлар тиниқ шўрвалар, сабзавот ва ёрмали, сутли гуруҳларға булинади. Суяқ таомлар узатиш хароратига қараб иссиқ ва совуқ суяқ таомларға бўлинади. Гўшт, балиқ, кўзиқорин ва хар хил тулдиргичли сутли суяқ таомлар иссиқ ҳолда узатилади. Окрошка, свекольник, совуқ борщлар совуқ ҳолда узатилади. Тайёрланишиға кура суяқ таомлар: қайнатма куруқ, хушхўрлагичли, тиниқ, суяқ–пюре, сутли, ширин ва совуқ таомларға булинади.

Биринчи ва иккинчи гуруҳға тегишли суяқ таомлар иссиқ ҳолда (75 °С хароратдан паст булмаган), учинчи гуруҳдаги суяқ таомлар совуқ ҳолда (14 °С хароратдан юқори бўлмаган) узатилади. Мева ва резавор-мевали ширин таомлар (туртинчи гуруҳ) баҳор-ёз ойларида совуқ ҳолда узатилса, куз ва киш ойларида - совуқ ва иссиқ ҳолда узатилади.

Биринчи катта гуруҳдаги суяқ таомлар (тиниқ ва қайнатма шўрваларда) тайёрланиш усулиға кўра учта кичик гуруҳға бўлинади: хушхўр, пюресимон, тиниқ.

Колган уч гуруҳға тегишли суяқ ошлар тайёрлаш технологик схемаси бир- биридан кам фарқ қилади, шунинг учун улар ички гуруҳларға бўлинмайди.

### **Қайнатма куруқ шўрва тайёрлаш.**

Озиқ – овқат ишлаб чиқариш корхоналарида хушхўр суюқ таомларга талаб катта. Уларни тайёрлаш учун қайнаётган қуруқ шўрвага олдиндан тайёрлаб қўйилган маҳсулотлар солинади ва пишганча қайнатилади. Бундан ташқари, дориворланган шўрвалар қўзиқоринли, сабзавот, дуккакли, ёрма ва макарон маҳсулотлари қайнатмаларида қайнатилади.

Қайнатма қуруқ шўрвалар тайерлашда гўшт, гўшт-суякли, парранда, балиқ, сабзавот ва қўзиқоринлардан фойдаланилади. Гўшт, парранда, балиқ маҳсулотларини қайнатиб пишириш натижасида қайнатма қуруқ шўрвалар тайёрланади. Қайнатма қуруқ шўрваларнинг озиқавий қиммати юкори. Чунки улар оксил, ёғ, экстрактив моддалар ва минерал тузларга бой. Қайнатма қуруқ шўрвалар қўйидаги турларга булинади:

- 1) Гўшт суякли
- 2) Балиқли
- 3) Қўзиқоринли

**Гўшт-суякли қайнатма қуруқ шўрва.** Умумий овқатланиш корхонасига келтирилган мол танасининг суякли қисми ва гўшtidан гўшт-суякли қайнатма қуруқ шўрва тайёрланади.

Гўшт, парранда, балиқларни қайнатишда сифат таркибига яқин, аммо алоҳида озиқавий қиммати жуда юкори бўлган қайнатма қуруқ шўрва олинади. Гўштли қайнатма қуруқ шўрвада, суякли қайнатма қуруқ шўрвадагига нисбатан экстракт модда ва минерал тузлар кўп бўлади. Лекин ёғ ва азотли моддалар кам.

Шўрва пишириш учун катта суяклар бўлакларга чопилади. Чопилган суяклар ювилади, идишга солинади ва бир килограмм суякга 4,5–5 литр хисобидан совуқ сув солинади. Идиш маҳсулоти билан бирга оловга қўйилиб, қайнаб чиккунча қайнатилади. Қайнаб чиккач, шўрва устидаги купиги олинади ва паст оловда 2-3 соат қайнатилади. Сунгра идишга 1,5-2 килограмм гўшт ва пиёз солиб қайнатиш (2-2,5 соат) давом эттирилади. Шўрва тайер булгач, унга керакли микдорда туз солинади. Туз шўрва пишмасдан олдин солинмайди, чунки бунинг натижасида тайёр таом таъми яхши таъмга эга булмайди.

Тайёр бўлган гўшт бўлаклари олинади, қуруқ шўрва эса тиндирилади.

Катта мол суяклари паст оловда 4 соат давомида ва кичик мол суяклари 2-3 соат давомида қайнатилади. Гўшти қайнатиш вақти ҳар хил ҳайвонлар учун турлича:

-Мол гўшти (кўкрак, курак, курак ости қисм гўштлири)- 2,0-2,5 соат

-Қўй гўшти (кўкрак, курак қисм гўштлири) 1,5-2,0 соат

-Чўчқа гўшти (кўкрак, бўйин, курак қисм гўштлири) 1,5-2,0. соат

Суякли қуруқ шўрва гўшт-суякли қуруқ шўрвадан 6-7 соат пишиши билан фарқланади. Бунда шўрва пиширишдан олдин суяклар ковриш шкафида сал кизгиш катлам ҳосил қилгунча қўйиб олинади. Ковуриб олинган бундай суяклардан пиширилган шўрва тиник бўлади ва таом хуштаъм бўлади.

**Балиқли қайнатма қуруқ шўрва.** Балиқли қуруқ шўрва алоҳида компонентларга мос ўрта ҳолатни эгаллайди.

Балиқли қайнатма қуруқ шўрва осётрлар оиласига мансуб бўлган балиқнинг боши, суяклари канотчаларини пишириб тайёрланади. Оқун оиласига мансуб балиқдан (судак, оқун, ерш) ва осётр балиқларнинг бошидан жуда ҳам мазали қайнатма қуруқ шўрва чиқади. Карплар оиласига мансуб балиқнинг чиқиндиларидан эса (лещ, сазан) қайнатма қуруқ шўрва тайёрланмайди, чунки улар таомни аччиқ таъмли қилади.

Қайнатма қуруқ шўрва пишириш учун балиқни тозалаганда ҳосил бўлган чиқиндилар ишлатилади. Чиқиндилар яхшилаб ювилади (катта суяклар бўлса, улар олдиндан чопилади), устига совуқ сув солиб қайнатилади. Қайнаб чиқгач, сувнинг юзасидаги кўпиги олинади ва майдаланган оқ илдиз билан пиёз солинади. Шўрва паст оловда 50-60 минут қайнатилади.

**Қўзиқоринли қайнатма қуруқ шўрва.** Қўзиқоринли қайнатма қуруқ шўрва тайёрлаш учун қуритилган оқ қўзиқоринлар яхшилаб ювилади ва совуқ сувда 3-4 соат ботириб қўйилади. Ботириб қўйилган қўзиқоринлар сувдан олинади, суви эса кейинчалик шўрвага солинади. Ювилган қўзиқоринлар (800грамм сувга 100 грамм қўзиқорин ҳисобидан) совуқ сувли идишга солинади ва устига ботириб қўйилган қўзиқоринларнинг суви қўйилади ҳамда қайнашга қўйилади. Сув қайнаб чиқгач олов пасайтирилади ва қўзиқоринлар юмшаб пишгунча қайнатилади. Қўзиқориннинг хушбўйлигини сақлаш мақсадида идиш қопқоғи олинмайди, балки сал очиб

кўйилади. Пишиб юмшаган кўзикоринлар чўмич ёрдамида олинади, шўрва эса тиндирилади.

Парранда гўштидан тайёрланадиган куруқ шўрвалар учун паррандининг бўлакланган суякли ички аъзолари (жигардан ташқари) ишлатилади. Паррандининг гўшт-суякли куруқ шўрваси худди мол гўштидан тайёрланган шўрвадек 1,5-2 соат давомида пиширилади.

### **Хушхўр суюқ таомлар тайёрлаш.**

Хушхўр суюқ шўрваларнинг асосий қисмини сабзавотлар ташкил этади. Кўпинча шўрваларга томат, баъзиларига эса оқ унли қовурмалар кўшилади. Хушхўр таомлар тайёрлашда керакли маҳсулотларга дастлабки ишлов берилади. Картошка, янги карам, тез музлатилган сабзавотлар, ёрмалар (перлонадан ташқари) ва макарон маҳсулотлари хомлигича солинади. Перловка бугда пиширилади. Лавлаги ва бижгитилган карам олдиндан димланади. Илдиз, пиёз ва помидор пассеровкаланади. Шпинат қайнатилади.

Хамма хушхўр суюқ таомлар пассерланади, купчилиги – унли пассерланади.

Унли пассерлаш суюқ таомларнинг бир жинсли консистенцияга эга бўлишига олиб келади, кайланинг пастга тушишига йул қўймайди, ҳамда «С» витаминининг йуқолишига йул қўймайди.

Уни тайёрлаш учун ун эланади ва ёгли (1:1 нисбатда) киздирилган идишга солинади. Сунгра аралаштириб тўрган холда ун ёгда киздирилади. Пассерланган ун 50-60 °С хароратгача совутилади. Совутилган куруқ шўрвада эритилади ва қуюқлашгунга қадар паст оловда қайнатилади. Хушхўр суюқ шўрвага пассерланган ун шўрва таркибидаги «С» витаминини сақлаш мақсадида сабзавотлардан сунг солинади.

### **Шўрва қайнатиш**

Шўрва қайнатишда маҳсулотлар пишиши вақтини аниқлаб, қайнаётган куруқ шўрвага солинади. Қайнатиш вақти узайтирилганда витаминларнинг кўпгина қисми йўқолади. Шўрванинг таъми сифат жихатидан пасаяди ва маҳсулотлар ўз шаклини йўқотади. Шунинг учун бир ёки бир неча маҳсулотларни солгандан сўнг шўрва баланд оловда тезда қайнатилади, сўнгра олов пастланади ва паст оловда қайнатиш давом этирилади.

Пишган таом хурандаларга узатилади. Узатишда порцияли ликопчага қайнатилган гўшт бўлаги солинади ва устига карам шўрва қўйилади, лавлаги бўёғи, сметана аралаштирилади ва майин тўғралган кўкат ва укроп сепилади.

Баъзи карам шўрвалар гўшт-суякли соф шўрваларда тайёрланадики, қайсиким, чўчка ёғи суяклари ва тузланган чўчка кўкрак қисмлари бундан ташқари бекон ва бошқа тузламалар (флот карам шўрваси) қайнатилган бўлса флотча карам шўрва бошқа барча карам шўрвалардан тўғралган сабзавотлари билан фарқ қилади. Уларда илдизмева сабзавотлар сомонча шаклида, карам - шашка шаклида кесилмасдан, картошка - куб ёки брусоч шаклда тўғралади.

Баъзи карам шўрвалар таркибида кўрсатилган маҳсулот ва қовурилган сабзавотлардан ташқари, чўчка ёғи, саримсоқ, ширин қалампир (украинча карам шўрвалар), қора олхури ва қуритилган қўзиқоринлар (қора олхўрили карам шўрва), ловия (ловияли карам шўрва), қийма гўшти (сибир карам шўрваси) ҳам киради.

Қийма гўштлир гўшт қиймалагичдан ўтказилган мол гўшти (чўчка ёки улар аралашмаси) билан енгил қиздирилган пиёз, тухум, туз, қалампир, ва совуқ сув аралаштирилиб тайёрланади. Аралаштирилган масса 8-10граммли шарча шаклига келтирилади ва сотейникларда узатишгача сақланадиган қуруқ шўрвада пиширилади.

### **Шўрвалар асортименти ва тайёрланишининг ўзига хослиги**

**Хушхўр суюқ таомларга** борщ, щи, рассольниклар, солянка, сабзавотли, ёрмали, дуккакли, ун маҳсулотли ва картошкали шўрвалар киради. Бу гуруҳларнинг ҳар бири ўзига хос тайёрланиш усулига эга. Улар бир-бири билан сабзавотни кесиш шакли ва масалиқномаси билан фарқ қилади.

Кўпгина шўрвалар учун сабзавотлар тўғралади, баъзилари учун эса куб, шашка, тўртбурчак шаклида бошқа маҳсулот шаклига мослигини сақлаб майдаланади.

**Щи.** Щи, карам, щавел, шпинатни гўштли қуруқ шўрвада пишириб тайёрланади. Щилар рецептурасига албатта (тоза узилган ёки ачитилган) карам ёки кўкат (шавел шпинат, крапива) киради. Баъзи карамли щиларда картошка, тоmat пюреси, шолғом аралаштирилади.

Щилар учун сабзавотлар - карам узунчоқ шаклда ёки сомонча тўғралади. Карам баъзан узунчоқ шаклда тўғралади. Щи фақатгина оқ баргли карам билан эмас, балки савой карами ва карам бутасидан ҳам тайёрланади.

Ши гўшт-суякли, парранда сякли (ғоз, ўрдак), баликли (ачитилган карамли ши), бундан ташқари, қўзиқоринли ва сабзавотли қайнатма қурук шўрваларда тайёрланади.

Ши тайёрлашда сабзавотларга қўйидагича дастлабки ишлов берилади: совуқ сувда ювилган ачитилган карам баргларида ажратилади, катта бўлаклари қўшимча тўғраб майдаланади. Картошка мос ҳолда куб ёки тўртбурчак шаклида тўғралади. Ачитилган карам шўрвага картошка тайёр бўлишидан олдин солинади.

Ши тайёрлаш учун тозаланган ва бўлакланган окбош карам қайнаётган қайнатма қурук шўрвага солинади ва 15-20 минут қайнатилади. Сунгра унга пассерланган илдиз, ковурилган помидор бўлаклари солиниб қайнатилади ва туз, мурч қўшилади. Тайёр ши кўкат ёки сметани билан узатилади.

**Борщ.** Борщ гўшт-суякли, суякли, баликли қайнатма қурук шўрваларда, бундан ташқари, қўзиқоринли ва сабзавотли қайнатмаларда тайёрланади. Борщнинг асосий таркибий қисми бўлиб лавлаги ҳисобланади. Ёзги борщ учун нафақат илдизмева, балки бланширланган черешка ҳам ишлатилади.

Кўпгина борщларга карам, картошка, тоmat пюреси солинади.

Борщ тайёрлаш учун, албатта, лавлаги солинади. Бунинг учун лавлаги соломка шаклида кесилади ёгли киздирилган идишга солинади, сирка кислотаси билан пуркаланади ва 12-15 минут пассерланади. Сунгра озгина қайнатма қурук шўрва, помидор кушиб димланади. Алохида идишга қайнатма қурук шўрва қайнатилади. Унга майдаланган окбош карам солиб 10-15 минут қайнатилади. Сунгра қайнаётган карамли шўрвага димланган лавлаги, унли пассеровка кушиб яна 5-10 минут қайнатилади, пиёз, помидор солиб тайёр булгунча пиширилади. Пишишидан сал олдин туз, зираворлар ва канд солиб хушхўрланади. Борщ кўкат ёки сметана солиб узатилади.

**Солянка.** Солянкалар баликли, гўштли, қўзиқоринли, соф шўрваларда тайёрланади. Рецепттурага кўрсатилган барча маҳсулотлар ( гўшт, парранда, балиқ, сосиска ) қайнатма қурук шўрваларда қайнатилади. Бу гуруҳ шўрваларни пиширишда тузланган бодринг, каперслар, лимон ва бошқалар солинади. Шунинг учун улар аччиқ узига хос таъми билан фарқланади.

Гўштли солянка тайёрлаш учун бош пиёз майин тўғралади ва саригёгда қиздирилади. Томат пюреси алохида қиздирилади. Пўсти ва уруғидан тозаланган бодринг ювилади ва узунчоқ тўғралади. Тайёрланган

бодринг 15 минут ичида қайнатма курук шўрвада пиширилади. Қайнатилган гўшт маҳсулотлари (мол гўшти, бузоқ гўшти, чўчка ёғи, сосиска, ошқозон) юпка килиб майдаланади.

Қайнаётган шўрвага қиздирилган пиёз ва томат пюреси, пиширилган тузли бодринг, гўштли маҳсулотлар тўплами, оливка, дориворлар солинади ва 5-10 минут қайнатилади. Узатишда сметана, тўғралган кўкат ва лимон бўлаги қўшилади.

Тайёрланган маҳсулотлардан солянка тайёрлашнинг қисқа вақтлиги бу шўрваларни буюртмадаги таомлардек узатишга рухсат беради.

Балиқли солянка пиширишда осетр туридаги балиқлар олдиндан тозаланиб, қайнатилган ҳолда соф шўрвага порцияли бўлақларга бўлиб солинади. Тоғайлари алоҳида тайёр бўлгунча солинади. Пўстли суяксиз лахмларга бўлинган суяк скелетли балиқлар бир порция учун 1-2 бўлаққа бўлинади ва шўрвада пиширилади.

**Сабзавотли шўрвалар.** Бу гуруҳ шўрвалари турли хил турдаги қайлалар билан ажралиб туради. Шўрва таркибига қовурилган сабзавот ва картошкадан ташқари ҳар хил сабзавотлар: рангли карам, оқ бош, брюссель, савой, колраби карамлари, қовоқ, шолғом, кўк пиёз ва порей пиёз, сельдерей, нўхат, ловия, қовоқча, бойимжон, бодринг ва помидор, салат, шпинат, спаржалар киради.

Шўрвалар гўшт-суякли, бундан ташқари кўзикорин ва сабзавотли қайнатма курук шўрваларда тайёрланади.

Шўрва тайёрлашда сабзавотлар кесилиш шаклига мослигини ҳисобга олган ҳолда ҳар хил куб, сомонча, тўртбурчак, шашкалар шаклида кесилади. Сабзавотлар асосан маргаринда қовурилади.

Сабзавотли шўрва намунаси сифатида дехконча шўрва хизмат қилади. Уни тайёрлаш учун оқ баргли карам шашка шаклида, картошка катта куб шаклида, шолғом узунчоқ, сабзи, сельдерей кўкат бош пиёз эса юпка ҳалка шаклида тўғралади. Қайнаётган гўштли қайнатма курук шўрвага карам солиниб қайнатилади ва картошка, сўнг ўсимлик ёғи ёки чўчка ёғида қовурилган сабзавотлар, дориворлар солинади. Масалликлар солинган шўрва 15-20 минут пиширилади. Тайёр бўлишга 5-10 минут қолганда тўғралган тоза узилган помидор солинади. Узатишда шўрвага сметана солиб тортилади.

Сабзавотли шўрвалар билан бирга сабзили, карамли, гурунчли, гўштли бўғирсоқ ҳам бериш мумкин.



Картошкали шўрвалар. Бундай шўрвалар қайласининг таркибий қисмини картошка ташкил этади. Шўрвалар барча қайнатма қуруқ шўрва да тайёрланади. Балиқли қайнатма қуруқ шўрва учун жуда яхши қайла бўлиб картошка хизмат қилади.

Картошкали шўрвалар технологияси жуда осон: қайнаётган қуруқ шўрвага қовурилган илдизлар ва пиёз солиниб қайнагунча олиб борилади. Сунгра унга брусоч шаклида тўғралган картошка ва дориворлар солинади. Қайнатиш тугашидан олдин баъзан қиздирилган томат пюреси солинади.

Картошкadan ташқари, бу гуруҳ шўрваларга ёрма, дуккакли сабзавотлар ва макарон маҳсулотлари ҳам солиниши мумкин.

Картошкали шўрваларни дулмалар, чучваралар, тоза узилган ва қуритилган кўзиқоринлар билан ҳам узатиш мумкин.

**Ёрмали, ун маҳсулотли, дуккакли шўрвалар.** Бу гуруҳ шўрвалар гўшт-суякли қайнатма қуруқ шўрваларда тайёрланади. Балиқли қайнатма қуруқ шўрвада фақат картошкали ва ёрмали (перловка, буғдой) шўрвалар пиширилади. Пиёз ва илдизларнинг кесиш шакли асосий маҳсулот шаклига мос ҳолда (кичик куб) кесилади.

Шўрвалар перловка, буғдой, гурунч билан тайёрланади. Ҳамма ёрмалар фақат перловка ва манний ёрмасидан ташқари қайнаётган қайнатма қуруқ шўрвага солинади ва тайёр бўлгунга қадар пиширилади. Сўнг қовурилган пиёз, илдизлар аралаштирилади ва тайёр бўлгунча қайнатиб пиширилади. Манний ёрмаси қовурилган сабзавотлардан сўнг солинади. Чунки, у тез пишади. Перловка ёрмаси олдиндан қайнатилиб пиширилади, ювилади ва қайнаётган соф шўрвага шўрва пишишидан олдинроқ солинади.

Ёрмали шўрваларга намуна сифатида гурунчли шўрва, арпа ёрмали шўрвалар хизмат қилади. Грузин харчо шўрваси ҳам кенг тарқалган. Уни қўй ва мол кўкраги тоғайлари билан бирга пишириш мумкин. Бунда гўшт огирлиги 25-30 грамм бўлган бўлакчаларга бўлинади, илиқ сувга ювилади. Сунгра устига совуқ сув солинади ва ярим тайёр бўлгунча пиширилади. Кўпик ва ёғлар олиниб хом гурунч ва пиёз, қовурилган томат пюреси солинади. Таъмини яхшилаш мақсадида саримсоқ ва қуритилган дориворлар аралашмасидан фойдаланилади.

Макарон маҳсулотли шўрваларга макарон, лағмон, вермишел солинади. Бу маҳсулотларни солиш навбати уларнинг тайёр бўлиш вақти билан аниқланади.

Ун маҳсулотлари билан шахсий корхоналарда уй лағмонли шўрвалар тайёрланади. Лағмон тайёрлаш учун сувга тухум ва туз кушиб қаттиқ хамир корилади Корилган хамир 15-20 минут давомида тиндирилади. Сунгра хамир юпқа қилиб ёйилади, қуритилади ва лағмон кесилади. Қайнатма қуруқ шўрвага лағмонни солишдан олдин қолган ун қолдиқларини ювиш учун 1-2 минут қайнаётган сувга солинади. Шундай усулда тайёрланган лағмон қайнатма қуруқ шўрвада пиширилади. Лағмон тайёрлаш учун товукли ёки кўзиқоринли қайнатма қуруқ шўрваларни ишлатиш афзалдир.

**Тиник шўрвалар.** Тиник шўрвалар гуруҳига тиник қуруқ шўрва ва қайладан ташкил топган биринчи таомлар киради. Бу гуруҳдаги суюқ шўрвалар асосини суякли, балиқли, паррандали қайнатма қуруқ шўрва ташкил этади.

**Тиник шўрвалар тайёрлаш.** Тиник ёки очик рангли карамли тиник шўрва, одатда, юқорида ёзилган усулдаги қайнатилган қуруқ шўрвалардан олинади. Очик рангли бўлиши учун тайёр тиник шўрвага оқсил аралашмаси (тухум оқи аралашмаси) солинади. Ҳажмига кўра тенг тақсимланиши учун тиник шўрва аралаштирилади, сўнгра иситилади. Иситишда оқсиллар кесилади ва узига шўрвага лойкасимон қуриниш берувчи заррачаларни тортиб олади. Натижада шўрванинг ранги тиниклашади.

**Гўштли тиник шўрва.** Гўштли тиник шўрва тайёрлаш учун мол суяқларидан қуруқ шўрва қайнатилади. Бунда умуртка суяги ишлатилмайди. Чунки унинг липид қисми уз таркибига холестерин, лецитин, кефалин, цереброзид ва тиник шўрванинг очик рангига ёмон таъсир қилувчи сфингомиэлинларни сақлайди.

Гўштли тиник шўрвага жигар ранг бериш учун сабзи, пиёз ва оқ илдизлар ёгсиз товада тўқ жигарранг тусга киргунча пиширилади.

Пиширилган тиник шўрва 50-60 °С хароратгача совутилади. Сунгра унга тухум оксили аралашмаси (оттяжка) солинади ва козонга солиб аста-секинлик билан аралаштирилади. Шунинг узига ковурилган сабзи, пиёз ва оқ илдиз қўшилади. Шўрва окисли аралашма билан бирга эҳтиётлик билан аралашма чуқмага тушгунча иситилади. Бунда шўрва нафакат тиниклашади, балки экстрактив ва глютин моддалар билан туйинади.

**Балиқли тиник шўрва (уха).** Балиқли тиник шўрва тангачалардан тозаланган кичик балиқдан унга кўкат ва сельдерей қўшиб пиширилади. Тиник шўрва икрадан тайёрланган аралашма билан тиндирилади. Бунинг

учун икра совуқ сув, туз ва бош пиёз билан ишқаланади, тугатиш жараёнидан олдин тухум оқили қўшилади. Шўрва фақат тухум оқили аралашмаси билан ҳам тиндирилиши мумкин.

Балиқли тиник шўрванинг устки қатламида тиник ёғлари сузиб юрган бўлиши керак.

### **Тиник шўрвалар учун қайла тайёрлаш**

Тиник шўрваларга қайлалар алоҳида бўғирсоқ лиқопларига ёки соф шўрва билан порцияли лиқопларга узатишдан олдин берилади.

Биринчи гуруҳ қайлаларига ҳар хил гренкилар, кулебякалар, пирог ва бўғирсоқлар ва қатлами ҳар хил қиймали бўғирсоқлар киради.

Иккинчи гуруҳ қайласига ун маҳсулотли, ёрма, гўшт ва балиқли маҳсулотлар, парранда, сабзавотли гурунч ёки гурунчсиз маҳсулотлар киради. Иккинчи гуруҳдаги қайлалар кўп бўлмаган миқдордаги соф шўрваларда мармит устида сақланади.

**Гренки.** Гренки тайёрлаш учун буғдой ноннинг юмшоқ қисмига қирғичланган пишлок сепилади ва саригёғга ботириб қовуриш шкафида қурилади. Тиник соф шўрвага аччиқ таъмли гренкилар узатилади. Уларни тайёрлашда буғдой нон бўлагининг бир томони саригёғда сал қовуриб олинади. Иккинчи томони эса қирғичланган пишлок томат пюре, тухум сариғи, сариёғ, қизил аччиқ қалампир аралашмасида ботириб олинади ва қовуриш шкафида қурилади.

**Ёрма ва ун маҳсулотли қайлалар.** Қайла сифатида гурунч, қайнатилган лағмон, вермишел, чучвара ишлатилади.

Санаб ўтилган барча маҳсулотлар сувда қайнатилиб, ювилади ва соф шўрвага солинади. Гурунч сув ҳаммомида соф шўрвасиз сақланади.

Шунингдек, гурунч димламаси ҳам тайёрланади. Буни тайёрлашда қайнатилган гурунчга қирғичдан утказилган пишлок, хом тухум, томат пастаси, ёғ туз қўшилади ва ҳаммаси аралаштирилади. Тайёрланган аралашма қолипга солинади, устига пишлок спилади ва қовуриш шкафида қовурилади.

**Гўшт ва балиқли, паррандали қайлалар.** Тиник шўрваларга қайнатилган товуқ, балиқ бўлаклари; балиқли ва паррандали кнель массалари ҳамда гқийма гўшти берилади.

**Сабзавотли қовурлар.** Тиник шўрвалар билан бирга тузли сувда қайнатилган рангли ва брюссел карами, спаржа боши, қайнатилган сабзавотлар (сабзи, шолғом, сельдерей, кўкат) яшил нўхат берилади.

## **Пюре шўрвалар**

Пюре шўрвалар куюк, нафис ва бир хил консистенцияли қаймоқ билан эзилтирилган массани узида намоён қилади.

Пюре шўрвалар таркибига кирувчи маҳсулотлар аввал қайнатилади, сунгра эзилтирилади. Бундай таом тайёрлашда пассерланган ун тиник шўрвада эритилади, тиндирилади ва бир соат давомида қайнатилади. Сунгра унга эзилтирилган маҳсулотлар солиб қайнатилади. Қайнаб чиккан шўрвага туз солинади, салгина совутилади ва лъезон (тухум ва сут аралашмаси) солинади. Бундай таомлар гренкилар билан бирга узатилади.

## **Пюре шўрвалари асортименти**

Пюре шўрвалари қуйидаги маҳсулотлардан тайёрланади: картошка ва сабзаётлар, кук нўхат, ловия, маккажўхори, сабзи, шолғом, қовоқ, қовоқча, тоза узилган бодринг, рангли карам, брүссел ва савой карамлари, шпинат, салат, пиёз, помидор.

## **Шўрва тайёрлашнинг асосий усуллари**

Бир турдаги шўрва консистенциясини олиш учун унинг таркибига кирувчи маҳсулотлар майдаланган ва тайёр бўлгунча олиб борилган бўлиши керак.

Иссиқлик ишлов беришнинг ҳар хил усуллари - қайнатиш, димлаш, ковуриш қўлланилади. Уларни танлаш тайёр маҳсулотнинг ўзига хос таъмлилиги билан аниқланади. Иссиқлик ишлови беришни тугатишдан олдин асосий маҳсулотга пассерланган пиёз ва илдизлар солинади ва улар юмшагунча пиширилади.

Тайёр бўлгунча пиширилган маҳсулотлар пюре кўринишли массага айлантирилади. Бунинг учун улар қирғичланадиган жиҳоздан ўтқазилади. Парранда, товук, жигар гўшт қиймалагич ёрдамида қиймаланади, сўнгра эса эзилтирувчи жиҳоздан ўтқазилади.

Суюқ асосли шўрва тайёрлаш учун қиздирилган ёғ ва ун суякли, балиқли қуруқ шўрва ёки қайнатма билан аралаштирилади ва пиширилади. Крахмалнинг ёпишқоқлиги натижасида шўрванинг асосий суюқ қисми ҳосил бўлади, сўнг у тиндирилади ва шўрва ёрдамида тўғралган маҳсулотлар аралаштирилади. Бунда қирғичланган масса шўрвани мармитда сақланганда идиш тубига чўкмага турувчи суспензия ҳосил қилади.

Қовуриш учун ун миқдори (асосий маҳсулотни солиш нормасига боғлиқ ҳолда) 1000 грамм шўрва учун 10- 30 граммгача бўлади. Крахмали бўлмаган маҳсулотли шўрваларда қиздирилган унни гурунч билан алмаштириш мумкин.

Қуюқлаштирувчи сифатида ишлатиладиган унни крахмал билан ҳам алмаштириш мумкин.

Суюқ асосли шўрва билан тўғралган маҳсулотларни аралаштиргандан сўнг ярим тайёр шўрва бир хил массага келгунча аралаштирилади ва албатта қайнагунга қадар олиб борилади.

Пюре шўрваларига таъм ва консистенциясини яхшилаш учун уларга иссиқ сут ёки қаймоқ, совутилган саригёғ ёки лъезон қўшилади. Лъезон шўрвага қайнашидан олдин солинади.

**Сабзавот ва қўзиқоринли пюре шўрвалари.** Сабзи, ковоқча, ковоқ, бодринг, помидор, қўзиқорин димланади. Ёки сабзавотлар қайнатилади. Пишириш тугашидан олдин қовурилган пиёз ва илдизлар солинади ва тайёр бўлгунча пиширилади. Юмшаган маҳсулотлар қайнатма билан бирга қирғичланади ва суюқ асосга қўшилади. Тайёр таом грenкилар билан узатилади. Пюре шўрваларга сметана солинади.

**Дуккакли ва ёрмали пюре шўрвалари.** Дуккак ва ёрмалар қайнатиш тугагандан олдин пассерланган пиёз ва илдизлар солиб пиширилади ва қирғичланади. Баъзи шўрваларга 1000 грамм шўрва учун 10 грамм ун солинади. Дуккакли шўрваларга лъезон солинмайди. Қайла сифатида қирғичланмаган ёрма қисмини ишлатиш мумкин.

Ёрмали шўрвани тайёрлашда қуруқ моддалар йўқотилишини пасайтириш учун ёрмани ун сифатида ишлатиш мумкин. Бундай ҳолларда тайёрлаш технологияси осонлашади ун илиқ сувда (40-50<sup>0</sup>С) ёки соф шўрвада аралаштирилади, 10-15 минут қайнатилади ва масаллиқномага кўрсатилган маҳсулотлар солинади. Бунда шўрва қайнатиш вақти 6-8 мартага қисқаради.

**Гўшт ва балиқ маҳсулотли пюре шўрвалари.** Жигар ва парранда қовурилиб, тайёр бўлгунча димланади, балиқ димланади, товук қайнатилади. Юмшаган маҳсулотлар дастлаб гўшт қиймалагичдан, сўнггра эса қирғич жиҳозидан ўтказилади.

Гўшт қиймалагичдан ўтказилган гўшт маҳсулотлари саригёғ билан бирга эзилтирилади ва совутилади. Сўнгра тайёр массага оқ сардак қуйиб, аста-секин аралаштирган ҳолда шўрвага солинади.

Балиқли пюре шўрваларига қайла сифатида балиқли кнеллар узатиш мумкин.

### **Сутли шўрвалар**

Сутли шўрвалар соф сутда ёки сув аралаштирилган сутда тайёрланади. Тоза сут консерваланган сут (куритилган ёки шакарсиз қуюлтирилган) билан алмаштирилиши мумкин. Шўрваларга қайла сифатида ёрма (гурунч, буғдой, перловка, «геркулес»); макарон маҳсулотлари ёки умумий овқатланиш корхоналарида тайёрланадиган (уй лағмони) унли маҳсулотлар; сабзавотлар (қовоқ, шолғом, сабзи, қовоқча, пиёз, оқ бош карам, брүссел, савой карамлари, помидор, щавел, яшил нўхат, яшил дуккакликлар) хизмат қилади.

Сутнинг ўзидан тайёрланган шўрва ишлаб чиқариш технологияси қуйидагича: қайнатилган сутга дастлаб ишлов берилган маҳсулотлар солинади ва улар тайёр бўлгунча пиширилади, Пиширишдан сал олдин туз ва шакар қўшилади. Узатиш олдидан саригёғ билан аралаштирилади. Бундай усулда тезпишар ёрма ва сабзавотли шўрва тайёрланади.

Бироқ, қоидага кўра, шўрвалар соф сутда эмас, балки сув қўшилган сутда пиширилади.

Баъзида қайлалар 5 минут атрофида қайнаётган сувда пиширилади, сўнг масалликномага кўрсатилган миқдорда сут қушилади ва тайёр бўлгунча пиширилади.

Сабзавотли шўрваларга озрок миқдорда манный ёрмаси ёки макарон маҳсулотлари қўшилади. Тайёр бўлган макарон ва ун маҳсулотлари узатишдан олдин алоҳида идишларда мармит устида сақланади. Узатишда қайла сут билан ликопчада аралаштирилади. Сабзавотли шўрвалар нонли гренкилар билан узатилади.

Сутга иссиқ ишлов берилганда қайтмас ўзгаришларга олиб келади, натижада у узига хос таъм, ҳид ва рангга эга бўлади. Сутга иссиқлик ишлови берилганда баъзи сут таркибидаги витаминларнинг, асосан корбин кислотасининг қисман йўқолиши натижасида биологик қиммати пасайиши пасаяди.

Оқсил моддалари чуқур ўзгаришларга дуч келади. Уларнинг асосий массасини казеин ташкил этади (умумий оқсилнинг 80%). У фосфор

таркибидан фарқли бир неча фракциялардан ташкил топган. Тоза сутда казеин казеинаткальцийфосфат комплекси кўринишида учрайди. Мицелаларда казеиннинг молекулали комплекси кальцийли куприкчалар орқали боғланган.

Казеиндан ташқари сутда зардоб оқсиллари ҳам бор. Иссиққа чидамлибардошли оқсилларга  $\alpha$  - лактоальбумин,  $\beta$  - лактоглобулин, иммунли глобулинлар ва зардоб альбуминлари киради. Протеозопептон фракцияси иссиққа чидамли хисобланади. Озрок миқдорда бошқа оқсил ва оқсилсиз табиатли азот моддаларидан ҳам таркиб топган.

Сутни иситишда камрок миқдорда оқсил зардоблари ўзгаради. Сутни пастерлашда ( $63^{\circ}\text{C}$  хароратда 30 минут) оқсил заррачаларининг дегидратацияланишини кузатишда оқсил зардобининг бир қисми денатурациясини белгилаш мумкин. Бунда сутнинг ковушқоклиги пасаяди. Сутни қисқа вақт ичида пастерлаш ( $72-74^{\circ}\text{C}$  хароратда 20 секунд) оқсилнинг 10 % ини денатурацияга учратади.

Сутга жуда юқори ҳароратда иссиқлик ишлови берилганда ( $85-87^{\circ}\text{C}$  хароратда 5-10 минут ёки  $93-95^{\circ}\text{C}$  хароратда 2-3 минут ичида) денатурацияланган оқсилнинг зардоб оксили карийб тулик агрегацияси содир бўлади.

Шуни айтиш керакки, денатурацияланган зардоб оксили овқат шазм қилиш ферментлари билан осон тукнашади. Шунинг учун сут оксилининг биологик қиммати иссиқлик ишлови берилгандан сўнг ҳам пасаймайди.

Оқсилларни денатурациялашда сульфгидрил гуруҳи миқдори катталашгани аниқланган.

Сутда бир томондан эркин аминокислоталар иккинчи томондан лактозаларнинг борлиги сутни иситишда меланоидлар ҳосил бўлишига олиб келади. Бу ўзгаришлар даражаси сутга технологик ишлов бериш режимига боғлиқ.

### **Нонли квас ва сабзаёт қайнатмаларда тайёрланган шўрвалар.**

Шўрваларни квасларда ва сабзаёт қайнатмаларда тайёрлаш мақсадга мувофиқ. Бундай таомлар сезонли хисобланади. Бунда энг куп акрошка таомига талаб катта. Акрошканинг суюқ асоси бўлиб квас хизмат қилади.

Окрошка тайёрлаш учун қаттиқ қайнатилган тухум сариғи, шакар, туз, сметана билан аралаштирилади, майин тўғралган ва туз аралаштирилган кўк пиёз аралаштирилади ва квас қўшилади.

Қайлаларни узатишда квас билан аралаштирилади ва кўкат сепилади.

Қайла таркибига тоза узилган бодринг, тухум оқсили, ёғсиз мол гўшти ёки молнинг гўштли маҳсулотлар тўплами, чўчка ёғи, тил, ёғсиз қўй гўшти киради.

Сабзавотли окрошкалар ҳам худди гўштли акрошкадек тайёрланади. Лекин гўшт ўрнига қайнатилган картошка, сабзи, шолғом билан алмаштирилади. Бодрингнинг бир қисмини турп билан алмаштириш мумкин.

Совутилган яшил щи тайёрлаш учун щавель ва шпинат тайёр бўлгунча пиширилади, қайнатма билан аралаштирилади, сув аралаштирилади, туз, шакар солиниб қайнатилади ва яна совутилади.

Қайла сифатида картошка яшил пиёз, тоза узилган бодринг, тухум ишлатилади.

Фақат шпинат билан тайёрланган щиларга таъмига қараб лимон кислотаси солинади.

Щи сметана ва укроп билан узатилади.

Совуқ карам шўрва учун лавлагги тўғралади ва сирка билан димланади. Унинг устига сув, шакар, туз солиб тайёр булгунча пиширилади. Тайёр бўлгунча пиширилган лавлагги совутилади. Узатишда карам шўрвага тўғралган бодринг, пиёз, тухум, сметана, укроп солинади.

Совуқ шўрваларни нафақат квасда, балки совутилган ва ёғсизлантирилган қайнатма, қуруқ шўрвада - гўштли, балиқли қайнатма қуруқ шўрваларда тайёрланади. Бундай ҳолда шўрва билан гўшт ёки балиқ бўлагги бериш мумкин.

### **Совутилган соф шўрваларда карам шўрва ёки яшил щи тайёрланади**

Бу шўрваларга қовурилган сабзавотлар солинмайди. Борщ тайёрлашда куб шаклида тўғралган лавлагги сирка билан тайёр бўлгунча димланади, сўнг керакли щажмгача сув ёки соф шўрва қуйилади ва туз, шакар солинади. Шпинат ва щавель алохида димланади. қайнатилган картошка куб шаклида, кўк пиёз эса майин тўғралади. қайнатилган ловия ва барча тайёрланган компонентлар борщнинг суюқ қисми билан қўшилади. Тайёр таом сметана, қаттиқ қайнатилган тухум ва кўкат билан узатилади.



Яшил щи щавель ва шпинатнинг тайёр бўлгунча алохида тайёрланган қайнатмасида пиширилади, сув ёки соф шўрва аралаштирилади ва шакар, туз солинади.

Узатишда қайнатилган картошка, бодринг, кўк пиёз, тухум, сметана ва укроп билан берилади. Гўшти ва балиқли щиларга тухум солинмайли. Балиқли щиларда сметана солинмайди.

### **Нордон сут маҳсулотида тайёрланган шўрвалар**

Суюқ қисм сифатида нон кваси ўрнида зардоб, қаттиқ ёки нордон сут ишлатилади. Улар 1:4 нисбатда қайнатиб совутилган сув билан аралаштирилади. Ушбу асосларга ҳар хил окрошкалар, литовча борщ ва бошқалар тайёрланади. Нордон сутлда тайёрланган шўрвалар Ўрта Осиё ва Болтиқ бўйида кенг тарқалган.

### **Мева ва резавор мевали қайнатмалларда тайёрланган шўрвалар.**

Шўрвалар тоза узилган ва қурилган мевалардан, резаворлардан, бундан ташқари мева-резаворли экстракт, шарбат, пюрелардан тайёрланади. Мевалар майдаланади ёки ундан пюре тайёрланади. Баъзи шўрваларга крахмал ҳам қўшилади.

Таъм берувчилар сифатида шакар, асал, лимон кислота, лимон ёки апельсин цедраси, узум виноси ишлатилади. Шўрвалар сметана ёкикупиртирилган хом қаймоқ билан узатилади.

Бунда қайлалар сифатида қайнатилган гурунч, гурунчли пудинг, макарон маҳсулотлари, мевали ва резаворли варениклар берилади.

Бўғирсоқ ликопчасига буғдой ёки маккажўхори, печенье, курук бисквит берилади.

### **Таянч иборалар**

Органолептик, технологияси, компонентлари, концентранган, эмулгация, гидролитик, ассортимент, консистенция – денатурация, курук шўрва, пюресимон суюқ таом, сутли суюқ ошлар, совуқ суюқ ошлар, ширин суюқ ошлар, хушхўр суюқ ошлар, концентрат.

### **Назорат саволлари.**

1. Шўрвалар классификациясига нималар киради?
2. Суякли соф шўрва (соф шўрва) қандай тайёрланади?

3. Карам шўрва қандай тайёрланади?
4. Гўштли солянка қандай тайёрланади?
5. Ёрмали, ун маҳсулотли шўрвалар қандай тайёрланади?
6. Пюресимон бўтқалар қандай тайёрланади?
7. Шўрва тайёрлашнинг қандай усуллари биласиз?
8. Тиник шўрвалар қандай тайёрланади?
9. Сутли шўрвалар қандай тайёрланади?
10. Мевали ва резавор қайнатмали шўрвалар қандай тайёрланади?

## САРДАКЛАР

Умумий овқатланиш корхоналарида сардакларнинг кенг ассортименти ишлатилади.

Сардаклар таомларга серсувлилик, ширалик, шунингдек алохида таъм ва хушбуй ҳид бахш этади. Баъзида улар таомлар тўпламини маълум даражада бойитади ва унинг тўйимлилик қимматини оширади. Масалан, полякча сардак тухумли 2 ёғли қайнатилган карам билан узатилганда, таркибидаги ёғ ва оксиллар ҳисобига таом калориясини бир неча баровар оширади. Сардаклар иштаҳани очишга ва таомнинг асосий маҳсулотларининг ҳазм қилинишига ёрдам беради. Бу унинг экстрактлиги, хушбўйлиги ва таъм маҳсулотлари таркиблилиги билан тушунтириладики, бу овқат ҳазм қилиш секрецияларининг ўзининг таъм ва хушбўйлиги билан иштаҳани кўзғатади.

Сардакларни тайёрлашда турли хилдаги хом ашё маҳсулотлари ишлатилади. Олий ва биринчи навли буғдой уни, картошка крахмали, суяклар, илдиз мевалари сабзавотлар (сабзи, кашнич, сельдерей), пиёз, кўзиқорин, томат пастаси ёки томат пюреси, тузланган ёки сиркаланган бодринг, пазандалик ёғлари ва сариғёғ, сирка ва лимон кислотаси, шакар ва бошқалар. Сирка кислотасини лимон кислотаси билан ўзгартириш мумкин, алохида ҳолларда эса нордон маҳсулотлар (туршак, ревень, шунингдек барбарис) билан аламаштириш мумкин. Сардакларга хуштаъмлилик ва хушбуйлик бериш учун кенг ассортиментдаги зираворлар: нўхатли қалампир (қора, хушбуй ва қизил), лавр барги, кардамон, мускат ёнғоғи, экстрагон, корица, гвоздика, занжабил (ўсимлик илдизидан тайёрланган зиравор), вино, горчица (хантал, аччик ўсимлик, шу ўсимлик уруғидан тайёрланган зиравор), ваниль ва ванилин (ваниль мевасидан олинадиган ёки сунъий хушбуй модда) туз ва бошқалар ишлатилади.

Умумий овқатланиш корхоналарида тайёрланадиган сардаклар бир неча гуруҳларга бўлинади, биринчи галда суюқ асос характери бўйича, уларни тайёрлашда узатиш температураси ва бошқа белгилар бўйича гуруҳларга ажратилади. Ҳар бир гуруҳга бир неча турли кўринишдаги сардаклар киради. Улар бир-биридан маҳсулотлар тўплами ва тайёрлаш хусусияти билан фарқ қилади.

### **Сардак учун шўрва тайёрлаш.**

Қизил сардакларнинг асоси бўлиб жигарранг шўрва (қайнатма қурук шўрва) хизмат қилади. Уни тайёрлаш учун мол, қўй, бузоқ чўчка суяги ва уй паррандаларининг суяги ишлатилади. Ундаги эрийдиган моддаларни олишни осонлаштириш учун улар 5-7 сантиметрли бўлақларга бўлинади. Сунгра ювилади, идишга солинади, унинг устига майдаланган сабзи, пиёз, кашнич қўшилади ва махсус қовуриш шкафида қовурилади. Сабзавотлар билан қовурилган суякларнинг ёғи олинади ва иссиқ сув қуйиб, 4-5 соат паст оловда кўпиклари олиб турилган ҳолда қайнатилади. Тайёр шўрва тиндирилади. Экстракт моддалар концентрациясини ошириш учун гўштли маҳсулотларни қовуриш пайтида ҳосил бўлган сокни қўшиш мумкин.

Оқ сардакларни тайёрлаш учун шўрва қовурилмаган суяклардан тайёрланади. Қайнатишда унга пиёз, сабзи, кашнич қўшилади ёки товуқ, ўрдак, мол, бузоқ, қўй гўштини пиширишда олинадиган шўрвадан фойдаланилади. Балиқли шўрвалардан сардаклар учун балиқ чиқиндиларидан қайнатиб, унга пиёз, сабзи, оқ илдизлар қўшади. Бу мақсад учун балиқни димлаш ва қайнатишда олинган шўрва ишлатилади. Балиқ шўрваси бир соат қайнатилади. Суяк ва озиқавий балиқ чиқиндилари сарфи бир литр шўрва учун 500-1000 граммни ташкил этади.

**Унни қиздириш, қовуриш (пассерлаш).** Унни сардакларга қўшишдан мақсад унга керакли консистенцияни беришдир. Сардаклар масаликномасида бир килограмм сардак учун 50 грамм олий ёки биринчи навли бугдой уни кушиш керакли берилган. Фақат куюқ сутли сардакларда 1 килограмм сардакка 100 грамм ун қўшилади. Агар сардакка шу миқдорда хом ун аралаштирилса, унда у ёпишқоқ ва ёмон ҳид келтиради. Шунинг учун ун дастлаб пассерланади: яъни ранги ўзгармаган ҳолда 120<sup>0</sup>С ҳароратда ёки 150<sup>0</sup>С ҳароратда рангини жигарранггача киргунча қовурилади. Жуда юқори ҳарорат қўллаб бўлмайди. Агар юқори ҳарорат кулланилса, ундан қуйган ҳид анкиб туриши мумкин.

Қовуриш жараёнида унда бир қатор ўзгаришлар юз беради: яъни, сувда эрувчи моддалар миқдори (азотли, шакарли ва бошқалар) камаёди. Ун оксиллари у ёки бу даражада денатурацияланади, натижада ун шишиш кобилиятини йўкотади ва сув билан аралаштирилганда клейковинани ҳосил қилмайди. Шу билан бирга турли рангдаги маҳсулотлар ва узига хос ҳид пайдо бўлади, бу меланоидиннинг ҳосил бўлиши билан тушунилади.

Тайёр сардакнинг консистенциясига крахмал кўпроқ таъсир этади. Уни пассерлаш жараёнида декстринизация (парчаланиш) ходисаси содир бўлади, бу буғдой структурасининг кам ёки кўп парчаланиши ва деполимеризацияланиши билан боғлиқ. Бунда крахмалнинг иссиқ сувда бўкиши ва юқори қовушқоқликка эга эритма ҳосил қилиш қобилияти камаяди. Унни ёғли ва ёғсиз қовуриш мумкин. Ёғли қовуриб олиш учун эланган унга доғланган ёғ (массасидан 80%) кўшилади ва бевосита аралаштириб тўрган ҳолда қиздирилади. Ёғ уннинг бир меъёрга қовуриш ва шўрвага кўшишда дурдачалар ҳосил бўлишига имкон бермайди. Куруқ ёки ёғсиз қовуриш учун 3-5 сантиметр қалинликда қиздириб олинган ун ишлатилади. Катта миқдордаги куруқ пассировка тайёрлаш учун ун туз билан кўшиб ҳар замонда аралаштириб тўрган ҳолда қиздирадилар.

### **Суякли шўрвадан тайёрланган сардаклар**

Сардаклар ассортименти жуда кенг, лекин уларнинг барчаси икки гуруҳга бўлинади: қизил ва оқ. даставвал, айтилиши мумкин бўлган асосий сардаклар тайёрланади. Улардан эса турли маҳсулотлар аралаштириб ишлаб чиқариш сардаклари тайёрланади.

### **Асосий гўштли қизил сардак ишлаб чиқариш.**

Унли қизил пассеровка жигарранг шўрвада эритилади. Ёғга қовурилган унни иссиқ шўрва билан куруқ ун 40-50<sup>0</sup>С ҳароратгача совутилган шўрвада эритилади. Бунинг учун қозонга шўрванинг бир қисми солиниб, қовурилган ун сепилади. (4 литр шўрвага 1 килограмм), аралаштиргич билан яхшилаб аралаштирилади ва тиндирилади. Аралаштирилган унли пассеровка қолган шўрвага солинади, унга туз, пассерланган пиёз, сабзи, томат пастаси, майдаланган оқ илдизчалар кўшилади ва 45 минутдан I соатгача қайнатилади. Қайнатиш тугашидан сал олдин майдаланган қалампир, шакар, лавр барги кўшиладир. Тайёр сардак элакдан утказиб олинади ва қайнаб чиккунча қайнатилади. Агар сардак таом билан тортиш учун ишлатилса, сардак саригёг ёки маргарин билан аралаштирилади. Асосий қизил сардакдан бир катор сардаклар тайёрланади. Бунинг учун унга турли хилдаги қайлалар солинади (қовурилган сабзавотлар, майда килиб кесилган бодринглар ва бошқалар) ёки таъм ва хушбўй хид берувчи зираворлар (вино, тайёр горчица ва бошқалар) кўшилади. Асосий қизил сардак котлет массасидан тайёрланган

таомларга, сосиска, сарделькалар билан узатилади. Кизил сардакдан тайёрланган сардаклар қовурилган гўштли таомлар билан тортилади. Уларнинг кўпчилиги гўшт ва сабзавотларни димлашда қўлланилади.

Кизил сардаклар таъмини яхшилаш учун уларга «Южный» сардаги (I килограммга 30-50 грамм), шўрва кубиклари, қуюқлаштирилган шўрва (фюме) қўшиш мумкин. Қўйида баъзи сардакларнинг тайёрлаш технологияси келтирилган.

**Виноли қизил сардакни** тайёрлаш учун асосий қизил сардакка вино (мадера) солиб, қайнаб чиккунча қайнатилади ва ёғ қўшиб аралаштирилади. +овурилган филе, лангет, қовурилган буйрак, қайнатилган ветчина ва тил билан тортилади.

**Пиёзли сардак** учун пиёз майда туғралади. Ёғда енгил қовуриб олинади, кейин мурч, лавр барги, сирка солиб сиркаси кетгунча қайнатилади. Шундан сунг қизил сардакка қовурилган пиёз солиб, қайнатилади ва ёғ қўшилади. Тайёр сардак гўштни димлаш ва тоблаб қизартириб пиширишда ишлатилади. Шунингдек, қовурилган гўшт (лангет ва бошқалар), биточки, котлет билан тортишда ишлатилади. Пиёзли сардак асосида қорнишонли сардак тайёрлайдилар.

**Пиёзли ва қорнишонли қизил сардакни** тайёрлашда, пиёзли сардакка, «Южный» сардаги қўшилади, қайнаб чиккунча қайнатилади, ёғ қўшилади ва майда майдаланган қорнишонлар солинади. Қорнишонларни тузланган бодринглар билан алмаштириш мумкин, унга бодринг уруғи ва пўстидан тозаланади, майин қилиб майдаланади, сув ёки шўрвада димланади ва сардакка қўшилади. Сардак филе, лангет, биточка ва котлетлар билан бирга дастурхонга тортилади.

**Горчицали пиёзли сардакни** тайёрлаш учун асосий қизил сардакка майин қилиб туғралган пиёз солилади. Сардак 10-15 минут қайнатилади. қайнатилган сардак горчица ва «Южный» сардаги билан аралаштирилади. Горчица қўшилгач сардак қайнатилмайди, акс ҳолда унинг ҳиди йўқолади ва горчица аралашмай қолади. Бундай тайёр сардак қовурилган гўшт (чўчка гўшти), қовурилган колбаса ва сосиска билан тортилади.

**Илдизли сардаклар** учун сабзи, кашнич (ёки сельдерей), бош пиёз, ширин қалампир ингичка сомонча шаклида туғралади, қовуриб пассерланади. қовуриб пассерланган сабзавотлар қизил сардакка қўшилади ва қайнаб чиккунча қайнатилади. Ресторанларда бундай сардакларга вино

(мадера) қўшадилар. Илдизли сардак тефтел пиширишда ва гўшти димлашда ишлатилади.

**Экстрагонли қизил сардакни** тайёрлаш учун асосий қизил сардакка экстрагон қаламчалари солинади ва 25-30 минут қайнатилади, сўнг тиндирилади. Экстрагоннинг ювилган курук барглари устига курук оқ вино қўйиб қайнатилади ва тиндирилган сардак қўшилади. Бу сардак филе, ковурилган жўжа, товуқ ва баъзи тухумли таомлар билан тортишда қўлланилади.

Сабзавот ва гўшти тоблаб пиширишда ва табиий ковурилган гўшдан тайёрланган таом билан тортишда **пиёзли ва қўзиқоринли қизил сардак** ишлатилади. Уни тайёрлаш учун пиёз майда тўғралади, пассерланади, сўнг майдаланган шампиньон ёки оқ қўзиқорин қўшиб яна 5-7 минут давомида пассерланади. Тайёрланган пиёз ва қўзиқоринлар қизил сардак устига солинади ва нўхатли қалампир, лавр барги қўшиб қайнатилади. қайнатиш тугашидан сал олдин кашничли кўкат, экстрагон ва оқ курук вино қўшилади.

**Нордонрок ширин сардак** тайёрлаш учун асосий қизил сардакка кора олхўри қайнатмаси солиб, устига қизил курук вино ёки сирка солиб қайнатилади. Сунгра данакдан ажратилган кора олхўри, майиз, майдаланган ёнғоқ солинади ва ҳаммаси қайнаб чиккунча қайнатилади. Тайёр сардак димланган ва қайнатилган гўшт билан узатилади.

### **Асосий оқ сардак ва уни ишлаб чиқариш.**

Оқ ранггача қиздирилган ун тиндирилган шўрва билан аралаштирилиб, майда тўғралган кашнич, сельдерей, ковурилган пиёз солинади, 20 минут қайнатилади. Кейин устига лимон шарбати ёки лимон кислотаси эритмаси қўйилади, туз, хушбуй қалампир қушиб қайнатилади ва тиндирилади. Агар бу сардак, парранда ёки гўштли маҳсулотлар димламасидан хосил бўлган шўрвада тайёрланса ва курук оқ вино қўшилса, унда бундай тайёрланган сардак оқ сардак деб аталади. Тайёр сардакка сариғёғ қўшиб узатилади.

Бугда тайёрланган сардак жўжа, товуқ, бузоқ гўшtidан тайёрланган таомлар билан бирга узатилади. Унга шампиньон қайнатмаси аралаштириш мумкин.

Оқ сардак асосида тайёрланган сардакларнинг кенг тарқалган ассортиментларидан бири тухумли оқ сардак бўлиб, уни тайёрлаш учун хом тухум сариғи сариғёғ бўлакчалари билан эзилтирилади. Сунгра унга озгина

каймоқ ёки шўрва (қайнатма қуруқ шўрва) қўшилади. Аралаштириб тўрган ҳолда сув ҳаммомида 60-70<sup>0</sup>С ҳароратда қиздиради. Хосил бўлган аралашма сардакка қўшади. Устига майдаланган мускат ёнғоғи ва лимон кислота ҳам солинади. Тайёрланган сардак бузоқ, товуқ, қўй ва жўжа қайнатмаси солинган таом билан бирга тортилади.

Сабзавотли оқ сардакни тайёрлаш учун, илдиз мевали сабзавотлар (сабзи, кашнич ёки сельдерей) ва пиёз майда бўлакчаларга бўлиади ёки сомонча шаклида майдалади ва 3-5 минут давомида пассерланади. Кейин устига озгина шўрва қўшиб, идиш қопқоғи ёпилади ва тайёр бўлгунча пассерланади. Кичик майдаланган шолғом ва ловия алоҳида қайнатиб пиширилади. Тайёр пишган сабзавотлар оқ сардакка қўшилади, қайнатилади ва туз, лимон кислота, ёғ солиб таъми меъёрига келтирилади.

Томатли сардак бошқа оқ сардаклардан ўткир таъми билан ажралиб туради. Уни тайёрлаш учун майдаланган сабзи ва пиёз пассерланади, устига томат пюреси ва оқ илдиз қўшилади ҳамда қиздириш яна 15-20 минут давом эттирилади. Сунгра пассерланган сабзавотлар оқ асосий сардакка қўшилади ва 0,5 соатга яқин қайнатилади. Пишириш тугашидан сал олдин унга туз, калампир ва лимон кислотаса қўшилади. Тайёр сардак тиндирилади. Шунингдек, оқ қуруқ вино (бу ҳолда лимон кислота миқдори камайтирилади) ҳам солиш мумкин.

### **Балиқ шўрвасида тайёрланган сардаклар**

Балиқли сардакларни тайёрлашда оқ унли пассировка ва балиқ шўрваси ишлатилади. Улар балиқ солинган қайнатмали таомлар билан узатадилар. Балиқли оқ асосий, буғли ва томатли сардаклар худди гўштли каби, оқ вино сардаги эса – худди гўштли оқ тухумли сардак каби тайёрлайдилар. Оқ намакобли сардак тайёрлаш учун асосий оқ балиқли сардакка қайнатиб, тиндирилган намакобли бодринг солиб, 5-10 минут қайнатадилар. Намакобли сардакка оқ қуруқ вино ҳам қўшиш мумкин.

### **Қўзиқоринли шўрвада тайёрланган сардаклар**

Қўзиқоринли сардаклар кучли хиди ва характерли таъми билан ажралиб туради. Улар таъм ва хиди кучсиз акс этадиган ёрмали ва картошкали таомлар билан узатилади.



Қўзиқоринли сардакларни тайёрлаш учун оқ унли пассеровка қўзиқоринли шўрвада эритилади 7-10 минут қайнатади ва тиндиради. Қайнатилган оқ қуруқ қўзиқоринлар шўрвадан олинади ва кумини кетказиш учун ювади. Ювилган қўзиқоринлар майда тўғралади ва пассерланади. Бош пиёз майдалайди, пассерланади. Сунгра қўзиқорин ва пиёз сардакка солинади ҳамда 5 – 10 минут қайнатилади. Тайёр сардак туз, қалампир ва ёғ солиб аралаштирилади.

Томатли ва қўзиқоринли сардак худди асосий қўзиқоринли каби тайёрлайдилар. Лекин пиёзни пассерлаш тугашидан олдинроқ томат пастаси қўшилади ва 5-10 минут қовуриш давом эттирилади.

Нордонроқ ширин қўзиқоринли сардакни тайёрлаш учун томатли қўзиқоринли сардакка шакар, сирка, ювилган майиз, данаксиз қора олхури, нўхатли қалампир, лавр барги солинади ва 10-15 минут қайнатилади.

### **Сутда тайёрланган сардаклар**

Сутли сардаклар нафис таъмга ва енгил хазм бўлиш ҳолатига эга бўлган оксиллар, углеводлар, ёғлардан иборат. Сутли сардакни ҳосил қилиш учун оқ унли ёғли пассеровкага иссиқ сут қўшиб эритилади. Эритма қайнатилади ва у туз, шакар билан қўшиб аралаштирилади.

Сутли сардаклар турли консистенция (қуюқ - суюқлиги) да тайёрлайди. қуюқ (130 г ун 1 кг сардакка); уртача (100-110 г 1 кг га) ва суюқ (50 г ун 1 кг сардакка). Қуюқ сутли сардаклар товуқ ва паррандадан тайёрланган қиймали котлет тайёрлашда ишлатилади. Қуюқ сардаклар балиқ, рангли карам, бузоқдан тайёрланган таомларни тоблаб қизартириб пишириш учун қўлланилади. Сутли суюқ сардаклар иссиқ сабзавотли ва ёрмали таомлар (димланган сабзавот, пудинг, ёрмалар) қўшиб товада пиширилган таомлар билан узатилади.

Суюқ сардак шунингдек, турли сутли сардаклар тайёрлаш учун асос бўлиб хизмат қилади. Сутли ширин сардак суюқ сутли сардакка шакар ва ванилин қўшиш йўли билан тайёрланади. Улар ширин пудинглар, блинчиклар ва тобламалар билан узатилади.

Сутли пиёзли сардак учун пиёз майин тугралади ва ёғда қовурилади. Унга озгина шўрва қўшиб димланади. Пиёзли шўрва сутли сардакка қўшилади, 5-7 минут қайнатадилар. Кейин сардак туз, ўткир қизил қалампир

солиб аралаштирилади тиндирилади. Сардак ковурилган кўй гўштидан тайёрланган таомлар билан бирга тортилади.

### **Сметанада тайёрланган сардаклар**

Бу сардаклар таъми сутли сардакларга қараганда кўпроқ ифодаланган. Улар гўштли, сабзавотли, балиқли таомлар ва иссиқ газаклар билан тортилади. Табиий қаймоқли сардак (бир сметананинг ўзида) лар ҳам тайёрланади. Кўпроқ сметанада тайёрланган сардак шўрва қўшиш йўли билан тайёрланади. Бунинг учун шўрва оқ унли пассеровка билан аралаштирилади, қуюқлашгунча қайнатилади. сметана, туз, қалампир қўшиб, 3-5 минут қайнатилади. Сметана миқдори 250 гр дан то 1000 гр гача 1 кг сардак учун атрофида бўлади. Бунинг натижасида ун ва шўрва миқдори камаяди. Бу сардакларнинг бир неча тури тайёрланади.

Томатли сметанада тайёрланган сардак қуйидагича тайёрланади: Томат пюреси бошлангич хажмининг ярмисигача буғлантирилади ва тузатилган сметана билан сардакка қўшилади. Агар бу сардакка қизил қалампир қўшилса, унда аччик томатли сметанада тайёрланган сардак олинади.

Агар пиёзли сметанада тайёрланган сардак тайёрланса, охирги маҳсулот майин тўғралади ёки чопилади ва тайёр бўлгунга қадар кизартирмасдан ковурилади. Кейин уни сметанали сардакка «Южный» сардаки солиб қайнатилади. Томатли ва пиёзли сметанада тайёрланган сардак тайёрлаш учун охиргиси майин чопилади ва тайёр бўлгунга қадар ковурилади, кейин томат пюреси қўшилиб, 5-7 минутгача қиздирилади. Ундан кейин пиёз ва томатни қаймоқли сардакка солиб қайнатилади.

Қаймоқ – хренли сардак қуйидагича тайёрланади: Хрен илдизи ювилади, тозаланади, киргичдан утказилади ва ёғ билан ўткир таъмни енгиллаштириш учун қиздирилади. Кейин сирка, нўхатли қалампир, лавр барги солиб, 3-5 минут қайнатилади, сметанали сардакка қўйилади. қайнатилган гўшт билан дастурхонга узатилади.

### **Сариёғда тайрланган сардаклар**

Сариёғ бу гуруҳ сардакларнинг асосий қисми бўлиб, у органик кислоталарга эга эмас, экстрактив ва бошқа моддалар иштащани кўзгатувчи тухум - ёғли сардакларга 1-2 г ва 1 кг миқдорда ёки лимон шарбатига 1-2 грамм лимон кислотаси қўшилади. Бу сардаклар рангли ва оқ карам, балиқ,

(судак ва бошқалар), ёгсиз паранда гўшти (товуқ, жўжа ва бошқалар) билан тўғри келади.

Талконли сардак тайёрлашда сариғёғ эритилади, нами йўқолгунча қиздирилади ва тиндирилади. Тайёрланган ёки майдаланган буғдой талконига қўшилади, туз, лимон кислотаси солиб аралаштирилади. Бундай сардак билан қайнатилган карам ва қайнатилган товуқ гўшти қўйилади. Полякча сардак қуйидагича тайёрланади. Эритилган сариғёғ бутунлигича қайнатилган ва майда тўғралган тухум, майдаланган кўкатлар, кашнич, шивит қўшилади, туз, лимон кислотаси ёки лимон шарбати ҳам солинади. Бу сардакни тайёрлашнинг бошқа технологияси ҳам мавжуд: унли оқ пассеровка шўрва билан қўшиб қайнатилади, Сунгра унга сариғёғ, майдаланган тухум, кўкат, туз ва лимон кислотаси қўшиб аралаштирилади.

Тухумли - ёғли сардакларнинг алохида гуруҳини голландча сардак ташкил этади. Бу сардакни тайёрлашда сариғёғ эмулгирланади. Таркибида липидларнинг 65 % гача таркибига сақлашига қарамасдан, сардак ёғли таъмли эмас балки юмшоқ ва нафис таъмга эга. Эмульциялини ҳосил қилиш учун тухум сариғини олиш учун оз миқдордаги сувда эритилади, сунгра ёғни 1/3 қисми қўшилади. Аралашма яхшилаб аралаштирилади, сувли хаммомида (75-80<sup>0</sup>С ҳароратда) куюк ҳолга келгунча қиздирилади. Сунгра улар аралаштирилади ва устига қолган ёғ солинади. Тайёр сардак туз, лимон кислотаси ёки лимон шарбати билан аралаштирилади ва тиндирилади.

Голландча сардакни 70<sup>0</sup>С дан юқори ҳароратда қиздириш мумкин эмас.

Ёғ миқдорини камайтириш ва сардакка катта чидамлилиқ бериш учун унга баъзан шўрва билан аралашган ва қайнатилган ҳолда ун қовурмаси қўшилади. Голландча сардак қайнатилган спаржа, рангли карам ва ёгсиз балиқ (судак, сиг, стрядь ва бошқалар) билан узатилади.

### **Ўсимлик ёғида тайёрланган сардаклар**

Бу сардаклар гуруҳига горчица, тухум сариғи ва сирка билан тайёрланган майонезлар киради. Ўсимлик ёғи чегарасиз ёғли кислоталарнинг (линолли ва линоленли) асосий манбаи бўлиб, инсон овқатланиш рақioniда муҳим рол ўйнайди. Совуқ сардакларни ўсимлик мойида тайёрлашда унинг биологик активлиги пасаяди. Бундан ташқари эмульгирланган ҳолатда ҳам ёғ жуда яхши ҳазм бўлади. Майонез - юқори дисперсланган эмульцияга эга бўлиб, бунда ўсимлик ёғи дисперс фазаси бўлиб ҳисобланади. Майонез олиш

учун тухум сариғи хантал ва туз билан аралаштирилади. Кейин секин-аста аралашмани кўшиб туриб оз-оздан ўсимлик ёғи кўшилади. Ёғнинг ҳаммасини сардакка солингандан сўнг яна эмульгирланади, сирка кўшилади. Бунда сардак оқ тусга киради. майонез Майонез сардакдаги таркибида ёғ микдори 77 %га етади. Ёғ микдори кам бўлса, сардак жуда суюқ чиқади.

Сардакдаги ёғ микдорини камайтириш учун унга, шўрва билан кайнатилган унли пассеровка солинади. Майонезларнинг чидамлилиги ёғни эмульгирлаш даражасига боғлиқ, ёғ шарчаларининг бир хиллигига ва эмульгатор сифатига боғлиқ. Майонезни кўлда тайёрлашда ёғ шарчалари турли ўлчамларда ва етарли кичикликда булмайди, шунинг учун эмульция чидамсиз чиқади. Майонезни аралаштирувчи машиналарда аралаштирилганда ёғ шарчалари диаметри 2 миллиметрдан ошмайди ва эмульсия чидамлироқ бўлади. Тухум сариёғидан ташқари, эмульгатор сифатида қуруқ тухум оқи ва сариғи ишлатилади: бунда тухум сариғи 1 соат давомида микдорига тенг массадаги совуқ сувда ивителиди, тухум оқи эса 1,5 мартоба микдорига тенг сувда ивителиди. Қуруқ тухум оқи ишлатишда эмульциясининг юқори ёпишқоқлигини пасайтириш учун уни ёғга кўшишда галма-гал ишлатган холда эмульгирланган сув ва сирка солинади.

Эмульгирлаш учун ёғнинг оптимал температураси 16-18<sup>0</sup>С. иссиқ ўсимлик ёғлигини ишлатганда эмульциясининг қатламланиши аралаштириш жараёнида юз бериши мумкин. Агар ёғ жуда совуқ бўлса, эмульгирлашда жуда кўп энергия сарфлашга тўғри келади.

Очиқ идишда майонез сақланса унинг юзаси қурийд. Бунда эмульгаторнинг дегидратацияланишиси ва эмульсиясининг бузилиши юз беради. Ёруглик таъсирида ёғлар оксидланади. Хатто жуда ҳам кичик микдордаги юза - актив маҳсулотларнинг оксидланиши эмульсиянинг қатламларининг ҳосил бўлишига олиб келади.

Юқори хароратда (20-30 <sup>0</sup>С) майонезни сақлаш ҳам эмульциянинг бузилишига олиб келади. Паст хароратда (-5<sup>0</sup>С дан паст) дисперс муҳит (тухум сариғи ва сирка) музлайди. Бу кейинчалик эритишда эмульсиянинг бузилишига олиб келади.

Майонезли сардак, салатлар, винегретлар тайёрлашда, шунингдек балиқ, гўшт ва парранда яхна газакли таомлар билан узатилади.

Асосий сардакдан қўйидаги сардаклар ишлаб чиқарилади:

Асосий майонезли сардакка сметана қушиб сметанали майонезли сардак олинади. Гўштли (парранда ва сабзавотлардан тайёрланган) таомлар устига солинадиган яхна таом тайёрлаш учун желели майонез ишлатилади. Уни пишириш учун тайёр лекин ҳали совимаган балиқ ёки гўштли желега майонез қўшиб аралаштирилади. Бундай сардакни бошқача усулда ҳам тайёрланиши мумкин. Бунинг учун гўшт ёки балиқли шўрвани иситиш вақтида буктириб қўйилган желатин эритилади, сунгра шўрва совитилади, унга ўсимлик ёғи қўшиб, эмульция ҳосил бўлгунча кўпиртирилади. Кўпиртириш жараёнида сирка ёки лимон кислотаси қўшилади.

Қорнишонли майонезли сардак тайёрлаш учун майин тўғралган ва намақобдан сиқиб олинган сиркаланган бодринглар (қорнишонлар) тайёр майонез билан аралаштирилади. Кўп ёғда қовуриш жиҳозида қовурилган балиқ ва балиқли яхна таомлар билан узатилади.

Тайёр майонезга қайнатилган ва майдаланган шпинат ёки консерваланган шпинат пюреси, майдаланган кашнич кўкати, шивит, қайноқ сув билан билан ишлов берилган экстрагон кўкати ва «Южнўй» сардаги қўшиб кўкатли майонез ҳосил қилинади. Майдаланган хрен қўшганда эса хренли майонезга эга бўлиш мумкин. Ҳар иккала сардак ҳам гўштли ва балиқли яхна таомлар билан тортилади. Томатли ва пиёзли майонез сардагини тайёрлаш учун пиёз майин тугралади. Сирка қўшиб қайнатилади, сунгра майдаланган экстрагон солиб, пиширилади, тоmat пюреси билан аралаштириб, қайта пиширилади ва совутилади. Олинган масса майонез билан аралаштириб, кашнич кўкати қўшилади. Сардак қовурилган иссиқ ва қайнатилган яхна балиқлар билан бирга дастурхонга узатилади.

### **Ўсимлик ёғида тайёрланган заправкалар**

Ўсимлик ёғини сирка билан аралаштирилиб, унга шакар, туз, қалампир қўшиш натижасида заправкалар ҳосил қилинади. Баъзан заправкаларни горчица билан тайёрланади. Ўсимлик ёғи сирка эритмасида эмульгирлангани учун заправкалар чидамсиз эмульцияларни акс эттиради. Эмульгатор бўлиб горчица ва майдаланган қалампир хизмат қилади. Бу эмульгаторлардаги стабиль таъсир шу билан тушунтириладики, уларнинг майда қисмлари сувда ивигилганда ёғ билан ивимади ва адсорбцияланганда ёғ шарчалари юзасида химоя каватлари ҳосил қилади. Бундан ташқари, уни таркибидаги моддалар

юза тортилишини пасайтиради, эмульгирлаш жараёнини енгиллаштиради, эмульсиянинг қатламлар ҳосил қилишини камайтиради.

Баъзан бир заправкалар тайёрлашда горчицадан ташқари қайнатилган ва хом тухум сариғи ишлатилади. Бундай заправкалар жуда мустаҳкамдир. Заправкалар оксидланмайдиган идишларда сақланади ва ишлатишдан олдин чайқатилади.

Салатли заправка тайёрлашда 3 % ли сирка, шакар ва туз билан эритилади. майдаланган қалампирга ўсимлик мойи қўшилади ва яхшилаб аралаштирилади.

Горчицали заправка олиш учун горчица, шакар, туз, майдаланган қалампир ва хом тухум сариғи яхшилаб эзилтирилади. Сўнг узлуксиз кўпиртирилган ҳолда сёкин-асталик билан ўсимлик мойи қўшилади. Кўпиртириш тугашидан сал олдин сирка қўшилади.

Сельд учун горчицали заправка худди горчицали заправка каби тайёрланади, фақат тухум сариғи қўшилмайди.

### **Сиркада тайёрланган сардаклар**

Бундай сардаклар ўткир таъмга эга. Улар совуқ газаклар тайёрлашда ишлатилади. Вино ёки ҳўл ва резавор мевалар сиркасини истеъмол қилган маъқул. Бу гуруҳ сардакларга сабзавотли маринад (томатли ва томатсиз), шунингдек, хренли сардаклар киради.

Томатли сабзавотли маринад учун сабзи ва оқ илдизлар сомонча шаклида тўғралади, юлдузча ёки айлана шаклида ҳам майдалаш мумкин. Пиёз айлана ҳалқа шаклида тўғралади. Тайёрланган сабзавотлар ўсимлик мойида пассерланади, томат пюреси қўшиб, яна 10-15 минут пассерлаш давом эттирилади. Сўнг сирка, балиқ шўрваси, туз, шакар, лавр барги, гвоздика, корица солиб 15-20 мин пиширилади. Иссиқ маринадга қовурилган балиқ қўшилади.

Томатсиз сабзавотли маринад, юмшоқ ва нафис таъмга эга. Уни тайёрлаш учун сабзи ва оқ илдизлар сомонча шаклида тўғралади, пиёз ҳалқа ёки ярим ҳалқа қилиб майдаланади. Тайёрланган сабзавотлар пишгунча пассерланади. Пассерланган сабзавотларга сирка, нўхатли хушбўй қалампир, гвоздика, лавр барги солиб 15-20 минут қайнатилади. Қайнатиш тугашидан олдинрок туз ва шакар қўшилади. Қайнатилган балиқ ва гўшти яхна газакларга хрен сардаги тортилади. Уни тайёрлаш учун қирғичда

майдаланган хрен, шакар, сирка, баъзида эса сметана билан аралаштирилади. Агар хрен аччиқ таъмли бўлса, майдалангандан сўнг унга кайноқ сув билан ишлов берилади, совитилади, кейин сирка аралаштириб узатилади.

### **Ёғли аралашмалар**

Ёғли аралашмалар саригёғни, горчица, пишлок, майдаланган қильки, кашнич кўкатлари билан эзилтирилиб тайёрланади. Тайёрлангандан кейин ёғли аралашмаларга айлана шакл берилади, совитилади, бўлақларга бўлинади ва қовурилган балиқ, гўшт устига солиб берилади ёки бутерброд тайёрлашда ишлатилади. Яшил ёғ майдаланган кашнич кўкати, лимон кислота ёки лимон шарбати солиб тайёрланади. Қильқили ёғ олиш учун қильки лахми ажратилади, майдаланади ва ўсимлик ёғи билан аралаштирилади. Сельд ёғига ивитилган ва қиймаланган сельд филеси ва тайёр горчица қўшилади. Пишлоқли ёғга эса майдаланган рокфор пишлоғи солинади.

### **Саноатда ишлаб чиқарилган сардаклар**

Саноатда ишлаб чиқариладиган кўпгина сардаклар аччиқ таъмли гурухга мансуб бўлиб, деликатес сардаклар («Южнўй», кубанча, хиндча, ўткир ва бошқалар) ва ёғли яхна сардаклар (турли майонезлар) деб аталувчи сардаклардир. Улар кам микдорда: шашлик, лўла кабоб каби таомлар билан бирга берилади ёки уларни пазандалик сардаклари тайёрлашда қўшмача маҳсулот сифатида ишлатилади. Майонезлар салат тайёрлашда ва бошқа таомлар пиширишда ишлатилади.

Саноатда ишлаб чиқариладиган сардаклардан фойдаланиш умумий овқатланишда ишлатиладиган сардаклар ассортиментининг кенгайишига олиб келади. Мевали сардаклар янги пишиб етилмаган олма, шафтоли, беҳи ва бошқа хўл мевалардан тайёрланади. Уларни ёрма ва унли таомлар тайёрлашда ишлатиш мумкин ёки майонез сардагига қўшилади.

Ткемали сардак ткемали қора олхўри пюресига базилик, кинза, саримсоқпиёз ва қизил қалампир қўшиб тайёрланади. Бундай сардак аччиқ таъмга эга. У кавказча таомлар билан тортилади. Томатли аччиқ сардак янги узилган помидор ёки тоmat пюресига шакар, сирка, туз, пиёз, саримсоқпиёз ва зираворлар қўшиб тайёрланади. Гўштли, балиқли ва сабзавотли таомлар тайёрлашда қўлланилади. Кубанча сардак помидорни шакар, саримсоқпиёзи, туз, сирка, зираворлар билан пиширилади. Гўштли қизил сардаклар ва

майонезлар билан қўшилади. Сардакларни гўштли, балиқли ва сабзавотли таомлар билан узатиш мумкин. Шунингдек, карам шўрва ва щи тайёрлашда ҳам ишлатиш мумкин.

«Южнўй» сардаги аччиқ таъм ва кучли зиравор ҳиди билан ажралиб туради. Уни соя ферментатив гидролизат билан олмали пюре, томат пастаси, жигар, ўсимлик ёғи, зираворлар, дориворлар, пиёз, саримсоқпиёз, майиз, уксус ва вино (мадера) қўшиб тайёрланади. Шарқча таомлар билан узатилади. Гўштли кизил сардак ва майонезга ҳам қўшса бўлади.

Санаб ўтилган сардаклардан ташқари саноатда астраханча, овчилик, қўзиқоринли, самарқандча ва бошқа сардаклар ишлаб чиқарилади.

### **Таянч иборалар**

Эмульгаторлар, эмульция, адсорбцияланган дисперс муҳит, дегидратланади, углеводлар экстрагенли, ассортимент, ўзига хос, пассеровка, қовуриш, пишириш, саригёғ, сут, сметана, ўсимлик мойи, хрен, ёғли аралашмалар, сиркада тайёрланган сардаклар, ўсимлик мойида тайёрланган сардаклар, тухумли-ёғли сардаклар, голладча сардак

### **Назорат саволлари.**

1. Сардакларни тайёрлашда қандай хом ашё ишлатилади?
2. Сардаклар тайёрлаш учун шўрва қандай тайёрланади?
3. Сардаклар тайёрлашда ун нима учун солинади?
4. Сардакларнинг қандай турларини биласиз?
5. Асосий гўштли кизил сардак қандай тайёрланади?
6. Балиқ сардаклар қандай тайёрланади?
7. Сутли сардаклар қандай тайёрланади?
8. Саригёғдаги сардаклар қандай тайёрланади?
9. Ўсимлик ёғидаги сардаклар қандай тайёрланади?
10. Саноатда ишлаб чиқарилган сардакларга нималар киради?



## **ЁРМА, ДУККАКЛИ МАҲСУЛОТ ВА МАКАРОН МАҲСУЛОТЛАРИДАН ТАЙЁРЛАНГАН ТАОМЛАР ВА ҚАЙЛАЛАР**

Пазандалик маҳсулотлари тайёрлашда ёрмаларнинг қуйидаги турлари ишлатилади: гречка, гурунч, перловка, маккажўхори, буғдой, сунъий саго.

Охирги вақтларда ишлаб чиқариш корхоналари озиқавий қиммати юқори бўлган ёрмаларни пишириради.

Умумий овқатланиш корхоналарида қўлланиладиган макарон маҳсулотлари ипсимон (вермишель), лентасимон (лағмон), трубасимон (рожки, макарон) ва ҳар хил шаклли (юлдузча, алфавит ва бошқа) каби турларга бўлинади. Улар маҳсус янчилган буғдой унидан тайёрланади.

Ҳар хил кўринишдаги ёрмалар таркибида сув 12-15%, оқсил 7,6-13%, липидлар 1-2,5%, крахмал 60-80%, минерал моддалар 0,5-1,8% ташкил этади.

Дон маҳсулотлари ҳайвон маҳсулотларидан оз миқдорда алмашинмайдиган аминокислоталар (лизин ва триптофан) борлиги билан фарқланади.

Ёрмаларнинг липидли таркиби тўйинмаган ёғ кислоталар мавжудлиги билан характерланади. Тўйинмаган ёғ кислоталари умумий ёғ миқдорига нисбатан: арпа ёрмасида 85-90%, буғдойда-89, гурунчда-74, гречка ёрмасида-80% атрофида бўлади.

Тез ҳазм бўлувчи эркин ва бирлашган липидлар ядросида тўйинган кислоталарнинг умумий миқдори анча кам, тўйинмаганида эса қайта ишланмаган ёрмаларга қараганда кўп.

Ёрмаларда асосан ниацин, тиамин (В<sub>1</sub>) рибофлавин (В<sub>2</sub>) витаминлари мавжуд.

Дуккаклилар юқори 20-30% гача оқсил сақлаши билан фарқланади. Дуккаклилар оқсили асосан глобулин ва кам миқдорда альбумин ва глютелинлардан ташкил топган. Дуккаклиларнинг аминокислотали оқсил таркиби ҳайвон маҳсулотларига яқин. Яъни, нўхат оқсилида лизин 3,5% - 9,8% гача, ловияда 7,9-8,9%, триптофанда 1,4-1,8 % дан 0,9- 2,2% гача бўлади. Дуккаклилар оқсилининг биологик қиммати бошқа ўсимлик маҳсулотлари оқсилининг биологик қимматини бир мунча оширади.

Дуккакли ёрмаларнинг липидларида тўйинмаган ёғ кислоталари 77-80% ни ташкил этади. Улар таркиби моносахаридлардан глюкоза, галактоза, фруктоза ; олигосахаридлардан эса сахароза, рафиноза, стахиозалар мавжуд.

Макарон маҳсулотлари таркибида 12 % гача оксил моддалари, 70-72% углеводлар ва 11-13% сув мавжуд. Уларнинг ранги қайси ун ишлатилган бўлса, ўша рангга мос келади.

### **Ёрма, дуккакли ва макарон маҳсулотларига дастлабки ишлов бериш.**

**Ёрмалар.** Ёрмаларга дастлаб ишлов бериш қуйидаги жараёнларни узичига олади: элакдан ўтказиш, чиқиндилардан ажратиш, ювиш. Майдаланган ёрмалар элакдан ўтказилади, майдаланмаган гурунч, арпа, перловка ёрмалари чиқиндилардан ажратилади.

Ёрмаларни элаклаш ва чиқиндилардан ажратишда уларнинг массасига нисбатан 0,3-2% дан юқори йўқотиш бўлмаслиги зарур. Тайёр маҳсулот чиқаришни аниқловчи рецептурада бу йўқотишлар кўрсатилган.

Гурунч, буғдой, перловка ёрмалари ювилади. Майдаланган ёрмалар ювилмайди. Кўп бўлмаган партияни қайнатишда 2-3 кг жўхори ва гречка ёрмаларини ювиш мумкин.

Пишиб етилмаган арпаларнинг устки қатламини олиб ташлаш учун улар ювилади. Бундан ташқари, ёрмалар ядроси устида гидролиз маҳсулотларини сақлаши мумкин. Бундай маҳсулот бўтқага аччиқ таъм беради. Асосан юқори даражали липидлар мавжуд бўлган буғдойда бу тез-тез учрайди. Липидга жуда бой бўлган буғдойда бундай хол кузатилади. Шунинг учун буғдой икки марта, аввал илиқ сув билан (30-40 °C ҳароратда), сўнггра иссиқ сувда (55-60° C ҳароратда) ювилади.

Ёрмаларни ювиш жараёнида сувга озикавий моддаларнинг (оксил, крахмал, шакар ва бошқа) бир қисми тез ўтади. Ювилган сувдаги курук қолдиқ таркибида 41%,- крахмал, 33% - азотли моддалар ва 13%- шакар мавжуд. Ювиш жараёнида ёрмалар сувни ўзига шимиб олади. Натижада уларнинг массаси ўртача 30% га ошади. Шимилган сув миқдори ядро тузилишига боғлиқ бўлади. 10-15 минут ювилганда ёрмаларнинг ўзига сувни шимиши ҳар хил бўлади: буғдойда 38-39%, гурунчда 29-33%, арпа ёрмасида 28-34% гречка ёрмасида 28-31%, перловкада 28-29% ни ташкил этади.

Ёрмаларни ювиш баъзи бир витаминларни йўқотишга олиб келади. Умумий овқатланиш корхоналарида тез-тез ишлатиладиган гурунч ювишда бошланғич миқдорига нисбатан ундаги ниацин 16%, рибофловин 10,5 тиамин 6,5% йўқолади.

**Дуккакли.** Дуккаклилар дастлабки ишлов беришда қуйидаги жараёнларни уз ичига олади: чиқиндилардан ажратиш, ювиш, ивитиш, Бегона қўшимчалардан, етилмаган уруғлардан ажратиладигандан сўнг дуккаклилар 2-3 марта илиқ сувда ювилади ва 2-2,5 барабар миқдордаги совуқ сувда ивителиди. Ивитиш қайнатиш муддатини камайтириш учун олиб борилади. Бундан ташқари ивитиш уруғ шаклини сақлашда ҳам қўлланилади. Ивитиш давомийлиги нўхат ва ловия учун 6-8 соат, мош учун 5-6 соат. Ивителинган уруғлар суви одатда тўқилади. Улар таъмсиз бўлиб, ранги ва ҳиди ёмонлашади.

Дуккаклиларни ивитишда уларнинг массаси ва ҳажми катталашади. Буни оксил моддаларининг ва уруғ девор клеткаси углеводининг ошиши, бундан ташқари крахмалли донлар сувни уз юзасида адсорбциялаш ва уни микрокапилярда сақлашга қодирлиги билан тушунтириш мумкин. Дуккаклилар ивитиш жараёнида ўзидан эрувчан моддаларни ажратиши натижасида шишади. 6-12 соат давомида нўхат ивителинганда таркибидаги умумий азотнинг ва оксилнинг 0,17-0,34% ни йўқотида. Шунинг учун уларнинг сифат таркиби бир мунча узгаради. Ивитиш жараёнини чузиш сувга ўтадиган эрувчан оксил миқдорини оширади. Ловияни ивитишда, асосан, оксилсиз азотли моддалар ажралиб чиқади. Дуккаклиларни ивитишда шакар миқдори деярли узгармайди.

Витаминларнинг йўқолиши бошланғич миқдорига нисбатан 3,7-20 % атрофида тебранади.

Дастлабки ишлов берилган ёрмалардан бўтқалар пиширилади. Бўтқалар дондор, ковушқоқ ва суюқ ҳолда пиширилади. Уларнинг консистенцияси бўтқаларни пиширишда олинган сув миқдорига боғлиқ бўлади.

Қуйидаги жадвалда 1 кг ермани турли консистенцияда пишириш учун сув ва туз миқдори келтирилган.

Жадвал - 8.

| Бўтқа номи          | Суюқлик<br>миқдори, литр | Туз миқдори,<br>грамм | Бўтқанинг<br>чиқиши, кг |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Гречкали:<br>дондор | 1,5                      | 21                    | 2,1                     |

|             |     |    |     |
|-------------|-----|----|-----|
| ковушқоқ    | 3,2 | 40 | 4,0 |
| Пшено:      |     |    |     |
| донадор     | 1,8 | 25 | 2,5 |
| ковушқоқ    | 3,2 | 40 | 4,0 |
| суюқ        | 5,7 | 65 | 6,5 |
| Грунчли:    |     |    |     |
| донадор     | 2,1 | 28 | 2,8 |
| ковушқоқ    | 3,7 | 45 | 4,5 |
| суюқ        | 5,7 | 65 | 6,5 |
| Певловкали: |     |    |     |
| донадор     | 2,4 | 30 | 3,0 |
| ковушқоқ    | 3,7 | 45 | 4,5 |

**Донадор бўтқалар тайёрлаш.** Дастлабки ишлов бериб тайёрланган ёрма тузли қайнаётган сувга сепилади ва қуюқлашгунча қайнатилади. Сўнгра берилган нормадаги ёғнинг ярми солинади, идиш қопқоғи ёпилади ва ковриш шкафида тайёр бўлгунча пиширилади. Тайёр пишган бўтқа ошпазлик санчқиси билан ковлаб етилтирилади. Унга қолган ёғ солинади ва аралаштирилади.

**Ковушқоқли бўтқа тайёрлаш.** Бундай бўтқалар сув ёки сув билан аралаштирилган сутда пиширилади. Манная бўтқаси фақат сутнинг узида пиширилади. Ёрмалар сутда яхши пишмаслиги сабабли, улар аввал тузли қайнаётган сувда қуюқлашгунча қайнатилади, сўнгра сут ва тўлдиргичлар солиб тайёр бўлгунча пиширилади.

Бўтқалар бирта узи ёки қайла сифатида узатилади.

Донадор гречка бўтқаси ёғ, пиёз, қайнатиб майдаланган тухум ва бошқа тўлдиргичлар билан берилади.

**Макарон маҳсулотлари.** Макарон маҳсулотларига дастлабки ишлов бериш жараёнида улар куздан кечирилади, бегона қўшимчалардан ажратилади; узун трубасимон макарон маҳсулотлари қайнатиш олдидан 10-12 см узунликда синдирилади. «Сомонча» вермишель ва лағмон макаронлари анча кичикроқ қисмларга синдирилади.

**Дуккаклиларни ивитишда витаминларни йўқотиш**

| Дуккакликлар | Тиамин |        | Рибофлавин |        | ниацин |        |
|--------------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|
|              | Сув    |        |            |        |        |        |
|              | Юмшоқ  | Қаттиқ | Юмшоқ      | Қаттиқ | Юмшоқ  | Қаттиқ |
| Нўхат        | 9,8    | 6,4    | 8,4        | 7,5    | 4,5    | 3,7    |
| Ловия        | 14,3   | 12,6   | 7,5        | 6,3    | 4,3    | 3,6    |
| Мош          | 21,0   | 15,4   | 15,1       | 13,3   | 5,8    | 5,4    |

Макаронлар тузли қайнаётган сувда қайнатилади. Қайнатиш учун макарон маҳсулоти миқдorigа нисбатан 6-7 марта кўп сув олинади. Улар аралаштирилган ҳолда сёкин-аста 30-40 минут давомида қайнатилади. Қайнатилган макаронлар элакдан ўтказиб суви оқизилади ва ёғ билан аралаштирилади. Тайёр макаронлар ёғ, пишлоқ ва ёғ билан узатилади ёки тухум билан духовкада пиширилади (запеканка).

Макаронларни ветчина ва қўзиқорин билан бирга томатда ҳам пишириш мумкин. Бунинг учун қайнатилган ветчина, қўзиқорин, майин тўғраб пассерланган пиёз биргаликда қовурилади ва пассерланган томат билан аралаштирилади. Қайнатилган макаронларга тайёрланган тўлдиричлар қўшилади, аралаштирилади ва иситилади. Узатишда майин тўғралган кўкат сепилади.

Қайнатилган макаронлар қайла сифатига димланган гўшт, гуляш, қовурилган жигар ва қиймаланган гўшт билан берилади.

Уй угроси, вермишел ва турли шаклли макарон маҳсулотларни ҳам худди юқоридагидек қайнатилади. Лекин буларнинг қайнатилиш вақти камроқ 20-25 минут.

### Таянч иборалар

Пазандалик, истеъмол, биологик, моносакхаридлар, олигосакхаридлар, углевод, концентрация, ипсимон, трубасимон, шаклли, лентасимон макаронлар, бўтқа.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Дуккакликларнинг кимёвий таркиби қандай тузилган?
2. Ёрма, дуккакли ва макарон маҳсулотларига дастлабки ишлов қандай берилади?

3. Умумий овқатланиш корхоналарида қандай макарон турлари ишлатилади?
4. Нўхатда қандай оқсил турлари бор?
5. Дуккаклилар таркибида қандай оқсиллар бор?
6. Макарон маҳсулотларининг кимёвий таркиби қандай тузилган?
7. Макарон маҳсулотларининг неча турини биласиз?
8. Макарон маҳсулотлари қандай узатилади?
9. Ёрмаларга қандай дастлабки ишлов берилади?
10. Бўтқа қандай пиширилади?
11. Макарон маҳсулотлари қандай пиширилади?

### **III–БЎЛИМ**

## **КАРТОШКА, САБЗАВОТ ВА ҚЎЗИҚОРИНЛАРДАН ТАЙЁРЛАНАДИГАН ТАОМ ВА ҚАЙЛАЛАР**

Турли иссиқлик ишловларини қўллаган ҳолда сабзавотлардан кенг ассортиментдаги таомлар тайёрланади.

Сабзавотли таомлар юқори озиқавий қимматга эга. Таркибида углевод, минерал моддалар ва витаминларнинг сақланиши билан озиқавий қимматини характерлайди. Қўзиқоринли таомлар ўзининг озуқавий қиммати жихатидан сабзавотли таомлардан кейинда туради. Лекин улар ўзига хос жуда таъмли ва хушбўй бўлган таомлар тайёрлашда кўп ишлатилади.

Сабзавотли ва қўзиқоринли таомлар юқори бўлмаган каллорияга эга. Шунинг учун, улар пархезбоп ва шифобахш таомлар тайёрлашда кенг қўлланилади. Бундай таомларни тайёрлашда турли хил ёғ, сут, творог, сметана, сардак ва бошқаларнинг қўшилиши уларнинг коллориясини у ёки бу даражада кўтаради.

Сабзавотли таомларни фақат бир хил сабзавотдан ёки улар аралашмасидан, ҳамда бошқа маҳсулотлар билан биргаликда (қўзиқорин, ерма) тайёрлаш мумкин.

Сабзавотлар ўзининг органолептик курсаткичлари билан гўшт, балик ва паррандадан тайёрланган маҳсулотлар билан биргаликда чиройли ва каллорияли бўлади. Шунинг учун улар бундай маҳсулотларга қайла сифатида ишлатилади.

Сабзавотли таомлар қайнатилган димланган, қовурилган ва тоблаб пиширилган ҳолда тайёрланади. Оқ қўзиқорин, шампиньон ва сморчок қўзиқоринларидан димланган қовурилган ва тоблаб пиширилган ҳолда тайёрланади.

Сабзавот ва қўзиқоринлардан тайёрланган таомлар саригёғ, маргарин, сметана ёки сардак билан узатилади. Уларни узатишда майин майдаланган кўкат сепиш тавсия этилади. Картошкадан тайёрланган таомларга қўшимча сифатида тузланган, сиркаланган ва янги бодринг, помидор, тузланган ва сиркаланган қўзиқорин, бижғитилган карам, сабзавотли газакбоп консервалар (баклажон, қовоқча икреси ва х.к.) бериш мумкин.

### **Қайнатилган сабзавотли таомлар**

Қайнатилган сабзавотлардан қуйидаги ассортиментдаги таомлар тайёрланади қайнатилган картошка, картошка ва лавлаги пюреси, шпинат пюреси, қайнатилган нўхат ва ловия, артишок, карам, қовоқ.

Қайнатилган картошка тайёрлаш учун арчилган илдизмава идишга солинади, қайнатилган сув қўйиб тузланади ва идиш қопқоғи ёпиб тез қайнатилади. Сўнг паст оловда пишгунча қайнатилади. Сўнггра суви тўқилади, картошка эса 5-7 минут давомида сувсиз иситиб қуригилади.

Қайнатилган картошка саригё, сметана қўйиб пиёз, қўзиқоринли ёки сметанали сардак билан узатилади. Саригё ёки сметанани алоҳида узатиш мумкин.

Бундан ташқари, қайнатилган картошкани қовурилган пиёз, қўзиқорин ёки помидор билан ҳам узатиш мумкин. Бунда пиёз майин тўғралади ва пассерланади. Оқ қўзиқорин ярим пишгунча қайнатиб олинади, майин тўғралади ва қовурилади. Қурилган қўзиқорин ишлатишда юмшагунча қайнатилади, узунчоқ шаклда тўғралади ва қовурилади. Яримтадан қилиб майдаланган помидорларнинг икки томони қовурилади.

**Сутда картошкани пишириш** учун арчилган сабзавот катта кубик шаклида майдаланиб, қайнаб турган сувга 10 дақиқа ушлаб турилади. Сўнггра суви тўқилади, картошкага эса қайнатилган сут қўйилади, тузланади ва тайёр бўлгунча қайнатилади.

Тайёр картошкага қўшилган унга саригё ёки ёғ солинади ва эҳтиёт билан аралаштириб иситилади. Бу таомни олдиндан қайнатилган картошкадан тайёрлаш мумкин. Бунинг учун картошка кубик шаклида тўғралади, унга сут қўйилади ва ёғ қўшилган ун аралаштириб қайнатилади. Узатишда картошкага ёғ сепилади.

Картошка пюреси тозаланган ва қайнатилган картошкадан тайёрланади. Картошка иссиқ ҳолатида эзилтирувчи жиҳозда эзилтирилади. Олинган массага 2-3 марта оз-оздан иссиқ қайнатилган сут, эритилган ёғ қўшилади ва бир хил консистенция ҳосил бўлгунча кўпчителиди. Тайёр бўлган пюре порцияларига ажратилади ва эритилган ёғ қўйилади. Уни пассерланган пиёз ёки майин тўғралган ва саригё билан аралаштирилган тухум қўшиб узатиш мумкин.

### **Димланган сабзавотли таомлар**



Бу турдаги таомларга димланган карам, сардакда димланган картошка, гурунч билан димланган сабзи, сметана ёки сардакда димланган лавлаг, картошкали қўзиқорин ва баъзи сабзавотли рагу киради.

Картошкани одатда сардакда бошқа сабзавот ёки қўзиқоринлар билан аралаштириб димланади. Куб шаклида майдаланган ва қовурилган картошкага пассерланган пиёз ёки қовурилган пиёзли қўзиқорин қўшилади, кизил ёки томатли сардак қўйиб, ҳар хил дориворлар аралаштирилади ва димланади. Картошкани узатишда димланган пиёз билан бирга қовурилган помидор ҳам қўйиш мумкин.

**Сабзавотли рагу.** Картошка бўлакчаларга ёки кубик шаклида кесилади ва қовурилади. Сабзи кубик ёки бўлакчаларга кесилади, бош пиёз бўлакчаларга бўлинади ва булар ҳам яхшилаб қовурилади. Карам квадрат шаклида кесилади ва бланширланади. Қовуртилган ҳамма сабзавотлар аралаштирилади, асосий кизил сардак қўшиб пишгунча димланади. Димлаш жараёнида рагуга кўк нухат, помидор солиш мумкин. Пишириш жараёнининг охирида таомга туз, мурч ва лавр барги солинади. Рагу устига майин майдаланган кўкат сепиб узатилади.

**Картошкали қўзиқорин.** Тозаланган оқ қўзиқоринлар бўлакланади, қовурилади, куб шаклида майдаланган ва ярим тайёр бўлгунча қайнатилган картошка солиб аралаштирилади. Устига пассерланган пиёз қўшилади ва сметана ёки сардак қўйилади, сўнг тайёр бўлгунча димланади. Агар рецептурада янги помидор кўрсатилган бўлса, у хом ҳолда берилади.

### **Қовурилган сабзавотли таомлар**

Қовурилган сабзавотли таомлар тайёрлаш учун картошка, помидор, баклажон, қовоқ, карам, ишлатилади.

Хом тозаланган картошка куб, узунчоқ айлана шаклда кесилади, ювилади, қурилади ва товада қовурилади ёки кам миқдордаги ёғли қолипда 5 сантиметрдан ортиқ бўлмаган қатламда терилади. Қовуриш жараёнида картошка аралаштирилади. Кўп ёғда кўндаланг шаклда кесилган картошка қовурилади. Қовурилган картошка, шунингдек, пўсти билан қайнатилган картошкадан ҳам тайёрланади. Бунинг учун қайнатилган картошка пусидан тозаланadi. Юпқа майдаланади ва товада қовурилади. Қовурилган картошка эритилган ёғ ёки сметана билан узатилади.

**Пиёзли ёки қўзиқоринли қовурилган** картошка **тайёрлаш** учун пиёз ва қўзиқорин қайнатилган картошка каби тайёрланади ва қовурилган картошка билан аралаштирилади.

Бундан ташқари, картошка массасидан котлет, зрази ва крокетлар қовурилади. Картошкали котлетлар учун қайнатилган картошка иссиқ ҳолида арчилади 40-50 °С ҳароратгача совутилади, туз ва хом тухум аралаштирилади. Шакл бериб, ун ёки урвоқга буланади. Урвоқга ёки унга буланган котлетларнинг икки томони товада қовурилади ва қовуриш шкафида пишгунча сақланади. Узатишда ёғ қўйилади ёки бир томонида сметана, сардак (қўзиқоринли, томатли, сметанали) қўйилади. Картошкали котлетларни творог қўшиб ҳам тайёрлаш мумкин. Сал совутилган картошка массасига қирғичланган творог, тухум, ун, эритилган ёғ қўшилади. Бу массада котлетлар ясалади ва қовурилади. Узатишда ёғ ёки сметана сепилади.

Крокетлар учун картошка массаси котлетларга караганда қовушқоқрок ҳолда қилинади. Бунинг учун эзилтирилган картошкага рецептурада кўрсатилган уннинг 1/3 қисми, маргарин, тухум сариғи қўшиб аралаштирилади ва шар, ноқ кўринишида бир порцияга 3-4 тадан қилиб ясалади. Сўнг улар унга буланади, тухум оқига ботириб олинади, урвоқга буланади ва кўп ёғда қовурилади. Крокетларни шампиньонлар билан ҳам тайёрлаш мумкин. Бундай ҳолда картошка массасини майда тўғралган пиёз ёки қўзиқорин билан қўшилади. Узатишда пиёзли қизил сардак, томатли ёки қўзиқоринли сардаклардан фойдаланилади.

### **Сабзавотли тоблаб пиширилган таомлар**

Сабзавотли тоблаб пиширилган таомлар 3 гуруҳга бўлинади: қиймасиз, қиймали ва тоблаб пиширилган.

Қиймасиз тоблаб пиширишда картошка, рангли оқ карам, қовоқ, қўзиқоринлар ишлатилади. Картошка тоблашдан олдин қовурилади ёки қайнатилади, карамни қайнатилади қўзиқорин ҳам қайнатилади ва қовурилади. Сабзавот ва қўзиқоринларни сметана ёки сутли сардакларда олдиндан қирғичланган пишлоқ ва ёғ сепиб тоблаб пиширилади. Узатишда саригёғ ёки маргарин қўйилади.

**Сметанали сардакда пиширилган картошка тайёрлаш** учун тозаланган хом картошка кубик шаклида тўғралади, қайнатилган картошка

сомонча шаклида тўғралади ва қовурилади. Сўнгра юқорида курсатилгандек пиширилади. Ёш картошкани тузли сувда қайнатилади ва қовурмасдан ишлатилади. Қайнатилган картошка ҳам қовурилган пиёз ёки қўзиқорин билан худди шундай тоблаб пиширилади.

Картошкани тухум ёки тухум ва помидор билан тоблаб пишириш мумкин. Биринчи ҳолда билан пассерланган пиёз билан аралаштирилган қайнатилган картошкага чақилган тухумлар қушилади, сўнг тоблаб пиширилади. Қовурилган помидор тоблашдан олдин картошка устига қўйилади. Картошка тобламалари тухум аралаштирилган қўзиқорин ва сабзавот ёки биргина сабзавот билан қиймаланади. Котлетдан тайёрланган картошка массаси иккига бўлинади. Бир қисми 2 см қалинликда қолипга солинади, унга қийма қушилади ва ва картошка массасининг усти қолган иккинчи қисми билан ёпилади. Тайёрланган тоблама устига сметана ёки сметанали тухум аралашмаси суртилади, урвоқ сепилиб тоблаб пиширилади.

Картошка тобламаларини сардаклар ёки сметана билан узатилади. Картошка тобламалари учун сабзавотли қийма сифатида карам ёки сабзи ишлатилади. Карамли қийма тайёрлаш учун янги ёки ачитилган карам майин тўғралади ва тайёр бўлгунча ёғ билан қовуриш шкафида пиширилади. Пишган карам совутилади, тузланади ва унга пассерланган сабзи, бош пиёз солиб аралаштирилади. Сабзи қиймасини тайёрлашда пассерланган сабзи билан пассерланган пиёз аралаштирилади ва туз, майдаланган тухум қўшилади.

**Картошка рулети тайёрлаш** учун картошка массаси намланган полиэтилен устига ёйилади. Ўртасига қийма (карам, сабзи ва ёки пиёзли қўзиқорин) қўйиб, рулет кўринишида ўралади, тухумли сметана суртилади, урвоқ сепиб тоблаб пиширилади. Узатишда картошка тобламаларидек узатилади.

Ун қўшилган картошка массасидан бошқа хил қиймали қўзиқорин ёки сабзи қўшилган картошка, бўғирсоқлар, творогли ёки тухум ва пиёз қўшилган қўзиқорин фаршли ватрушкалар тайёрланади. Бўғирсоқлар учун масса кулча кўринишида бўлинади, унга қийма қўйиб, шакллантирилади. Ватрушкалар учун масса шарча кўринишида бўлинади, уларнинг ҳар бирини ўртаси қийма билан тўлдирилади. Шакллантирилган маҳсулотлар пазандалик қолипларига терилади ва устига тухум суртиб пиширилади.

### **Сабзавот ва қўзиқоринли қайла**

Сабзавотли қайла кўпинча гўшти, балиқли ва бошқа таомларнинг асосий қисми бўлиб ҳисобланади. Сардаклар билан бир қаторда гарнирлар таомнинг озиқавий қимматини оширади, уларнинг таъмини хилма-хиллаштиради, бундан ташқари, таомни бундан ҳам иштахалироқ, мазалироқ бўлишига ёрдам беради.

Қайлалар оддий ва мураккаб турларга бўлинади. Оддийлари бир хил маҳсулотдан, мураккаблари эса бир неча хил маҳсулотдан таркиб топган. Мураккаб гарнирлар тузишда мазаси ва ранги билан мос келадиган маҳсулотлар танланади. Қайла массаси одатда 150 гр ни ташкил этади, аммо баъзи рецептураларда унинг массаси 200-250 гр гача бўлиши мумкин. Баъзида рецептураларда кўрсатилганидек гарнир миқдори янги, тузли ёки сиркаланган сабзавотларни 1 порция учун 50-70 грамм қилиб узатиш мумкин.

Картошкали гарнирлар ўзининг мазали сифати билан ҳайвон гўшtidан тайёрланган кўпгина маҳсулотлар билан мос тушувчи асосий ўрин эгалланган қайла бўлиб ҳисобланади.

Кўпгина сабзавотли қайлаларни тайёрлаш технологияси сабзавотли таомлар тайёрлаш технологиясидан фарқ қилмайди. Шунинг учун қайла сифатида доим қайнатилган, димланган, қовурилган сабзавотлардан фойдаланилади. Қайнатилган картошка ва картошка пюресини қайнатма; димлама, тоблама қайласи парранда гўшти ва котлет массалари учун ишлатилади. Сутли картошка қайнатилган ва қовурилган гўшт ва котлет массалари билан узатилади.

Қовурилган сабзавотлар гўшtdан, парранда ва балиқдан, қовурилган картошкадан, бундан ташқари балиқни тоблаб пишириш учун қовурилган маҳсулотларга қайла сифатида ишлатилади. Картошка билан дастлаб қайнатиб қовурилган балиқ қайла қилинади. Улар асосан қовурилган маҳсулотлар, паррандаларнинг лаҳм гўшти билан тортилади.

Мураккаб қайлалар 2-4 оддий қайлалардан ташкил топган бўлиб, уларнинг ҳар бири узатиш меъёрида камайтирилган булиши керак.

Сабзавотлардан ташқари иссиқлик ишловига таъсирчан мураккаб гарнирлар таркибига тоза узилган сабзавотлар киради. Масалликномалар тўплами мураккаб қайлалар турли гуруҳини кўриб чиқади. Қўйида бу гуруҳнинг баъзилари келтирилган.

1-гурух:

Қовурилган, қайнатилган картошка ёки картошка пюреси.  
Димланган карам ёки лавлагги.

2-гурух

1. Қовурилган картошка ёки картошка пюреси
2. Сиркаланган қизил карам.

3-гурух

1. Қовурилган картошка
2. Янги помидор, оқ замбуруқ ёки қовурилган шампиньон

4-гурух

1. Қовурилган картошка
2. Сабзини уз селида ёки сутли сардакда пишириш
3. Димланган карам
4. Кўк нўхат, бўйлама ловияси ёки сутли қайнатилган маккажўхори.

### **Таянч иборалар**

Ассортимент, крокетлар, шампиньонлар, мураккаб гарнирлар, сабзавотли қайлалар, қайнатилган сабзавотлар, сутли картошка, картошка пюреси, димланган сабзавотли таомлар, картошкали кўзиқоринлар, қовурилган сабзавотли таомлар, сабзавотли тоблаб пиширилган таомлар.

### **Назорат саволлари**

1. Қайнатилган сабзавотли таомларга нималар киради?
2. Димланган сабзавотли таомлар қандай тайёрланади?
3. Қовурилган сабзавотли таомлар қандай тайёрланади?
4. Сабзавотли тоблаб пиширилган таомлар тайёрлаш технологияси нимадан иборат?
5. Сабзавотли қайлалар қандай тайёрланади?
6. Қовурилган сабзавотлар қайси овқатлар билан узатилади?

## **БАЛИҚДАН ТАЙЁРЛАНГАН ИССИҚ ТАОМЛАР**

Иссиқ таом ва газаклар тайёрлаш учун балиқ қовурилади, боғланади, қайнатилади, димланади ва тоблаб пиширилади.

### **Қайнатилган балиқдан тайёрланган таомлар**

Балиқлар бутун ҳолда, катта ва порцияли бўлақлар, филе кўринишида қайнатилади.

Бутун ва бир қанча балиқлар махсус узунчоқ шаклдаги сеткалардан иборат қозонларда қайнатилади. Тайёрланган балиқлар панжараларга теришиб ип билан боғланади. Балиқли панжара қозонга ўрнатилади ва устидан 3 сантиметр баландликда совуқ сув қўйилади ва пиёз, кашнич, лавр барги, аччиқ қалампир, туз солинади.

Осетр, лосос ва бошқа оилага мансуб тоза тутилган балиқларни қайнатиш учун хушбўй илдизлар қўшилмайди, чунки бундай балиқларнинг ўзининг мазали таъми, ҳиди бор ва улар қўшимча хуш таъмларга муҳтож эмас. Бошқа ҳолларда асосан денгиз балиқларини қайнатишда хушбўй илдизлар, пиёз ва бошқа дориворлар кўп миқдорда қўйилади.

Балиқларни қайнатиш икки этапдан иборат: олдин қозон масаллиги билан қайнаш ҳолигача келтирилади, сўнгра олов пасайтирилади ва балиқ катталиги ва кўринишига қараб 85-90 °C ҳароратда 45 минутдан 1,5 соатгача қайнатилади. Балиқнинг тайёрлигини аниқлаш учун ошпазлик санчқиси. Қайнатилган балиқ панжара билан бирга қозондан олинади, боғланган ипидан бўшатилади, товокчага терилади. Тайёр таом қайнатилган картошка, қўзиқорин, қайнатилган рангли карам, краблар билан гарнирланади, кўкатлар ва лимон билан безатиб узатилади.

Балиқ филеси махсус пичоқлар ёрдамида порцияларга бўлинади; сардак алоҳида берилади ёки порцияларга бўлингандан сўнг балиқнинг устидан қўйилади.

Балиқдан таомлар тайёрлайдиган ресторанларда ҳар хил турдаги қайнатилган балиқлар иссиқ ҳолда сақлаш учун салфеткалар ёрдамида узатилади.

Яхна ва газакли таомлар учун мўлжалланган катта бўлакли балиқлар қайнатилгандан сўнг қозондан панжараси билан бирга олинади, тўдаланган оқсиллар ювилади ва уй ҳароратигача совутилади. Сўнгра улар совутгичга

қўйилади. Совутилган балиқлар суякларидан ажратилади ва порцияларга бўлинади.

Порцияланган балиқларни қайнатиш учун баланд бўлмаган кастрюл ёки идишларга юқори қилиб бир қаторда терилади. Устига икки марта қўп бўлган микдорда иссиқ сув қўйилади, туз, пиёз, доривор, кўкатлар қўшилади ва қайнагандан сўнг 15-20 минут паст оловда қайнатилади. Тайёр бўлган балиқ юқорида кўрсатилгандек дастурхонга тортилади.

Қайнатилган вақтда балиқнинг оғирлиги 20 % га камаяди. Осетр балиқлари, камбала, палтус, трезка туридаги балиқлар бундан мустасно бўлиб, осетр балиқлари 15 %, трезка, камбала, палтус туридаги балиқлар 18 %гача камаяди.

Қайнатилган балиқларга қайнатилган картошка ва томатли, оқ экстрагонли, голландча ва бошқа сардаклар қўшиб узатилади. Балиқ бўлаклари устига сардак, гарнирга эса саригёғ қўйилади. Дастурхонга тортилганда укроп, кўкатлар сепилади. Қўшимча қайла тарзида тузланган, сиркаланган сабзавотлар, сиркаланган мевалар, балиқли кнеллар қўлланилади. Қайнатилган балиқларни суюқ таомларда 30 минутгача сақлаш мумкин.

Балиқли кнел тайёрлаш учун икки усулдан бири қўлланилади: майдаланган балиқ қолипларда буғда қайнатилади. Биринчи ҳолда иккита қошиқ ёки кондитер халтачасидан фойдаланилади: биринчи қошиқда кнел массаси олинади, иккинчи сувда қўлланган қошиқ билан овал-айлана қолипда кнел ажратилади. Халтачалардан чиқарилган кнел массаси сувда хўлланган пичоқ билан шарча ҳолида кесилади.

Кнелни бўлаклаш жараёнида улар идишга шундай териладики, бири-бирига тегмасин. Идиш олдиндан саригёғ билан мойланади. Кнелларга иссиқ балиқли шўрва қўйилади ва қайнатилади. Шўрва устига сузиб чиққандан сўнг улар териб олинади ва сардак билан узатилади. Кнелларни қўшимча гарнир сифатида қайнатилган балиқ билан узатиш мумкин.

Иккинчи усулда кнеллар тайёрлаш учун махсус металл формаларидан фойдаланилади. Уларнинг ич қисмига саригёғ суртилади, девор ва остки қисмларида қайнатилган сабзи тўғраб, қаттиқ пиширилган тухум, қисқичбақа бўйинлари қўйилади. Сўнгра шакллар кнел массалари билан тўлдирилади, иссиқ сувли кастрюлда қўйилади ва оғзи ёпиқ ҳолда қайнатилади. Узатишдан олдин кнеллар идишларга солиниб қайнатилган кўзиқорин ва қисқичбақа

билан гарнирланади ва устига кўкат сепилади. Томат ёки оқ вино сардаги алоҳида берилади.

### **Димланган балиқли таомлар**

Димлаш учун ўрта ёғли ва ёғли балиқлар ишлатилади: карп, лещ, сазан, сом ва бошқалар. Майда балиқлар бош қисми билан бутунлигича, ўртача ва катта балиқлар бутун ҳолда айлана шаклида ёки суяк ва пўстидан ажратиб порцияларга бўлинган ҳолда димланади.

Балиқлар томат ва сабзавотлар билан димланади. Сабзи кўкат, селдерей узунчоқ ёки майин айлана шаклида, пиёз эса ҳалқа ёки ярим ҳалқа шаклида кесилади.

Кастрюл ёки идишга ўсимлик мойи, томат пюреси солинади, сўнгра бир қаватда тўғралган сабзавот солиниб унга 2-3 катордан балиқ терилади. Навбат билан тўғралган сабзавотлар, туз, шакар, қалампир, лавр барги ва бошқа дориворлар балиқлар қатламига сепилади. Балиқ устки қатлами сабзавотлар билан қопланиб унга сирка кўшилади ва 3 соат давомида димланади. Балиқнинг тайёр бўлиши, унинг суяқларининг юмшоқ бўлишидан билинади. Балиқни қайнатилган картошка ва димлаш жараёнида пайдо бўлган сабзавот сардаги қўйиб узатилади. Димланган балиқни совутилган газак сифатида гарнирсиз ҳам узатиш мумкин. Димлаш даврида тузли сувга солинган балиқларга туз кўшилмайди. Димлаш жараёнида балиқ массаси 17-20 % камаяди. Балиқли тефтеллар котлет массасидан бир порциясига 3-5 тадан ажратилади, унга белаб қовурилади, сўнг чуқур бўлмаган идишга 2 қават қилиб терилади. Унга томат сардаги кўшилиб тайёр бўлганга қадар, димланади. Шу сардак билан ёки қайнатилган картошка, гурунч билан узатилади.

Ўсимлик мойида тайёрланган тефтели гарнирсиз совутилган газак сифатида узатиш мумкин.

### **Қовурилган балиқли таомлар**

Балиқлар ёғи кўп бўлмаган қозонларда, сеткаларда бутунлигича, порцияларга бўлиб, котлет массаси кўринишида қовурилади. Қовурилган балиқ сариеғ қўйиб ёки ундан бир бўлак кесиб, устига қўйиб узатилади. Сардак алоҳида берилади.

Гарнир сифатида одатда қовурилган картошка билан бошқа қовурилган сабзавотлар (помидор, кабачки) лимон бўлаги кўкатлар ишлатилади. Ёғи кам



микдордаги балиқлар товаларда қовурилади. Бунинг учун балиқ бўлакларига қовуриш олдидан туз, қалампир сепилади, унга буланиб терисини пастга қилиб 160 °C ҳароратгача қизиган ёғли товада қовурилади. Иккала томони қовурилган балиқ бўлаклари 250 °C гача қизиган қовуриш шкафига 5 минут қўйилади. Тузланган, унга ва тухумга буланган балиқларни бўлакларга, порцияларга бўлиб, пўст ва суякларидан ажратиб 5 минут давомида 180 °C ҳароратгача қизиган ёғли фритюраларда қизаргунга қадар қовурилади, сўнг фритюрадан олиб 5-7 минут қовуриш шкафига қўйилади. Балиқлар мураккаб картошка, кўзиқорин, помидор гарнирлари билан узатилади. Қушимча лимон, кўкат балиққа эса сариёғ бўлакчаси қўйилади. Томат сардаги ёки майонез алоҳида берилади.

Хамирда қовурилган балиқлар осетр, севрюга, сом балиқларидан тайёрланади. Суяк ва терисиз бўлаклар узунчоқ (5x1x1) шаклида майдаланиб, ўсимлик мойи, лимон шарбати қўшилади, кўкатлар сепиб, 15-20 минут сиркаланади. Сўнггра пазандалик санчқиси билан ҳар бир балиқ бўлаги хамирга ботириб олинади ва кўп ёғда 5 минут қовурилади. Сўнг қуруқ товага 1 қават териб қовуриш шкафига 5 минут қўйилади.

Хамир олий навли ун, сут, тухум, ўсимлик мойи ва туз аралаштириб тайёрланади. Ун ва сут бир-бирига тенг: 1:1 микдорда, 40 грамм унга 1 та тухум олинади. Сутга ўсимлик мойи, тухум сариғи, туз қўшиб аралаштирилади. Тухум оқи аралаштирилиб, хамир тайёрланади.

Хамирга ботириб олиб қовурилган балиқ гарнирсиз узатилади. Балиқ бўлаклари пирамида шаклида ликопчаларга терилади ва салфетка билан қўйилади. Томат сардаги ва лимон алоҳида берилади. Кўп микдорда тайёрлаш ошхоналарида бу таом салфеткаларсиз узатилади.

Грил балиқлар лосос, сига, селд, осётр, сом ва бошқа балиқ турларидан тайёрланади. Сеткада суяк ва терисиз порцияларга бўлинган ва катта бўлмаган бутун балиқлар қовурилади.

Электрогрилларда сеткалар электроэнергия ёрдамида, оловли грилларда ёғоч ёрдамида иситилади. Иссиқлик балиқларга иссиқлик узатиш радиациялар орқали узатилади.

Қовуриш олдидан сеткалар қурилади, иситилади ва ёғланади. Тайёрланган балиқ салфетка ёрдамида қурилади, тузланиб сариёғга буланиб қизиган сеткаларга қўйилади. Лосос, сига, сельд каби балиқлар қуритмасдан лимон шарбати, ўсимлик мойи, туз, қора мурч, кўкатлар

сепилади ва 10 мин тузлашга қўйилади. Сўнгра иситилган сеткага қўйилади. Тайёр бўлган балиқ юзи қизариб, сетка расми ҳосил бўлади. Сеткада қовурилган балиқ 5 минут қовуриш шкафига қўйилади. Қовурилган картошка билан узатилади. Лимон, томат сардаги, майонез алоҳида берилади.

Котлетлар, биточки ва зразалар балиқдан тайёрланган котлет массасидан тайёрланади, одатдагидек икки томони қовурилади ва 5-7 минут давомида қовуриш шкафига қовурилади. Узатишда ёғ ёки томатли сардак қўйилади.

Қайласига қовурилган ёки қайнатилган картошка, картошка пюреси, бундан ташқари таркибига сут сардакли картошка, сабзи, яшил нўхат, яшил ловия, қайнатилган рангли карам кирувчи мураккаб қайлалар берилади.

### **Тобланган балиқли таомлар**

Балиқлар ҳам димлаб ёки қовуриб тоблаб пиширилади. Хом балиқни оқ сардак остида, димланган балиқни сутли сардак остида, қовурилгани сметанали ва томатли қўзиқорин сардаклари остида тоблаб пиширилади. Ёғ сурилган товада 1 дан 6 порциягача балиқ тобланади. Узатишда уни ликопчаларга солиб, балиқ тоблаб пиширишда ҳосил бўлган сардак қўйилади: балиқли газаклар 1 порцияли товаларда, раковиначаларда тайёрланади.

«Рўба по-русски» таомини тайёрлаш учун пўстли суяксиз лахм порциясига 1-2 бўлакдан майдаланади, ёғ сурилган товага хом кўринишида терилади, четларида қайнатилган сомонча картошка жойлаштирилиб, оқ сардак қўйилади.

Тухумли балиқ олдиндан тайёр бўлгунча қовуриб тоблаб пиширилади; товага балиқ бўлаклари, қайнатилган картошка, қовурилган пиёз солинади, тухум қўйиб чиқилади, тухумга туз солиб аралаштирилади ва тобланади. Осетр оиласига мансуб балиқлар Москвача тоблаб пиширилади. Бунинг учун товага озроқ сметана сардаги солинади, унга қовурилган балиқ бўлаклари солиб атрофига айлана шаклда қовурилган картошка терилади, балиққа қовурилган пиёз қўзиқорин бўлаклари ва қайнатилган тухум терилади ва сметана сардаги қўйилади. Помидорли тобланган балиқларни ҳамма турдаги қовурилган балиқдан тайёрланади. Помидорлар пўстидан тозаланеди, 2 бўлакка бўлинади, уруғлари тозаланеди, тузланади, қалампир сепилади ва

ўсимлик мойида қовурилади. Товага ёки идишга балиқ бўлаги қўйилади, устидан помидорлар теришиб эстрагонли томат сардаги қўйилади.

Раковиначаларда осетр оиласига мансуб ёки судак балиқлари тобланади. Шу раковиначаларда улар иссиқ газакдек узатилади. Балиқ лахм гўшти бўлақларга (20 гр атрофида) бўлинади, димланади, димланган қўзиқорин билан қўшиб, буғланган сардак қўйилади, ёғланган раковиначага устун қилиб терилади ва сутли сардак қўйилади.

Балиқли солянка одатда ёғли балиқдан товада пиширилади. Суяксиз гўштли лахм бўлақларга (30 гр атрофида) бўлинади ва димлаб пиширилади. Юпқа кесилган тузли бодринг, майдаланган пиёз ва томат пюрели қайла алоҳида тайёрланади ва у соф шўрвада қиздирилади. Тайёрланган товага бир қатламдан димланган карам, сабзавотли қайла, балиқ ва осетр туридаги балиқнинг қайнатилган юпқа умуртқа поғонаси солинади, устидан димланган карам қавати билан ёпилади.

Тайёр бўлган балиққа қирғичланган пишлоқ, сариёғ сепилади ва 15 – 30 минут давомида 250-280 °С ҳароратда тоблаб пиширилади. Тоблаб пиширилган балиқ тайёр бўлганини таом юқори қатлами олтин ранг тусга киргач ва ички туқима матолари 80°С ҳароратга эришилгани билан аниқланади. Узатишда солянка, лимон бўлақлари, тузланган сабзавотлар, кўкат барглари билан безатилади.

Москвача тоблаб пиширилган ва балиқли солянка рус ошхонасининг миллий таоми бўлиб ҳисобланади.

### **Таянч иборалар**

Кнеллар, фритюра, майонез, ошпазлик, эстрагон, димланган балиқ, қовурилган балиқ, тоблаб пиширилган балиқ, балиқ филеси, хамирга ботириб олинган балиқ, грил балиқ, балиқдан тайёрланган котлет, биточки ва зразалар, тухумли балиқ, балиқли солянка .

### **Назорат саволлари.**

1. Қайнатилган балиқли таомлар қандай тайёрланади?
2. Қанака балиқдан кнеллар тайёрлаш усуллари биласиз?
3. Димланган балиқли таом қандай тайёрланади?
4. Димланган балиқли таомлар қандай узатилади?
5. Димланган балиқли таомларга нималар киради?

6. Қовурилган балиқли таомлар қандай тайёрланади?
7. Грилда қандай балиқлар пиширилади?
8. Хамирга ботириб олинган балиқ таоми қандай тайёрланади?
9. Балиқли қийма гўшtdан қандай маҳсулотлар тайёрланади?
10. Тобланган балиқли таомлар қандай тайёрланади?
11. Балиқли солянка қанака қайлалар билан узатилади?

## **ГЎШТ ВА ГЎШТ МАҲСУЛОТЛАРИДАН ТАЙЁРЛАНГАН ТАОМЛАР**

Гўшт, гўштли маҳсулотлар ва парррандалардан катта ассортиментдаги қайнатилган, димланган, қовурилган, тоблаб пиширилган таомлар тайёрланади.

### **Гўшт ва гўшт маҳсулотларини қайнатиб тайёрланган таомлар**

Қайнатма ва димланган таомлар учун мол, қўй, чўчка, бузоқ, эчки гўштли, калла-поча маҳсулотлари, бундан ташқари, сарделка, сосискалар ишлатилади. Гўштни ёзилган технология билан мос ҳолда қайнатиш зарур.

Гўшт ва гўшт маҳсулотларини қайнатиш давомийлиги ҳайвонларнинг кўриниши, уларнинг ёши, бундан ташқари, қайнатиш учун олинган тана қисмлари ва бўлақлар катталигига боғлиқ ҳолда 20 минутдан 3 соатгача вақтни ташкил этади.

Тайёр гўшт иккинчи таомлар учун мўлжалланган бўлиб, кўп бўлмаган миқдордаги суюқ таомда усти ёпиқ идишда 3 соат 50-60 °С ҳароратда сақланади. Узоқ муддат гўштни сақлаш зарур бўлса, қайнатилгандан сўнг улар совутилади ва сўралган ўлчамдаги порцияларга булинади, узатишдан олдин шўрва қўйиб, қайнатилади. Қайнатилган гўшт 1 порцияга 1-2 бўлақдан қилиб кесилади. Турли хил гўштлининг қайнатишда йўқотиш массаси 36-40 % ни ташкил этади. Узатишда қайнатилган гўштли маҳсулотлар ликопчага қўйилади ва устидан сардак, шўрва ёки саригёғ қўйиб узатилади. Мол ва чўчка гўшти билан қизил, виноли қизил, пиёзли, хренли сметанали, нордонрок-ширин, қизил сардаклар, қўй гўшти билан тухумли оқ, хренли сметанали сардаклари берилади.

Қайла сифатида картошка пюреси, қайнатилган картошка, қайнатилган сабзавотлар, сутли картошка, сутли сардакли сабзавотлардан фойдаланилади.

Чўчка ва бузоқ гўшtidан тайёрланган котлетлар кўп бўлмаган миқдордаги ёғли шўрваларда пиширилади ва пишишидан сал олдин кўзиқорин қўшилади. Қолган шўрва билан котлетларга қўйиладиган буғли сардак тайёрланади. Қовурма картошка, қайнатилган сабзавотлар ёки картошка ва сабзавот пюрелари узатилади.

Тайёрланган калла-поча маҳсулотлар ва чарви ёғи совуқ сувга солиб қайнатилади. Улар буйракдан эриган моддалар ва ёқимсиз хидларни, чарви

ёғидан эса тузни тулик ажратиш учун, кўп миқдордаги сувга солиб (3-5 л 1 кг маҳсулот учун ) қайнатилади.

Пардасидан тозаланган мия идишга солинади, тузли сув ва ачитилган сув қўйилади (мия консистенцияси ёпишқок булиши учун), лавр япроги, қизил қалампир солиб қайнаб чиққунча қайнатилади, сўнг олов пасайтирилиб 25-30 минут қайнатмасдан пиширилади. Бунда йўқотиш массаси 25 % ни ташкил этади.

Қайнатилган мия қуйидаги қайлалар билан узатилади.: қайнатилган картошка, пиширилган сабзавотлар, сабзавотли пюре, қовурилган қовоқчалар, қовоқ, қайнатилган гурунч. Устига саригёғ ёки буғли, тухумли, оқ, сабзавотли сардаклар қўйилади. Тайёрланган тил иссиқ сувга солинади, бош пиёз, сабзи, оқ илдизлар солиб қайнатилади ва 2-3 соат давомида 90-95<sup>0</sup>С ҳароратда пиширилади. Тайёр бўлган тилларни 5-10 минут совуқ сувга солиб қўйилади ва совитмасдан пўстидан ажратилади.

Қайнатилган тилларни 1 порцияга 2-4 бўлакдан қилиб кесилади. Картошка пюреси, қайнатилган сабзавотлар яшил нўхат ва мураккаб қайлалар билан узатилади. Узатишда устига саригёғ ёки хренли, сметанали, қизил, виноли қизил сардаклар қўйилади.

Сосиска, сарделька ёки батонли колбасалар тузли сувга солиниб (2л сув 1 кг маҳсулот учун) қайнаб чиққунча қайнатилади, сўнгра олов пасайтирилади 5-10 минут қайнатилади. Узатишда саригёғ ёки қизил, томатли ёки горчица пиёзли сардаклар билан берилади.

### **Гўшт ва гўшт маҳсулотларидан қовуриб тайёрланган таомлар.**

Гўшт йирик ва кичик бўлакли порцияларга бўлиб қовурилади. Йирик бўлакларни (1-2 кг) қовуриш учун мол гўштининг лахм қисми, чўчка, бузоқ ва қўй гўштлирининг эса ҳамма катта бўлакли ярим тайёр маҳсулотлари ишлатилади. Гўшт қовуриш шкафида аввал 200-250<sup>0</sup>С ҳароратда, сўнг 150-160<sup>0</sup>С ҳароратда қовурилади. Қовуришда гўшт бўлаклари устига ажралган шарбати ва ёғ қўйиб турилади. Қовуриш давомийлиги бўлакларнинг катталиги, гўштининг кўринишига боғлиқ. Мол гўштининг лахм (Ростбиф) жойи 35-40 минут, лахм гўштининг қалин ва юпқа чети 1соат 20 минут – 1соат 40 минут қовурилади. Чўчка гўштининг ёғли бутун қисмини қовуриш учун 2-2,5соат, катта бўлаклар учун 50-60 минут керак бўлади.

Катта бўлакли гўшти қовуришда йўқотиш массаси қуйидагини ташкил этади: мол гўшти учун 35 %, қўй ва бузоқ гўшти 37 %, чучка гўшти 32%. Қовурилган мол гўшти порциясига 2-3 бўлақдан қўй, чўчка ва бузоқ гўштлири 1-2 бўлақдан қилиб кесилади. Узатишда гўшт бўлақлари устига гўшт шарбати қўйилади, ёнида қайла қўйилади. Мол гўшти билан (қовурилган ёки қайнатилган) картошка ёки 3,4 ва ундан ҳам кўп турли мураккаб қайла берилади.

Қовурилган қўй гўшти қайнатилган ёки қовурилган картошка, ёғли ловия ёки томатли сардак гречка бўтқаси, ёғли ёки сутли сардакда пиширилган дуккакдилар билан; чучка гўшти қовурилган картошка, гречка бўтқаси, мураккаб қайлалар билан; бузоқ гўшти эса сутда пиширилган картошка, қовурилган картошка, яшил нўхат, сутли сардакда пиширилган сабзавотлар, мураккаб қайлалар билан узатилади.

Порцияли ярим тайёр маҳсулотлардан кенг ассортиментли қовурилган таомлар тайёрланади. Порцияли ярим тайёр маҳсулотлар олдиндан 170-180<sup>0</sup>С ҳароратгача қизитилган кам миқдордаги ёғли идишда, икки томони кизаргунча қовуриб пиширилади. Порцияли ярим тайёр маҳсулотлар кизаргандан сўнг тайёр бўлгунга қадар қовуриш шкафига қўйилади.

Турли гўштлирдан тайёрланган порцияли ярим тайёр маҳсулотларни қовуриш технологияси бир хил. Қовуриш вақти эса ҳар хил: лангет учун 7-8 минут, ромштекс учун 15-20 минут. Порцияли табиий бўлақлар учун йўқотиш массаси 32-37 % ни ташкил этади.

Порцияли бўлақларни қовургандан сўнг узоқ вақт сақлаш тавсия қилинмайди, чунки бунда уларнинг сифати ёмонлашади.

Табиий бифштекс тайёрлаш учун лахм гўштининг қалин бўлагидан тайёрланган ярим тайёр маҳсулот сал уриб юмшатилади, туз, қалампир сепилади ва тайёр бўлгунча товада қовурилади. Қайла сифатида қовурилган картошка, мураккаб қайла, қовурилган помидорлар ва бошқалар ишлатилади. Бифштексга қовурилган шарбат қўйилади ва салат кўкатлар билан безатилади. Бифштекс устига қовурилган тухум (тухумли бифштекс) ёки фритюрда қовурилган пиёз, атрофида эса айлана шаклда қовурилган картошка қўйиш мумкин.

Лахм гўштининг ўрта қисмидан (филе) кесилган порцияли бўлақлар товада қовурилади ва қовурилган картошка ёки мураккаб сабзавотли қайла билан узатилади.

Филени сардак (қизил виноли, қизил қўзиқоринли сардаклар ва помидор), шампиньон, қовурилган помидор билан узатиш мумкин. Қовурилган буғдой нони бўлакчаси (гренок) устига, ветчина ёки тил бўлаги қўйилади, унинг устига эса қовурилган филе ва сардак қўйилади (сардакли филе) ёки филе устига бўлакчаларга бўлинган ва ёғда қиздирилган қайнатма қўзиқорин қўйилади. Гренокга суртилган жигарли паштет, қовурилган филе қўйиб, томат шарбати қўйиш, устидан эса сариёғда қовурилган нимталанган помидор қўйиш мумкин (помидорли филе). Қайлалар (мураккаб ёки қовурилган картошка) алоҳида берилади.

Лахм гўшtdан (юпқа қисмидан) лангетлар (табиий, сардакли, помидорли) тайёрланади. Лангет бир порция учун 2 бўлакдан қилиб кесилади, енгилгина уруб юмшатилади ва товада қовурилади. Узатишда гўшт шарбати ва ёғ қўйилади (табиий лангет). Агар лангет помидор билан узатилса, унда помидор ёғда қовурилади ва гўшт устига қўйилади, четига қайла солинади (қовурилган картошка ёки мураккаб сабзавотли қайла).

Қовурилган лангетни сардак (виноли қизил, томатли, пиёзли сметана ва бошқалар) билан узатиш мумкин. Қайла - қовурилган картошка ёки сабзавотли мураккаб .

Тайёрланган антрекот ярим тайёр маҳсулотлари икки томони пишгунча қовурилади. Узатишда гўшт шарбати қўйилади. Антрекот устига ёғ ёнида эса қовурилган картошка ёки сутли картошка қўйиб (қайлали антрекот) узатилади.

Қовурилган антрекот устига қовурилган тухум ҳам қўйилади (тухумли антрекот) ёки унга фритюрда қовурилган бош пиёз халқалари сепилади (пиёзли антрекот), қайласига қовурилган картошка узатилади.

Тайёрланган эскалоп ярим тайёр маҳсулотларининг икки томони қовурилади, узатишда қовурилган буғдой нонли гренок устига 2 бўлакдан қўйиб сариёғ ва гўшт шарбати сепиб берилади. Қайла (мураккаб ёки қовурилган картошка) ёнида қўйилади ёки алоҳида берилади (табиий эскалоп). Сардакли эскалоп тайёрлаш учун қовурилган гўшт бўлаклари устига шўрвада иситилган оқ қўзиқорин, қовурилган буйрак бўлакчаси, ёнида эса (қовурилган картошкалар) қайла солинади. Тайёр маҳсулотга кўкат, укроп сепилади.

Томатли, қўзиқоринли томатли ёки пиёзли сардаклар алоҳида узатилади.



Чўчка, бузоқ ва қўй гўшtidан тайёрланган табиий котлет ярим тайёр маҳсулотлари сал уриб юмшатилади, туз, қалампир сепилади ва икки томони кизаргунча қовурилади. Чўчка гўшtidан тайёрланган котлетлар қўшимча 5-6 минут яхши қовуриш учун қовуриш шкафига қўйилади. Узатишда сариеғ ёки гўшт шарбати қўйилади. Қўй гўшtidан тайёрланган котлетларни пиёзли сутли сардак билан узатиш мумкин. Қайла сифатида картошка, қайнатилган сабзавотлар сутли сардакли сабзавотлар, картошка пюреси, қовурилган картошка, мураккаб қайла ва бошқалар ишлатилади.

Қўй, чўчка ва бузоқ гўштини сал уриб юмшатиладиган котлетларни узатишда сариеғ қўйилади, қайласига эса қовурилган картошка, сутли сардакда пиширилган сабзавотлар, қайнатилган картошка, мураккаб қайла узатилади.

Чўчка, бузоқ гўшtidан тайёрланган шницел ярим тайёр маҳсулотларнинг икки томони қовурилади ва тайёр бўлгунча қовуриш шкафига қўйилади. Узатишда шницель қайла (қовурилган картошка, қовурилган сабзавотлар, сутли сардакда пиширилган сабзавотлар, мураккаб қайлалар ва устига лимон бўлакчаси қўйиб узатиш мумкин.

Ромштекс шницель ярим тайёр маҳсулотлардек қовурилади. Узатишда сариеғ ва қайла қўйилади. Кичик бўлакчи қовурилган гўшtidан бефстроган (мол гўшти), қовурдоқлар, мол ва чўчка гўшtlари, сих кабоб (қўй, мол, чўчка гўшти) каби таомлар тайёрланади.

Москвача сих кабоб тайёрлаш учун сиркаланган қўй ва чўчка гўшти бўлаклари сихга тортилади ва қиздирилган кўмирли сих кабоб печлари ёки электр грилларда қовурилади. Қайла сифатида гурунч ва халқа шаклида кесилган сиркаланган пиёз ишлатилади. Алохида идишда «Южнўй» сардаги узатилади.

Бефстроганов учун орқа оёқ лахм жойининг қалин ва майин қисмлари 3-4 см узунликда ва 5-8 мм қалинликда кесиб олинади, қовурилади. Унга ярим халқа шаклда пассерланган пиёз, сметанали сардак қўшилади. Устига «Южнўй» сардаги қушиб қайнагунча пиширилади. Узатишда идишга гўшт ва сардак солиб берилади. Кўкат ва укроп сепилган қовурилган картошка қайласи алохида берилади.

Калла-поча маҳсулотлар порцияга ва кичик бўлақларга бўлиб қовурилади. Молнинг буйрак, мия юрак қисмлари олдиндан қайнатилади. Калла-поча маҳсулотлари фритюрда кам миқдордаги ёғда қовурилади. (бузоқ

ва чўчканинг мия ва оёқлари). Иссиқлик ишлови бериш вақти 5-20 минут, қовуришда йўқотиш массаси (%) ҳисобида қуйидагича: мол буйраги 47-52 %, кўй ва чўчқа буйраги 40-45 %. Қовуришда олдиндан қайнатилган мия ва юракнинг йўқотиш массаси 8 % ни ташкил этади.

Сардакда қовурилган буйрак тайёрлаш учун тайёрланган буйраклар 3-4 мм қалинликда кесилиб, 5-6 минут қовурилади. Устига сардак (қизил, пиёзли, томатли, сметанали) қўйилади ва қайнагунча қайнатилади. Узатишда сардак ва қайла (сутли сардакли сабзавотлар, қовурилган картошка, картошка пюреси) билан тортилади.

Қайнатилган мия ва юрак ҳар бир порция учун бир бўлакдан қилиб кесилади, унга булаб лезонга ботириб олинади. Сўнгра урвоқга булаб олинади. Тайёрланган маҳсулотлар кўп ёғда қовурилади. Узатишда устига саригёғ қўйилади. Қайласига сутли сардакда қайнатиб пиширилган сабзавотлар, картошка пюреси билан берилади. Бу таомни алоҳида томатли, қизил виноли сардак билан ҳам узатиш мумкин.

### **Гўшт ва гўшт маҳсулотларидан димлаб пиширилган таомлар**

Гўшт катта (2 килограммгача), порцияли ва кичик бўлақларга, калла-пача маҳсулотлари эса порцияли ва кичик бўлақларга бўлиб димланади. Катта бўлакли гўштларга туз, қалампир сепилиб қовурилган қатлам ҳосил бўлгунча қовурилади. Баъзи таомлар учун гўшт саримсоқ ва чўчқа ёғи билан сабзавотлар (сабзи, бош пиёз, кўкатлар) бирга қовурилади ёки ажратиб гўшт бирга димланадиган идишга солинади. Қовурилгандан сўнг катта бўлакли гўшт устига идишнинг ярмигача келадиган сув ёки шўрва қўйилади, порцияли ва кичик бўлақлари эса суюқлик билан тўлдирилади. Сўнгра дориворлар баъзан томат пюреси қўшиб идиш қопқоғи ёпилади ва паст оловда димланади. Димлаш давомийлиги йирик бўлакли мол гўшти учун 2-2,5 соат, йирик бўлакли кўй гўшти учун 1-1,5 соат, кичик бўлакли учун 1-1,5соат. Иссиқлик ишлови берилганда оғирлигини йўқотиш 32-40 % ни ташкил этади.

Сардакни димланган гўшт учун димлаш натижасида олинган суюқликда тайёрланади ва унга қирғичланган ва эзилтириб пиширилган сабзавот аралаштирилади. Узатишда катта бўлакли гўшт порция учун 1-2 бўлакдан кесилади, қайла солинади ва сардак қўйилади.

Димланган гўшт учун қайлани алоҳида ёки гўшт билан бирга тайёрланади. Гўшт билан бирга тайёрланган қайлали таом мазали бўлади. Агар гўшт қайла билан бирга димланса, унда куб шаклида кесилган картошка ва бошқа сабзавотлар олдиндан қовуриб олинади. Гўшт сабзавот ва сардак билан бирга узатилади. Гўшт ва қайла алоҳида тайёрланса гўштга сардак қўйилади, қайла эса ёнида қўйилади. Қайла сифатида қовурилган, қайнатилган картошка, картошка пюреси, қайнатилган макарон ва мураккаб қайлалар ишлатилади.

Уриб юмшатиш зраза тайёрлаш учун гўшт бўлаклари юпқа пласт ҳосил бўлгунча уриб юмшатилади. Унинг устига қийма қўйилади, тўғри бурчак шаклида урилиб ип билан боғланади, тузланади, қовурилади ва 1 соат давомида суюқликда димланади. Шундан сўнг эса чиқариб олинади. Шўрвасига қизил сардак тайёрланиб, зразалар устига қўйилади, таъм берувчи маҳсулотлар қўшиб 35-40 минут тайёр бўлгунча димланади. Қийма сифатида қовурилган пиёз, қайнатилган тухум ёки қўзичорин, янчилган кўкатлар, эзилган урвоқ ишлатилади. Зразаларни бир порцияга 2 тадан қилиб гречка ёрмаси, картошка пюреси, қовурилган картошка ёки пиширилган сабзавотлар билан узатиш мумкин.

Гуляш чўчка ва мол гўшtidан тайёрланади. Гўшт бўлаклари (20-30 граммдан) тузланади, қовурилади. Қайнаган шўрва ёки сув қўйилади, томат пюреси аралаштириб, тайёр бўлгунча димланади. Шўрваси тиндирилиб унга қизил сардак тайёрланади. Сўнг сардакга пассерланган пиёз, қалампир, лавр япроги ва туз солинади. Гўшт сардак билан бирга 15-20 минут тайёр бўлгунча димланади. Гуляшни сметана билан ҳам тайёрлаш мумкин. Қайлага қайнатма ёки қовурилган картошка, картошка пюреси, гурунч бўтқаси берилади.

Рагу тайёрлаш учун 20-30 гр массали қўй ёки чўчка гўшти бўлаклари қовурилади. Устига суюқлик қўйилади, томат пюреси аралаштирилиб, 30-40 минут димланади. Сўнг суюқлик ажратилиб, тиндирилади ва унда қизил сардак тайёрланади. Тайёрланган сардакга, куб шаклидаги қовурилган картошка, сабзи, шолгом, пиёз олинади ва 15-20 минут димланади. Рагу сардак ва қайла билан устига кўкат сепиб узатилади.

Азу тайёрлашда тайёрланган гўшт қизаргунча қовурилади, унга иссиқ сув ёки шўрва қўйилади, пассерланган пиёз, томат пюреси, помидор аралаштирилиб, тайёр бўлгунча димланади. Сўнг шўрваси олиниб, унга

узунчоқ шаклдаги тузланган бодринг, янчилган саримсоқ, гўшт қовурилган картошка солиб сардак тайёрланади ва 10-15 минут димланади. Азу қайла ва сардак билан узатилади.

Палов тайёрлаш учун қовурилган қўй гўшти бўлакларига тўғралган пиёз ва сабзи, томат пюреси қўшиб аралаштирилади, иссиқ сув қўйилади ва баланд оловда қайнагунча қайнатилади. Сўнгра унга ювилган гурунч солиниб, суви шимилгунга қадар қайнатилади. Сувини гурунч тортиб олгач идиш қопқоғи ёпилиб, 40-50 минут димлаб пиширилади.

Русча буйрак тайёрлаш учун қайнатилган мол буйраги ва хом бузоқ, қўй, чўчка буйраклари узунчоқ кесилиб қовурилади. Тайёрланган бўлакларга кизил сардак қўйилади, қовурилган сабзавот тузланган бодринг, дориворлар аралаштирилиб димланади. Идишга сардак ва сабзавотлар солиб, кўкат сепиб узатилади. Қайла алоҳида берилади.

### **Тоблаб пиширилган гўштли таомлар**

Қайнатилган ёки қовурилган гўшт маҳсулотлари порцияли ёки кичик бўлакларга бўлинади ва қайла (картошка бўтқаси, қайнатилган сабзавот ва макарон маҳсулотлари, сардак билан ёки уларсиз порцияли товаларда ёки қовуриш шкафида тоблаб пиширилади. Маҳсулотни узатишда ёғ ёки сардак қўйилади.

Табиий котлетлар (қўй, бузоқ) ярим тайёр бўлгунга қовурилади, сўнг бир неча жойлари кўндаланг толалар бўйлаб кесилади ва улар қайнатилган кўзиқорин билан тўлдирилади. Ёғ суртилган идишга озгина сутли сардак қўйилиб тайёрланган котлетлар териб чиқилади ва устига қолган сутли сардак қўйиб, қирғичланган пишлоқ, ёғ сепиб тоблаб пиширилади. Котлетлар пиширилган идишида узатилади. Қовурилган картошка, кўк нўхат ёки мураккаб қайла алоҳида берилади.

Гўшт қиймали сабзавотлар тайёрлаш учун чопилган гўшт пассерланган пиёз билан қовурилади, гурунч, туз ва қалампир солиб аралаштирилади.

Тайёрланган сабзавотларга (қовоқ, бойимжон, помидор, ширин қалампир) қийма солинади. Қолип ичига бир қатор терилади ва устига томатли сметанали сардак қўйиб, қирғичланган пишлоқ ва урвоқ сепилади ҳамда тоблаб пиширилади.

Гўштли карам дулма тайёрлашда қайнатилган карамга қийма (қиймаланган гўшт, гурунч, тўғралган пиёз) солинади ва маҳсулотга

туртбурчак шакл берилади. Карам дулма қовуриб олинади. Қовурилган дулмаларга сметанали сардак ва томат солиб тоблаб пиширилади. Узатишда пиширилган таом сардак солиб узатилади.

Аралаш гўшти солянка қайнатилган гўшт маҳсулотлари аралашмасидан тайёрланади; Бунинг учун сосиска, ветчина, ўпка, тил, гўшларнинг юпқа кесилган ва сал қовурилган аралашмалари ишлатилади. Тайёрланган гўшт маҳсулотлари қизил сардакка солинади, пўсти тозаланган тузланган бодринг, сомонча шаклли кесилган каперсилар аралаштирилиб қайнагунча қайнатилади. Димланган карам алоҳида тайёрланади. Сўнг порцияли ёғланган товага бир қисм димланган карамга тайёрланган гўшти сардак ва сабзавотлар териб чиқилади. Масалликлар усти қолган карам билан ёпилади. Карам устига қирғичланган пишлоқ, урвоқ, ёғ сепилади ва тоблаб пиширилади. Узатишда солянкага лимон бўлаги қўйилади, сиркаланган мевалар билан безатилади, майин кесилган кўкат сепилади.

### **Қиймаланган гўшти таомлар**

Қиймаланган гўшдан (мол, қўй, чўчка, бузоқ гўшлари) табиий ҳамда нон қўшилган (котлет массаси) маҳсулотлар тайёрланади.

Қиймаланган гўшти маҳсулотларни узатишдан олдин қовуриш тавсия этилади. Тайёрланган ярим тайёр маҳсулотлар икки томони қовурилгунча пиширилади ва 5-7 минут давомида қовуриш шкафида тайёр бўлгунча пиширилади. Қовуриш давомийлиги 8-10 минутни ташкил этади. Қовуришда котлет ва биточки маҳсулотлари 19 %, қиймаланган бифштекс 30 % уз массасини йўқотади.

Қиймаланган табиий гўшт маҳсулотларига бифштекс ва қиймаланган филе гўшти киради. Қиймаланган бифштекс ҳам худди табиий филе гўшдан тайёрланган бифштекс каби узатилади.

Филе гўшти кичик ликопчага солинади ёнига қовурилган картошка ёки мураккаб сабзавотли қайла қўйилади. Филе гўштига томатли ёки пиёзли қизил ва корнишонли сардак қўйилади. Таом салат кўкатлари билан безатилади. Котлет ва биточқилар икки томони қизаргунча қовурилади ва 4-5 минут давомида қовуриш шкафида пиширилади. Узатишда кичик ликопчага қайла (қовурилган ва қайнатилган картошка, сутли сардак, мураккаб сабзавотлар) солинади. Сўнг котлет терилади ва устига саригёғ ёки сардак

(қизил, томатли, пиёзли қизил) қўйилади. Биточқиларни сметанали сардакда томат аралаштирилган гурунч билан пишириш мумкин.

Гўштли шницель ва қиймаланган зразалар ҳам худди котлетлардек қовурилади. Таом устига сариеғ қўйилади, шницель ёки зраза устига томатли ёки қизил сардак қўйилади. Таом кўкатлар билан безатилади, зразалар учун қайла-гречка бўтқаси, мураккаб қайла, картошка пюреси; шницеллар учун – қайнатилган сабзавот ва картошка, томат сардакли сабзавот бўтқа берилади.

Гурунчли тефтел тайёрлаш учун тайёрланган котлет массасига майин куб шаклида тўғралган пиёз қўшиб аралаштирилади. Массадан ҳар бир порция учун 3-4 тадан қилиб шар шаклида тефтеллар ясалади, устига, томат сардаги қўйилади ва 7-8 минут давомида димлаб пиширилади. Узатишда тефтели ликопчага терилади ва пиширилган сардак қўйилади. Ёнида қайла сифатида гурунч солинади.

Котлет массаларига тухум, сабзи, кўк нўхат, кўк пиёз, қайнатилган макаронлардан тайёрланган қийма қўшиб рулетлар пиширилади. Тайёрланган ярим тайёр рулет қолипга терилади, тухум суртилади, урвоқ ва ёғ сепилади ва қовуриш шкафида тоблаб пиширилади. Узатишда рулет бўлакларга (порциясига 1-2 та) бўлинади, устига сардак солинади. Қайла сифатида қайнатилган ёки димланган сабзавотлар, сутли сардакли сабзавотлар қўлланилади.

### **Қайнатилган ва димланган парранда гўштли таомлар**

Дориворланган парранда гўштига иссиқ сув қўйилади. (1 кг учун 2-2,5 л сув) ва қайнагунча қиздирилади. Сўнг кўпиги олинади. Майдаланган пиёз ва илдизлар солиниб, паст оловда ёки паст ҳароратда (90<sup>0</sup>С атрофида) қайнатиш давом этилади. Қайнатиш вақти парранданинг кўриниши ва унинг ёшига боғлиқ. Жўжанинг тайёр бўлиши 20-30 минут, ёш товук 50-60 минут, катта ёшдагилари 2-3 соат.

Ғоз, ўрдак, куркалар 1 соатдан 2 соатгача қайнатилади. Паррандани қайнатишда йўқотиш массаси 25-28 %ни ташкил этади.

Тайёр бўлган парранда гўшти суюқликдан олиниб, совутилади ва бўлакларга бўлинади. Порцияларга бўлинган парранда иссиқ шўрва қўйиб, оғзи ёпиқ идишда сақланади. Узатишда қайнатилган паррандага қайла қўшилади, ёғ, сардак шўрва қўйилади. Қайласига қайнатилган ёки димланган гурунч, картошка пюреси сут сардакли картошка, кўк нўхат берилади.

Жўжа, товук филеси ва котлет массаси димлаб пиширилади. Димлаб пишириш учун тайёрланган ярим тайёр маҳсулотлар идишга терилади, устига шўрва ёки сув қўйилади, хушбўй сабзавот, туз аралаштирилиб қопқоғи ёпилиб димланади. Мазаси яхшиланиши учун унга қуруқ вино қўшиш мумкин. Товук филесининг оқ рангини сақлаш учун унга лимон шарбати сепилади. Филени пиширишда олинган шўрва эса сардак тайёрлаш учун ишлатилади.

Узатишда парранда қайнатилган ёки димланган гурунч, қайнатилган картошка ёки сабзавот қаби қайлалар билан берилади. Баъзи таомларга қайнатилган қўзиқорин аралаштирилади. Сардак сифатида буғланган, тухумли оқ сардак, қизил эстрагонли сардак ишлатилади. Товук ва бошқа парранда лахм гўшtidан тайёрланган котлетлар иситилган нон бўлаги устига қўйилиб, устига кесилган қўзиқорин териблиб узатилади. Лахм гўшtidан котлет массаларини димлашда оғирлигини йўқотиш 12 %, бутун жўжа тўшида 27 % ни ташкил қилади.

### **Таянч иборалар**

Гўшт, гўштли маҳсулотлар, парранда гўшти, қайнатиб пиширилган гўштли таомлар, калла-поча маҳсулотлари, қайнатилган мия, қайнатилган тил, қайнатилган сосиска ва сарделкалар, қовуриб пиширилган гўштли таомлар, эскалоп, азу, бефстроганов, ромштекс, гуляш, димлаб пиширилган гўштли таомлар, тоблаб пиширилган гўштли таомлар

### **Назорат саволлари**

1. Қайнатилган гўшт маҳсулотлари қандай тайёрланади?
2. Қовурилган қўй гўшти қандай тайёрланади?
3. Табиий бифштекс пишириш қандай олиб борилади?
4. Қўй гўшtidан котлетлар қандай тайёрланади?
5. Майда бўлакли гўштлардан қандай таомлар тайёрланади?
6. Сардакда қовурилган буйрак таоми қандай тайёрланади?
7. Димланган гўшт ва гўшт маҳсулотларидан қандай таомлар тайёрлаш мумкин?
8. Тобланган гўштли таомларга нималар киради?
9. Майдаланган гўштли таомларга нималар киради?
10. Парранда гўшtidан қандай таомлар тайёрлаш мумкин?

## ТУХУМ ВА ТВОРОГДАН ТАЙЁРЛАНАДИГАН ТАОМЛАР

Умумий овқатланиш корхоналарида гўшт маҳсулотларидан ташкари тухум ва творогдан ҳам таомлар тайёрланади.

Тухум ғоят муҳим озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Умумий овқатланиш корхоналарида тухумнинг ҳар хил турлари ишлатилади. Буларга: товук, ўрдак, ғоз, курка, бедана, қирғовул тухумлари киради.

Творог бу сугир сутидан тайерланган оқсилли қаттиқ маҳсулотдир. Творог ёғи олинмаган ёки ёғсизлантирилган сутдан олинади. Творог энг тўйимли озиқ-овқат маҳсулоти бўлиб, у шифобахш хусусиятга эга. Унинг таркибида 14-17% оқсил, 18% ёғ, 2, 4-2, 8 % сут қанди, кальций, фосфор, темир ва магний бор.

### Тухумдан тайёрланадиган таомлар.

Тухумдан қуйидаги таомлар тайёрланади: қайнатилган тухум, қайнатилган тухум пишлоқ билан, қовурилган тухум, гренкали тухум, табиий омлет, тухумли бўтқа, пишлоқли қўймок, помидорли қўймок, тухумли котлет.

### Қайнатилган тухумли таомлар

Тухумли таомлар тайёрлашда турлича иссиқлик ишлови берилади. Тухум озгина қайнатиб (всмятку), «халтачада» ва тула қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади.

Тухумни қайнатиш учун ҳар хил идишлар (сотейник, кастрюля ва хоказо) ишлатилади. 10 дона тухум учун 2,5 – 3 литр сув кетади. Қайнатилган тухумларни олиб устидан совуқ сув солинади, бунда тухум сариғининг ранги ўзгармайди ва пучоги тезда ажралади.

**Илитилган (всмятку) тухум.** Қайнатилган идишга тухум солинади, электр ўчоғининг четига қўйиб қайнатмасдан 80-90 °С ҳароратда 4-5 минут қиздирилади. Илитилган тухум ликопчаларга солиниб берилади.

«Халтачада» ҳолатда пишириладиган тухум худди юқоридагидек 7-8 минут қиздирилади. Пиширилган тухум шўрвага, гренки билан сутли сардакка солиб узатилади.



**Тўла қайнатилган тухум** 12 минут қиздирилади ва совуқ сув билан ювилади.

Салатлар, суюқ ошлар, сардаклар, қийма тайёрлашда ва алоҳида таом сифатида фойдаланилади. Хом тухум устига совуқ сув қўйиб иссиқлик таъсирида қайнашгача олиб бориб қайнамасдан 20-30 минут қиздирилади.

**Қайнатилган тухум пишлоқ билан.** Қайнатилган тухум тозаланади, майдаланади, лycopчага солинади, устидан майдаланган пишлоқ ва кўкат сепиб узатилади.

**Сутли сардакда гренкали тухум.** Қайнатилган тухум тозаланади, идишга солинади, устига сут, туз, сариёғ солиниб, яхшилаб аралаштирилади.

Буғдой нонининг юмшок қисми олиниб саригёғда қовурилади ва лycopчага солинади. Тухум айлана шаклда кесилади ва устига иссиқ сутли сардак солинади. Узатишда устида кўкат сепилади.

**Тухумли бўтқа.** Идишга тухум (хом), сут, туз, сариёғ солиб яхшилаб аралаштирилади. Тухумли аралашма идишга солинади, сув ҳаммомида 20 минут аралаштирган ҳолда қайнатади ( $70^{\circ}\text{C}$  ҳароратда). Тайёр бўтқа куюкроқ консистенцияли кўринишда бўлади. Иситилган товокчага тоғча шаклида тухум бўтқаси солиниб, устидан кўкат, майдаланган пишлоқ сепилади, атрофига қовурилган гренки (ок нондан) териб узатилади.

Таомни кўк нўхат ёки қайнатилган рангли карам билан ҳам узатиш мумкин.

### **Қовурилган тухумли таомлар**

**Кўзли тухум (яичница глазунья).** Қиздирилган товага сариёғ солинади, қиздирилади ва аста-секин тухум солинади. Оксил куюк консистенцияга, сариғи эса – ярим суюқ консистенцияга эга бўлгунча қовурилади.

Тайёр бўлган таом порцияларга бўлинади, тарелкага қўйилади, устидан қиздирилган ёғ қўйилади. Кўзли тухумни порцион товаларда узатилади ёки бутербродлар тайёрлаш учун ишлатилади. Бундай таомни тайёрлаш учун 1 дона тухум, 5 грамм саригёғ керак бўлади. Таомнинг чиқиши 40 граммни ташкил этади.

**Гренкали тухум.** Ок ёки қора ноннинг қизартириб пиширилган жойи олинади, кубик шаклида кесилади ва саригёғда қовурилади. Устидан тухум қўйилади ва қиздириш шкафида 3-4 минут тоблаб пиширилади.

Узатишда «кузли тухум» дай узатилади. Қовурилган тухумни олдиндан қовуриб ёки қайнатиб кўк нўхат, помидор, қовоқча билан узатиш мумкин.

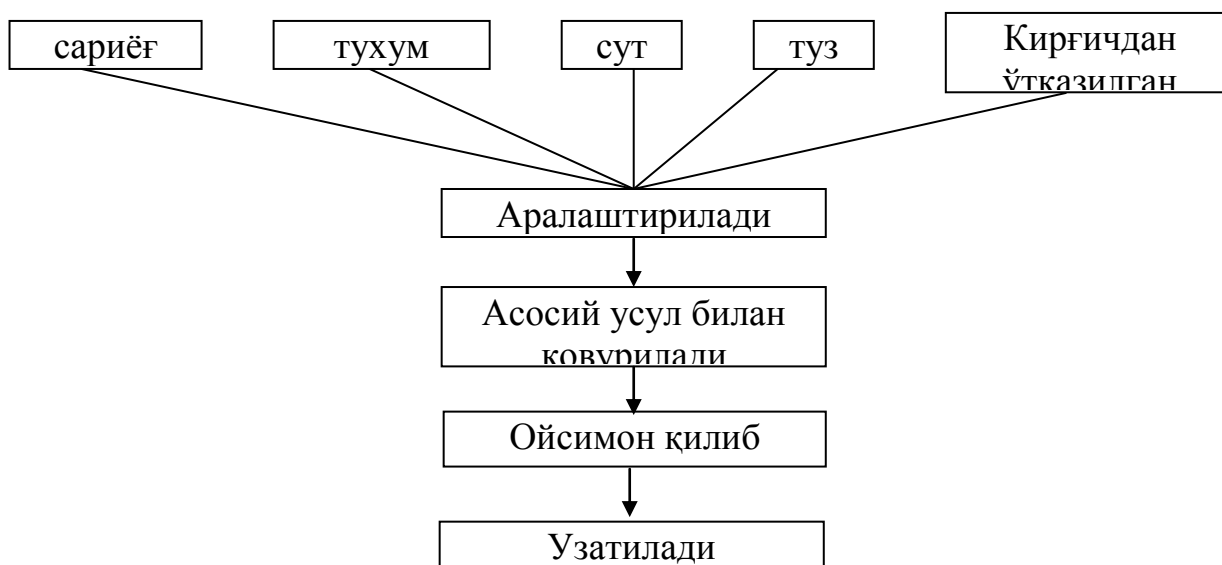
**Табиий омлет.** Идишга хом тухум, сут, туз солиб енгилгина кўпиртирилади. Бундай аралашма тайёрлаш учун солинадиган сариёғнинг бир қисмини солиш мумкин. Омлет противенда ёки товада қовурилади. Идиш яхшилаб қиздирилади, ёғ солинади ва аралашма қўйилади. Олдин омлет паст ҳароратда, пичоқ билан аралаштириб, юзи қизаргунча қовурилади.

Кейин 3-5 минут қовуриш шкафида яна пиширилади.

Узатишда порцион бўлақларга бўлинади (ҳар бир порцияга бирта), устига ёғ қўйиб кўкат сепилади.

**Пишлоқкли қўймоқ.** Бу таомни юқорида айтиб ўтилган омлетдан фарқи омлет тайёрланадиган аралашмага кирғичдан ўтказилган пишлок солинади. Табиий қўймоқдай қовуриб, узатилади.

Пишлоқкли қўймоқ ишлаб чиқариш технологик схемаси қуйидагича.



**Помидорли қўймоқ.** Помидор ювилиб 4 бўлакка бўлинади ва озгина саригёғда қовурилади, устига қўймоқ аралашмаси солинади ва қуюлгунга қадар қовурилади. Тайёр таом кесилади (1 порцияга 1бўлак), устидан ёғ қўйилади ва кўкат сепиб узатилади. Бундай таомни тайёрлаш учун 1 дона тухум, 5 грамм саригёғ, 25 грамм сут, 50 грамм помидор керак бўлади. Таомнинг чиқиши 70 граммни ташкил этади.

**Тухумли котлет.** Қайнатилган тухум яхшилаб майдаланади, совумаган маннўй бўтқаси билан аралаштирилади, шакл берилади, нон

ушоқларига (сухари) буланади ва асосий усул билан икки томони ковурилади. Котлетларни узатишда (1 порцияга 1-2 дона) лycopчaгa қўйиб, устидан қиздирилган ёғ қўйилади.

### **Тоблаб, қизартириб пишириладиган тухумли таомлар.**

**Табиий қизартириб пишириладиган қўймоқ.** Тайёрланган омлет аралашмаси ёғланган противенга солинади ва 160-180 °C ҳароратда қиздириш шкафида пиширилади, юзи қизариб қатлам ҳосил бўлгунга қадар қизартириб пиширилган қўймоқдай узатилади.

**Сабзили қўймоқ.** Тозаланган сабзи пиширилади, эзилади ва қўймоқ аралашмаси билан аралаштирилади. Табиий қизартириб пиширилган омлетдай тайёрланиб узатилади. Қўймоқни пишлоқ билан ҳам тайёрлаш мумкин. Бундай таомни тайёрлаш учун 1 дона тухум, 3 грамм саригёғ, 30 грамм сут, 50 грамм сабзи керак бўлади. Таомнинг чиқиши 100 граммни ташкил этади.

**Шпинатли қўймоқ.** Консерваланган шпинат – пюре ёғ билан аралаштирилади, 3-5 минут иситилади, кейин совутилади ва қўймоқ аралашмасига қўшилади. Қовуриш шкафида қуюклашгунча пиширилади. Тайёр қўймоқ бўлақларга квадрат ёки учбурчак шаклда кесилади ва ёғ билан узатилади.

**Гурунч бўтқаси билан тайёрланган қўймоқ.** Гурунч бўтқаси пиширилади, ёғ солинади, тайёрланган противенга солинади ва тайёрланган қўймоқ аралашмаси устига қўйилади, ҳаммаси биргаликда аралаштирилади, текисланади, қовуриш шкафида пиширилади. Тайёр қўймоқ бўлақларга бўлиб (1 порцияга 1 та) устидан қиздирилган саригёғ қўйиб узатилади.

**Драчена.** Буғдой унини ёғсиз оч-сарик ранггача қизартирилади, унга сут хом тухум, туз қўшилади ва яхшилаб аралаштирилади. Аралашма кўпиртирилади ва тиндирилади.

Аралашмага сметана ёки саригёғ қўшиш мумкин. Чуяндан тайёрланган това ёғ суртилади, устига аралашма 1 см қалинликда қўйилади ва қиздириш шкафида қўймоқ юзи қизаргунча пиширилади.

Тайёр драчена порцион бўлақларга булинади ва дарҳол узатилади, чунки у тез котиби кўринишини узгартиради. Таомни шакар қўшиб ёки мураббо солиб узатиш мумкин.

**Тухумдан тайёрланган суфле.** Ўртача қуюқлашган сутли сардак тайёрланади ва 50 °С ҳароратгача совутилади. Тухум сариғи оқидан ажратиб сутли сардакка қўшилади. Оқсилли тургун кўпик ҳосил бўлгунга қадар урилади, тайёрланган аралашмага аста-секин қўшилади. Тайёрланган суфле аралашмаси ёғ суртилган противенга солинади ва қиздириш шкафида пиширилади. Таомни сув ҳаммомида ҳам пишириш мумкин.

Тайёр суфле порцион бўлақларга кесилади, тарелкага солинади ва узатилади. Бундай таомни тайёрлаш учун 1 дона тухум, 7 грамм сариғёғ, 50 грамм сут, 5 грамм буғдой уни керак бўлади Таомнинг чиқиши 95 граммни ташкил этади.

### **Творогдан тайёрланадиган таомлар**

Творогдан тайёрланган таомлар болалар овқатида кенг қўлланилади, чунки творогда оқсиллар, асосан, фосфор ва кальций бор. Қайсиким булар боланинг ўсиши ва ривожланишида муҳим аҳамиятга эга. Творог енгил хазм бўлади. Унинг таркибида аминокислоталар бўлиб, улар ёғлар алмашинувини яхшилади ва пархез овқатланишда муҳим аҳамиятга эга.

Творог, худди сут-катик маҳсулотларидек, патоген микроорганизмлар ривожланишида яхши муҳит бўлиб ҳисобланади.

Творогдан тайёрланган таомлар совуқ ёки иссиқ ҳолда узатилади. Уларни тайёрлашдан олдин идишдан олинади, текширилади, эзувчи жиҳозга солиб яхшилаб эзилади (протирают). Бунда маҳсулот 2 % оғирлигини йўқотади. Баъзан творог намлигини йўқотиш учун прессланади.

**Бугда пиширилган олмали творог пудинги.** Олма пўчоғи ва уруғидан тозаланади. Творог ва майдаланган олма эзилтирилади. Тухум сариғидан ажратилади, тухум оқи яхшилаб уриб кўпиртирилади. Сариғига шакар қўшиб яхшилаб аралаштирилади, устига творог олма, нон ушоғи қўшилади. Унга кўпиртирилган тухум оқили солинади аста-секин аралаштирилади. Тайёрланган масса маълум бир шаклдаги ёғ суртилган шакар сепилган идишга солинади ва сув ҳаммомида пиширилади. Тайёр бўлганини билиш учун игна санчилади. Игна қуруқ бўлса маҳсулот тайёр бўлган ҳисобланади. Тайёр пудинг 5 минут совутилади ва ширин сардак ёки мураббо билан узатилади.

**Сўрниклар.** Хом тухум пучогидан тозаланади, шакар билан яхшилаб аралаштирилади ва эзитирилган творогга қўшилади. Ун ёки маннўй ёрмаси, туз солиб яхшилаб аралаштирилади. Сўрникларга айлана шакл бериб, унга

буланади, асосий усул билан 2 томони қизартирилади ва 5 минут қовуриш шкафида пиширилади.

Узатишда (1 порциясига 1-2 дона) сўрниклар тақсимчага солиб, устидан ёғ, ширин сардак ёки қиём қўйиб узатилади.

Сўрникларни қайнатилган картошка қўшиб ҳам тайёрлаш мумкин.

Таомни тайёрлашда 100 грамм творог, 20 грамм буғдой уни, 1/6 дона тухум, 10 грамм шакар, 5 грамм саригёғ, 20 грамм қиём керак. Чиқиши 130 грамм.

**Қизғиш рангли сўрниклар.** Сабзи тозаланиб, майда кесилади, сувда консистенцияси мулойим бўлгунга қадар пиширилади, олиб яхшилаб эзиб устига творог қўшилади.

Қолган жараён худди юқорида айтгандек боради. Керакли маҳсулотлар: творог 100грамм, сабзи 50 грамм, буғдой уни 20 грамм, шакар 10 грамм, тухум 1/6 дона, мураббо 20 грамм, саригёғ 5 грамм. Чиқиши 170 грамм.

**Қиздириш шкафида пиширилган творогли пудинг.** Хом тухумнинг сариғини яхшилаб шакар билан аралаштирилади ва эзилган творог маннўй ёрмаси (сутга солинган) туз қўшилади. Тайёрланган массага кўпиртирилган тухум оқсили киргизилиб аста-секин аралаштирилади. Противенга ёғ суртилиб, нон ушоқлари (сухари) сепилиб тайёрланган масса солинади: юзаси яхшилаб текис қилинади, устига сметана ёки ёғ қўйилади. Таом 25-30 минут 200-220 °С ҳароратда қовуриш шкафида пиширилади.

Тайёр пудинг юзасида мулойим қизартирилган қатлам ҳосил бўлади. таом 5-10 минут совутилади, квадрат бўлақларга бўлинади, узатишда (1 порцияга 1 та бўлақ) қиём ёки ширин сардак устидан қўйилади.

Пудингга майиз, ванилин, ёнғоқ қўшиш мумкин.

Керакли маҳсулотлар: творог 100 грамм, маннўй ёрмани 10 грамм, сут 20 грамм, тухум ¼ дона, шакар 10 грамм, саригёғ 5 грамм, қиём 20 грамм. Чиқиши 135 грамм.

**Творогли запеканка.** Бу таом худди пудингдан тайёрланади, фақатгина тухум массасига ажратмасдан, (сариғини оқидан ажратмасдан) қўшилади. Маннўй ёрмаси ўрнига маннўй бўтқасини ишлатиш мумкин.

**Творог ва сабзавотлардан тайёрланган ватрушка.** Творог эзилади, майиз ювилади ва сувга солиб қўйилади, сабзи кесилади, кам сувда саригёғ солиниб димлаб пиширилади. Тухум шакар билан яхшилаб аралаштирилади,

устига творог, ун солинади тайёрланган масса айлана шаклида кесилади. Айлана ўртаси чуқур қилинади, устига сабзи майиз билан аралаштирилган ҳолда қўйилади. Тайёрланган ватрушкalar ёғланган противенга терилади устига тухумдан тайёрланган лезон ва сметана қўйилади. Қовуриш шкафига юзаси қизаргунча қўйилади.

Узатишда (2 дона 2 порцияга) ватрушкalar устига ёғ қўйилади.

Керакли маҳсулотлар: творог 100 грамм, буғдой 15 грамм, шакар 10 грамм, тухум  $\frac{1}{4}$  дона, саригёғ 10 грамм, сабзи 50 грамм, майиз 10 грамм, сметана 5 грамм. Чиқиши 170 грамм.

### **Таянч иборалар**

Консерваланган, микроорганизмлар, консистенция, қайнатилган тухум, қайнатилган тухум пишлоқ билан, сутли сардакда пиширилган тухум, қовурилган тухум, гренакали тухум, табиий омлет, пишлоқли қўймоқ, помидорли қўймоқ, драчена, творогли таомлар.

### **Назорат саволлари**

1. Тухумдан тайёрланадиган таомларнинг турларига нималар киради?
2. Тухумдан қовурилган таомлар асортиментига нималар киради?
3. Табиий қўймоқ қандай тайёрланади?
4. Тоблаб қизартириб пиширилган таомларга нималар киради?
5. Қўймоқнинг қайси турларини биласиз?
6. Тухумдан тайёрланган суфле таомини тайёрлашда нималарга эътибор бериш керак?
7. Творогдан тайёрланган таомлар кимлар учун кўпроқ ишлатилади?
8. Творогли таомларга нималар киради?

## ЯХНА ТАОМЛАР ВА ГАЗАКЛАР

Яхна таом истеъмол қилишдан олдин берилади. Бундай ҳолларда уларни иштаха очувчи ва асосий таомлар таркибини тўлдиришда охирги роль ўйновчи газаклар деб номлашади. Нонушта ва кечки овқат таомномаларида яхна таомлар асосий таом бўлиб хизмат қилади.

Яхна таомларни тайёрлаш рецептураси ва усули турлича. Уларнинг баъзи бири аччиқ таъмли (қильки ва сельд газаклари, ачитилган карам, тузланган кўзиқорин газаклари) бўлса, баъзиларига аччиқ дориворлар ва сардаклар горчица, хрен, майонез сардаги берилади. Банкет таомлари ассортиментда пишлоқ, балиқ, парранда филеси, балиқли қийма каби тайёрлаш усули мураккаб бўлган таомлар билан безатишда алоҳида эътибор берилади.

Яхна таомлар салат идишлар, газак ликопчалар, металл ва керамикалик ликопчалар ва вазаларда тортилади. Яхна таомлар тайёрлашда маҳсулотларга, кўпинча, иссиқлик ишлови берилгандан сўнг механик ишлови берилади. Натижада иккинчи даражали микроблар пайдо бўлади. Шунинг учун яхна таомлар тайёрлаш, сақлашда санитария қоидаларига риоя қилиш талаб этилади. Бундан кўриниб турибдики технологик жараёни шундай бажариш керакки, иссиқ ишлов бериш, механик ишлов беришдан сўнг бажарилсин. Масалан: сабзавотларни қайнатиб совитилгандан сўнг арчиб майдаламасдан, балки тозалаб, майдаланган сабзавотларни қайнатиш, димлаш пишириш керак. Қўлда бажариладиган ишлар сонини мумкин қадар қисқартириш зарур. Газакларни ўлчашда маҳсус ўлчагичлар, маҳсулотни жойлаштиришда маҳсус санчқилардан фойдаланиш керак. Яхна совук таомлар тайёрлаш учун ярим тайёр маҳсулотларни сақлаш муддатини қисқартириш зарур ва тайёр бўлган маҳсулотларни сақлашда ҳарорат тартибини қаттиқ назорат қилиш керак. Ёз кунларида балиқ ва гўшт маҳсулотларидан қўймали таомларни тайёрлаш таъқиқланади.

Тайёрлаш усули ва хом ашё турига кўринишига қараб яхна таомларни бир неча гуруҳга бўлиш мумкин: бутербродлар, салатлар, сабзавотлардан тайёрланган газак ва таомлар, балиқли газак ва таомлар, гўштли таом ва газаклар, гўшт маҳсулотлари, парранда ва бутербродлар.

### Бутербродлар

Бутербродлар, очик (оддий, газакли, ассорти) ва ёпик (сэндвич) турларга бўлинади. Оддий очик бутербродлар нон бўлаклари ёғ ёки ёғли аралашмалар суртиб тайёрланади. Ёғли маҳсулотлар (чўчка ёғи, дудланган) ёғ суртилмаган қора нонга терилади. Қора ва буғдой нонларидан аччиқ таъмга эга (кильки, сельд) ёки сал аччикрок (тухум, аччиқ бўлмаган пишлоқ) маҳсулотлардан бутербродлар тайёрланади. Қолган бутербродлар буғдой нон бўлакларида тайёрланади. Ассорти очик бутербродлар бир неча хил кўринишдаги маҳсулот (салат ва пиёз кўкати, тухум) билан безатилиб тайёрланади.

Газакли очик бутербродлар фуршет столларидаги мижозларга хизмат қилишда қўлланилади. Уларни тайёрлашда буғдой нони 0,5 см қалинликда айлана ярим ой, юлдузча, ромб, тўртбурчак шаклида кесилади. Кесилган нон саригёгда сал қовурилади ва совутилади, сўнг саригёғ ёки ёғли аралашмалар сурилади ва унга ҳар хил маҳсулотлар пишлоқ, ветчина, колбаса, икра. Қайнатилган ва дудланган балиқ қўйилади. Кўп порцияли газакли бутербродлар тайёрлашда нон қовурилади, ёғ суртилиб қовурилади, сўнгра эса кесилади.

Ёпик бутербродлар (сэндвич) транспорт, дам олиш жойларидаги йўловчиларга хизмат қилиш учун қўлланилади.

Уларни тайёрлашда буғдой нони 0,5 сантиметр қалинликда кесилади ва ёғ ёки ёғли аралашмалари суртилади, сўнг бир бўлагига майин кесилган маҳсулот бўлаклари қўйилади ва уни бошқа нон бўлаги билан ёпилади. Бутербродлар кичик (4х6 см) ва жуда катта (йўловчилар учун) қилиб тайёрланади. Бунда кичик донали нонлар ҳам ишлатилади. (булочка). Булочкалар шундай кўндаланг кесиладики, уларнинг ярим бўлаги сочилиб кетмасин ва улар орасига маҳсулот бўлаклари (пишлоқ, колбаса ва бошқалар) қўйилади. Кўп қаватли бутербродлар тайёрлаш мумкин.

Қўйида ёпик бутербродлар учун намунали маҳсулотлар келтирилган: ветчина (қовурилган гўшт, қайнатма колбаса) саригёғли горчица, қовурилган парранда «Южнўй» сардакли, ёғ, пишлоқ, қовурилган товуқ, кильки, балиқ, икра, кўк пиёз, дудланган ва қайнатилган балиқ-хрен қўшилган ёғ, тухум-майонез, сельд-горчица ва тухум саригини қирғичлаб аралаштирилган ёғ.



## Салатлар

Хом сабзавотли салатлар. Улар кўк пиёз, редиска, турп, помидор, бодринг, оқ ва қизил баргли карам, сабзи, олма ва бошқа хил мева-сабзавотлардан тайёрланади. Уларни истеъмол қилиш жуда катта аҳамиятга эга: улар фақатгина иштаха очувчи эмас, балки минерал туз (микро ва макро элементлар), витамин ва бошқа биологик моддалар манбаи бўлиб ҳисобланади. Берилган карамда организмда ёғда углевод ўтишини сақлайдиган ва шу билан семиришга тўсқинлик қилувчи тартон кислотаси мавжуд. Иссиқлик ишлови беришда тартон кислота парчаланади. Бундан ташқари, иссиқлик ишлови берилмаган сабзавотларда маълум даражада таъм ва хушбўй моддалар сақланади.

Кўк сабзавотлардан салат тайёрлаш учун кўк пиёз ва кўк салат олиниб, тозаланади, яхши ювилади ва майдаланади (пиёз тўғралади, салат барглари билан тузатилади). Уларга қайнатилган тухум ҳам қўшиш мумкин. Помидор ва бодринг салатлар қуйидаги усулда тайёрланади: бодринглар тозаланади, помидорнинг пастга бириккан жойи кесилади, сўнг улар айлана ва сомонча шаклида тўғралади. Бодринг кам углевод ва витамин сақлашини билган ҳолда, уларни помидор билан аралаштириш лозим. Помидор ва бодринг салатларга кўк ёки бош пиёз қўшилади. Уларга сметана ёки салат дориворлари билан кўкат ва укроп сепилади.

Редиска ва турп салатлари аччиқ таъмга эга, чунки унда глюкозид бор. Салат тайёрлаш учун тозаланган оқ ва қизил редискалар айлана шаклида кесилади ёки кесилмай қўйилади. Тозаланган редиска сабзавот майдалаш жихозида майдаланади. Редискали салатларга кўк пиёз, бодринг, тухум, турпли салатларга эса-кўк пиёз, сабзи, ёки қовурилган бош пиёз киради. Салатлар сметана ёки ўсимлик мойи билан узатилади. Бутун редиска саригёғ билан узатилади.

Оқ ва қизил баргли карам салати икки хил усулда тайёрланади. Биринчи усулда карам майин тўғралади, туз билан эзилтирилади. Сўнггра ўсимлик мойи, сирка ва шакар солиб аралаштирилади. Эзилтиришда карамдан кўп миқдорда шарбат ажралиб чиқади (массасига нисбатан 30%). Шарбат билан бирга шакар, минерал туз, витаминларнинг бир қисми йўқолади.

Иккинчи усулда карам тўғралади. Идишга солинади, сирка, туз қўшиб аралаштирган ҳолда қиздирилади. Карам қачонки «ўлса» у тез совутилади.

Бундай ҳолда биринчи усулдагига қараганда ҳазм қилувчи моддаларнинг йўқотилиши анча кам, «С» витаминининг йўқотиш катта булмайди. Чунки, маҳсулотларга иссиқлик ишлови бериш нордон муҳитда олиб борилади. Тайёр салатнинг чиқиши шарбатни йўқотмаслик ҳисобида 25-30 %га кўпаяди. Карамдан тайёрланган салатларга майин тўғралган сабзи ёки кўк пиёз, олма, консерваланган маҳсулотлар қўшилади. Узатишда унга кўкат сепилади.

Қизил баргли карам салати карамни туз билан эзиб тайёрланади. Унинг ранги рубробрасилхлорид пигментдай ҳарактерланади ва рН-реакция муҳитда узгаради: рН-2,4-4,0 бўлса қизил, рН 4,0-6,0 бўлса бинафшаран. Хом сабзавот ва меваларнинг бир неча туридан кўп сонли салатлар тайёрлаш мумкин. Уларни одатда витаминлар деб номлашади. Бундай салатлар учун хом карам, сабзи, бодринг, уруғидан тозаланган олмалар майин сомонча шаклида тўғралади, помидор эса-айлана шаклида тўғралади. Тўғралган барча маҳсулотлар аралаштирилади, унга сметана, туз, шакар, лимон шарбати қўшилади.

Сабзидан тайёрланадиган салатлар учун тозаланган сабзи қирғичдан ўтказилади, унга туз, шакар, сметана қўшиб аралаштирилади. Салатларга олма, ва қуритилган мевалар (майиз, қора олча) аралаштириш мумкин.

Мевали салатлар олма, нок, ўрик, олча, шафтоли каби мевалардан тайёрланади. Ҳамма мевалар салат тайёрлаш учун навларга ажратилади ва ювилади. Ўрик, олча, шафтоли каби мевалар данагидан ажратилади. Олма ва нок уруғ ва пўстидан тозаланади, ювиб майин тўғралади. Мандарин ва апельсинлар тозаланади ва бўлақларга бўлинади: катта бўлақлар иккига бўлинади.

Мевадан тайёрланган салатларга майонезли сметана ва шакар упаси сепилади. Қовун, тарвуз, олчалардан ҳам салат тайёрлаш мумкин. Уларга мева шарбатли сметана солинади.

### **Қайнатилган сабзавотли салат ва винегретлар**

Қайнатилган сабзавотлардан картошка ва сабзавотли салат ва винегретлар тайёрланади. Қайнатилган картошкадан ҳам, тузланган, ачитилган, қайнатилган сабзавот аралаштириб кенг ассортиментли салатлар тайёрланади. Уларга «Ёз» салати, тузланган бодрингли, бижғитилган

карамли, тузланган ва консерваланган қўзиқоринли, олмали картошка салатлари киради.

Сабзавотли салатлар таркибига қайнатилган рангли карам ва ловия аралаштирилган помидор ва бодиринг киради. Венегретлар таркибида қайнатилган лавлаги, сабзи, картошка, хом пиёз, ачитилган карам ёки тузланган бодиринг киради. Венегретлар қайнатилган балиқ, сельдерей, гўшт, тузланган ва консерваланган қўзиқоринлар аралаштириб тайёрланади. Картошка салатлари ва винегрет ўсимлик мойи, майонезлар билан тайёрланади. Қайнатилган сабзавотли винегрет ва салатлар тайёрлашнинг иккита технологик схемаси мавжуд.

1. Ювиш, қайнатиш, совутиш, тозалаш, майдалаш, таркибий қисмларни аралаштириш бўлса,
2. Янги асосли ювиш, тозалаш, майдалаш, қайнатиш, совутиш, таркибий қисмларни аралаштириш ва тузлаш.

Биринчи схемага биноан фойдали моддаларни йўқотишни қисқартириш эга бўлган картошка ва илдиз-мевали сабзавотлар пўстида қайнатади. Шунинг учун (Ленинград навли) арчилган сабзига қараганда арчилмаган сабзини қайнатишда кальций, калий, фосфорни йўқотиш 2-2,5 марта паст.

Бироқ салат тайёрлашнинг иккинчи схемасида камчилик мавжуд: қайнатилган сабзавотларни амалда тозалашни механизациялаш мумкин эмас, кўлда арчилганда эса, сабзавотларда иккинчи даражали микроблар ривожланишига олиб келади. Тажрибалар шуни кўрсатадики, кўлда арчилган қайнатилган сабзавотларда микроорганизмлар миқдори 20-30 марта кўпаяди.

Янги технология сабзавотли салат ва винегретлар тайёрлаш жараёнини максимал механизациялашга рухсат беради. Тозаланган ва майдаланган сабзавотларга иссиқлик ишлови берилганда, яъни димлаш ёки бугда қайнатиш жараёнини сувда қайнатиш жараёни билан алмаштириб, фойдали моддалар йўқолишини пасайтириш мумкин.

### **Гўштли салатлар**

Бу гуруҳдаги салатларга асосий маҳсулотлар сифатида (қайнатилган гўшт, балиқ, парранда лаҳм гўшти, краблар, креветкалар), қайнатилган картошка, тузланган ёки «тирик» бодиринг, кўк нўхат, қайнатилган тухум ва кўкатлар ишлатилади. Салатлар майонез, баъзан «Южнўй» сардаги

аралаштириб узатилади. Гўштлар (мол, бузоқ ва бошқалар) катта бўлақларда, туз, дориворлар аралаштириб қайнатилади ва совутилади.

Балиқ суякли скелетидан пўстсиз ва суяксиз лахмга ажратилади ва димланади. Осетр оиласига мансуб балиқлар тоғай суяги ва пўстидан тозаланиб қайнатилади. Парранда гўшти (товуқ, курка) қайнатилади, сўнг лахм жойи (пўстсиз) суяги билан кесилади. Ўрдак гўшти қовурилади ёки қайнатилади, сўнггра суякли лахм гўшти кесилади. Картошка бутун ҳолда қайнатилади ва тозаланади. Тузланган ва «тирик» бодринглар пўстидан ва уруғидан тозаланади.

Тайёрланган маҳсулотлар майин ёки кичик куб шаклида тўғралади. Салатни тайёрлаш учун гўшт, балиқ, парранда гўштининг бир қисми юпқа ва кенг тўғралади. Майдаланган асосий маҳсулот (гўшт, парранда, балиқ), бундан ташқари, майдаланган картошка ва бодринг аралаштирилади ва майонез ёки сметанали майонез қўшилади (гўштли, балиқли салатларга «Южнўй» сардаги солинади). Сардак билан тузатилган салатлар идиш ёки вазаларга солинади. Устидан мол, балиқ, парранда гўшти бўлақлари, қайнатилган тухум бўлақлари терилади. Таом кўкат барглари, шаклли кесилган бодринг билан безатилади. Баъзан салатлар хамирдан саватчалар тайёрлаб пиширилган тартелеткаларда ёки қаватли хамирли стаканчаларда (валовак) берилади.

Консерванган краб, қисқичбақа бўйинлари, қайнатилган кальмор, креветка лахмидан тайёрланадиган салатлар шундай усулда олиб борилади.

Салат ва винегретлар ишлаб чиқаришни марказлаштириш. Салат, винегрет ва ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарилишини марказлаштириш бир қатор афзалликларга эга: булар, кўпгина технологик жараёнларни механизациялаштириш мумкинлиги, иссиқлик ишлови беришда рационали усулларнинг қўлланилиши (буғда қайнатиш, димлаш ва бошқалар), ишлаб чиқариш жойлари сонининг қисқартирилиши, ишлаб чиқаришда меҳнат унумдорлигининг кўтарилиши ва бошқалар. Шу мақсадда механизациялашган поток линиялар ташкил қилинган. Бундай линияларда сабзавотларга ишлов бериш учун қуйидаги усуллар бажарилади: картошка, сабзи, лавлаги ювилади, арчилади, куб шаклида тўғралади ва буғда қайнатилади ёки димланади, сўнг тезда совутилади. Ббош пиёз тозаланади, тўғралади ва иссиқ тузли сувга солинади. Тузланган бодринг майдаланади, ачитилган карам эса, тузли сувдан ажратилади ва агар зарур бўлса қўшимча

тўғралади. Бу жараёнларнинг барчаси узлуксиз ҳаракатланувчи механизацилашган поток линияларда бажарилади

Сўнг тайёрланган сабзавотлар доимий ҳаракатланувчи аралаштиргичга юборилади. Ҳосил қилинган аралашмалар (салатлар, винегретлар) кадоқланади ва экспедицияга юборилади. Линияда иккита ишни бажариш кўзда тутилган:

1. Салат ва винегретларни ишлаб чиқариш
2. Сабзавотли салатлар учун ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш.

Ярим тайёр маҳсулотлар ўзида алоҳида асосни тақдим этади, ҳар хил маҳсулотларни қўшиш йўли билан майдаланган қайнатма сабзавотлар аралашмасидан кенг ассортиментдаги сабзавотли, гўшти, балиқли салатлар тайёрлаш мумкин.

### **Балиқдан таом ва газаклар тайёрлаш**

Балиқдан тайёрланган газаклар (тузланган, консерваланган, кам тузли балиқ, иссиқ дудланган балиқ, икра) аччиқ таъмли, ўзига хос ҳидга эга ва иштаҳани яхши очади. Уларда 13-18 % оқсил ва 6-28 % ёғ бўлади. Сельд ва бошқа сельд туридаги балиқлар ёғи 67-71 % тўйинмаган ёғ кислоталарини сақлайди. Сельд балиқларида маълум миқдорда фосфатид (0,48 %) мавжуд. Сельд балиқли газаклар витамин А<sub>1</sub> (ретинол) ва Д<sub>2</sub> (эргокальциферол) витаминлари манбаи бўлиб ҳисобланади.

Тузи юқори бўлган сельд балиғининг бўлакларга бўлакланмагани 3-4 марта алмаштирилган сувда 10-12 соат давомида, филега ажратилгани чой ёки сутли сувда ивителиди. Яхна газаклар тайёрлаш учун сельд пўстсиз, суяксиз филега ёки пўстсиз, суякли филега бўлинади. Биринчи ҳолда чиқиндилар 50-54 %, иккинчи ҳолда 38-42 %ни ташкил этади.

Истеъмол қилинмайдиган чиқиндиларга калла, пўст, канотлар, суяк ва ички аъзолар, истеъмол қилинадиганларига икра ва гўшт киради. Сақлашда икра ва гўшtdан 10 %дан ошмайдиган миқдорда олинади. Улар кўп миқдорда сақланганда маҳсус ишлов беришни талаб этади. Консерваланган ва 6-12 % тузни сақлаган зираворли сельд ивителимайди. Сельд ва қилькали газаклар ассортименти кенг тарқалган бўлиб, буларга қайла ва тухумли сельд ва қилька, табиий (қайнатилган иссиқ картошка ва ёғли) пиёзли, майдаланган сельд ва бошқалар.

Таом тайёрлаш учун бўлакланган сельд суяксиз ва пўстсиз филега ажратилади ва пиёз, сувда ивитилган нон ва олма билан аралаштирилади. Олинган аралашмага ўсимлик мойи ёки саригёғ, дориворлар сирка қўшилади ва ҳаммаси яхшилаб аралаштирилади. Семга, кет, лосос балиқларида туз 4-10 %ни ташкил қилади. Шунинг учун бундай балиқлардан яхна газаклар тайёрлашда улар сувга ивитилмасдан филега ажратилади. Булардан тайёрланган газаклар, одатда, қайласиз лимон бўлаклари ва кўкатлар билан узатилади.

Газаклар учун яна совуқ ва иссиқ дудланган балиқлар ишлатилади. Иссиқ дудланган балиқ (севрюга, треска, омуль) тоғайсиз, пўстсиз порцияли бўлакларга булинади. Улар янги бодринг, помидор, кўк салатли қайлалар ёки қайнатилган сабзавот, кўк нўхат ва майонез билан тузатилган картошкали (осетр оиласига мансуб балиқ) мураккаб қайлалар билан узатилади. Майонез ёки хренли сардак алоҳида берилади. Совуқ дудланган балиқ клен сардаги ва майонез билан узатилади.

Қайнатилган кўринишда одатда осетр, судак, оқ балиқ туридаги балиқлар берилади.

Яхна таомлар учун осетр туридаги балиқлар бутун ҳолда қайнатилади, сўнг совутилади, тозаланади ва майдаланади. Суякли балиқ скелетли ва пўстли филега ажратилади ва порцияларга бўлаклаиб қайнатилади. Пиширилган балиқ қайнатилган картошка ва сабзи, кўк нўхат, янги ва тузланган бодринг, кўкатли мураккаб қайлалар билан узатилади. Қайла учун қайнатилган сабзавотлар майонез билан аралаштирилади. Қўшимча қайла сифатида краблар, криветкалар ишлатилади.

Қайнатилган совутилган балиқ хренли сардак (одатда осетр балиқлари) ва майонез остида (судак, треска, кельма ва бошқа) узатилади.

Қовурилган балиқ сабзавотли маринад остида берилади (томатли ва томатсиз). Бунинг учун балиқнинг порцияли бўлаклари (суяксиз ва пўстсиз филе ёки суякли ва пўстли филе) ва кичик балиқлар бутун ҳолда урвоқга буланади, ўсимлик мойида қовурилади, иссиқ тузли сув қўйилади ва совутилади.

Қўйма балиқ тайёрлаш учун балиқ чиқиндиларидан тайёрланган шўрва асосида желе тайёрланади. Шўрва қанча концентрланган бўлса, желе сифати ҳам шунча яхши бўлади. I килограмм желе тайёрлаш учун I килограмм балиқ

чиқиндилари керак бўлади. Чиқиндилардан тайёрланган шўрвада азотли моддалар миқдори 2,5-3,2 %ни ташкил этади.

Желелантирувчи модда сифатида шўрванинг массасига нисбатан 4 % желатин ишлатилади. Желатинни балиқ тангаси билан алмаштириш мумкин. Желатин ишлатилишидан олдин совуқ сувда ивителиди. Шўрва ёғдан ажратилгандан сўнг тиндирилади, унга ивителинган желатин қўшилади ва желатин тўлиқ эригунча аста-секин аралаштириб иситилади. Сўнггра шўрва тиниқлаштирилади; 8-10 % сув билан аралаштирилган тухум оқи қўшилади ва қайнагунча қиздирилади. Шўрвани тиниқлаштиришдан олдин сирка ёки лимон кислотаси шундай ҳисобда солинадик, уларнинг концентрацияси 0,15 %ни ташкил қилсин. Сирка желе таъмини яхшилайдик ва уни тиниқлаштиришга ёрдам берадик. Тиниқлаштирилган шўрва тиндирилади.

Тиндирилган шўрва совугандан сўнг шаффоф ва майин желе ҳосил бўлади.

Қўйма таомлар қайнатилган балиқлар, краблар, креветка, қайнатилган кальмарлардан тайёрланадик. Барча маҳсулотлар қўйишдан олдин уларнинг желеси яхши совутилган бўлиши керак.

Қўйма балиқли таом тайёрлашнинг икки асосий усули мавжуд:

1) Идишга балиқ бўлаклари териладик ва устига лимон, кўкат, қайнатилган сабзавотлар билан безатилган желе қўйиладик. Қотгандан сўнг балиқ бўлаклари желе билан бирга кесиладик;

2) Қолипга желе қўйиладик ва совутилади. Желе қотгач безатиш учун сабзавотлар (сабзи, яшил нўхат ва бошқ) балиқ бўлаклари ёки бошқа маҳсулотлар (краблар) (кальмар) қўйиладик ва яна бир марта устидан желе қўйиб чиқиладик. Желе совиб қотгач тайёр таом қолипдан олинадик.

Банкетлар учун балиқли қўймалар бир неча усулларда тайёрланадик. Бутун қайнатилган ёки қиймаланган балиқ кондитер халтаси ёрдамида желе билан сетка сингари ёпилади ва безатилади. Четлари баланд қолиплар совимаган желе билан тўлдирилади, совуқ сувга солинадик ва майин қатлам ҳосил қилгунча совутилади. Желе солинган қолипга балиқ бўлаклари билан сабзавотли қайла қатлам буйича териб чиқиладик.

Тиниқ желедан ташқари балиқли таомлар тайёрлашда желатинли майонез ҳам ишлатиладик. Желеланган майонез билан қайнатилган балиқ бўлақларининг устки қисми безаладик, сўнг эса унга тиниқ желе қўйиладик.

Балиқли студен қўйма таомларнинг бири бўлиб ҳисобланади. Студен учун шўрвани балиқ чиқиндиларига желатин қўшиб ёки кичик балиқларга желатин қўшмасдан тайёрланади. Желатин 1,5 % студент массасидан олинади.

Қайнатилган чиқиндилар гўшти суягидан ажратилади. Тоғайлар юмшагунча қайнатилади, сўнг лахм гўшти билан бирга майдаланиб, шўрвага солинади. Шўрвага дориворлар қўшилади ва 10 минут қайнатилади, унга майдаланган саримсоқ аралаштирилади ва идишларга қўйилади. Сардаклар (корнишонли майонез, хрен) алоҳида берилади.

### **Гўшт ва гўшт маҳсулотларидан тайёрланган таомлар ва газаклар**

Гўштли гастроном маҳсулотлари (ветчина, дудланган корейка, бекон, шпик) газаклар тайёрлаш учун тозаланади, майдаланади ва янги, тузланган, сиркаланган бодринг ва помидор, салат ва кўк нўхатли, майонезли сардак билан узатилади.

Қайнатилган ва қовурилган гўштли таомлар мол, чўчка, бузоқ ва баъзан ёғсиз қўй гўшtidан тайёрланади. Бунда хайвоннинг қалин ва майин ён гўшtlари, орқа оёқ лахм гўшtlари ва корейкалар ишлатилади. Улар катта бўлақларга бўлиб қайнатилади ва қовурилади, совутилади ва кесилади. Бодринг, помидор, кўк салат, қайнатилган сабзавотли қайлалар ва сардак (корнишонли майонез, хрен) билан узатилади. Катта бўлақларга бўлиб қовурилган мол гўшти таомлари «ростбиф» деб номланади. Гўшт желе билан безатилади ва янги, тузланган бодринг, қайнатилган сабзавот ва хрен билан узатилади.

Кичик паррандалар совуқ таомлар тайёрлаш учун олтинранг тусга киргунча қовурилади, сўнг тайёр бўлгунча қовуриш шкафида пиширилади. Катта парранда (ғоз, курка, ўрдак) қовуриш шкафида ажралаётган ёғ ва шарбатини қўйиб туриб қовурилади.

Чўчка боласи бутунлигича қайнатилади. Бунинг учун уларнинг юнги кирилади, қўйдирилади ва ювилади. Тайёрланган чучка танаси тоза мато ёки пергаментга ўралади, шпагат билан боғланади ва бир соат давомида қайнатилади. Ёш чўчка гўштининг оқ рангини сақлаш учун пишгандан сўнг улар тузланади. Чучка гўшти тузли шўрвада сақланади. Қайнатилган гўшт порцияли бўлақларга бўлинади ва сметана қўшиб хрен билан узатилади.



Қўйма таомлар порцияли ёки майда бўлақларга бўлинган қайнатилган гўшти маҳсулотлардан тайёрланади. Қайнатиш жараёнида сабзи, пиёз ва ок илдиз солинган концентранган гўшти шўрвада желе тайёрланади. Ивигилган желатин иссиқ шўрвага аралаштирилади.

Қўймалиларга хренли сардак алоҳида берилади.

Қиймаланган товук ва чўчка гўшти тайёрлаш учун товук пўсти шилинади, орқа бўлак бўйлаб кесилади, ёш чўчка танаси эса суяк ва пайларидан ажратилади. Қийма тайёрлаш учун чўчқанинг лахм гўшти (ёки бузоқ) гўшт қиймалагичда қиймаланади. Унга сут, бўлақларга майдаланган шпик, омлет (ёки хом тухум) тозаланган данак, янчилган мускат ёнғоқ, қалампир, туз қўшилади ҳамда ва яхшилаб аралаштирилади. Товукли қиймага қўшимча товук лахм гўшти қўшилади. Қиймаланган масса товук терисига ўралади ёки ёш чўчка танасига қийма жойланади, сўнг тери тикиб чиқилади.

Ярим тайёр маҳсулот докага ўралади ва 1-1,5 соат қайнатилади, сўнг енгил пресс остида қўйилади ва совутилади. Сўнгра маҳсулот очилади, майин бўлақларга бўлинади ва салатли, помидор, бодринг, кўк нўхат, қайнатилган сабзавотли қайлалар билан узатилади. Қайла таркибига майдаланган желе қўшиш мумкин.

Қиймаланган товукга корнишонли майонез сардаги ёки хрен, қиймаланган чўчка гўштига сиркали хрен ёки майонез берилади.

Паштет икки кўринишда тайёрланади: жигардан, қиймаланган бузоқ, чўчка, қўй, парранда гўшлари қўшилган жигардан. Паштетлар жуда тўйимли яхна газак хисобланади. Мол жигарида 17-20 % оксил бўлиб, шундан 15-16 % тўла қимматлидир. Қовуришда унинг массаси 23 %га камаяди. Жигар  $A_1$ ,  $B_2$ ,  $B_{12}$  витаминларига, пантотен кислота, биотин, холин, пиридоксинга жуда бой.

Паштет тайёрлаш учун жигар, шпик ва майдаланган сабзавотлар билан бирга қовурилади, икки марта қирғичдан ўтказилади, унга саригёғ, сут ёки шўрва қўшиб, аралаштирилади. Узатишда паштетга майдаланган қайнатма тухум сепилади ва кондитер халтачаси ёрдамида саригёғ билан безатилади.

Гўшти маҳсулотлар ва хом парранда, бузоқ, чўчқанинг гўшtlаридан паштет тайёрлаш учун гўшт-гўшт қиймалагичдан ўтказилади, қовурилган ва майдаланган жигар қўшилади, шпик бўлакчаси, доривор солиниб, аралаштирилади. Олинган масса оширтириб ёйилган хамирга қўйилади ва

кулебяка кўринишида шакл берилади ва тайёр паштет қовуриш шкафида пиширилади. Пишган бўлган паштет совутилади, очиқ қолдирилган хамирга ярим совиган желе қўйилади. Паштетни махсус қолипларда ҳам пишириш мумкин.

Парранда гўшtidан пишлоқ тайёрлаш учун парранда таналари қовурилади, улардан лахм гўшти ажралади ва уни 2-3 марта гўшт қиймалагичдан ўтказилади. Сўнг қирғичланган пишлоқ (голландия, швеция), саригёғ қўшиб яхшилаб аралаштирилади. Парранда гўшtidан тайёрланган пишлоқга вино, эзилган мускат ёнгоқ, ўткир шўрва қўшиб кўпиртирилади. Тайёр бўлган масса желедан тайёрланган шаклларга ўралади ва желе қўйилади.

### **Тухумли газаклар**

Яхна таомлар тайёрлаш учун тухум қаттиқ қайнатилади. Қайнатилган тозаланган тухумга майонез қўйилади ва картошка, кўк нўхат, бодринг, помидорли қайалар билан узатилади.

Қайнатилган тухумни майдаланган кўк ёки бош пиёз, саригёғ билан аралаштириш мумкин.

Қиймаланган тухумдан кенг ассортиментли газаклар тайёрланади, тухум қаттиқ қайнатилади, иккига бўлинади ва унинг сариғи олинади. Баъзан қайнатилган тухум оқига саватча шакли берилади. Қайнатилган тухум сариғи горчица, ёғ, қильки билан суртилади ва қайнатилган тухум оқи бу масса билан тўлдирилади.

Тухум донадор икра, кўк пиёзли майдаланган сельд салати билан қиймаланади.

### **Таянч иборалар.**

Яхна таом, бутерброд, салат, сабзавотли салат, винегрет, паштет

### **Назорат саволлари.**

1. Бутербродлар қандай тайёрланади?
2. Хом сабзавотли салатлар қандай тайёрланади?
3. Қайнатилган сабзавотли салат ва винегретлар тайёрлаш технологияси нимадан иборат?
4. Гўштли салатлар тайёрлаш технологияси нимадан иборат?
5. Балиқдан газакли таомлар қандай тайёрланади?
6. Парранда гўшtidан қандай салатлар тайёрланади?

## ШИРИН ТАОМЛАР ВА ИССИҚ ИЧИМЛИКЛАР

Овқатланиш рационали одатда ширин таомлар билан тугалланади. Улар рецептураси таркибида қаймоқ, тухум, сут, қанд, ёрма, ун, хўл мева ва резавор мевалар, таъм берувчи моддалар киради. Бундай маҳсулотлар тайёр таомнинг каллориясини оширади.

Кўпгина ширин таомлар желели моддалар ёрдамида тайёрланади, шунинг учун улар дилдирдоқ консистенцияга эга.

Ширин таомлар икки асосий гуруҳга бўлинади:

- 1) Иссиқ
- 2) Совуқ.

Совуқ таомлар уз навбатида: янги узилган ва қайнатилган сабзавот ва резавор мевали таомлар; желеланган ва музлатилган ширин таомларга бўлинади. Иссиқ ширин таомларга пудинг, суфле ва бошқа маҳсулотлар киради.

Ширин таомлар таркибига кирувчи маҳсулотларга олдиндан қайта ишлов берилади.

**Шакар.** Ҳар хил шарбатлар олиш учун шакар сувда қайнатиб, мевали қайнатма ва шарбатлар билан аралаштирилади. Юзида ҳосил бўлган кўпик олиб ташланади.

**Резавор мевалар.** Умумий овқатланиш корхоналарида резавор мевалар янги узилган ва консерваланган ҳолда қабул қилинади (куруқ, музлатилган, стерилланган).

Резавор мевалар ажратилади, тозаланади ва (малинадан ташқари) ювилади.

Нок, олма, беҳиларни тозалашда пўстидан ташқари уруғи ва ўзаги олиб ташланади. Тозаланган ва майдаланган олма, нок, беҳилар иссиқлик ишлови беришдан олдин нордон сувда (қораймаслиги учун) сақланади.

Донакли мевалар кўринишига қараб навларга ажратилади ва илиқ сувда ювилади. Тез музлатилган табиий (шакарсиз) мевалар кардон қоғозидан ажратилиб 10-15 минут давомида муздан туширилади, сўнг ювилади ва кейинги муздан тушириш учун уй ҳароратида, ўзига хос идишларга

солинади. Агар эритилган мевалар тез ишлатилмаса уларга шарбат қўйиб совуқ жойда сақланади.

Айрим таомларни тайёрлаш учун мевалар арчилади. Бунинг учун олма, нок пиширилади ёки қайнатилади, нок ҳам қайнатилади, данакли мевалар (гилосдан ташқари) шарбат билан аралаштирилади ва совуқ жойда сақланади.

Дастлабки ишлов берилган озиқ-овқат чиқиндисини кисел, мевали шарбат ва сардак учун ишлатилади.

**Каймоқ ва сметана.** Ширин таом ишлаб чиқариш учун бу маҳсулотлар кўпиртириш учун керак. Кўпиртирилган ҳолда улар тухум қатламли дисперс система структурасидан иборат.

Пазандалик амалиёти учун кўпиртирилган масса керакли зичликка эга бўлиши керак ва ўзидан суюқлик чиқармаслиги керак. Каймоқни 4-7 °С ҳароратда кўпиртириш яхши натижалар (25-35 %) беради. Каймоқда қанча ёғ кам бўлса, кўпиртириш учун шунча паст ҳарорат керак бўлади. Кўпикнинг мустаҳкамлиги ёғ шарчаларининг ўлчамига боғлиқ.

Ҳароратнинг пастлиги кўпиртирилган каймоқнинг консистенциясини оширади, ёғ шарчаларини ҳосил қилади. Шу йўл билан сметанани кўпиртиришда аввал у совутилади, бир хил пайтларда унга 5-6 % совуқ сут қўшилади.

Каймоқни оксидланмайдиган идишда кўпчилганда унинг ҳажми 2-2,5 мартага ошади.

Кўпиртирилган каймоқ ва сметанини узоқ вақт сақлаб бўлмайди, чунки уларнинг ҳажми тез пасаяди.

**Тухум.** Тухумли -сутли аралашма тайёрлаш учун тухум шакар билан аралаштирилиб, қайнатилган иссиқ сутда эритилади ва қуюқ бўлгунча (80°) қайнатилади. Тухумнинг оқи билан сариғи ажратилиб ишлатилганда тухум сариғи шакар билан то шакар эригунча яхшилаб аралаштирилади. Тухум оқи эса махсус жиҳозларда кўпиртирилади. Кўпиртирилган тухум оқи таомга ўзгача таъм беради. Агар тухум оқи яхши кўпиртирилганмаса кўпиртирилган массага бошқа маҳсулотлар қўшилганда ўз шаклини тез йўқотади. Тухум оқи узоқ вақт кўпиртиришса у денатурацияланади, натижада кўпиртирилган масса ўз эластиклигини йўқотади ва қаттиқлашади.

Яхши кўпиртирилган тухум оқи 5-8 мартада аралаштирилса ҳам ўз шаклини сақлайди. Тухум оқи билан сариғи бирга кўпиртирилмайди. Агар

меланж билан ишлаш керак бўлса тухум массаси кўпиртиришдан олдин иситилиши керак. Кўпик яхши ҳолга келиши учун у совутилади ва унинг устига бир неча томчи озиқ-овқатда ишлатиладиган кислотаси солинади..

**Желели маҳсулотлар.** Умумий овқатланиш корхоналарида желели маҳсулотлар қаторига желатин, крахмал, агароид ва фурацелларан тавсия қилинади.

Ширин желели маҳсулот учун энг яхши дилдиروق масса ҳосил қилувчи бўлиб пектинли моддалар, крахмал хизмат қилади. Эритиш учун крахмал олдиндан бўктириш талаб қилинмайди; гамогенли клейстер ҳосил қилиш учун унга 4-5 маротаба кўп ҳажмда совуқ кислота қўйилади, яхшилаб аралаштирилади, қайнаб турган кислотага солинади ва 2-10 минут қайнатилади. Агароид билан фурацилин 20 маротаба кўп ҳажмдаги сувга 30-45-60 минут ботириб қўйилади.

Бу вақтда агароид массаси 8-10 марта, фурацилин 6-8 мартага катталашади.

Сўнгра булар дока орқали филтрланади. Кейинги иситиш 75 °С ҳароратда олиб борилади. Сувга олдиндан буктирилган желатин, агароид ва фурацилин яхшилаб эритилади ва 1 % концентрацияга эга желели суюқлик ҳосил қилинади. Бундай ҳосил қилинган суюқлик кислоталар билан қайнатилмайди. Чунки кислота уларнинг дилдиروقли қобилятини пасайтиради. Суюқлик паст ҳароратда совутилганда уларнинг термодинамик хусусияти бузилади.

Ҳар хил шакарли желатин, агароид, фурацилинлар эритмаларининг дилдиروقланиш ҳарорати қуйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал - 10

| Желеловчи маҳсулотлар | Желеловчи маҳсулотларнинг концентрацияси, % | Шакар миқдори, % | Эритманинг дилдирокайиш ҳарорати °С |
|-----------------------|---|------------------|-------------------------------------|
| Желатин               | 3,0   | 20,0             | 18,7                                |
| Агароид               | 1,5   | 20,0             | 22,7                                |
| Фурацелларан          | 1,0   | 20,0             | 25,2                                |

Дилдиروقли таомларнинг дилдиروقланиш ҳарорати шакар миқдориға боғлиқ.

Дилдиروقланиш ҳароратида 30-60 минут сақланган ва совутилган желатин, агар, фурцелларандан тайёрланган дилдиروقлар камераларга юборилади. Булар совутиш камерасидан олинган дилдиروقлардан мустахкамроқ бўлади.

**Ширин сардақлар.** Ширин сардақлар пудинг, ширин бўтқа, мевали музқаймоқ тайёрлашда ишлатлади. Айрим резавор мевали шарбатлар (олмали, гилосли, ўрикли, клубникали) шакар билан қайнатилганда ўзига хос таъм беради. Баъзи бир сардақларнинг суяқ асосини сут ташкил этади. Уларнинг қуюқланиши учун крахмал қўшилади. Ширин тухумли сардақ тайёрлаш учун шакар билан эзилтирилган тухум сув, оқ вино билан аралаштирилади. Унга лимон кислотаси ёки лимон цедраси қўшилади ва унинг ҳароратини 80 °C дан оширмасдан бир хил масса ҳосил бўлгунча узлуксиз қўпчитилган ҳолда пиширилади,.

**Иссиқ ширин таомлар.** Бу гуруҳ таомларига пирог (суфле), пиширилган, қовурилган хамир олма, пудинг, ширин кашалар, блинчиклар ва ун ҳамда крупадан тайёрланган бошқа ширин таомлар киради.

**Пирог (суфле).** Асосан суфле қўпиртирилган тухум оқи ва бошқа маҳсулотлар билан аралаштириб ҳосил қилинади.

Ванилинли ва шоколадли суфле тайёрлаш учун ширин тухум-сутли аралашма тайёрланади. Бунинг учун тухум сариғи шакар билан аралаштирилади. Унга ун, ванилин, какао, сут қўшиб қуюқлашгунча (65-70 °C ҳароратда) иситилади.

Аралашма тез, лекин эҳтиёткорлик билан қўпиртирилган тухум оқи билан аралаштирилади ва ёғланган товада 200-250 °C ҳароратда 12-15 минут пиширилади.

**Мевали суфле** учун тухум-сутли аралашма ўрнига ширин мевали пюре (олма, қулупнай) тайёрланади ва қўпиртирилган тухум оқи билан аралаштирилиб юқорида айтилгандек пиширилади.

Иссиқ суфле пиширилгандан сўнг тез бошқа идишга олинади. Суфле шакар пудраси билан безатилиб, хом қаймоқ ёки сут билан бирга узатилади ва тановул қилинади.

**Пиширилган олма.** Олмани ўзагидан тозалаб, устига шакар сепилади ва листга териб, керакли ҳароратда 15-30 минут тоблаб пиширилади. Пишириш жараёнида сахарозанинг бир қисми инверсияланади.

| Олма нави         | Сахароза, % | Редуцирланган шакар, % |
|-------------------|-------------|------------------------|
| Пиширилган<br>Хом | 27,8        | 72,2                   |
| Қандиль-сироп     | 13,4        | 86,6                   |
| Хом               | 11,0        | 89,0                   |
| Пиширилган        | 6,7         | 93,3                   |

Пиширилган олмалар иссиқ ёки совуқ ҳолда устидан шарбат, асал кўйиб узатилади

**Хамир билан қовурилган олмалар.** Олмалар тозаланади, ўзаги олинади, айлана ҳолда 0,5 см қалинликда кесилади, кейин устига шакар сепилади. Алоҳида сметана ва шакар билан аралаштириб қуюқ хамир тайёрланади ( пахта ёғисиз).

Кесилган олмалар қуюқ хамирга ботирилади ва кўп ёғда қовуриб олинади. Пиширилгандан кейин шакар пудраси билан сепилиб, алоҳида мева шарбатлари билан тановвул қилинади.

**Ширин кашалар.** Ширин кашалар гурунчли ва маннўй ёрмасидан тайёрланиши мумкин. Улар сут билан пиширилади. Пиширилган кашаларга рецептга қараб маҳсулотлар (хом тухумнинг шакар билан аралашмаси, саригёғ, ванилин) аралаштирилади ва ёғланган товага солиб пиширилади. Пиширилган маҳсулот эзилган ёнғоқ билан безатилади. Каша юзасига шакар сепилиб, юпқа тўқ-жигар рангли карамел ҳосил бўлгунча пиширилади.

**Какао ва шоколад.** Какао кукуни шакар билан аралаштирилади ва озгина қайнатилган аралаштираётган ҳолда иссиқ сут кўшиб қайнагунча қайнатилади.

Какао стаканларга солиб узатилади. Шоколад какао кукуни ва акао масласини кўшиб қайнатиб какаодай узатилади.

**Сутли шарбатлар.** Барлар, кафе, буфет ва умумий овқатланишнинг бошқа корхоналарида сутли ва саригёғли коктейллар тайёрланади. Уларни тайёрлаш учун махсус коктейл тайёрлайдиган жиҳоз («Воронеж» маркали ) ишлатилади. Жиҳозда сутли ёки кам қаймоқли аралашма, мевали шарбат, музқаймоқ кўпик ҳосил бўлгунча кўпиртирилади ва идишга солиб узатилади.

Шу тарзда мевали сут ёки қаймоқдан коктейллар тайёрланади.

### **Таянч иборалар**

Истеъмол, консистенция, консерванган стерилизация, структура, пазандалик, пастеризация, денатурация, концентрация, агароид, шакар, қаймоқ, резавор мевалар, сметана, тухум, желели маҳсулотлар, ширин сардаклар, иссиқ ширин таомлар.

### **Такрорлаш учун саволлар**

1. Ширин таомлар тайёрлашда қандай маҳсулотлар ишлатилади?
2. Ширин таомлар тайёрлашда меваларга қандай дастлабки ишлов берилади?
3. Ширин таом тайёрлашда қаймоққа қандай ишлов берилади?
4. Желели нарсалар тайёрлашда нималар ишлатилади?
5. Ширин сардаклар қандай тайёрланади?
6. Иссиқ ширин таомлар тайёрлаш технологиясида қандай жараёнлар олиб борилади?
7. Хамир билан қовурилган олма таоми қандай тайёрланади?



## **IV–БЎЛИМ.**

### **ХАМИРДАН ТАЙЁРЛАНГАН МАҲСУЛОТЛАР.**

Умумий овқатланиш корхоналарида ўзи ишлаб чиқарадиган маҳсулотларининг кўпгина улушини хамирдан тайёрланган маҳсулотлар ташкил этади. Хамирнинг икки асосий тури тайёрланади: хамиртурушли ва хамиртурушсиз (прессли). Хамиртурушсиз тайёрланган хамирдан ундан унли таомлар (чучвара, сузма солинган чучвара, қўймоқ, угра) ишлаб чиқарилади. Унли пазандалик маҳсулотлари (пирог, пирожки, бўғирсоқ, кулебяки, растегай, кулча), етиладиган нон булочка маҳсулотлар (мактаб булочкаси, ширин қўймали булочкалар, марципанли қатламалар ва ҳ.к.), унли кондитер маҳсулотлар (пирожний, торт, пряник, вафли) ишлаб чиқарилади. Маҳсулотларга ишлов беришда сочилувчи маҳсулотлар (ун, шакар) тўғри келадиган жиҳозларни қўллаган ҳолда эланади. Унни элашда алоҳида чиқиндилардан тозалаш билан бир қаторда унинг аэрацияси юз беради, яъни ҳаво билан тўйинтирилади.

Шакар ва ош тузи дастлаб сувда эритилади, чунки хамирга яхши тақсимланиши керак. Қаттиқ ёғлар яхшилаб тозаланади. Тухумлар овоскопда кўрилади, 2 %ли охали хлор эритмасида 10 минут. дезинфекцияланади ва ювилади. Меланж (музлатилган тухум аралашмаси) сув ҳаммомида 45-50 °С ҳароратда эритилади ва тиндирилади.

#### **Хамирдан тайёрланадиган маҳсулотлар**

Буғдой унини бошқа компонентлар билан аралаштириб қориш натижасида хамир тайёрланади. Бу унли маҳсулотлар ишлаб чиқариш технологиясининг асосий жараёни ҳисобланади. Ун, сув, туз ва бошқалар хамир қориш учун асосий хом ашё ҳисобланади. Буғдой унидан тайёрланган хамирни шакллантириш қуйидагича тасвирланади. Унни сув билан қўшганда уннинг куруқ моддалари таркибидаги оксил моддалари ва крахмалнинг шишиши кузатилади. Ун қорилгандан сўнг оксиллар шиша бошлайди. Хамирнинг физик хусусиятларини шакллантиришда катта аҳамиятга эга бўлган коллоид агрегат-клейковина- ҳосил бўлади.

Хамир-бу юпка қатламли сеткадан ташкил топган клейкавина бўлиб, бўлиб, юмшоқлаштирилган крахмал донлари билан боғлайдиган эластик масса.

Стандарт намликка эга бўлган хамиртурушли хамир қоришда унга қўшиладиган сув миқдори 40-165 % ни (ун массасига нисбатан) ташкил этади. Прессланган хамир тайёрлашда кондитер маҳсулотлари турига қараб сув миқдори узгариб боради. Ёғли хамир қоришда сув қўшилмайди, балки оксилларнинг шишиши тухум ёки меланж (улар массасидан 75 %), шунингдек, саригёғ ёки маргарин (16-20 %) таркибида бўлган сув ҳисобида боради. Хамир қоришда ун ва сув миқдори қандай маҳсулот ишлаб чиқарилишига қараб турлича бўлади.

Жадвал – 12.

Турли маҳсулотлар тайёрлаш учун хамир қоришда буғдой уни ва сувнинг тахминий миқдори

| Хамиртурушли хамир |                |                 |                |              | Хамиртурушсиз хамир |                      |             |                |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|----------------|
| Нон<br>учун        | Пирожки        |                 | Оладье<br>учун | Юпка<br>учун | Варақа<br>учун      | Варе-<br>ник<br>учун | Чучв<br>ара | Лагмон<br>учун |
|                    | ковурил<br>ган | пиши-<br>рилган |                |              |                     |                      |             |                |
| 1:0,4              | 1:0,54         | 1:0,47          | 1:1            | 1:1,65       | 1:0,42              | 1:0,040              | 1:0,35      | 1:0,46         |

Хамирда сув миқдорининг кўпайиши ва унинг температурасини кўтарилиши оксилларнинг шишишига таъсир кўрсатади, хамиртурушнинг ҳаёт фаолияти жараёнининг тезлашиши ва ферментларнинг активлашишига ёрдам беради. Хамирнинг намлиги қанча юқори бўлса, ундан шунча кўп маҳсулот ишлаб чиқарилади. Лекин сувнинг хамир қоришда кўп миқдорда ишлатилиши натижасида юқори намликка эга маҳсулотлар чиқишига олиб келади, бу эса унинг озиқавий қимматини пасайтиради. Хамирнинг физикавий хусусиятлари кўп ҳолларда унинг таркибидаги буғдой унидаги клейковина миқдори билан аниқланади. Клейкавинанинг асосий оксиллари бўлиб, спиртда эрувчи оксиллар гуруҳига мансуб глиадин (40-50 % курук моддаларга нисбатан) ва ишқорда эрувчи оксиллар гуруҳига мансуб глютенин (34-42%) ҳисобланади. Клейкавина сифатига турли талаблар қўйилади. Хамиртурушли хамир тайёрлаш учун кучли клейкавинага эга бўлган ун талаб этилади. Хамиртурушсиз хамирдан маҳсулотлар тайёрлашда

унинг турига боғлиқ ҳолда қуйидаги сифат ва миқдорга эга бўлган клейкавина тавсия қилинади.

Жадвал – 13.

Уннинг миқдори ва сифат елимлилиги, Турли унли кондитер маҳсулотлари ишлаб чиқаришда клейковинанинг сифат ва миқдори.

| Хамир тури | Клейкавина миқдори, % | Пластометр ПЛ-2 бўйича клейковинанинг эластиклиги | Клейкавина сифати |
|------------|-----------------------|---|-------------------|
| Уваланувчи | 28-36                 | 27-60   | Кучсиз, ўрта      |
| Бисквитли  | 28-36                 | 27-60   | Кучсиз, ўрта      |
| Етиладиган | 28-34                 | 60 гача   | Кучсиз, ўрта      |
| Варақа     | 40                    | 90-180  | Кучли             |
| Заварной   | 28-36                 | 90-180  | Кучли             |

### Хамирни етилтириш усули

Говак структурали ва юқори ҳажмга эга бўлган маҳсулотлар ҳосил қилиш учун хамир дастлаб биологик, механик ва кимёвий усуллар билан етилтирилади. Хамирни етилтирувчиларсиз тайёрлаш жараёни асосий уринни эгаллайди. Буларга: сузмали чучвара, чучвара ва лагмон ва бошқалар.

### Биологик усулда хамирни етилтириш.

Бу усул бижғиш жараёнига асосланган бўлиб, хамирга хамиртуруш кўшиш ва хамиртуруш ферментларининг биргаликдаги ҳаракатига асосланган. Бижғишнинг асосий кўриниши спиртли бўлиб, бунда гексоза парчаланиб этил спирти ва карбонат ангидрид газини ҳосил қилади.



Спиртли бижғиш билан бир вақтда сут-ачитқили бижғишлар кузатилади. У хамирга ун ёки бошқа хом ашё тури, шунингдек, ҳаводан тўшадиган бактериялар билан ҳосил бўлади. Гомоферментли (хакикий) сут-ачитки бактериялари фақат сут кислотасини ҳосил қилади.



Гетероферментли (хакикий бўлмаган) бактериялар сут кислотаси билан бир қаторда бошқа кислоталарни ҳам (сирка, вино, нордон, чумоли ва бошқа) ҳосил қилади.

Ҳамрнинг етилиши карбонат ангидрид газини таъсирида боради. Шакарларнинг бижғиши бижғишнинг бошланғич даврида (1,5-2 соат) юз бериши аниқланган. Ҳамиртуруш ферменти сахарада таъсирида ун таркибидаги сахарозани бир неча минут ичида глюкоза ва фруктозага парчалайди. Ун крахмалининг парчаланиши натижасида узлуксиз ҳосил бўлаётган мальтоза ҳамиртуруш ферменти мальтаза таъсирида парчаланиб глюкоза ҳосил қилади. Бижғишнинг интенсив бориши ҳамирнинг ҳароратига боғлиқ бўлади. 25-35 °C оптимал ҳарорат бўлиб хизмат қилади. Бижғиш ҳарорати 35 °C га кўтарилганда бижғишнинг максимал интенсивлиги ошади, 45-50 °C ҳароратда эса ферментлар инактивацияланади ва ҳамиртурушнинг ҳаёт фаолияти пасаяди. Шунинг учун ҳам ҳамир қориш ҳарорати 40 °C дан ошмаслиги керак. Бижғиш жараёнига маълум даражада (pH) муҳит ва ош тузи концентрацияси таъсир кўрсатади. Ун массасига нисбатан ош тузининг 0,1% миқдорда қўшилиши бижғиш жараёнига ижобий таъсир кўрсатади, 1,5-2 % қўшилганда эса (оддий ҳамир учун) бижғиш жараёнини тўхтатади.

### **Механик усулда ҳамирни етилтириш.**

Қандолат маҳсулотларининг кўпчилиги уз таркибига табиий эмульгирловчи моддаларни (тухумли маҳсулотлар лецитини, сут ва сут маҳсулотлари казеини) сақлайди. Ҳамирдан баъзи маҳсулотлар ишлаб чиқиш технологияси унинг таркибий қисмларини (ундан ташқари) аралаштиришни кузда тутди. Бунда яхши диспергирланган эмульсия ҳосил бўлгунча аралаштириш давом эттирилади. Ҳосил қилинган эмульсияни ун билан аралаштириб ҳамир қорилади. Эмульсиянинг қўлланилиши натижасида таркиби бўйича ва физик-механик хусусиятларига кура бир хил бўлган ҳамир олишга имкон беради: Бундай қорилган ҳамирдан тайёрланган маҳсулотлар сифати яхши бўлади.

Аралаштиргичлар билан кўпиртиришда аралашмалар ҳавонинг кичик пуфакчалари билан тўйинади, натижада унинг ҳажми катталашади. Ҳамирни бижғиш ва баъзи бир қандолат маҳсулотларини ишлаб чиқишда қатлам

бериш жараёни (ёғ билан бир неча маротаба ёйилиш натижасида ҳажми 2-3 баравар катталашган қатламли маҳсулотлар пишириш) кенг қўлланилади.

### **Кимёвий усулда хамирни етилтириш.**

Унли қандолат маҳсулотларининг маълум қисми жуда катта миқдордаги ёғ ва шакардан иборат бўлиб, булар хамиртуруш фаолиятини тўхтатади. Бундай маҳсулотларни ишлаб чиқаришда кимёвий етилтирувчилардан фойдаланилади. Кимёвий етилтирувчилар ёки новвой упалари шундай кимёвий бирикмаларга эгаки, улар қиздирилганда хамирни етилтирувчи газсимон моддаларни ҳосил қилади. Бундай моддаларнинг ажралиш жараёни маҳсулотларни пиширишда юз беради. Етилтирувчи сифатида кўпинча натрий бикарбонат ва аммоний карбонат ишлатилади. Улар 60-80<sup>0</sup>С ҳароратгача қиздирилганда хамирни етилтирувчи карбон кислоталарга парчаланади. Натрий бикарбонат И (ичимлик содаси) хамирда натрий карбонат ҳосил бўлиши билан карбонат ангидрид газ ва сув тенглиги билан ҳосил бўлади.



Натрий бикарбонатнинг борлиги билан маҳсулот олтин сарик рангга буялади ва специфик таъмга эга бўлади. Бунда ҳосил бўлган натрий карбонат маҳсулотларда ишқор реакциясини хабар қилиб пиширишда хамирдаги витаминларнинг бузилишига олиб келади. Юқори ишқорлилик шур-аччик таъмли маҳсулотлар ва овқат ҳазм қилиш жараёнини ёмонлаштиради. Хамирнинг чегараланган ишқорлилиги 0,6<sup>0</sup>С дан кўп булмаслиги керак. Аммоний карбонат (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> хамирда аммиак, карбонат ангидрид газ ва сув ажралиши билан тенглаштирилади.



Агар қандолат маҳсулотлари рангини оқ ранглигига колдириш керак бўлса (масалан, мятнўй пряникларда), бунда бижғитувчи сифатила аммоний карбонат ишлатилади. Таъм сифатини яхшилаш учун унли қандолат маҳсулотларига кўпинча натрий бикарбонат ва аммоний карбонат аралашмалари қўшиш тавсия этилади.

### **Хамиртурушли хамир ишлаб чиқариш технологияси**

Хамиртурушли хамир тайёрлаш икки усул билан амалга оширилади: оширтириб (опарали), оширтирмай (опарасиз). Биринчи усул таркибида ёғ, шакар, тухум маҳсулотлари оз миқдорда бўлган хамирни етилтириш учун, иккинчи усул эса юқорида курсатилган маҳсулотлар катта миқдорда бўлган хамирни етилтириш учун қўлланилади.

**Опарасиз усул.** Хамир қориш машинасига 30-35 °С ҳароратгача қиздирилган сув, сувда аралаштирилган ва тиндирилган хамиртуруш, шакар, туз, меланж ёки тухум ҳамда ун солинади. Солинган бу маҳсулотлар 7-8 минут давомида аралаштирилади. Шундан сўнг, эритилган маргарин солиб, бир жинсли масса ҳосил бўлгунча аралаштириб хамир қорилади. Қорилган хамир 3-4 соат давомида иссиқ жойда 35-40°С ҳароратда ачиши учун олиб қўйилади. Хамирнинг ҳажми 1,5-2 мартага ошгач, хамир 1-2 минут давомида қорилади (обминка), сўнгра яна ачиши учун олиб қўйилади. Ачиш давомида хамир 1-2 марта қорилади (обминка). Биринчи (обминка) қориш хамир тайёр бўлгандан 50-60 минут утгандан сўнгбажарилади. Хамирни қоришнинг дастлабки даврида ҳосил бўлган карбонат ангидрид гази маълум бир қисми (йирик пуфакчалар кўринишида) хамирга ишлов бериб йўқотилади. Шунингдек, хамиртурушнинг ҳаёт фаолиятини кийинлаштирувчи бошқа ачитиш маҳсулотлари ҳам чиқиб кетади. Қориш (обминка) натижасида хамирда ҳосил бўлган карбонат ангидрид гази бир меъёрда тақсимланади. Бижғиш жараёнида буғдой ундан тайёрланган хамирдан куруқ моддалар миқдорининг 1,5-4 % гача сарфланиши углеводларнинг қисман йўқолиши, крахмалнинг карбонат ангидрид гази ва спиртга айланиши, хамирни пиширишда ва бижғитишда унинг йўқолиши ҳисобига боради. 1,5 % (ун миқдорига нисбатан) хамиртуруш қўшиб хамирни 3 соат давомида бижғитилганда ундаги куруқ моддалар миқдорининг йўқолиши 1,2 % ни, 3 % хамиртуруш қўлланилганда эса 1,2-2,6 % ни ташкил этади.

**Опарали усул.** Бу усул икки фазадан ташкил топган: опара тайёрлаш (куюқ консистенцияли хамир) ва етилган опарадан хамир тайёрлаш. Опара хамир қориш жиҳозида қуйидаги кетма-кетликда қорилади: 30-35 °С ҳароратгача қиздирилган сувга ёки сутга (умумий миқдорнинг 60-70 %) оз миқдордаги сувга аралаштирилган хамиртурушнинг ҳаммаси солинади. Устига уннинг бир қисми (умумий миқдорнинг 35-60 %) сепилади, аралаштирилади ва бижғиш учун олиб қўйилади. Бижғиш 35-40 °С ҳароратли хоналарда 2,5-3 соат давом этади. Опарани тайёрлаш хамиртурушнинг

кўпайиши учун яхши шарт-шароитларни ва ферментатив жараёнлар интенсификациясининг яхшиланишига имкон яратиб беради. Ёғ ва шакар опарага солинмайди, чунки булар хамиртурушнинг фаолиятига сусайтиради. Ошган хамирнинг тайёрлиги унинг ҳажми катталашиши (2-2,5 марта) ва юза қисмида «Ажинлар» ҳосил бўлиши билан аниқланади. Опара бижғиб етилгач хамир тайёрлашга киришилади. Хамир тайёрлаш учун тайёр опарага туз ва шакар эритмаси, уннинг қолган қисми, сув ёки сут, тухум солиб хамир қориш жиҳозида хамир қорилади. Қориш жараёни тугагандан сўнг, эритилган маргарин ёки саригёғ солиб, бир таркибли масса ҳолига келгунча 2-3 минут аралаштирилади. Сўнгра қорилган хамир етилтириш учун 2-2,5 соат кўйилади. Хамирни бижғитиш жараёнида у 1-2 марта қорилади (обминка).

Опарали усул билан тайёрлаб пиширилган маҳсулотлар сифати опарасиз усули билан тайёрлаб пиширилган маҳсулотлар сифатига караганда анча юқоридир. Улар яхши ҳидга эга бўлиб, бижғишнинг узоқ давом этганлиги билан тушунтирилади, бу эса ун коллоидларининг яхши пишишига ва катта миқдорда таъм ва ҳид моддаларининг тупланишига олиб келади. Опарали усулнинг яна бир афзаллиги шундаки, хамир қоришда кам миқдорда хамиртуруш солинади (тахминан 2 марта). Опарали усулнинг камчиликларига хамир тайёрлаш циклининг узоқ вақт (4,5-6 соат) давом этиши, жиҳозлардан фойдаланиш эҳтиёжининг кўплиги (25-40%), қориш ва норма (меъёр) нинг маълум миқдордаги жараёнлари, бижғишда унни қуруқ моддаларининг кўпроқ йўқотилиши киради.

### **Хамиртурушсиз (прессанган) хамир ишлаб чиқариш.**

Хамиртурушсиз хамир турли хилдаги унли қандолат маҳсулотлари (пирожки, сузмали кулча, «қуш тили», бўғирсок, кулебяки, пироғлар, валованлар, пишлокли сочниклар ва бошқалар) тайёрлаш учун ишлатилади. Бу маҳсулотлар асосан уч турли (кўринишдаги) хамирдан тайёрланади: қатламли (слоёное), таркибида 7 % гача тухум ва ёғи бўлган (сдобное) ва уваланувчан (песочное). Қатламли ва уваланувчан хамир бисквит, заварной ва бошқа маҳсулотлар билан бир қаторда унли қандолат маҳсулотлари тайёрлаш учун ҳам ишлатилади.

### Қатламли (слоеное) хамир

Хамиртурушсиз қатламли хамир тайёрлаш бир неча жараёнлардан ташкил топган: булар хамир қориш, маргаринни тайёрлаш ва қатламлаштириш. Хамир қориш жиҳозида совуқ сув ( $19-20^{\circ}\text{C}$ ), лимон кислота эритмаси, сўнгра меланж ёки тухум, туз, ун солиб, 15-20 минут давомида хамир қорилади. Юқорида кўрсатиб утилганидек, юқори сифатли қатламли хамир тайёрлашда клейковинаси кучли бўлган унни қўллаш талаб этилади. Маргаринни тайёрлашда унинг таркибидаги боғланган сувни ун билан аралаштиришга тўғри келади. Хамир қориш жиҳозида маргарин ун (маргарин массасига нисбатан 10 %) билан аралаштирилади. Олинган масса стол устида тўғри туртбурчак шаклида 2 сантиметр қалинликда ёйилади ва музлатиш камерасида  $12-14^{\circ}\text{C}$  гача совутилади. Тайёр совутилган хамир бўлакларга бўлинади ва 20-25 сантиметр қалинликдаги тўғри бурчакли пласт шаклида (ўрта қисми ва четлари 3-5 миллиметрдан қилиб) ёйилади. Пластинг ўртасига совитилган маргарин бўлаги солиб, у конверт шаклида ўралади. Шундан сўнг хамир хамир ёйиш жиҳозидан бир жуфтли вальц орқали ўтказиб ёйилади. Вальцлар орасидаги масофа 20 миллиметр бўлиши керак. Биринчи вальцлар орасидан ўтказилгандан сўнг улар орасидаги масофа бирмунча камаяди. Ёйилган хамир тўрт қатламга буқилади ва иккинчи марта жиҳозда ёйилади. Олинган хамир пласти қайтиб тўрт қатлам қилиб буқилади ва совутилади. Бу жараён икки марта такрорланади. Хамир уч марта шу тарика ёйилгандан сўнг вальцлар орасидаги масофа 10 - 6 миллиметрга камайтирилади ва яна икки марта ёйилади. Охириги хамирни икки марта ёйиш жараёни қўлда, стол устида ун сепиб бажарилади. Тайёр хамирга шар кўринишида шакл берилади ва унга крестсимон кесим берилади, шундан сўнг у 15-20 минут тиндирилади. Тиндирилган хамир ёйилади, унга тайёр маргарин солинади хамирининг эркин учлари билан буқилади, ёпиштирадilar, ўқлов ёрдамида ёйилади ва 10 миллиметр қалинликда тўғри бурчакли пласт тайёрланади. Охирида қарама-қарши учлари ўртасигача бирикишигача қўядилар, кейин яна 2 марта ёйиб, ҳарорати  $2-4^{\circ}\text{C}$  бўлган музлатгичга совитиш учун 30-40 минут жойлаштирилади.

Ёйиш, хамирни тўрт қатламга буқиш ва совитиш жараёнлари 2 марта бажарилади. Хамир совитиш вақтида котиб колмаслиги учун у нам мато билан ёпилади. Қатламли хамир пазандалик маҳсулотлари (пиширилган пирожки, кулебяка, «қуш тили» ) тайёрлаш учун (ун массасига нисбатан )



40-50 %, кондитер маҳсулотлари учун (кремли қатлама, олмали начинкалар, кремли шохсимон шаклли маҳсулот – рожоклар, муфтачалар ва бошқалар) 70 % маргарин қўшилади. Қатламли хамир тайёрлашда шакар қўшилмайди.

### **Уваланадиган ва оширма (сдоба) хамир**

Уваланадиган хамирни тайёрлаш қоришнинг қисқа жараёни билан характерланади, чунки унинг узайтирилиши хамирни чўзилишига, шунингдек олинган маҳсулотнинг қаттиқ консистенцияли ва структурасининг кам ғовакли бўлиб чиқишига олиб келади. Уваланадиган хамирнинг таркибига асосий компонентлар сифатида: саригёғ ёки маргарин 43-60 %, шакар 30 -40 %, меланж 7 -14 % гача(ун массасига нисбатан) ишлатилади. Уваланадиган хамир қориш жараёни қуйидагича амалга оширилади: аралаштирувчи жиҳозга маргарин солиб, бир турли кўпиксимон масса щосил бўлгунча аралаштирилади. Сўнгга шакар, меланж, истеъмол содаси, аммоний қўшиб, 12-15 минут давомида аралаштириш давом эттирилади. Ҳосил қилинган массага ун қўшиб 2-3 минут давомида хамир қорилади. Қорилган хамир ҳарорати 2-4 °С бўлган музлаткичда совутилади. Оширма (сдоба) хамир уваланадиган хамирдан фарқи шундаги унинг хамирига оз миқдорда маргарин, шакар, меланж ва ш.к. қўшилади. Оширма (сдоба) хамир 35 % сув ёки сут қўшиб тайёрланади. Бу хамирни тайёрлаш учун 12 % маргарин, 3 % шакар (ун массасига нисбатан) олинади. Оширма (сдоба) хамирдан пирожки, унда колбасали маҳсулотлар (сосискалар, сарделька ва бошқалар) тайёрланади.

### **Пиширилган (заварное) хамир**

Пиширилган (заварное) хамир таркибига: саригёғли маргарин – 50 %, меланж – 150%, сув – 90% ва туз - 1,1% (ун массасига нисбатан) киради. Пиширилган (заварное) хамирни тайёрлаш технологияси икки жараёндан ташкил топган: унни қайнатиш ва хамир қориш.

Иккинчи жараёни бажариш учун қозонга рецептура бўйича сув, туз, ёғ солинади ва қайнагунча қиздирилади. Кейин қайнаётган сувга оз-оздан ун сепиб 1-2 минут давомида узлуксиз аралаштириб қайнатилади. Ҳосил қилинган 60-70 °С ҳароратгача совутилади. Унга кўпиртирилган тухум ёки меланж солинади ва 15-20 минут давомида қорилади.

## Бисквитли хамир

Бисквитли ярим тайёр маҳсулот пирожний ва тортлар тайёрлаш учун асос сифатида кенг қўлланилади. Ярим тайёр маҳсулот учун хамир тайёрлаш тухумни (меланжни) кўпиртириш, шакар билан тайёр кўпиртирилган массани қориш ва хушбўй моддалар қўшиш билан тайёрланади. Бисквитли хамир қоришда паст клейковинали(14-28 %) ун оланади. Чунки юқори клейковинали ун кам ғовакли мағизни ҳосил қилади.

Бисквитли ярим тайёр маҳсулотнинг беш тури мавжуд: асосий, какаоли, ёнғоқли, буше ва ёғли (саригёғ билан). Бисквитлар рецептурасига (бисквит бушени ҳисобга олмаганда) крахмал (буғдой уни массасига нисбатан) 20 % миқдорда киради. Крахмалнинг қўшилиши ун таркибидаги клейковина миқдорини пасайтиради, бу эса хамирга пластиклик, пиширилган маҳсулотларга эга қуруқ консистенция ва катта сепилувчанлик беради. Хамирга крахмал билан ун, шакар ва тухум 1:1:1,7 нисбатда қўшилади.

Бисквитли хамир тайёрлашда икки усул қўлланилади: совуқ (жуда кенг тарқалган) ва қиздириш. Совуқ усул билан бисквитли хамир тайёрлашда кўпиртириш жиҳозига тухум ёки меланж, шакар солинади ва кўпиртириш дастлаб жиҳознинг кичик айланиш сонида, сўнгра айланишлар сонини катталаштириб олиб борилади. Кўпиртириш хамир массаси 2,5-3 марта катталашгунча 30-40 минут давом эттирилади. Кўпиртириш тугашидан олдин масса оч-крем рангига ва шакар кристалларининг тўлиқ эриши кузатилганда хушбўй эссенция ва 2-3 мартага буғдой уни, картошка крахмали қўшилади. Ун билан тухум массасининг аралаштирилиши 15 секунд давомида бажарилади. Жараённинг чўзилиши хамирнинг ўтиришига ва пиширилган бисквит структурасининг зичланишига олиб келади.

Қиздириш билан хамир тайёрлашда тухумли масса (меланжни) ва шакар 40-50 °С ҳароратгача тухтовсиз аралаштириб турган ҳолда қиздирилади. Қиздирилган ва осон кўпиртирилган масса 22-28 °С ҳароратгача совутилади. Хамирнинг кейинги қорилиши худди совуқ усулдаги каби бажарилади.

Бундай усулда хамир қорилганда жараёни олиб бориш вақти 10-15% кискаради, пиширилган бисквитли ярим тайёр маҳсулот намлиги совуқ усул билан хамир тайёрлашга караганда анча бўлади. Какаоли ёки ёнғоқли бисквитли ярим тайёр маҳсулот тайёрлаш технологияси юқорида кўрсатилгани каби боради. Лекин фарқи шундан иборатки, ун ва крахмал

яхшилаб аралаштирилади, биринчи ҳолда какао-порошок билан, иккинчисида эса майдалаб қовурилган ёнғоқлар билан.

Бисквит буше рецептурасига биноан (айлана бисквит) бир мунча кўпроқ ун солинади, крахмал қўшилмайди. Бунда хамир қуюқ консистенцияли (қоғозда оқмайди) ва бирмунча чўзилувчан бўлади.

Буше бисквитининг ярим тайёр маҳсулоти асосий бисквитга қараганда катта ҳажмга эга, унинг таркибидаги қуруқ моддаларнинг юқорилиги ва дастлаб совутилган тухум оқсилларининг бўлакли кўпиртирилиши (15-20 мин) ва тухум сариғининг шакар уни билан кўпиртирилишига (20-25 мин) бўшлиқ – оқсилларнинг тайёрлиги улар ҳажмининг 6-8 марта, сариғининг эса тахминан 2 марта катталашгани билан аниқланади. Кўпиртирилган тухум сариғи ун ва эссенция билан тез аралаштирилади, сўнгра сёкин-аста тўхтовсиз қўшиб турган ҳолда кўпиртирилган оқсиллар солинади. Ёғли бисквит тайёрлаш учун кўпиртирилган тухумли – шакар массасига кўпиртирилган сариғёғ солиб аралаштирилади. Ун билан крахмал сепиб хамир қорилади. Ёғли бисквит «Празский» ва «Молодежный» тортлар учун асос бўлиб ҳисобланади. Бисквитли ярим тайёр маҳсулот сифатига нафақат унга солинадиган хом ашё миқдори ва сифати таъсир этибгина қолмасдан, балки хамир тайёрлаш технологияси: кўпиртириш давомийлиги ва тезлиги, кўпиртириладиган аралашма ҳарорати ҳам таъсир кўрсатади. Кўпиртириш давомийлигининг катталашishi тухум-шакарли аралашмада 6- 16 минутгача хамир зичлигини  $660-405 \text{ кг/м}^3$  гача пасайтиради ва унинг чўзилишини қарийб икки марта оширади. Хамир зичлигининг пасайиши натижасида унинг микроструктурасининг бузилишига олиб келади. Унинг таркибидаги ҳаволи пуфакчалар— 20-100 мкм ўлчамда катталашади.

Юза актив моддалар ва ферментлар тухумнинг кўпик ҳосил қилиш хусусиятига катта таъсир кўрсатади. Юза актив моддалар (ЮАМ) қўшишда бисквитли хамирнинг хамир ҳосил қилиш жараёни 4 мартага тезлашади, бунда оптимал сифатли хамир эса 1,5 минутда қорилади. Бундай хамирнинг чўзилувчанлиги оддий технологиядаги хамирга нисбатан икки мартага оширилади. Хамир кичик, бир меъёрли ҳаво пуфакчалари тақсимланишига эга, бу эса пиширилган тайёр маҳсулотнинг ғовақлигига ижобий таъсир кўрсатади.

Юза актив моддалар қўшилишидан бисквитли хамир 2 соат давомида оптимал зичлигини сақлаб туради, бу вақтда оддий рецептура бўйича

тайёрлангани фақат 40 минут давомида, ундан сўнг хамирнинг «утириши» бошланади.

Хамирнинг ҳақиқий хусусиятлари ва микротузилишини ўрганиш юза актив моддалар кўшилиш натижасида аралаштиришга чидамли, оддийга нисбатан уни тайёрлаш механизациясининг осонлигини кўрсатади. Бундан ташқари, юза актив моддалар ҳаволи пуфакчалар юзасига адсорбцияланиши (ўзига шимдириши) унинг мустаҳкамлигини оширади ва фазалар бўлиниши чегарасидаги юза тортилишини пасайтиради. Шу билан бирга юза актив моддаларнинг ишлатилиши 45 % тухум маҳсулотларини тежашга имкон беради.

### **Кекслар учун хамир**

Кекслар учун хамир катта миқдордаги сариғёғ (ун массасига нисбатан 75 %) билан тайёрланади. Баъзи рецептурада майиз ва цукатлар киритилган. Хамирда оширманинг (сдоба) маълум миқдорда булиши уни фақат кўпиртирилган тухум ёки меланж ёрдамида етилтириш мумкин эмас, шунинг учун кимёвий етилтирувчи сифатида хамирга аммоний кабонат кўшилади. Сариғёғнинг маълум миқдори ва бошқа оширма хамирлар (сдоба) аник бир зичликни беради; пиширилган маҳсулотлар сепилувчанликка моғорламаслик хусусиятига эга бўлади.

Механизациялашган усулда кекслар учун хамир ишлаб чиқаришда кўпиртириш жиҳозисида 7-10 минут давомида сариғёғ кўпиртирилади. Кейин шакар кўшиб, 5-10 мин кўпиртирилади. Бунда кўпиртирилган хамирнинг консистенцияси (қуюқлиги) сметанага ўхшаши керак. кўпиртирилган хамирга меланж кўшилади ва яна кўпиртириш 8-13 минут давом эттирилади. Сўнггра унга эссенция кўшиб аралаштирилади. Ун сепиб яна 10-15 минут давомида кўпиртирилади. Тухум-ёғ-шакарли аралашмада кўпиртириш учун оптимал ҳарорат 20<sup>0</sup>С бўлади. 10- 15<sup>0</sup>С ҳароратда кўпиртириш натижасида зич, ҳаво билан кам тўйинган масса ҳосил бўлади. Қандолат ишлаб чиқариш цехларида, умумий овқатланиш корхоналарида ва озиқ-овқат саноатида кекслар учун хамирни кўпиртириш аралахтиргичининг айланишлар частотаси 100, 162, 321 айл/минут бўлган 724-М типдаги универсал жиҳозларда, шунингдек, ВМ-2 ва 2М-35 типдаги кўпиртириш жиҳозларида олиб борилади. Бу жиҳозлардаги аралахтиргичнинг айланишлар частотаси 200 дан 550 айл./минут. Кекслар учун хамир тайёрлашда шакар, ёғ, туз, угленордон аммоний яхшилаб эритилади, шундан сўнг, тухум сариғи, мева

эссенцияси кўшиб, шакар кристаллари йуқолгунча аралаштирилади. Аралаштирилган массага 1/3 қисм яхши кўпиртирилган тухум оқи ва майиз аралаштирилади, ун кўшиб қолган тухум оқи солинади ва хамир қорилади. Тайёр хамирга тўғри бурчакли ва цилиндрсимон шакл берилади ва устига ёғ суртилади.

### **Миндаль – ёнғоқли хамир**

Миндаль, шакар уни ва 3/4 қисм рецептура бўйича тухум оқи кўшиб яхшилаб аралаштирилади ва гўшт қиймалагичдан ўтказилади. Қиймалагичдан ўтказиб олинган масса мармитда 40-45<sup>0</sup>С ҳароратгача қиздирилади, совитилади ва қолган тухум оқи ҳамда ун кўшиб аралаштирилади.

### **Ундан (хамирдан) ярим тайёр маҳсулотларни марказлаштирган ҳолда ишлаб чиқариш.**

Ундан тайёрлов корхоналари ва маҳсулаштирилган цехлар, ресторан ва савдо дўконлари учун қуйидаги ассортиментдаги ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарилади: пирожки учун хамиртурушли хамир, кулубяк, пишириклар, пироглар ва бошқа унли маҳсулотлар; хамиртурушли қатламли хамир ва унли маҳсулотлар учун уваланадиган қатламли хамир, оддий қатламли хамир ва пирожний-тортлар учун уваланадиган хамир. Хамиртурушли хамир опарали ва опарасиз усуллар билан юқорида кўрсатилган технологик схема бўйича тайёрланади. Катламли хамиртурушли хамир тайёрлаш учун тайёр хамиртурушли хамир 15-17<sup>0</sup>С ҳароратгача совутилади, массаси 10 килограммгача бўлган бўлакларга бўлинади ва 20-25 миллиметрли қалинликдаги тўғри бурчакли пластларда ёйилади. Кейин пласт юзасининг 2/3 қисмига тўғри қатлам қилиб, юмшатирилган маргарин ёйилади. Натижада уч қатламли хамир ҳосил қилинади. Хамирнинг ҳар бир қатлами орасига маргарин бир тёкисда суртиб чиқилади. Сўнгра пласт учлари ёпиштирилади, ҳамда 20 миллиметр қалинликда ёйилади. Хамир икки қисмга шундай ёйиладигани, бунда унинг қарама-қарши томонлари ўртада бириксин.

Жадвал – 14.

Ундан (хамирдан) 1 т ярим тайёр маҳсулот олиш учун хом ашё миқдори.

|         |                    |                |                   |
|---------|--------------------|----------------|-------------------|
| Хом ашё | Хамиртурушли хамир | қатламли хамир | Уваланувчан хамир |
|---------|--------------------|----------------|-------------------|

|  | қовурилган<br>пирожк<br>и учун | Пиширилган<br>пирожк<br>и учун | Пирог<br>кулебя<br>к учун | Хамир-<br>турушли        | Пресланган   | Унли<br>и<br>маҳсулот<br>учун | Торт<br>учун |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
|  |                                |                                |                           | Унли<br>маҳсулот<br>учун | Торт<br>учун |                               |              |
| Буғдой уни<br>Шу билан бирга:  | 605                            | 633                            | 641                       | 496                      | 485          | 510                           | 493          |
| Ёйишда сепиш<br>учун   | -                              | -                              | -                         | 25                       | 24           | -                             | -            |
| Хамирни қат-<br>ламлаш учун  | -                              | -                              | -                         | -                        | 32           | -                             | -            |
| Шакар уни  | 39                             | 44                             | 34                        | 85                       | -            | 156                           | 183          |
| Саригёғ  | -                              | -                              | -                         | -                        | 324          | -                             | 274          |
| Меланж   | -                              | -                              | 34                        | 76                       | 25           | 126                           | 69           |
| Туз  | 10                             | 10                             | 10                        | 10                       | 3            | 2                             | 2            |
| Хамиртуруш   | 19                             | 19                             | 19                        | 19                       | -            | -                             | -            |
| Ичимлик содаси   | -                              | -                              | -                         | -                        | -            | 1                             | 0,5          |
| Аммоний<br>карбонат  | -                              | -                              | -                         | -                        | -            | 1                             | 0,5          |
| Лимон<br>кислотаси   | -                              | -                              | -                         | -                        | 1            | -                             | -            |
| Эссенция   | -                              | -                              | -                         | -                        | -            | -                             | 2            |
| Сув  | 332                            | 300                            | 258                       | 212                      | 184          | -                             | -            |
| Маргарин   | 20                             | 19                             | 29                        | 132                      | -            | 224                           | -            |
| Йўқотишлар:<br>қоришда, ачиш-<br>да, совутишда,<br>сақлашда,<br>хамиртурушли<br>хамир учун | 25                             | 25                             | 25                        | 30                       | 22           | 20                            | 19           |

### Хамиртурушли хамирдан маҳсулот ишлаб чиқариш

Хамиртурушли хамирдан қуйидаги маҳсулотлар ишлаб чиқарилади: пиширилган, қовурилган пирожки: расстегай, кулебяк, пирог (очик ва ёпик), булочка, ромли баба ва бошқалар.

**Хамирни бўлиш.** Хамир 3-4 қилограммли қилиб бўлакларга бўлинади, жгутсимон ёйилади, талаб қилинган катталиқда бўлакларга бўлинади ва ўлчанади. Хамиртурушли хамир бўлаклари аниқланган массада столда ун сепиб айлана кўринишда шакл берилади, озгина тиндирилгач (5-8 минут) маълум бир шакл берилади. Бўғирсоқ (пиширилган ёки қовурилган) тайёрлаш учун айланалар ёйилади, ичига қийма солиб, учлари буқилади. қийма миқдори маҳсулот турига ва ўлчамига боғлиқ. Пиширилган пирожкилар учун у 60, 70 % га яқин, кулебьяк – 88 % (хамир массасига нисбатан) ташкил этади. Творогли кулча тайёрлаш учун айлана шаклида булочка кўринишида хамирга шакл берилади ва ошиши учун олиб қўйилади, кейин ёғоч дастача ёрдамида булочка ўртасига қийма солиш учун чуқурча қилинади. Булочкалар тайёрлаш учун хамир айлана ёки овалсимон кўринишда шакл берилади ва тиндиришга қўйилади. Очик пироглар тайёрлаш учун повидло ёки джем билан тайёрланган хамир 1 сантиметр қалинликга ёйилади, листга терилади ва кесилади. Кейин хамир пластига джем қатлами суртилади (джем дастлаб 30<sup>0</sup>С ҳароратгача қиздирилади), сўнгра хамир учлари ичкарига 1,5-2 сантиметр қилиб буқилади. Джем юзасига хамир лентасимон тасмалар шаклида қўйилади.

Кулебьяк тайёрлаш учун хамир пласт шаклида ёйилиб, ундан тасмалар кесилади. Тасмалар эни 18-20 сантиметр бўлиши керак. Шу тасма узунлиги бўйлаб қийма солинади. Кейин хамир учлари бириктирилиб буқилади, сўнгра буқилган томонини пастга қаратиб тиндириб қўйилади. Пиширишдан олдин кулебьяк юзаси 2-3 жойидан тешилади (пишириш вақтида буғ чиқиши учун), ва юзасига тухум суртиб чиқилади.

Тайёрланган хамирни тиндириш. Хамирга ишлов беришда (уни бўлакларга бўлиш ва шакл бериш) хамир таркибидаги карийб бутунлай карбонат ангидрид гази йўқотилади. Шунинг учун хамир хамирга талаб қилинган шакл берилгандан сўнг, уз холига келиши учун тиндирилади. Бу жараёни олиб боришда хамирнинг ачиши ва карбонат ангидрид газининг ҳосил бўлиши давом этади. Хамирни тиндириш давомийлиги 10-60 минут атрофида тебранади ва у бир қатор факторларга боғлиқ бўлади. Буларга: хамир бўлагининг массаси, рецептура (узоқ вақт тиндириш учун маҳсулот катта миқдордаги оширмани (сдоба) талаб этади), ҳарорат шароити, ун кучи ва намлиги. Хамирни тиндиришда таъсир этувчи факторлардан ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлиги ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати 30- 40<sup>0</sup>С ва ҳавонинг

нисбий намлиги 80-85 %га оширилганда тиндириш вақтининг тўхташи тахминан 25-30 % га қисқаради. Тиндириш жараёнида ҳаво ҳарорати 35-40<sup>0</sup>С ва намлик 75-85 % бўлган шароит оптимал шароит бўлиб ҳисобланади. Шунини таъкидлаб ўтиш керакки, бу жараённинг муҳимлиги ҳамир тайёрлашни тезлаштиришдир. Хамирнинг пиширишга тайёрлиги органолептик жихатдан унинг ҳажмининг ўзгариши билан аниқланади, шакли ва физикавий хусусиятлари ҳам шунга киради. Хамир кераклигича тиндирилмаса, пишириш жараёнида маҳсулот нотўғри шаклни олади, ёриқлар ҳосил бўлади ва маҳсулот мағзи яхши пишмайди. Ортиқча вақт тиндирилганда эса маҳсулот юзаси қавариқ шаклни олади.

### **Хамиртурушсиз (оддий) хамирдан маҳсулотлар ишлаб чиқиш**

Қандолат маҳсулотлари (торт, кесиладиган пирожнийлар) тайёрлаш учун қатламли хамир 4-6 миллиметр қалинликда ёйилади ва пласт шаклида сув билан сал намланган патнисга терилади. Кремли-пирожнийлар (трубочка) тайёрлаш учун хамир 3-4 миллиметр қалинликда ёйилади ва ундан эни 25 ва узунлиги 250 миллиметр бўлган тасмалар кесилади. Ёйиб кесилган тасмачалар оқ конуссимон темирчали колипларга ўралади.

Пишириладиган пирожкилар тайёрлаш учун қалинлиги 6-7 миллиметр қалинликдаги пластларга ёйилади, ундан айлана шаклда бўлақлар кесиб олинади. Юзасига тухум суртиб, ўртасига қийма солинади, қарама-қарши томонлари бир-бирига бириктириб ёпиштирилади.

Қатламли хамирдан саватчалар (валованлар) тайёрланади. Бунинг учун хамир 5 миллиметр қалинликда ёйилади ва ундан айланачалар кесиб олинади, айланаларнинг ярми патнисга қўйилади ва юзасига тухум суртилади. Қолган айланачалар ўртасидан диаметри янада кичикроқ бўлган халқалар кесиб олинади. Олинган халқалар айланачаларга қўйилади, учлари бириктирилади, юзасига тухум суртиб пиширилади.

Уваланадиган хамирдан кесиладиган торт ва пирожнийлар учун ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Бунинг учун хамир 3-4 миллиметр қалинликдаги пласт куринишида ёйилади, улар патнисга терилади.

Уваланадиган халқали пирожнийлар тайёрлаш учун хамир 6-7 миллиметр қалинликдаги пластлар куринишида ёйилади ва ундан маҳсус колип билан халқача шаклга эга бўлган хамир бўлақлари кесиб олинади.



Пиширишдан олдин юзасига тухум суртиб майдаланган ёнғоқ сепиб чиқилади.

Саватча (тарталетка) тайёрлаш учун пирожнийлар учун ярим тайёр маҳсулотлар хаамири 7-8 миллиметр қалинликда ёйилади ва талаб қилинган ўлчамда айланалар кесиб олинади. Тайёрланган айланалар пўлат гафриланган шаклларга жойлаштирилади ва девори ҳамда четлари зич қилиб ёпиштирилади. Шакллар патнисга териблиб пишириб олинади.

Заварной (қайнатма) учун хаамир қандолат халтачаларига солиниб, ёғ билан суртилган патнис устига айлана нон, конуссимон ва тасма шаклида халтачадан 3-4 сантиметр интервалда сикиб чиқарилади.

Миндаль – ёнғоқли пирожнийлар тайёрлаш учун хаамир қандолат халтачаси ёрдамида ёғ билан суркалган патнисга катта бўлмаган нон шаклида сикиб чиқарилади ва пиширилади. Миндаль – ёнғоқли хаамирдан тайёрланган пирожнийлар енгил чўзилувчан консистенцияга ва ҳарактерли ёрикларга эга бўлиб, қавариқ юзага эга бўлади. Бу хаамир шунингдек тортлар пишириш учун асос сифатида ишлатилади.

### **Хаамирдан маҳсулотлар пишириш**

Унли қандолат маҳсулотлари ва нон булкаларини пишириш умумий овқатланиш корхоналарида қовуриш шкафларида бажарилади. Пирожки, пончикларни қовуриш маҳсус автоматларда, электртоваларда ёки фритюрница (кўп ёғда қовуриш жиҳозларида) амалга оширилади. Пишириш натижасида буғдой унидан тайёрланган хаамиртурушли хаамирдан яхши етилган, ғовакли эластик мағизга ва олтин-жигар рангга эга бўлган маҳсулот чиқади

Жадвал – 15.

### **Хаамир пиширишнинг асосий параметрлари**

| Хаамир (ярим тайёр маҳсулот) | Пиширилади-<br>ган хаамир<br>қалинлиги, мм | Камера<br>мухити<br>ҳароратси, °С | Пишириш<br>давомийли<br>ги, мин |
|------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| қатламли                     | 20   | 220-250                           | 30-45                           |
| қатламли                     | 3-6  | 220-250                           | 25-30                           |
| Бисквитли (шаклда)           | 30-40                                      | 195-200                           | 50-55                           |

|                      |       |         |       |
|----------------------|-------|---------|-------|
| Бисквитли (шаклда)   | 30-40 | 205-225 | 40-45 |
| Бисквитли (патнисда) | 7-10  | 200-220 | 10-15 |
| Уваланадиган         | 5-6   | 200-220 | 20-25 |
| қайнатма             | 15    | 210-220 | 20-25 |
| Оқсил-ёнғоқли        | 10    | 180-190 | 25-30 |
| Хамиртурушли 120 г   | -     | 230-240 | 8-15  |
| Хамиртурушли 600 г   | -     | 200-220 | 20-50 |

Юқори намликга эга бўлган хамир кўпроқ қиздирилади ва пиширишнинг кам давом этишини талаб қилади. Охирги йилларда озиқ-овқат саноатида пиширишнинг янги усуллари қўлланилмоқда. Бундай усулларга инфрақизил нурлари, юқори частотали ток ва контактли қиздириш киради. Инфрақизил нурларни қўллаш (уни ютилиш чуқурлиги 6-12 миллиметр) нон пишириш вақтини оддий усул билан таққослаганда 25-30 %га қисқартиради. Қандолат саноатида инфрақизил нурлар печенье пишириш учун ишлатилади.

### **Хамирни пиширишда юз берадиган жараёнлар**

Хамиртурушли хамир маҳсулотлар ташқи белгисининг ўзгариши унинг ҳажми 5-6 минут давомида тез катталаниши ҳисобига боради. Пиширилган хамиртурушли маҳсулот ҳажми тиндирилган хамирнинг сўнгги ҳажмидан 10-30 % каттадир. Бу шунинг учун юз берадики, хамир тайёрлаш жараёнида эластик пленка ҳосил бўлиб, у крахмалнинг парчаланиши натижасида ҳосил бўлган газни сақлаш хусусиятига эга. Бу эса маҳсулотни пиширишда унинг ҳажмининг катталанишига имкон беради. Хамирга иссиқлик ишлови беришда ҳарорат ошганда карбонат ангидрид газини ҳисобига унинг ҳажми кўтарилади. Иссиқлик таъсирида олдин хамирнинг юза қатлами тез кўтарилади. Ҳарорат 100 °C га етганда унда сув интенсив буғланади. Натижада юқори қатлам аста-секин бутунлай сувсизланади. Сўнгги унинг ҳарорати 160-180 °C гача кўтарилади.

Жадвал – 16

### **Хамирдан тайёрланган маҳсулотларни пиширишда массасини йўқотиши**

| Маҳсулот              | Ярим тайёр<br>маҳсулот<br>массасига<br>нисбатан %<br>ҳисобидаги<br>йўқотишлар | Маҳсулот                                      | Ярим тайёр<br>маҳсулот<br>массасига<br>нисбатан %<br>ҳисобидаги<br>йўқотишлар |
|-----------------------|---|---|---|
| Пирожки: (бўғирсоқ)   |   | Сузма парамач кулча                           |   |
| Хамиртурушли<br>хамир | 10  | Оддий оширма, қатламли,<br>хамиртурушли хамир | 15  |
| Оширма оддий хамир    | 10  | Кулебяки                                      |   |
| қатламли хамир        | 15  | Хамиртурушли хамир                            | 10  |
| Расстегай:            |   | қатламли хамир                                | 15  |
| Гўштли, балиқли       | 10  |   |   |
| Газакли               | 17  |   |   |
| Булочка               | 14  |   |   |

Пиширишда хамир массасининг йўқотилиши асосан (95 %га) ундан сувнинг буғга айланиши ва кам даражада учувчи кислота, карбонат ангидрид ва спиртнинг йўқотилиши билан баҳоланади

### Хамиртурушли хамир учун қийма тайёрлаш

**Қиймалар** Унли пазандалик маҳсулотлари турли хилдаги қиймалар: гўшт, балиқ, сабзавот, қўзиқорин, ёрма, пишлоқ ва бошқа масаллиқлар билан бирга қўшиб тайёрланади. Улар ишлатиш кунда тайёрланади ва аралашма қўшилмаган ҳолда 6 соат сақланади. Гўштли қийма 3 асосий усул билан тайёрланади.

1. Қовурилган гўшт тайёр бўлгунча димланади, пассерланган пиёз билан бириктирадилар ва ҳаммаси биргаликда гўшт қиймалагичдан ўтказилади. Димлашда ҳосил бўлган шўрва сардак тайёрлаш учун ишлатилади, қайсиким унга туз, қалампир, майда тўғралган кашнич қўқати солинади. Тайёрланган сардак билан қийма аралаштирилади. Тайёр қиймага бутунлигича қайнатилган тухум ҳам қўшиш мумкин.

2. Қайнатилган гўшт гўштқиймалагичдан ўтказилади, қовурилади, сўнгра яна иккинчи марта қиймалагичдан ўтказилади. Пассерланган пиёз, оқ сардак, қалампир ва кашнич қўшиб аралаштирилади.

3. Қайнатишган гўшт гўштқиймалагичдан ўтказилади, унга ок сардак, пиёз, туз қўшиб аралаштирилади.

Карамли қийма тайёрлаш учун ок баргли карам ёғ солиб қиздирилган идишга 3 сантиметртр калинликда солинади ва қовуриш шкафида 180-200<sup>0</sup>С ли ҳароратда тайёр бўлгунча пиширилади. Совитгандан сўнг, карамга бутун қайнатишган тухум ва туз қўшилади.

Творогли қийма тайёрлаш учун творог қиймалагичдан ёки қирғичдан ўтказилади, тухум, шакар, озрок буғдой уни ва саригёғ аралаштирилиб унга ванилин солинади. қиймани саригёғсиз ҳам тайёрлаш мумкин. Творогли қиймага майиз, кўкат, апельсин ёки лимон мағзи, сметана қўшиш мумкин.

Макли қийма тайёрлаш учун эланган ва ювилган макка сув қуйилади, 1 соат давомида қайнатилади, кейин дока ёки элак ёрдамида суви оқизилади. Совитилган мак шакар билан (асал билан ҳам) аралаштирилади ва икки марта қиймалагичдан ўтказилади. Унинг чузилувчалигини кўпайтириш учун тухум қўшилади.

**Безак берувчи ярим тайёр маҳсулотлар.** Унли қандолат маҳсулотлари учун безак берувчи ярим тайёр маҳсулотлар бўлиб, крахмал, помада, желелар хизмат қилади.

**Кремлар.** Қуйидаги асосий кремлар гуруҳи фарқланади: ёғли оқсилли, қайнатма, саригёғли ва саригёғ-қаймоқли. Кремлар тайёрлаш учун ишлатиладиган саригёғ тузланмаган бўлиши керак. Ёғли кремларга: ёғли (куюлтирилган сут), ёғли шарлот (сут ва тухумли), ёғли глянсе (тухумли) киради. Бу кремлар асосига бир қатор крем ишлаб чиқарувчилари какао-кукуни ёки турли ароматизаторлар (ўрикли қайнатма, шарбат) қўшиб тайёрлаш мумкин. Ёғли кремлар торт ва пирожнийларни безатиш учун ишлатилади. Ёғли кремни тайёрлаш учун тозаланган саригёғ 7-8 минут давомида кўпиртирилади, кейин (жиҳоз тез айланишишини ҳисобга олиб) сёкин-аста шакар, ванилин, кучли десерт виноси, қайнатиб тиндирилган куюлтирилган сут солиб, 7-10 минут давомида кўпиртирилади. Ёғли-шарлот креми юмшатишган ёғга совитилган сутли шарбатни кўпиртириб қўшиш билан тайёрланади. Уни қуйидаги ҳолда қайнатиш мумкин. қайнатиш қозонига шакар, тухум солиб, 2-3 минут кўпиртирилади, узлуксиз аралаштириб туриб иссиқ сут солинади ва 103-104<sup>0</sup>С ҳароратгача қиздирилади. Сўнг тиндирилади ва 20-22<sup>0</sup>С ҳароратгача совутилади.

Ёғли-глярсе кремини тайёрлаш учун кўпиртириш жиҳозсига тухум солиб 20-25 минут давомида кўпиртирилади. Кўпиртиришни тўхтатмасдан 119-120<sup>0</sup>С ҳароратда сёкин-асталик билан шарбат қўйилади ва кўпиртирилган массаш 26-28<sup>0</sup>С ҳароратгача совутилади, совуган массага вино ва ванилин кукуни қўшилади.

Оқсилли кремлар торт, пирожнийларни безатиш учун ва вафли трубачаларини тўлдириш учун ишлатилади. Улар асосини тухум оқи, кўпиртирилган шакар ташкил этади. Кремлар рангланган ва хушбўйланттирилган бўлиши мумкин. Оқсил кремларини икки турга фарқлайдилар: хом ашёли – иссиқлик ишловисиз тайёрланган ва қайнатма-кўпиртирилган оқсил массасига иссиқ шакарли шарбат қўшиб кўпиртирилган. Бу кремлар тайёрлангандан сўнг дарҳол ишлатилади.

Хом ашёли крем билан безатилган маҳсулотлар, асосан колеровкага учрайди, яъни 1-2 минут ҳарорати 200-240<sup>0</sup>С бўлган пишириш шкафига жойлаштирилади. Натижада унинг юзасида юпқагина сарик рангли қатлам ҳосил бўлади.

Қайнатма крем трубочка тўлдириш учун ишлатилади. Торт ва пирожнийларни безатишда бу крем ишлатилмайди, чунки ундан рельефли расм олиб булмайди. Уни тайёрлаш учун сут шакар билан аралаштирилади ва 1-2 минут қайнатилади. Енгил қовурилган ун тухум билан юмшатилади, кейин тайёрланган сут солиб, 95<sup>0</sup>С ҳароратда 5 минут давомида аралаштириб киздирилади. қуюқлашган массага саригёғ, ванилин кукуни солиб совутилади.

Саригёғли ва саригёғ-сметанали крем тайёрлаш учун ёғлилиги 30-35 % бўлган сметанадан ёки шу таркибдаги ёғдан фойдаланилади. Шунингдек, сметана массаси 1:2,5 нисбатда ишлатилиши мумкин. Саригёғли крем 7<sup>0</sup>С дан юқори бўлмаган ҳароратда кўпиртирилади. Кўпиртирилган массага шакар солиб енгил аралаштирилади.

**Ароматлаштирилган (хушбўйлаштирилган) шарбат.** Бундай ярим тайёр маҳсулот бисквит, ромли баба ва бошқа маҳсулотларни шимдириш учун ишлатилади. Шарбат маҳсулотга ширалилик ва хушбўйлилик беради. Уни тайёрлаш учун шакар сувда (сув ва шакар нисбати 10:11) эритилади, қайнатилади, сўнгга 45-50<sup>0</sup>С ҳароратгача совутилади ва ароматизатор (эссенция, коньяк ёки вино) қўшилади.

**Помада.** Шакар иссиқ сувда эритилади ва кўпиги олиб турган 107-108<sup>0</sup>С ҳароратгача қиздирилади. Кейин унга тайёр қуюқ шинни-қиём солиб 40-50<sup>0</sup>С ҳароратли паст оловда қиздириш давом эттирилади. Агар қиём бўлмаса озик-овқат кислотаси ишлатилади, кислота таъсири остида сахароза қисман инвертланади, ҳосил бўлган глюкоза ва фруктоза эса шакарни кристалланишига йўл қўймайди. Шарбатнинг ҳароратси 115-117<sup>0</sup>С га етгач қиздириш тўхтатилади. қайнатилган шарбат мармар қопқоқли столга ёки зангламайдиган пўлатдан қилинган идишга 20-25 миллиметрли қатлада қўйилади ва сув билан сал намланади. Совутилган шарбат (35-40<sup>0</sup>С) қандолатчиликда ишлатиладиган лопаткача билан кўпиртирилади ёки аралаштирилади. Бунда у қуюқлашади ва оқ рангга эга бўлади. Тайёр помада идишга солиниб, 12-24 соат етилиш учун қўйилади. Помада кичик кристалл структурага эга бўлиши керак, бу унга майинлик ва эластиклик беради.

**Желе.** Желелар агар ёки желатиндан тайёрланади. Агар марли халтачаларига жойлаштирилади ва 2-4 соат давомида оқаётган сувда ивителиди. Желатин тайёрланиши қуйидагича: шакар эритмасига (10 кг шакарга 12 л сув) агар солинади ва у эригунча қиздирилади, кейин қиём қўшиб, қайнатилади ва элак орқали тиндириб олинади. У 40-50<sup>0</sup>С ҳароратгача совутилгандан кейин ароматизатор қўйилади. Торт ва пирожнийларни безаш учун желе иссиқлигича ишлатилади, безакда эса идишда совутилиб, кесиб ишлатилади.

### **Хакирдан тайёрланган ярим тайёр маҳсулотларни безаш**

#### **Бисквитли ярим тайёр маҳсулот**

Пиширилган ярим тайёр маҳсулот қаттиқ структурага эга бўлиши учун унга 8 соат сақланади. Сўнгра унга керакли шакл бериш учун ишлов берилади. Шакл берилган ярим тайёр маҳсулот 10-20 миллиметр қалинликдаги 2 пластга кесилади. Пластларнинг бирига ароматизирланган шакарли шарбат шимдирилади ва 2-3 миллиметр қалинликдаги крем қатлами суртилади. Иккинчи пласт ҳам худди шундай шарбат билан шимдирилади ва биринчи пласт устига ёпилади, кейин юзасига крем суртилади, зигзагсимон кўринишдаги маҳсус тахтача ёрдамида безак берилади. Безак берилган пласт алоҳида пирожнийчаларга кесилади. Пирожнийчаларнинг юза қисми крем ёки мевали крем билан безатилади. Юқори пласт юзаси, шунингдек, 2-3

миллиметр қалинликдаги помада қатлами билан қопланади ва ёғли, шоколад-ёғли крем билан безатилади. Тайёр маҳсулотнинг юзасини безашнинг бошқа усуллари ҳам қўлланилади. Бунда: ҳар иккала пласт шарбат билан шимдирилади ва бириктирилади, дастлаб пастки пласт мевали крем билан қопланади. Юқори пласт юзаси тўғри қатламли мевали крем билан қопланади ва цукатлар билан безатилади, кейин желе қуйиб, алоҳида пирожнийларга кесиб чиқилади.

### **Уваланадиган ярим тайёр маҳсулот**

Иссиқ уваланувчи нонни мевали крем билан суртилади ва иккинчи уваланадиган нон билан қопланади, совугандан сўнг унинг юзаси ёғли крем билан суркалади ва шоколад-ёғли крем билан безатилади.

Тайёрланган пластлар тўғри бурчакли пирожнийларга кесилади. Уваланадиган ярим тайёр маҳсулотлар, саватча кўринишида пиширилади, совугандан кейин юзасига мевали крем суртилади, цукатлар билан безатилади ва желе қуйилади. Саватча, шунингдек, майдаланган увок билан тўлдирилади, у ёғли крем билан қўшилиб, ромли эссенция ва коньяк билан аралаштирилади, ёғли крем билан безатилади. Урвоқлар бисквитли, уваланадиган ва қатламли нон кесимчаларидан торт ва пирожнийлар тайёрлашдан олинади.

### **Қайнатма ярим тайёр маҳсулот**

Ярим тайёр маҳсулот трубочка ёки халқа кўринишида 1-3 жойларида тешилади ва кандолат халтачаси ёрдамида крем билан тўлдирилади. Катта корхоналарда бу жараён аппарат ёрдамида бажарилади. Трубочка ва халқа юзи помада билан глазуриланади.

### **Қатламли ярим тайёр маҳсулот**

Пиширилган ярим тайёр маҳсулот пласти совутилади, унинг юзасига ёғли крем қатлами суртилади, иккинчи пласт билан қопланади (силлик томони юқорига) ва худди шундай крем қатлами суртилади. Кейин устига майдаланган урвоқ сепилади. Безатилгач, пласт тўғри бурчакли пирожнийларга кесилади.

**Тортлар.** Уларни турли шаклларда тайёрлаш мумкин – квадрат, тўғри бурчакли, айлана, овал. Уларнинг юзаси тёкис ёки кремли рельефдан иборат бўлиши мумкин. Юзасига глазур, цукат ва ҳ.к. суртилади. Баъзида уларга шоколадли ёки пиширилган шаклли маҳсулотлар жойлаштирилади. Баъзи тортлар юзи ёғли крем билан безатилади, трюфел-шоколадли увок сепилади.

Тортларни безатишда кўп ишлаб чиқариш бир хил ўлчамда уларни кесиш осонлиги имкониятини кўриб чиқади. Алоҳида торт бўлакларини безаш (уни кесишдан кейин) эркин тугалланган расм таассуротини бериши керак. Умумий овқатланиш корхоналари торт ва пирожнийлар пишириш учун катта имкониятларни – янги мевалар – қулупнай, олхўри ва бошқа (йил фаслларига қараб) ларни қўллашдан иборат. Бу тортлар асосан уч қатламли қилиб тайёрланади, юзаси эса консерваланган ёки янги мевалар билан безатилиб, рангли ёки рангсиз желелар суртилади. Торт мевали начинкаларга эга: ён томонлари начинка билан суртилади, сўнг бисквитли увоқ сепилади. Бисквитли ноннинг ҳамма пластлари сироп билан шимдирилади. Баъзи масаллиқномаларга кўра пластларни қатламлаштириш учун мевали начинкали ёғли крем аралашмаси, мурабболар, безе ва ҳ.к.лар ишлатилади.

#### **Унли маҳсулотларнинг (нон булка ва қандолат) сақлаш шарт-шароитлари ва сотувга чиқариш муддатлари**

Унли (нон булка ва қандолат) маҳсулотлари транспортировкasi учун копқоқли лоткалар ёки патнислар қўлланилиб, улар ёғоч қутиларда жойлаштирилади. Лотка ва патнисларга пергамент қоғоз қўйилади.

Совитилган тортлар бадий безатилган картон қутиларга қўйилади, қутилар ости пергамент ёки пергаментости салфеткалар билан ёйилади.

жадвалда унли маҳсулотлар сотиш муддати кўрсатилган.

Жадвал – 17.

#### **Хамирдан тайёрланган тез бузиладиган маҳсулотларнинг сотиш муддати**

| Маҳсулотлар   | Сақлаш муддати, соат    |                                    |
|---|-------------------------|------------------------------------|
|   | Совуқ бўлмаганда        | Совуқ бўлганда                     |
| Қовурилган ва пиширилган пирожний (кулебяк) гўштли, балиқли | 12                      | 24                                 |
| Ёғли-сариёғ, кремли торт ва пирожнийлар                     | 12                      | 6 <sup>0</sup> Сли ҳароратда<br>36 |
| Қайнатма кремли пирожнийлар                                 | Сотувга<br>чиқарилмайди | 6                                  |



|  |                         |    |
|--|-------------------------|----|
| Кўпиртирилган қаймоқли<br>пирожнийлар                | Сотувга<br>чиқарилмайди | 7  |
| Мевали безак ёки оқсил кремли торт<br>ва пирожнийлар | Сотувга<br>чиқарилмайди | 72 |

### **Таянч иборалар**

Пазандалик, эластик, коллоид, физик, хусусият, стандарт, фермент, оқсил бактериялар, инверсия, технология.

### **Назорат саволлари**

1. Бугдой унидан тайёрланадиган хамир қандай шакллантирилади?
2. Хамирни етиштиришда қандай усуллар ишлатилади?
3. Хамиртурушли хамирни ишлаб чиқариш технологияси нимадан иборат?
4. Оширтириш усули билан хамир қандай тайёрланади?
5. Қатламли хамир қандай тайёрланади?
6. Ёғли оширма хамир қандай тайёрланади?
7. Бисквитли хамир қандай тайёрланади?
8. Кекслар тайёрлаш учун қандай хамир тайёрланади?
9. Хамиртурушли хамирдан қандай маҳсулотлар тайёрланади?
10. Хамиртурушсиз хамирдан қандай маҳсулотлар ишлаб чиқарилади?

## **V–БЎЛИМ**

### **ДАВОЛАШ ТАОМ АСОСЛАРИ**

Умумий овқатланиш корхоналари таркибидаги пархез бўлимлар ёки маҳсулаштирилган пархез корхоналари ҳар хил пархез таомларни истеъмолчиларга етказиш учун хизмат кўрсатади. Пархез таомлар таркибини тузишда маҳсулот таркибидаги оқсил, ёғ, углеводлар миқдори ва улар каллориясига эътибор берилади.

Пархез таомлар организмнинг лат еган, бундан ташқари, уларнинг қайта тикланиши, организмда алмашилиш жараёнининг нормал кечишини таъминлаш мақсадида тавсия этилади. Рухсат этилган маҳсулот руйхатига ва уларнинг тайёрлаш усулига қараб, шифокор даволовчи пархез таомлар учун кўрсатма беради.

Пархез таомлар нафақат касалликка, балки касалнинг аҳволига ҳам қарайди. Шунинг учун пархез таомлар рақами олдига қўшимча индекс қўйилади. Масалан: пархез № 1а, 1б, 4б, 4в. Биринчи пархез рақами иккинчисидан керакли маҳсулотлар тўплами ва уларнинг пишириш усули билан фарқ қилади. Касал турига қараб пархез овқатланишда оқсил миқдори чегараланган ёки оширилган бўлиши мумкин.

Пархез таомларнинг кўпчилигига ош тузи оз миқдорда ёки умуман солинмайди. Баъзи касалликларга калий миқдори кўп бўлган маҳсулотлар (майиз, анжир, қора олча, картошка, қарам ва бошқалар) тавсия этилади.

Холестеринга бой бўлган маҳсулотларни чегаралаш (калла-поча маҳсулотлари, саригёғ, ҳайвонларнинг эритилган ёғи) ва липотроп моддалар (лецитин, холин, метионин) миқдорини ошириш мақсадга мувофиқ. Липотроп сақлаган моддаларга сариёғ тайёрлашда ҳосил бўлган ардоб, ёғсиз творог, мол гўшти, балиқ қиради. Тухум сариғида холестерин ва липотроп моддалари бир хил миқдорда мавжуд бўлиб, улар мувозанатлаштирувчи маҳсулот ҳисобланади.

Тўйинмаган ёғ кислоталарини сақловчи рафинатланмаган ўсимлик мойини рационга қўшиш жуда муҳим ҳисобланади. Чунки улар таомдаги ёғ миқдорини меъёрлаштириш учун керак.

Рационларда витамин миқдорини ва унинг таъминотини назорат қилиш зарур. Механик қисқаришда кўрсатилганидек, пархез таомлар рационда маҳсулот ҳазм бўлишида клетка қобиғини олиб ташлашни йўқотадиган В гуруҳдаги ноёб витаминларни кузатиш мумкин. Бундай ҳолларда касалларга новвойликда ишлатиладиган хамиртурушларнинг шарбатини бериш тавсия этилади.

Барча рационларда шиповник қайнатмасини киритиш мумкин, чунки у фақатгина С ва Р витаминларига бой бўлмасдан, балки кўп бўлмаган кислоталарни сақлаши туфайли яхши ҳазм бўлади.

Қуйидаги кўринишдаги қисқаришлар мавжуд: кимёвий, механик ва термик.

Кимёвий қисқариш: Унинг мақсади баъзи маҳсулотларни рациондан тўлиқ йўқотиш ёки унда сақлаб туришни чегаралаш йўли билан кимёвий таркибни бошқаришдан иборат.

Алохида бир касалликда юқори секретор ҳаракатини эгаллаган моддалар пархездан олиб ташланади. Бундай моддаларга пиёз, саримсоқ, редиска, шолғом, хрен, қалампир, горчицалар таркибида мавжуд бўлган эфир мойи ва экстракт моддалар киради.

Минерал алмашинуви бузилганда пархездан асосий зираворлар олиб ташланади.

Механик қисқариш: Полисахаридлар ва бириктирувчи туқимаси бўлган мол гўштлари механик қузғатувчилар булиши мумкин. бундан ташқари механик қузғатувчилар катта ҳажмдаги озиқ-овқатлар, унинг консистенция ва иссиқ ишлов бериш хусусиятлари билан ҳам боғлиқ бўлиши мумкин. Шундай экан, қовурилган маҳсулотлар пўстлоғи нафақат кимёвий, балки механик қузғатувчи ҳам бўлиши мумкин.

Касаллик хусусияти ва оғирлигига қараб ҳар хил даражали янчилган маҳсулотлар кўрсатилган. Бириктирувчи туқималари кўп бўлмаган сўйилган мол гўштларини ишлатиш тавсия этилади. Рациондан клетчаткага бой маҳсулотлар олиб ташланади.

Термик қисқариш: Ҳарорати  $65^{\circ}\text{C}$  дан юқори ва  $85^{\circ}\text{C}$  дан паст таомлар қузғатувчи ҳаракатда бўлади, шунинг учун пархез таомлар узатилаётганда озгина совутиб ёки озгина исситиб бериш тавсия этилади.

Пархезли овқатланишда маҳсулотларга ишлов беришнинг асосий йўллари қуйидагилар:

1. 1. Механик қисқаришга маҳсулотларни гўшт қиймалагичда қиймалаш, янчиш, эзилтирувчи жиҳозда эзилтириш, уларга майин консистенция бериш учун кўпиртириш билан эришилади.
2. Иссиқ ишлов беришнинг асосий йўллари қуйидагилар: сувда ва буғда қайнатиш, димлаш. Камроқ қисқаришда маҳсулотларни урвоққа буланмасдан қовуриш ва тоблашга рухсат этилади. Қовуришдан олдин маҳсулот дастлаб қайнатилади.
3. Гўштдаги экстрактив моддаларни камайтириш мақсадида унга қуйидагича ишлов берилади: тўқималари кўндаланг ҳолда огирлиги 100 грамм атрофида бўлган бўлакларга кесилади ва сув билан бирга (1:2 нисбатда) қайнатилади. Экстракт моддалар 3-5 минут қайнатилганда ажралади. Сўнг гўшт иссиқ сувга солиниб тайёр бўлгунча пиширилади. Суюқ таомлар кўрсаткичларга мос ҳолда сотилади, гўшт эса ярим тайёр маҳсулот сифатида иккинчи таомлар тайёрлаш учун ишлатилади. Суякли суюқ таомларда экстракт моддалар кам сақланади, шунинг учун улар кенг қўлланилади.
4. Баъзида кўк пиёз олдиндан буғда сал ишлов бергандан сўнг ишлатилади. Агар таомга пассерланган бош пиёз солинадиган бўлса, унда уни пассерлашдан олдин лакримаген моддалари (ёш томизувчи) сал буғда сақлаб йўқотилади.
5. Шўрва-пюре ва қирғичланган бўтқалар тайёрлаш учун гурунч, арпа ёрмалардан тайёрланган саноат ишлаб чиқариш унidan фойдаланилади. Унинг иштироқисиз пархезли озиқблоклар ошхоналарида ёрмаларга қуйидаги усулларга ишлов берилади; айирилади, 60<sup>0</sup>С гача исистилган сувда ювилади, сўнгра куритилади, янчилади ва эланади.
6. Шилимшиқ қайнатмалар (тўқима деворларини амалда сақламайдиган) қуйидаги усулда тайёрланади: ажратилган ва ювилган ёрмалар сувда тўлиқ қайнатилгунча қайнатилади, ундан сўнг тиндирилади; фақат қайнатма ишлатилади.
7. Таомларга нафис консистенциялар бериш учун уларга кўпиртирилган оксил ва лъезон қўшилади.
8. Пассерланган ёғли унни тайёрлаш учун ун оч- сарик рангга киргунча киздирилади, совутилади ва саригёғ қўшиб аралаштирилади.

9. Бир хил таомлар (кўрсатмага биноан) шакар ва туз ёки уларсиз тайёрланиши мумкин. Баъзи тузсиз таомларга таъм бериш учун лимон ёки клюква қўшилади. Баъзан чегаралаш мақсадида ош тузини касаллар қўлига бериладик, истеъмол қилишдан олдин бевосита тузланган таом мазали тузли таъмга эга бўлади ва тайёрлаш жараёнидаги тузланишга караганда анча кам туз сақлайди.

10. Диабетлар учун котлет массали маҳсулотларда нон урнига творог ишлатилади.

Даволаш – профилактика озикланиши зарарли моддалар таъсир килувчи шароитларда ишлайдиган соғлом кишиларга берилади.

Асосий ҳаракат рационлари организмнинг қаршилигини кўтариш, ундаги зарарли моддаларни чегаралаш ва уларни организмдан чиқаришни ошириш мақсадида овқатнинг кимёвий таркибини бошқариш билан ҳўлоса қилинади. Бу топширикларни бажаришда рационларга кальций ва магнийнинг юқори миқдоридаги витамин, оксил, липотроп ва пектин моддалари киритилади.

Даволаш - профилактика овқатланишда таом тайёрлаш технологияси одатдагидан умуман фарқ қилмайди.

Даволашда 15 та пархез мавжуд. Бундай пархезларнинг тавсифи қўйида берилган.

### **Пархез таомлар тавсифи.**

#### **№1 пархез.**

Ошқозон яраси ва 12 бармокли ичак яраси касалликлари учун тавсия этилади. Бундай пархезнинг мақсади – аста-сёкин механик, термик, кимёвий кискартириш йули билан ошқозондаги сулак безларини эҳтиётлашдан иборат.

Умумий тавсифи. Ошқозон безини кучли кузгатадиган ва тез хазм булмайдиган маҳсулот ва овқатлар истеъмол қилинмайди. Қовурилган гўшт, балиқ, қўзиқоринли таомлар, ўткир ва нордон маҳсулотлар берилмайди. Овқат асосан сув ёки бугда пиширилади. Балиқ ва гўштнинг кўпол бўлмаган навларини порцияли бўлак сифатида ишлатиш тавсия этилади. Балиқ ва гўштли таомлар қайнатилгандан сўнг тоблаб пиширилади. Иссиқ (65 °С дан

юқори ва жуда совук 20°C дан паст) таом ва ичимликларни истеъмол қилиш тавсия этилмайди.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон маҳсулотлари: олий, биринчи, иккинчи навли буғдой унидан пиширилган нон (бир кун олдин пиширилган ёки сал куритилган); унли маҳсулотлардан – курук бисквит, куритилган печенье, сухари.

Яхна таомлар: қайнатилган сабзавот, гўшт, балиқ, қайнатилган тил ва қирғичланган пишлоқдан тайёрланган салатлар.

Суюқ таомлар: қирғичланган сабзавотлардан тайёрланган суюқ таом; ёрма ва макаронлардан тайёрланган сутли суюқ ошлар. Олдиндан қайнатиб пиширилган товук ва гўштан тайёрланган суюқ-пюре таом. Суюқ таомлар устига майин тўғралган кўкат сепишга рухсат этилади.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Ёрмадан тайёрланган бўтқа яхши пишган бўлиб, сувда ёки сутда пиширилган булиши керак. Майин кесилган ва қайнатилган макарон ва уй угросини бериш мумкин.

Сут ва сут маҳсулотлари. Соф, куритилган, қуюқлаштирилган, табиий сут, қаймоқ, кефир, простокваша, сметана ва творог қирқичланган, баъзан бўлакланган пишлоқ.

Ёғлар. Тузсиз ва эритилган саригеғ, рафинадланган ўсимлик мойи.

Ёғсиз ёки 8 % гача ёғи бўлган, пустсиз балиқ.

Гўшт. Мол ва қўй гўштининг фақат ёғсиз нави ишлатилади.

Меваларнинг ҳамма тури янги ҳолда.

Ширинликлар. Қанд, асал, ҳўл мева ва резавор мевалардан тайёрланган мураббо, зефир, пастила.

Ичимлик. Ўткир бўлмаган табиий ёки сутли, қаймоқли, мева шарбатли чой.

**Тавсия этилмайди.**

Жавдар унидан ва бошқа ҳамма янги пиширилган нон; қатламли ва оширилган (сдоба) хамирдан тайёрланган маҳсулотлар; унли пазандалик маҳсулотлари; шур ва ўткир газаклар; гўшти, балиқли, сабзавотли консервалар; эфир мойи ва клетчаткага бой маҳсулотлар (редиска, шолгом, турп, хавел, пиёз, бодринг, сельдерей, окбош карам, ширин болгар қалампири, саримсокпиёз); тузланган, бижғитилган ва сиркаланган сабзавотлар; гўшти, балиқли, тиник шўрвалар; қайнатиб пиширилган ва қовурилган тухум; кислоталилиги юқори бўлган сут маҳсулотлари; ўткир ва шур пишлоқлар; тузли ва шоколадли саригёғ; маргарин, мол, қўй ва ошпазлик ёғлари, ёғли шур балиқ, ёғли гўшт, зираворлар (хрен, горчица, қалампир); нордон мевалар; лимон, музқаймоқ, кора кахва, квас, газланган ичимликлар.

### **№2 пархез**

Қўлланилиши. №2 Пархез меда гастрит, ичак хроник касаллиги бўлганда тавсия қилинади. У ошқозон ва ичак функциясининг яхшиланишига олиб келади.

Умумий тавсифи: Овқат хазм булиш органлари ва ошқозонни механик таъсирдан химоя қилиш, кучли иссиқлик таъсир курсатишни йўқотиш, қайнатилган, димланган, тоблаб пиширилган, кўпол қатлам ҳосил қилмасдан қовурилган таомлар берилади. Кўпол клетчаткадан иборат, тез хазм бўлмайдиган, ичакда бижғиш жараёнини ҳосил қиладиган 65 °С дан юқори иссиқ ва 20 °С дан паст яхна таомлар берилмайди.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва нон маҳсулотлари: олий, биринчи, иккинчи навли буғдой унидан пиширилган нон (бир кун олдин пиширилган ёки сал қурилган); унли маҳсулотлардан – қурук бисквит, қурилган печенье, сухари.

Яхна таомлар. Ўткир бўлмаган пишлоқ, жигардан тайёрланган паштет, қайнатилган тил, янги помидорлар, қайнатилган гўшти сабзавотлар, балиқдан тайёрланган салатлар.

Суюқ ошлар. Ёғсизлантирилган суякли, гўшти тиник шўрваларда тайёрланади. Унга кичик қилиб тўғралган сабзавотлар, картошка, қайнатилган ёрма, вермишел, угра, қийма қўшилади.

Картошка ва сабзавотлар – салат, шарбат, иккинчи таомлар тайёрлашда ишлатилади. Лавлаги, қовоқ, сабзи, картошка қайнатилган, димланган ва тоблаб пиширилган ҳолда.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Бўтқа сув, сут, суякли ёки гўшти тиник шўрвада, шовла, паловда тайёрланган.

Тухум қайнатиб, тоблаб пишириб ва қовуриб берилади.

Сут ва сут маҳсулотлари. Соф, курук, қурилган, қуюқлаштирилган, аралаштирилган сут. Простокваша ва сметана таомга солинади. Ацидофилин, простокваша, кефир ва бошқа сут маҳсулотлари. Ачимаган творог, ўткир бўлмаган пишлоқ.

Ёғлар. Саригёғ, эритилган саригёғ, рефинадланган ўсимлик ёғи.

Балиқ. Ёғсиз балиқ ишлатилади.

Балиқли таом балиқнинг танаси ёки филесидан тайёрланган, порцияли балиқ қайнатилган ҳолда.

Гўшт. Кўпол бириктирувчи туқималари бўлмаган ёғсиз гўшт навлари. Қийма гўшtdан тайёрланган маҳсулотлар тавсия этилади.

Зираворлар: кўкат, укроп, петрушка.

Ҳамма турдаги мевалар.

Ширинлик. Мармелад, пастила, зефир, қанд, асал, конфет, мураббо

Ичимлик. Чой, сутли, қаймоқли, шарбатли чой.

### **Тавсия этилмайди.**

Янги пиширилган жавдар нони ва унли қандолат маҳсулотлари; ўткир ва ёғли газаклар; дудланган маҳсулотлар; ўткир, ёғли суюқ таомлар; хом



ҳолдаги сабзавотлар; сиркаланган ва тузланган сабзавотлар; соф сут ва каймоқ; пазандалик, мол, қўй ёғлари; ёғли балиқ турлари, шур ва дудланган балиқ; анжир, шоколад маҳсулотлари, музқаймоқ.

### **№3 пархез**

Қўлланилиши. №3 пархез ичак касалликлари қўзғалган ва қўзғалмаган пайтида тавсия этилади.

Организм билан боғлиқ алмашилиш жараёнларидаги бузилишлар ва ичак функциялари бузилишларини меъёрлаштиради.

Умумий тавсифи. Ичакларнинг ҳаракатлиниш функциясини кучайтирадиган маҳсулотлар ва овқатлар киритилади (сабзавотлар, янги ва қуритилган мевалар, нон маҳсулотлари, дон маҳсулотлари, сут-қатик ичимликлар ва бошқалар). Ичакда бижғиш ва чиришни кучайтирадиган маҳсулотлар тавсия этилмайди. Овқат маҳсулотлари майдаланмаган ҳолда сувда қайнатиб ёки бугда пишириб тайёрланади. Сабзавотлар ва мевалар хом ва қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади. Бу пархезга яхна, биринчи ва ширин таомлар, ичимликлар тавсия этилади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва нон маҳсулотлари: иккинчи навли буғдой (жавдар) унидан пиширилган нон (бир кун олдин пиширилган ёки сал қуритилган); унли маҳсулотлардан – қуруқ бисквит, қуритилган печенье, сухари

Яхна таомлар. Хом сабзавотлардан тайёрланган салатлар, ўсимлик ёғи қўшилган винегретлар сабзавотли икра, мевали салатлар. Ўткир бўлмаган пишлоқ.

Ёғсиз, ўткир бўлмаган гўшти қайнатмада тайёрланган шўрвалар иложи бўлса сабзавотли перловка солинган шўрвалар ишлатилади.

Картошка ва сабзавотлар. Лавлаги, сабзи, помидор, салат, бодринг, хом ва қайнатилган қовоқ, тоблаб пиширилган ҳолда. Картошка чегараланади.

Ёрмалар, макарон маҳсулотлари. Асосан сувда сут қўшиб тайёрланган донатор бўтқалар. Гурунч, манний ёрмаси, вермишел, дуккак маҳсулотлар тавсия этилмайди.

Бир кунда 2 дона тухум. Қайнатилган ва қовурилган тухум ҳолда.

Сут ва сут маҳсулотлари. Таомга сут қўшилади. Турли сут-катик маҳсулотлари, янги ва нордон бўлмаган творог, ўткир бўлмаган пишлок. Таомга сметана қўшилган ҳолда узатилади.

Ёғлар. Саригёғ. Таомга ўсимлик ёғи қўшилади.

Балиқ. Ёғсиз. Қайнатилган ва қовурилган.

Гўшт ва парранда. Гўштнинг ёғсиз бўлган ҳар хил навлари; қайнатилган, тоблаб пиширилган товук.

Зираворлар (пряности). Шивит, кўкат, петрушка.

Мева ва резавор мевалар. Янги, пишган, ширин мевалар ва резавор мевалар таомларга юқори миқдорда қўшилади. Сувда ҳўлланган куритилган мевалар ва турли таомларга қўшилган ҳолда (довча, урик, анжир).

Ширинликлар. Асал, мураббо, мармелад, пастила, сутли карамел.

Ичимликлар. Чой, мевали ва сабзавотли шарбатлар.

### **Тавсия этилмайди.**

Олий навли ундан тайёрланган нон, қатлама ва оширилган хамир, ёғли ва ўткир таомлар, дудланган маҳсулотлар, турп, редиска, саримсоқпиез, пиез, шолгом, гурунч, манний ёрмаси, вермишель нухат, хайвон ва пазандалик ёғлари, балиқ (ёғли турлари), дудланган балиқ, консервалар, гўштнинг ёғли навлари, урдак, гоз, дудланган, консервалар, мурч, шоколад, кремли маҳсулотлар, аччиқ чой, какао, табиий кахва.

### **№4 пархез**

Қўлланилиши. № 4 пархез кучли ичак оғриги бўлганда ва хроник ичак касалликларида қўлланилади.

Бу пархезнинг мақсади – овқат хазм булиш жараёнинг бузилишининг олдини олишни таъминлаш, шамолашни камайтириш, ичакларнинг ишлаш функцияси ва овқат хазм қилиш органларининг нормал ишлашини таъминлаш.

Умумий тавсиф. Ичак-ошқозон трактида механик, кимёвий, термик қўзғатувчиларни чегаралаш. Хазм қилиш органлари секрециясида, ичакда бижғиш ва чириш жараёнилари кучайтирадиган маҳсулотлар чегараланади. Суюқ, ярим суюқ, майдаланган (протёртые) сувда ёки бугда пиширилган таомлар. Жуда ҳам иссиқ ва совук таомлар тавсия этилмайди.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва нон маҳсулотлари. Олий навли нондан тайёрланган юпқа кесилган ва яхши қовурилган куритилган нон.

Шўрвалар. Ёғсизлантирилган гўшти, балиқли қайнатмада тайёрланган гурунч, қайнатилган ва эзилган гўшт, қиймадан тайёрланган гўшти айланачалар (фрикаделки) солинади.

Картошка ва сабзаётлар. Қайнатма кўринишида шўрваларга солинади.

Тухум. 1-2 дона сал қайнатилган тухум.

Сут ва сут маҳсулотлари. Янги тайёрланган ва калций қўшиб эзилтирилган творог.

Ёғлар. Тоза саригёғ.

Балиқ. Ёғсиз бўлакчи ва майдаланган, қайнатилган ва бугда пиширилган.

Гўшт ва парранда. Ёғсиз мол ва қўй гўшти. Қайнатилган ва бугда пиширилган мол ва товук гўшти майдаланган ҳолда. Парранда-пустсиз. Дориворлар: (пряности) шивит, петрушка, корица.

Мева ва резавор мевалар. Ширин пишган мева ва резавор мевалар (пўстсиз) янгилигида бир кунда 100 граммгача. Эзилтирилган олма, нок. Кисел ва компотлар, ширин мева шарбатлари.

Ширинликлар. Шакар, асал, мева ва резавор меваларнинг ширин навларидан тайёрланган мурабболар, зефир, пастила.

Ичимликлар. Чой, сувда ёки сутда пиширилган кахва ва какао. Ярмига сув аралаштирилган ҳолда олма, гилос, қулубнайли шарбатлар Тавсия этилмайди

Нон ва хамир маҳсулотлари (фақатгина рухсат этилгани); яхна таомлар; ёрмалли, макаронли, сабзавотли, сутли шўрвалар; кучли ва ёғли қайнатмалар; қайнатилган тухум; соф ёғли сут ва бошқа сут маҳсулотлари; балиқ (ёғли турлари); тузланган ва дудланган консервалар. Гўшт, ўрдак, ғознинг ёғли турлари; дудланган колбаса, консервалар; хрен, горчица, қалампир; узум, абрикос, қора оли ва қуритилган мевалар; қора оли ва абрикос шарбатлари; квас, морс.

### **№ 5 Пархез**

№ 5 пархез жигар, ўт пуфағи ҳамда жигар ва ўт пуфағи йўллариининг функцияси бузилган касалликларга тавсия қилинади.

У жигар ва ўт пуфағи фаолиятининг меъёрланиши таъминлайди, ҳамда ўт пуфағи ва ўт пуфағи йўлларида тош пайдо бўлиши олдини олади. Шу билан биргаликда ўт пуфағи фаолиятини кучайтиради.

Бу пархезни атеросклероз касалликларига ҳам тавсия этиш мумкин.

Умумий тавсифнома. Бунда асосий озукавий моддалар керакли микдорда сақланади (оксиллар, ёғлар, углеводлар, витаминлар, минерал тузлар). Азот ва экстрактив моддаларга бой бўлган маҳсулотлар (гўшти, балиқли шўрвалар) ва холестеринга (тухум, кийин эрийдиган ёғлар) максимал чегараланади. Тавсия қилинади: сут ва сут маҳсулотлари, творог, рафинацияланган ўсимлик ёғи, шунингдек, пектин моддалари, клетчатка сақлаган маҳсулотлар, қайсики булар жигар фаолиятига яхши таъсир этади. Гўшт ва балиқ озгина қайнатиб, сўнгра духовкада тоблаб пиширилади. Клетчаткага бой сабзавотлар эзилтирилади. Қовурилган маҳсулотлар ишлатилмайди. Янги сабзавотлардан ўсимлик ёғи қўшиб тайёрланган салатлар тавсия қилинади. Жуда ҳам иссиқ (65 °С ҳароратдан юқори) ва совук (20 °С ҳароратдан паст) таом ва ичимликлар тақиқланади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Биринчи ва иккинчи навли буғдой, жавдар нони (бир кун олдин пиширилиб қуритилган). Хамир маҳсулотларидан

оширилмаган хамирдан тайёрланган печенье, куруқ бисквит, духовкада пиширилган балиш.

Яхна таомлар. Гўштли, балиқли, янги сабзавотлардан тайёрланган салатлар, ёғсиз пишлоқ.

Макарон маҳсулотлари, сабзавот, вегетариан ёрмали сутли шўрвалар тавсия этилади.

Картошка ва сабзавотлар. Сабзавотлар хом, қайнатилган, димланган ва тоблаб пиширилган ҳолда; таомларга олдиндан бланширланган пиёз ишлатилади; яхши пишган помидор; полиз сабзавотлари, кўк нухат қўлланилади.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Ҳар хил ёрмалардан бўтқалар; қуритилган мева, сабзидан палов, қайнатилган макарон тайёрланади.

Тухум таом тайёрлашда ишлатилади. Бир кунда 1 дона тухумнинг сариғини истеъмол қилиш билан чегараланади.

Сут ва сут маҳсулотлари. Табиий, қуритилган, қуюлтирилган сут, тоза сут-қаттиқ маҳсулотлари (ацидофилин, кефир, ряженка), нордон бўлмаган ёғли ва ўртача ёғли творог, сметана (овқатга солиш учун).

Ёғлар. Табиий ва таомларга солган ҳолда саригёғ, рафинацияланган ўсимлик ва кунгабокар ёғлари ишлатилади.

Ёғсиз балиқ қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Қайнатилган, қайнатиб тоблаб пиширилган ва порцияланган ёғсиз мол, товуқ гўштли. Қийма массасидан тайёрланган маҳсулотлар. Қайнатилган гўшtdан тайёрланган палов, қарам дулма тавсия қилинади.

Дориворлар шивит, петрушка, қорица

Мева ва резавор. Ҳамма нордон бўлмаган мева ва резавор мевалар қайнатилган, духовкада пиширилган ҳолда. Мева ва резавор мевалардан тайёрланган компот, қисел, шарбатлар.

Ширинликлар. Мураббо, шакар, асал, пастила, мармелад, қонфетлар.

Ичимликлар. Сутли чой, сутли қавва, ширин мевали ва сабзавотли шарбатлар.

### **Тавсия этилмайди.**

Янги пиширилган, оширилган ва қатлама хамирдан тайёрланган нон; қремли маҳсулотлар; ёғли ва ўткир газаклар; дудланган маҳсулотлар; гўштли

ва балиқли консервалар; дудланган колбаса; гўштли ва балиқли шўрвалар; эфир мойи ва шавел кислотасига бой сабзавотлар (редиска, шолгом, хавел, ровоч, саримсокпиёз); нордон, сиркаланган ва тузланган сабзавотлар; қайнатилган ва қовурилган тухум; мол, қўй ва пазандалик ёғлари; қаймоқ ва ўткир пишлоқ; ёғи кўп бўлган балиқ турлари; гўштнинг ёғли қисмлари, калла-поча маҳсулотлари; горчица, қалампир, хрен, шоколад, музқаймоқ, кахва, какао ва газлаштирилган ичимликлар.

### **№ 6 Пархез**

Қўлланилиши. № 6 Пархез подагра, сийдик тош касалликларини даволашда тавсия қилинади. Бу пуринлар алмашинувини меъёрлаштиради, организмда сийдик кислотаси ва унинг тузларининг ҳосил булишини камайтиради.

Умумий тавсифнома. Пурин, шавел кислотасига бой маҳсулотлар ишлатилмайди; туз миқдори камайтирилади, ишкорий муҳитни оширадиган маҳсулотлар миқдори оширилади (сут, сабзавотлар ва мевали). Пархезда оксил ва ёғлар маълум миқдорда камайтирилади, семизликка мойил кишиларда углеводлар миқдори камайтирилади. Маҳсулотларга пазандалик ишлови бериш ва узатиладиган овқат ҳарорати меъёрда.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Биринчи ва иккинчи навли бугдой, жавдар нонлари (бир кун олдин пиширилиб қуритилган). Хамир маҳсулотларидан оширилмаган хамирдан тайёрланган печенье, қуруқ бисквит, духовкада пиширилган балиш.

Яхна таомлар. Гўштли балиқли янги сабзавотлардан тайёрланган салатлар, ёғсиз пишлоқ.

Сутли макарон маҳсулотлари билан сабзавотли ёрмали вегетариан шўрвалар тавсия этилади.

Картошка ва сабзавотлар. Сабзавотлар хом, қайнатилган, димланган ва духовкада пиширилган ҳолда. Таомларга олдиндан бланширланган пиёз

ишлатилади; яхши пишган помидор; полиз сабзавотлари, кўк нухат қўлланилади.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Ҳар хил ёрмалардан бўтқалар тайёрланади, қуритилган мева ва сабзидан палов, қайнатилган макарон тайёрланади.

Тухум таом тайёрлашда ишлатилади. Бир кунда 1 та тухумнинг сариги тавсия этилади.

Сут ва сут маҳсулотлари. Табиий, қуритилган, қуюлтирилган сут, тоза сут-қаттиқ маҳсулотлари (ацидофилин, кефир, ряженка), нордон бўлмаган ёғли ва ўртача ёғли творог, сметана (овқатга солиш учун).

Ёғлар. Табиий ва таомларга солинган ҳолда саригёғ, рафинацияган ўсимлик ва кунгабоқар ёғи ишлатилади.

Балиқ. Ёғсиз, қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Қайнатилган, қайнатиб тоблаб пиширилган ва порцияланган ёғсиз мол, товук гўштли. Қийма массасидан тайёрланган маҳсулотлар. Қайнатилган гўшздан тайёрланган палов, карам дулма тавсия қилинади.

Дориворлар шивит, петрушка, корица

Мева ва резавор мевалар. Ҳамма нордон бўлмаган мева ва резавор мевалар қайнатилган, духовкада пиширилган ҳолда. Мева ва резавор-мевалардан тайёрланган компот, кисел, шарбатлар.

Ширинликлар. Мураббо, шакар, асал, пастила, мармелад, конфетлар.

Ичимликлар. Сутли чой, сутли кахва, ширин мевали ва сабзавотли шарбатлар.

### **Тавсия этилмайди.**

Тузланган бодринг, дудланган маҳсулотлар, консервалар, балиқ икриси, гўштли ва балиқли шўрвалар, шур пишлоқлар, мол, қўй ва пазандалик ёғлари, жигар, буйрак, тил, колбаса, тузланган балиқ ва балиқ консервалари, қалампир, горчица, хрен, малина, шоколад, аччиқ чой, кахва.

### **№ 7 Пархез**

Қўлланилиши. Бундай пархез буйраклар огриганда тавсия этилади.

Бу пархезда буйраклар маълум миқдорда кискаради. У организмдан азотли ва алмашинув маҳсулотларини чикаради.

Умумий тавсифнома. Туз миқдори, оксилли, холестерин сақловчи моддалар чегаралади (тухум, ёғлар). Азотли экстарктив моддалар сақлаган маҳсулотлар гўшт, балиқ, ҳавел кислотаси сақлаган (ровоч, ҳавел) ва эфир ёғлари сақлаган маҳсулотлар (саримсок, турп) тавсия этилмайди.

Буйрак иш фаолиятини яхшиловчи липотроп моддалар сақлаган маҳсулотлар (творог, сут-катик маҳсулотлари, ўсимлик ёғи) ҳамда кўп миқдорда калий сақлаган сабзавот ва мевалар (картошка, помидор, лавлаги, узум, ўрик, қуритилган мевалар) тавсия этилади. Таом қайнатилган балиқ ва гўшtdан тайёрланади. Таом таъми зираворлар, лимон кислотаси ёрдамида яхшиланади. Иссиқ таомлар ва ичимликлар 75°C , яхнатаомлар 15-20°C ҳароратда узатилади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Тузсиз нон, олмали, творогли ва бошқа қиймали юпқа.

Яхна таомлар. Янги мева ва сабзавотлардан тайёрланган салатлар; баклажон ёки қовоқчадан тайёрланган икра.

Сутли макарон маҳсулотлари билан сабзавотли ёрмали вегетариан шўрвалар тавсия этилади.

Картошка ва сабзавотлар. Сабзавотлар хом, қайнатилган, димланган ва духовкада пиширилган ҳолда. таомларга олдиндан бланширланган пиёз ишлатилади; яхши пишган помидор; полиз сабзавотлари, кўк нухат қўлланилади. Картошка кўпроқ ишлатилади. Турли таомларга қовоқ, бодринг ва бошқа шавел кислотаси сақламайдиган сабзавотлар асосан кўпроқ тавсия этилади.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Ҳар хил ёрмалардан бўтқалар тайёрланади, макарон маҳсулотларининг ҳамма усулда ишлов берилганлари ишлатилади.

Тухум. Тухум сариги таомга қўшилади. Тухумнинг сал қайнатиб берилади.

Сут ва сут маҳсулотлари. Табиий, қуритилган, қуюлтирилган сут, тоза сут-қаттиқ маҳсулотлари (ацидофилин, кефир, ряженка), нордон бўлмаган ёғли ва ўртача ёғли творог, сметана, қаймоқ.



Ёғлар. Тузсиз саригёғ (эритилгани чегараланган ҳолда), рафинацияган ўсимлик ва кунгабоқар ёғи ишлатилади.

Балиқ. Ёғсиз, қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Қайнатилган, қайнатиб тоблаб пиширилган ва порцияланган ёғсиз мол, қўй, товуқ гўштлири. Қийма массасидан тайёрланган маҳсулотлар. Қайнатилган гўштдан тайёрланган палов, карам дулма тавсия қилинади.

Дориворлар шивит, петрушка, корица

Мева ва резавор мевалар. Ҳамма мева ва резавор мевалар янгилигича истеъмол қилинади; шунингдек, улар мураббо, компот, кисел, шарбатлар тайёрлашда ишлатилади. Асосан, ўрик, майиз, узум, қора оли, қовун, тарвуз, лимон, апельсин, мандарин тавсия қилинади.

Ширинликлар. Мураббо, шакар, асал, пастила, мармелад, конфетлар, мевали музқаймоқ.

Ичимликлар. Чой, сутли чой, сутли кахва, ширин мевали ва сабзавотли шарбатлар.

### **Тавсия этилмайди.**

Оддий пиширилган нон, туз қўшилган унли маҳсулотлар, гўшт ва балиқли консервалар, дудланган колбасалар, шўр пишлок, сиркаланган ва бижғитилган сабзавотлар, гўштли ва балиқли шўрвалар, саримсоқпиез, мол ва қўй ёғлари, ёғли балиқ балиқларнинг ҳамма тури, қалампир, горчица, хрен, малина, шоколад, аччиқ чой, кахва.

### **№ 8 Пархез**

Қўлланилиши. № 8 Пархез семиришда, моддалар алмашинуви бузилганда ва кўп овқат ейишга мойиллик бўлганда тавсия этилади. У моддалар алмашинувини активлаштиради ва ортиқча ҳосил бўлган ёғни йўқотади.

Умумий тавсифнома. Углеводлар ҳисобидан овқатнинг каллорияси камайтиради (асосан енгил хазм бўладиган шакар, крахмал, ёғ ва оксиллар). Каллориясини камайтириш рациондаги моддалар миқдорига таъсир этмаслиги, бунда оксиллар, витаминлар, ярим тўйинмаган ёғ кислоталари, минерал моддалар миқдори сақланиши керак. Шўрвалар, иштахани очадиган дориворлар тавсия этилмайди. Туз ва қўшимча суюқлик истеъмол қилиш чегараланади. Шакар урнига ишлатиладиган (ксилит ёки

сорбит) маҳсулотлар чегараланган миқдорда ишлатилади, ёки шакарсиз тайёрланади. Овқат қайнатилган, димланган ва тоблаб пиширилган ҳолда истеъмол қилинади. Иссиқ таомлар ва ичимликлар 75°C, яхна таомлар 15-20°C ҳароратда узатилади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Қўпол янчилган буғдой ва жавдар нонлари.

Яхна таомлар. Янги ва бижғитилган сабзавотлардан тайёрланган салатлар, қайнатилган гўшт ёки балиқдан тайёрланган сабзавотли салатлар.

Суюқ таомлар. Картошкани оз миқдорда солган ҳолда турли сабзавотлар қўшиб пиширилган суюқ таомлар порциясига 250 граммдан қилиб узатилади. Хафтада 2-3 марта сабзавотлар ва қийма гўшти сал ёғи бўлган шўрвалар тавсия этилади.

Картошка ва сабзавотлар. Сабзавотлар хом, қайнатилган, димланган ва духовкада пиширилган ҳолда. Қайнатилган ва тоблаб пиширилган ҳолда карам, ковоқ, помидор, шолғом ишлатилади.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Ҳар хил ёрма ва макарон маҳсулотлари чегараланган ҳолда қўлланилади.

Тухум таом тайёрлашда ишлатилади. Бир кунда 1-2 дона тухум тавсия этилади.

Сут ва сут маҳсулотлари. Табиий, қуритилган, қуюлтирилган сут, тоза сут-каттиқ маҳсулотлари (ацидофилин, кефир, ряженка), нордон бўлмаган ёғли ва ўртача ёғли творог, сметана (овқатга солиш учун). Ёғли пишлоқлар чегараланади.

Ёғлар. Саригёғ тавсия қилинади. Эритилган саригёғ чегараланади. Ўсимлик ёғи кенг қўлланилади.

Балиқ. Ёғсиз, қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Қайнатилган, қайнатиб тоблаб пиширилган ва порцияланган ёғсиз мол, товук гўштлири. Баъзан қайнатилган сўнг козурилган таом тайёрлаш тавсия этилади.

Мева ва резавор мевалар. Ҳамма нордон ва нордонрок ширин мевалар (олма, апельсин, лимон, тарвуз) табиий, улардан компот, кисел, шарбат тайёрланган ҳолда.

Ичимликлар. Чой, сутли чой, шакарсиз сутли кахва ва какао, помидор шарбати, нордон навли мевалар шарбати.

### **Тавсия этилмайди.**

Олий ва биринчи навли ундан тайёрланган маҳсулотлар; ёғли, аччиқ, шур яхна таомлар; консервалар; дудланган маҳсулотлар, концентрланган ёғли шўрвалар; сутли, ёрмали, макарон ва дуккакли суюқ таомлар, гурунчли таом, ширин сирқилар, қаймоқ, қайнатилган сут, ёғли ва шур пишлоқлар; мол, қўй ва пазандалик ёғлари, ёғли, шур дудланган балиқ; гўштнинг ёғли турлари; қалампир, горчица, хрен, узум, майиз, анжир, жуда ҳам ширин мевалар, асал, кисел, музқаймоқ; узум, урик ва бошқа ширин шарбатлар, какао.

### **№ 9 Пархез**

Қўлланилиши. Қандли диабетда углеводлар алмашинувини меъёрлаштириш ва ёғлар алмашинувининг бузилишини оғохлантиради.

Умумий тавсифнома. Енгил хазм бўладиган углеводлар ва ёғлар, азотли экстрактив моддалари бўлган гўшт ва балиқ чегараланган ҳолда. Шакар ва ширинликлар тавсия этилмайди. Ширин таомлар ва ичимликлар тайёрлашда ксилит ва сорбит ишлатилади. Ёки шакарсиз тайёрланади. Липотроп моддалар ва витаминлар миқдори кўпайтирилади (творог, ёғсиз балиқ, сабзавотлар, мевалар, ёрмалар, дагал майдаланган ундан тайёрланган нон хисобидан). Қайнатилган ва тоблаб пиширилган маҳсулотлар маълум миқдорда, баъзан қовурилган (қайнатилгандан кейин) ва димланган. Сабзавотларни қовуриш шартмас. Фойдаланишдан олдин сабзи, шолғом таркибидаги шакар миқдори қайнатиб камайтирилади ёки кесилган ҳолда сувга солинади. Иссиқ таомлар ва ичимликлар 75°C , яхна таомлар 15-20 °C хароратда узатилади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари.**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Иккинчи навли буғдой ва жавдар ундан тайёрланган нон, бир кунда ўртача 300 грамм берилади.

Яхна таомлар. Янги сабзавотлардан тайёрланган салатлар, сабзавотли икра, шур бўлмаган пишлоқ.

Сут маҳсулотлари. Сут, творог, сут-ачитқили маҳсулотлар (кефир, ацидофилин, простокваша), сметана, қаймоқ.

Картошка ва сабзавотлар. Углеводнинг кунлик нормасига қараб картошка чегаралаб ишлатилади. Таркибида оз миқдорда углеводлари бўлган сабзавотлар (карам, қовоқ, помидор, баклажон). Сабзавотлар хом, қайнатилган, димланган ва духовкада пиширилган, баъзан эса қовурилган ҳолда. Тузланган сабзавотлар чегараланади.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Гречка ва перловка ёрмаларидан бўтқалар пишириш мумкин.

Тухум таом тайёрлашда ишлатилади. Бир кунда 1- 1,5 та тухум тавсия этилади. Тухум сариги ишлатилмайди.

Ёғлар. Тузсиз саригёғ ва эритилган саригёғ чегараланган миқдорда. Рафинацияланмаган ўсимлик ёғи ишлатиш мумкин.

Балиқ. Ёғсиз, қайнатилган, тоблаб пиширилган, баъзан эса қовурилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Қайнатилган, қайнатиб тоблаб пиширилган ва порцияланган ёғсиз мол, товук гўштлири. Қийма массасидан тайёрланган маҳсулотлар.

Дориворлар шивит, петрушка, корица.

Мева ва резавор мевалар. Ҳамма нордон ва нордонрок ширин мевалар (олма, апельсин, лимон, тарвуз) табиий, улардан компот, кисел, шарбат тайёрланган ҳолда.

Ичимликлар. Чой, сутли чой, шакарсиз сутли кахва ва какао, помидор шарбати, нордон навли мевалар шарбати.

Ширинлик. Конфет, печенье, пирожни.

### **Тавсия этилмайди.**

Қатлама хамирдан тайёрланган маҳсулотлар; гўштли ва балиқли шўрвалар; мол, қўй ва пазандалик ёғлари; макарон маҳсулотлари; творогли сирки; қаймоқ; ёғли балиқ; ёғли ва аччиқ таомлар; янги мевалар (абрикос, узум, майиз); куритилган мевалар; қанд, мураббо, конфет, музқаймоқ, унли кандолат маҳсулотлари; узум ва бошқа ширин мева шарбатлари; лимон, асал.

### **№ 10 Пархез**

Қўлланилиши. Юрак томир системаси касалликлари, қон айланишини бузилиши, сув-тузли ва ёғлар алмашинувини меъёрлаштиришда ишлатилади.

Умумий тавсифнома. Ёғлар ва углеводлар ҳисобидан таом каллорияси маълум миқдорда камайтирилади, туз миқдори чегараланади, суюқ таомлар сони камайтирилади, таркибида азот ва экстрактив моддалари бўлган гўшт ва балиқ, холестерин сақлаган маҳсулотлар (жигар, мия) тавсия қилинмайди. Таркибида калий, магний, липотроп моддалар миқдори кўпайтирилади (сут маҳсулотлари, сабзавотлар, мевалар). Туз миқдорини чегаралаган ҳолда таом тайёрланади. Гўшт ва балиқ қайнатилади, сўнг қовурилади ёки тоблаб пиширилади. Иссиқ таомлар ва ичимликлар 75°C, яхна таомлар 15-20°C ҳароратда узатилади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари.**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Биринчи ва иккинчи навли ундан тайёрланган бир кун олдинги нон ёки пархезбоп тузсиз нон.

Яхна таомлар. Янги сабзавотлардан тайёрланган салатлар, қайнатилган гўшт ёки балиқдан тайёрланган сабзавотли салатлар.

Сут маҳсулотлари. Сут, творог, сут-ачитқили маҳсулотлар (кефир, ацидофилин, простокваша), сметана, қаймоқ.

Картошка ва сабзавотлар. Сабзавотлар хом, қайнатилган, димланган ва духовкада пиширилган ҳолда. Картошка, сабзи, лавлаги, қовоқ, помидор, бодринг, кўкатларни таомга қўшимча сифатида ишлатиш мумкин.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Турли таомлар сувда ёки сутда қайнатилган ҳолда тайёрланади.

Тухум таом тайёрлашда ишлатилади. Бир кунда 1 та тухум тавсия этилади.

Ёғлар. Тузсиз саригёғ ва эритилган саригёғ чегараланган миқдорда. Рафинацияланмаган ўсимлик ёғи ишлатиш мумкин.

Балиқ. Ёғсиз, қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Қайнатилган, қайнатиб тоблаб пиширилган ва порцияланган ёғсиз мол, товук гўштлири. Қийма массасидан тайёрланган маҳсулотлар.

Дориворлар шивит, петрушка, корица

Мева ва резавор мевалар. Ҳамма нордон бўлмаган мева ва резавор мевалар қайнатилган, духовкада пиширилган ҳолда. Мева ва резавор мевалардан тайёрланган компот, кисел, шарбатлар.

Ширинликлар. Мураббо, шакар, асал, пастила, мармелад, конфетлар.

Ичимликлар. Чой, сутли чой, сутли кахва, ширин мевали ва сабзавотли шарбатлар.

### **Тавсия этилмайди.**

Янги пиширилган нон, қатлама хамирдан тайёрланган маҳсулотлар, юпка, аччиқ, ёғли ва шур газаклар; дудланган маҳсулотлар; тузланган, сиркаланган ва бижғитилган сабзавотлар, консервалар, гўшти ва балиқли шўрвалар, мол, қўй ва пазандалик ёғлари, жигар, буйрак, тил, тузланган балиқ ва балиқ консервалари, шоколад, пирожни, торт, газланган сув.

### **№ 11 Пархез**

Қўлланилиши. Ўпка туберкулези, суяк, лимфа боғлари, тўқималар шамоллаганда, инфекцион касаллик, жаррохлик ва травмадан сўнг толиққан касаллар учун қўлланилади. Бу пархез организм ҳолатини яхшилайдиган, уни химоя қилишни кучайтиради. Лат еган органнинг тикланиш қобилиятини кучайтиради.

Умумий тавсифнома. Бу пархезда хусусан сут таркибидаги оксиллар миқдори, витаминлар, минерал моддалар (кальций, темир ва бошқалар), маълум миқдорда ёғ ва углеводлар кўпайтирилади. Маҳсулотларга пазандалик ишлови бериш ва тайёр овқатни узатиш оддий.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Буғдой ва жавдар нони ва турли унли маҳсулотлар.

Яхна таомлар. Турли салатлар, асосан сабзавотли.

Сут маҳсулотлари. Творог ва пишлоқ киритган ҳолда барча сут маҳсулотлари тавсия этилади.

Картошка ва сабзавотлар. Ҳамма турдаги иссиқлик ишлови берилган картошка ва сабзавотлар ишлатилади. Турли ёрмалар, макарон маҳсулотлари. Яхши қайнатиб пиширилган дуккакли сабзавотлар.

Тухум ҳар хил пиширилган ҳолда.

Ёғлар. Саригёғ, рафинацияган ўсимлик ёғлари табиий ҳолда ишлатилади.

Гўшт, балиқ ва парранда. Ёғли хилларини ҳисобга олмаган ҳолда турлича ишлов берилган барча турлари. Жигар, гўшт ва балиқ маҳсулотлари, консервалар.

Дориворлар жуда оз миқдорда.

Ширинликлар. Турли ширин таомлар, мураббо, асал ва бошқалар.

Ичимликлар. Сабзавот ва мевали шарбатларнинг барчаси.

### **Тавсия этилмайди.**

Жуда ёғли гўшт навлари; мол, қўй ва пазандалик ёғлари; креми жуда кўп бўлган пирожни ва тортлар.

### **№ 13 Пархез**

Қўлланилиши. Бу пархез ўткир инфекцион касалликларда қўлланилади. У организмнинг умумий кучини сақлашда, инфекцияга қаршилигини ошириш, интоксикацияни камайтириш, овқатланиш органларини асрашда ишлатилади.

Умумий тавсифнома. Еглар, углеводлар ва маълум миқдорда оксиллар чегараланади, витаминлар ва суюқлик миқдори кўпайтирилади.

Маҳсулотларни енгил хазм бўладиган, организмда кабзият пайдо қилмайдиган маҳсулотлар ва таомлар тавсия этилади.

Овқатлар қиймаланган, эзгиланган ҳолда сувда ёки бугда пиширилади. Овқатлар иссиқ ҳолда (55-60 °C дан паст) ёки совук ҳолда (12°C дан паст бўлмаган ҳароратда) узатилади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Олий ва бугдой унидан тайёрланган нон, сухари, қурутилган бисквит ва печенье.

Яхна таомлар. Қўйилган гўштли ва балиқли таом, икра.

Суюқ таом. Гўшт ва балиқдан тайёрланган ёғсизлантирилган кучли бўлмаган гурунчли, вермишелли, бўтқасимон таомлар.

Картошка ва сабзавотлар. Картошка, сабзи, лавлаги, бўтқасимон пудинг бугда пиширилган ҳолда, янги яхши пишиб етилган помидор.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Ҳар хил ёрмалардан тайёрланган бўтқалар, қайнатилган вермишел.

Тухум. Қайнатилган, бугда пиширилган тухум ва оқсилли қўймок.

Сут ва сут маҳсулотлари. Кефир, ацидофилин, ряженка ва бошқа сут-ачитки маҳсулотлари. Янги тайёрланган творог, сметана (ёғлилиги 10-20%). Қирғичланган пишлоқ. Таомга сут ва қаймок қўшиб узатилади.

Ёғлар. Табиий ва таомларга солинган ҳолда саригёғ, 10 граммгача рафинацияган ўсимлик ёғи.

Балиқ. Ёғсиз, қиймали массаси қайнатилган, бугда пиширилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Ёғсиз навлари. Гўшт ёғ ва пустлогидан ажратилади. Мол, қўй ва парранда гўштлири майин янчилган ҳолда бугда пишириб узатилади.

Мева ва резавор мевалар. Ҳамма нордон бўлмаган мева ва резавор мевалар қайнатилган, духовкада пиширилган ҳолда. Мева ва резавор-мевалардан тайёрланган компот, кисел, шарбатлар.

Ширинликлар. Мураббо, шакар, асал, пастила, мармелад, конфетлар.

Ичимликлар. Сутли, лимонли чой, сутли кахва, ширин мевали ва сабзавотли сув аралаштирилган шарбатлар.

### **Тавсия этилмайди.**

Жавдар ва бошқа барча янги пиширилган нон; унли маҳсулотлар; ёғли ва аччиқ газаклар; дудланган маҳсулотлар; консервалар; балиқ икриси; ёғли, гўшт ва балиқли шўрвалар; сабзавотлардан окбош карам, редиска, шолгом, пиёз, саримсоқпиёз, бодринг, маккажухори ёрмаси, макаронлар; қайнатилган ва қовурилган тухум; соф сут ва қаймок; ёғли сметана; аччиқ ва ёғли пишлоқ; мол, қўй ва пазандалик ёғлари; колбаса; тузланган ва дудланган балиқ.

### **№15 Пархез**

Қўлланилиши. Турли касалликлар учун тавсия этилади ва махсус даволаш пархезларини талаб қилмайди. Шу билан бирга бу пархез хроник гастрит учун қўлланилади.

Умумий тавсифнома. Соғлом инсон овқатланишда каллориясига караб, оқсиллар, ёғлар, углеводлар сақланиши нормага тўғри келиши керак. Маҳсулотларга пазандалик ишлови берилишининг ҳамма усуллари



кўлланилади. Витаминлар миқдори кўпайтирилади. Баъзи кийин хазм бўладиган ўткир озик-овқат маҳсулотларини тавсия этилмайди. Иссиқ таомлар 75 °C ва яхна таомлар 15-20°C ҳароратда узатилади.

### **Маҳсулотларга умумий тавсиф бериш ва овқатларни тайёрлаш усуллари**

Нон ва хамир маҳсулотлари. Буғдой ва жавдар унидан тайёрланган нон ва унли маҳсулотларни истеъмол қилиш мумкин.

Яхна таомлар. Янги, бижғитилган, сиркаланган, тузланган сабзавотлардан тайёрланган салатлар, гўшт ва балиқдан тайёрланган салатлар.

Сутли, сабзавотли ва ёрмали гўштли шўрваларда тайёрланган суюқ ва яхна таомлар тавсия этилади.

Картошка ва сабзавотлар. Барча сабзавотлар хом, қайнатилган, димланган, қовурилган ва духовкада пиширилган ҳолда.

Ёрма ва макарон маҳсулотлари. Турли ассортиментда тайёрланадиган таомларга солинади.

Тухум таом тайёрлашда ишлатилади.

Сут ва сут маҳсулотлари. Соф сут, тоза сут-қаттиқ маҳсулотлари (ацидофилин, кефир, ряженка), творог, сметана, қаймоқ табиий ва овқатга солган ҳолда истеъмол қилинади..

Ёғлар. Саригёғ, эритилган саригг ва ўсимлик ёғлари.

Балиқ. Ёғсиз, қайнатилган ҳолда истеъмол қилинади.

Гўшт ва парранда. Қайнатилган, қайнатиб тоблаб пиширилган ва порцияланган ёғсиз мол, товук гўштли.

Дориворлар ҳивит, петрушка, лимон кислотаси, ванилин, корица

Мева ва резавор мевалар. Ҳамма мева ва резавор мевалар табиий ҳолда истеъмол қилинади. Улардан компот, кисел, шарбатлар ҳам тайёрлаш мумкин.

Ширинликлар. Мураббо, шакар, асал, пастила, мармелад, конфетлар, повидло, музқаймоқ.

Ичимликлар. Чой, кахва, какао ва сабзавотли шарбатлар.

### **Тавсия этилмайди.**

Ёғли гўшт навлари, қалампир, горчица.

### **Таянч иборалар**

Пархез, организм, истеъмол, органик, рацион, экстракт, пиролиз, механик, хусусият.

### **Назорат саволлари**

1. Пархез таомлари нима учун ишлатилади?
2. Пархез таомлар неча хилини биласиз?
3. №1 пархез қандай касалликка тавсия этилади?
4. №2 пархез қандай касалликка тавсия этилади?
5. №3 ва 5 пархез қандай касалликка тавсия этилади?
6. №15 пархез бошқа пархезлардан нима билан фарк қилади?
7. Пархезли овқатланиш учун ишлов беришнинг қандай усуллари қўлланилади?
8. Гўштда экстракт моддаларни пасайтириш учун унга қандай ишлов берилади?
9. Кўк пиёзни пархез овқатида ишлатишда нима қилиш керак?
10. Диабетларда овқатлар тайёрлашда нималарга риоя қилинади?

## VI–БЎЛИМ

### ЎЗБЕК МИЛЛИЙ ТАОМЛАРИ

#### *Яхна таомлар (Овқатлар)*

Яхна таомларга совутилган ҳолда истеъмол қилинадиган турли сабзавот ва гўшт маҳсулотларидан тайёрланган салат, таом, калла-поча ҳамда қандолатчилик маҳсулотлари киради.

Уларни тайёрлашда ҳўл сабзавотлар, мева полиз маҳсулотлари, тухум, гўшт, балиқ, пишлоқ, бринза ва бошқалардан кенг фойдаланилади.

Тайёрланган яхна таомлар қаймоқ, майонез, турли хил сиркаланган маҳсулотлар ва зираворлар қўшиб хушхўр қилинади.

Яхна таомлар (салат ва қайлалар) тайёрлашда барча турдаги мева ва сабзавотлар ҳамда кўкатлардан фойдаланилади. Бундай маҳсулотларни (10-15% атрофида) кўпайтириш ёки камайтириш ҳамда шунга бошқа ўхшаш маҳсулотлар билан алмаштириш мумкин.

Яхна таомларни безаш ва уларни узатиш учун туз, турли зираворлар ҳамда ҳар хил кўкатлар (кашнич, петрушка, укроп, кўк пиёз ва бошқалар) миқдори қуйидагича олинади: туз 2-3 грамм, янчилган қалампир 0,02 грамм, янчилган мурч 0,05 грамм, салат ёки кўк пиёз 5-10 грамм. Сабзавотлардан тайёрланган салатлар алоҳида истеъмол қилинибгина қолмасдан, балки улардан гўштли ва бошқа таомларга қайла сифатида фойдаланиш мумкин.

Порциялар маҳаллий шароит ва истеъмолчи талабларини ҳисобга олган ҳолда аниқланади. Салатларга берилган кўпгина рецептуралар 1 кг тайёр маҳсулот ҳисобига тузилган.

Салатларни 100-150 г дан порцияларга бўлиш бирмунча мақсадга мувофиқдир. Лекин бу нормалар узгартирилиши, яъни кўпайтирилиши ёки камайтирилиши мумкин.

Совуқ таомлар учун ишлатиладиган барча маҳсулотларга ишлов бериш санитария қоидаларига қатъий амал қилган ҳолда бажарилиши лозим.

Салат тайёрлашда қуйидаги асосий қоидаларга амал қилиш керак:

Салат тайёрлашда ишлатиладиган маҳсулотларнинг ҳаммаси олдиндан +8 дан +10 даражагача совутилган бўлиши лозим;

Салат учун қайнатиб ишлатилган сабзавотларни олдиндан тайёрлаш (тортишдан 1-2 соат) мумкин. Хўл сабзавотлар ишлатилган салатлар талаб қилинган миқдорда тайёрланади. Салатларни хушхўр қилиш учун қўшиладиган барча маҳсулотлар дастурхонга тортиш олдида солиниши шарт. Шунда салатнинг таъми ва ташқи кўриниши узгармайди (ёмонлашмайди).

Тайёрланган маҳсулотлар эзилиб кетмаслиги учун эҳтиёткорлик билан аралаштирилади.

Қаймоқ (сметана) қўшиладиган салатларнинг ҳар порциясига 0,02 г дан янчилган қалампир қўшиш мумкин.

Таомларга (салатларга) қўшилиши мумкин бўлган қўшимча маҳсулотлар миқдори айрим рецептураларни тайёрлаш технологияларида берилган.

Баъзи салатларнинг рецептураларида кўк пиёз, кўкат, петрушкаларнинг миқдори кўрсатилмаган бўлса ҳам, уларни юқорида берилган нормалар бўйича ишлатиш мумкин. Салатларга қаймоқ ва майонез қўшиладиган бўлса, уларни барабар миқдорда ишлатиш мумкин.

Салатлар порциялаб, идишларга уюб солинади.

Таомларни безаш учун шу таом таркибига кирадиган маҳсулотлар саралаб олинади ва уларга турли шакллар берилиб, салатлар усти безатилади. Безаш учун ажратилган маҳсулотларга сардак қўйиш тавсия этилмайди.

Балиқлар суягидан ва терисидан ажратилмай порцияларга бўлинади ва қизиган ёғда қовурилади. Совуқ таомлар учун мўлжалланган балиқ фақат ўсимлик ёғида қовурилади.

Балиқли таомлар гарнирлар, салатлар, янги узилган, тузланган ёки маринадланган бодринг, помидор, кўкатлар билан безатилган ҳолда тортилади.

Совуқ таомлар учун ишлатиладиган гўшт, суб маҳсулотлари ва парранда гўштлири худди иссиқ таомлардек пиширилади.

Гўшт, суб маҳсулотлари ва парранда гўшtidан тайёрланган совуқ таомларга гарнир сифатида бодринг, помидор маринадланган ва хўл мевалар ҳамда карамдан тайёрланган салатлар ва бошқалардан фойдаланиш мумкин.

## ***Суюқ овқатлар***

Суюқ ошга кўпроқ гўшт маҳсулотлари ишлатилиб пиширилади. Таом составига гўшт билан бирга ёғлар, сабзавотлар, ёрмалар, ун дуккакли, сутли маҳсулотлар, кўкат, доривор ва бошқалар киради.

Миллий таомлардан бири бўлган шўрвани тайрлашда гўшт маҳсулотларини тайёрлаш алоҳида аҳамиятга эга. Бунда икки хил усул қўлланилади – гўшт маҳсулотларини сабзавотлар билан қовуриб олиш ёки қайнатиб пишириш.

Биринчи усулда гўшт 20-40 г миқдорда бўлак-бўлак қилиб кесилади, пиёз ва бошқа сабзавотлар билан бирга қовурилади. Бу маҳсулотлардан тайёрланган шўрва жигарранг, мазаси яхши бўлади. Шўрва тайёрлаш вақти қисқаради.

Йирик ёки майда суякли гўшtdан қайнатма шўрва тайёрлаш иккинчи усул бўлиб, унга майда тўғралган пиёз, болгар қалампери, помидор ва бошқа сабзавотлар қўшилади.

Ҳамма суюқ овқатга, сутлисидан ташқари, доривор солинади ва дастурхонга тортилаётганда кўкат сепилади.

Суюқ овқатларни тўғри тайёрлашда қуйидаги маълумотларни билиш зарур:

Гўшт маҳсулотларидан тайёрланган суюқ овқатларнинг чиқиши 1000 г га мўлжалланган. Суюқ овқатларни талабга мувофиқ 500, 400, 300, 250 г дан порциялаб сузиш мумкин.

Суюқ овқат рецептурасида сметана, катик (простокваша ёки кефир) кўкат, доривор солиш нормаси кўрсатилмаган.

Сметана 10 г, 15 г, ва 25 г; катик (простокваша ёки кефир) 20 г, 30 г ва 50 г миқдорида таом дастурхонга тортилаётганда солинади. Суюқ овқатнинг чиқиш миқдори, сутли маҳсулотлар чиқиш миқдorigа нисбатан ошиб боради.

Бир порция суюқ овқатга солинадиган кўкат (петрушка, сельдерей, укроп, райхон ва бошқалар) 2-3 г бўлиши лозим.

1000 г суюқ овқатга солинадиган доривор нормаси қуйидагича: кора мурч ёки қизил гармдори 0,2г, зира 0,2 г, туз 6-10 г.

Шўрвага солинадиган асосий сабзавотларнинг картошка, карам, лавлаги ва хоказолар миқдори рецептурада кўрсатилганидан (кўпайтирилиши ёки

камайтирилиши) 10-15 % атрофида узгартирилиши мумкин. Бунда солинган сабзавотларнинг умумий миқдори сақланилиши лозим.

Бирор маҳсулот бошқа маҳсулот билан алмаштирилмоқчи бўлинса «Таом тайёрлашда маҳсулотларнинг узаро алмаштириш нормаси» жадвалига асосланиш лозим.

Айрим суюқ овқатлар рецептурасида думба ёғ ишлатиш тавсия этилади.

Агар ёғ бўлмаса уни ўша миқдордаги гўшт (оғирлик миқдори) билан алмаштириш мумкин.

Дастурхонга тортилаётган суюқ овқатнинг ҳарорати 75-80 даража бўлиши лозим.

### ***Шўрва тайёрлаш технологияси***

Тайёрланган 1,5-2 кг миқдордаги гўштга сув солинади ва қайнатилади. Пишган гўшт порцияларга бўлинади ва шўрвага солиб мармитда сақланади.

Қайнаб турган шўрва сувига 5-6 соат совуқ сувда ивителиб, сўнгра ярим пишиш ҳолатигача қайнатилган нўхат, бўлак-бўлак қилиб кесилган сабзи солинади ва 10-15 минут қайнатилади. Сўнгра майда тўғралган бош пиёзнинг 1/3 қисми, халқа қилиб кесилган чучук қалампир, бўлакланган помидор, тўртбурчак қилиб тўғралган думба ёғ, доривор солиниб, пишгунча қайнатилади. Картошка бўлак-бўлак қилиб кесилади ва шўрва сувида алоҳида пиширилади.

Дастурхонга тортилаётган шўрвага майда тўғралган кўкат, бош пиёз солинади.

### ***Картошка, сабзавот, ёрма, дуккакли ва гўшт маҳсулотларидан тайёрланадиган таомлар***

Картошка ва сабзавотдан тайёрланадиган таомлар асосан димлаб пиширилади. Сабзавотларни пиширишга тайёрлашда ва уларни пишираётганда барча технологик қоидаларга қатъий амал қилгандагина уларнинг таркибидаги витаминларни, минерал тузларни ва бошқа озиқ моддаларни кўпроқ сақлаб қолиш мумкин. Сабзавотлардан тайёрланган таомларнинг ҳар порциясига 2-3 г кўкат, 5-10 г майдаланган кўк пиёз сепиб тортилади. Картошкали таомларнинг ҳар порциясига эса қўшимча равишда

50-100г дан бодринг ёки тузланган бодринг, помидор. Тузланган карам бериш мумкин.

Ёрма ва дуккакли маҳсулотлардан тайёрланган таомларга асосан гўшт қўшилади. Гўштни 7-40 г миқдордаги бўлақларга бўлиб, олдиндан қовуриб олинади ва ёрма, дуккакли ҳамда сабзавот маҳсулотлари билан пиширилади. Ҳар порциясига 2-36 г кўкат сепиб тортилади.

Палов узбек таомлари ичида ўзига хослиги ва тайёрланиши қийинлиги билан алоҳида ажралиб туради. Палов Ўзбекистоннинг ҳар бир областида Тошкент, Фарғона водийси, Самарқанд, Бухоро, Хоразм воҳаси ва бошқа жойларда ўзига хос усулда тайёрланади. Гўшт, пиёз, сабзи, гурунч, ёғ, туз, паловнинг асосий масаллиқлари ҳисобланади.

Палов хиллари бир-биридан тайёрлаш технологияси, рецептураси, ташқи кўриниши ва таъмига қараб фарқ қилади. Лекин ҳамма хилдаги паловлар учун ишлатиладиган маҳсулотларни иссиқ ва совуқ ҳолда тайёрлашнинг умумий технологияси мавжуд. Палов масаллиқларининг узаро аралашуви ва уни тайёрлашни халқ томонидан яхши ўрганилганлиги туфайли миллий таомлар орасида алоҳида ажралиб туради ва яхши ҳазм бўлади.

Палов иссиқ ҳолда лаганга ёки порцияларга бўлиб, устига гўшт, беҳи, саримсоқ ва бошқалар (паловнинг хилига боғлиқ) қўйиб тортилади. Палов билан турли хил салатлар, помидор, бодринг, турп қўшиб тортиш мумкин.

Аввал ва палов тайёрлашда гурунчни саралаш, элаш ва ювиш жараёнида чиқадиган чиқит 1-1,5 % ни уларни порцияларга бўлишда 1 % атрофида камайиши ҳисобга олинган.

Кабоб куюқ миллий таомлар ичида асосий ўринни эгаллайди. У қўй, мол, жигар, парранда гўшtidан ва қўй ёки молнинг қиймасидан тайёрланади. Кабоб тайёрлашнинг умумий технологиясига олдиндан майдаланган пиёз, помидор, сирка, дориворлар билан маринадлаш, сихлаш ва кўмир чўғида, грилда ёки қиздирилган кўп ёғда қовуриш киради. Кабоб устига майдалаб тўғралган пиёз ва кўкат сепиб тортилади. Кабобга қўшимча равишда помидор ёки тузланган помидор, бодринг ҳамда сабзавотдан тайёрланган салатлардан 50-100 г миқдорда бериш мумкин.

### ***Мева ва сабзавот димламасини тайёрлаш технологияси***

Ярим халқа шаклида тўғралган пиёз чала қовурилади, сўнгра бўлак-бўлак қилиб кесилган сабзи, помидор, картошка, чучук қалампир солинади, туз, кашнич қўшилади ва аралаштирилади.

Беҳи ва нордон олманинг уруғи олиниб, майда тўғралади ва қозондаги сабзавот билан аралаштирилади, шўрва суви ёки сув солиниб, паст оловда пишгунча димлаб қўйилади.

Дастурхонга тортилаётганда юзига кўкат сепилади.

### ***Карам дўлма тайёрлаш технологияси***

Карамнинг бош қисми олиниб, ним шўр сувда чала пиширилади, барглари бир-биридан ажратилади. Уларнинг қалинроқ қисми маҳсус асбоб билан уриб юмшатилади. Тайёр бўлган карам баргларига қийма ўралади. Дўлма товага териблиб, шўрва суви ёки сув солинади ва газ духовкасида пиширилади.

Қийма тайёрлашда гўшт мясорубканинг йирик катакли панжарасидан ўтказилади ва майда тўғралган пиёз, кўкат, пиширилган гурунч, туз, мурч қўшиб аралаштирилади.

Дастурхонга тортилаётганда шўрваси билан берилади, юзига сметана солинади.

### ***Кўймоқда уралган гўшт тайёрлаш технологияси***

Гўшт порциялаб кесилади, озроқ юмшатилади, туз ва гармдори сепилиб, кўпиртирилган тухум ва ун аралашмасига ботириб олинади, ун сепилиб, яна ўша аралашмага ботирилади ва ёғда қовурилиб, духовкада пиширилади.

Таом гарнир билан дастурхонга тортилади. Гўшт қовурилганда ҳосил бўлган суюқлик қўйилади.

### ***Ўзбекча палов тайёрлаш технологияси***

Тозаланган ва ювилган гурунч озроқ туз солинган сувда ивителиди.

1-1,5 кг миқдорда кесилган гўшт 160-170 даражагача қиздирилган ўсимлик ёғида қизаргунча қовурилади, ярим халқа қилиб тўғралган пиёз солинган, яна қовурилади. Тўғралган сабзи қўшилгандан кейин ҳаммаси



аралаштирилиб қовурилади, сув қўйилади (сувнинг гурунчга нисбати 1:1) туз, доривор солинади ва 25-30 минут димланади. Гурунч қозонга бир тёкис солинади, сувини тергунча қайнатилади, қопқоғи ёпилади ва 30-40 минут мобайнида дамлаб қўйилади.

Усти очилиб, яхшилаб аралаштирилади. Тортилаётганда гўшти майда тўғралади ва таом юзига қўйилади.

### ***Хамирли маҳсулотлар***

Хамир маҳсулотлари – сут, сув, шакар, тухум ва бошқа озиқ маҳсулотлари қўшиладиган биринчи ва олий сортли ундан тайёрланади. Кўпгина хамир маҳсулотлари оширилмаган хамирдан тайёрланади.

Хамир маҳсулотлари қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

- а) хамир овқатлар – чучвара, манти, хунон, лағмон, қайиш, норин;
- б) хамирдан тайёрланадиган кулинария маҳсулотлари-сомса, поссих (пончик) бўғирсоқ, сангза, куштили, гумма (пирожки) ва бошқалар;
- в) ёғлик ва оддий узбек нонлари.

Хамир таомлари рецептурасида сарфланадиган ун нормаси унинг намлигини ҳисобга олмасдан берилган.

Хамирдан тайёрланадиган кулинария маҳсулотларининг рецептурасида (сомса, поссих, бўғирсоқ ва бошқаларда) сарфланадиган буғдой унининг базис намлиги 14,5% ҳисобида олинган. Агар ишлатилаётган буғдой унининг намлиги 14,5 дан кам бўлса, яъни унинг намлиги 1% камайса, узи ҳам шунча миқдорда камаяди.

Бундан ишлатиладиган сув миқдори 1% ошади. Агар ишлатилаётган уннинг намлиги 14,5 % дан юқори бўлса, рецептурада кўрсатилган сув миқдори камаяди.

Турли хилдаги тайёрланадиган хамирлар рецептураси уларни ошириш, қориш ва сақлаш жараёнидаги камайишларни ҳисобга олган ҳолда берилган.

Хамирдан тайёрланадиган маҳсулотларга сарфланадиган хом ашёга қуйидаги технологик талаблар қўйилади:

Қиш ойларида унинг температураси паст бўлган тақдирда уни температураси 12<sup>0</sup> даражага кўтарилгунча иссиқ хоналарда сақлаш лозим.

Ун ишлатилишидан олдин маҳсус машиналар ёрдамида ёки кўлда эланади. Элаш жараёнида ун қумоқ ва бошқа нарсалардан тозаланади ҳамда

кислородга тўяди. Натижада хамирнинг сифатли бўлиши таъминланади ва унинг оширилиши учун қулай шароит яратилади. Элаш вақтида унинг 1% камайиши тайёр маҳсулот олиш учун тузилган рецептурада ҳисобга олинган. Прессланаган хамиртурушдан олдин 30-35 даражадаги илиқ сувда эритилади. Музлатилган хамиртуруш эса аста-сёкин 4-6<sup>0</sup>С да муздан туширилади ва элакдан ўтказилади.

Шакар, қанд уппаси ва туз тешиклари 2-3 мм бўлган элакда эланади ёки олдин сувда эритилади ва сузилади.

Эритиб қўшиладиган ёғлар тешиклари 1мм дан катта бўлмаган элакдан ўтказилади, қаттиқ ҳолда ишлатилганда эса майда бўлақларга бўлинади ва юмшатилади.

Ёғлик сут ишлатилишдан олдин тешиклари 1мм дан катта бўлмаган элакдан ўтказилади.

Тухумни ишлатишдан олдин умумий овқатланиш корхоналари учун амалда қўлланилаётган санитария қоидалари асосида ишлов берилади.

### ***Лағмон тайёрлаш технологияси***

Унга сув қўшиб хамир қорилади ва 1,5-2 соат тиндирилади. Тайёрланган хамир унча катта бўлмаган бўлақларга бўлинади. Қўлда ёки лағмон қиладиган машинада ўтказиб тайёрланади. Лағмон қўлда тайёрланадиган бўлса, хамир 1,5-2 кг миқдорда бўлақларга бўлинади. Ҳар бир бўлак хамир узун қилиб чузилади, сўнгра бу хамирлар яна ингичка қилиб чузилади. Тайёрланган чузма, тузли сувда пиширилади ва чайқаб олиниб, ўсимлик ёғи суртилади.

Сўнгра юзига солишга гўшт, сабзавотдан қайла тайёрланади. Пиёз ва чучуқ қалампир (болгарский) ярим халқа қилиниб, помидор, сабзи, турп, картошка майда тўртбурчак шаклида ва 8-10 минут қовурилади. Кейин помидор ёки помидор пастаси, 5-10 минутдан кейин эса сув солиниб картошка, майдаланган саримсоқ пиёз, доривор қўшилади ва пишгунча димланади.

Чузилган угра дастурхонга тортилишидан олдин иссиқ сувда иситилади, косага сузилиб, устига қайла қўйилади, юзига қўкат сепилади. Лози алоҳида тортилади.

### ***Чучвара тайёрлаш технологияси***

Гўшт пиёз билан бирга гўшт қиймалагичдан ўтказилади, сув, туз, гармдори қўшилади ва аралаштирилади.

Унга сув, тухум қўшиб аралаштирилиб хамир қорилади ва 30-40 минут тиндирилади. Хамир 1-2 мм қалинликда ёйилади, 50х50 мм ҳажмда квадрат шаклида кесилади, уларга қийма солиниб, тугилади.

Чучвара тузли сувда пиширилади, сузилгач, қаттиқ ёки сметана солиниб, юзига гармдори сепилади. Чучварани шўрва суви билан тортиш мумкин.

### ***Гўштли манти тайёрлаш технологияси***

Унга, сув, тухум ва туз солиниб, қаттиқ хамир қорилади ва 30-40 минут тиндиришга қўйилади.

Тайёр хамирдан 25 г миқдорда зувалачалар ясалади, уларнинг ҳар бири юпқа қилиб ёйилади.

Юпқа қилиб олинган хамирга қийма солиниб, ён томонлари бирлаштирилади ва думалок чузиқ шакл берилади.

Қийма тайёрлаш учун гўшт гўшт қиймалагичнинг йирик панжарасидан ўтказилиб, майда тўғралган пиёз билан қўшилади, туз, гармдори, сув солиниб, яхшилаб аралаштирилади.

Тугилган манти ўсимлик ёғи суртилган қасқон патнисларга терилади ва 40 минут давомида буғда пиширилади.

Ҳар порцияси 2 донадан (1донаси 150 грамм) бўлади. Дастурхонга тортилаётганда устига қаттиқ ёки сметана солинади.

### ***«Чип-чип» сомса тайёрлаш технологияси***

Унга туз, сув, тухум солиб хамир қорилади, 30-40 минут тиндирилади. Тайёр хамир 20г миқдорда бўлақларга бўлинади, четлари юпқа қилиб ёйилади, ўртасига 40 г миқдорда қийма солинади ва четлари бирлаштирилиб маҳсулотларга чузиқроқ шакл берилади.

Ён томонлари намланади ва 2 тадан бирлаштирилади. Яримфабрикат юзага тухум сурилади, ўсимлик ёғи билан мойланган патнисга терилади.

Қийма учун: гўшт гўшт қиймалагичдан ўтказилади, майда тўғралган пиёз, тўртбурчак шаклида кесилган думба ёғи, туз, доривор солиб аралаштирилади.

Сомса 25-30 минут мобайнида духовкада, электр шкафда пиширилади. Маҳсулот доналаб тортилади.

### ***Ширин таомлар ва ичимликлар***

Бу бўлимга беҳи, олма қиймалари, ёнғоқли асал, ҳолвайтар, иссиқ ва совуқ ичимликлар, чой асосида тайёрланадиган ширчай, мевали чой, оқчай, долчинли асал чой, мевали морс, ялпиз ичимлиги, айрон киритилган.

Кўк ва қора чой кўп тарқалган ичимлик ҳисобланади. Бизнинг иссиқ шароитда кўк чой тетиклантирувчи хусусиятларга эга бўлганлиги учун ҳам кўпроқ тарқалган.

Ресторанларда фақат олий сортли чойларни, бошқа умумовқатланиш корхоналарида эса камида биринчи сорт чойларни ишлатиш тавсия этилади.

Хушбўй ичимлик тайёрлаш учун чойни тўғри дамлай билиш керак. Бунинг учун қуйидагиларга амал қилиш лозим:

чойнак совуқ сувда ювилади ва сув билан чайиб ташланади;  
курук чой янги қайнатилган сувдан дамланади;  
курук чойни дамлашдан олдин майдалаш тавсия этилмайди;  
янги дамланган чой 3-5 минут қўйиб қўйилади.

Чой ичаётганда шарқ ширинликлари – конфет, шоколад, кондитер ва нон маҳсулотларни истеъмол қилиш тавсия этилади.

Иссиқ ичимликларни талаб меъёрида, яъни оз-оздан қайнатиб, қўйиб кетмасдан, айта иситиб тайёрлаш зарур. Иссиқ ичимликлар истеъмолчиларга тортилаётганда камида ҳарорати 75 даража бўлиши керак.

Мевали салқин ичимликлар қовун, тарвуз, узум, анор, олча, қулупнай ва бошқалардан тайёрланади. Мевали салқин ичимликлар тайёрлашда қанд олдиндан эритилиб, сузилган бўлиши керак.

Салқин ичимликлар 14 даражагача совутилган бўлиши керак.

### ***Кулупнай шарбати тайёрлаш технологияси***

Тайёрланган кулупнай тозаланади, қирғичдан ўтказилиб, қайноқ сув қўйилади. Кейин шакар қўшиб 5-8 минут қайнатилади. Сузилади ва совутилади.

### ***Десерт беҳи тайёрлаш технологияси***

Беҳи пўсти арчилади ва ўртасидаги уруғларни эҳтиёткорлик билан олиб, ковакча ҳосил қилинади. Ковакчага асал сариеғ тўлдириб, қосқонларга терилади ва 40-45 минут давомида парда пиширилади. Совугач ичи тайёрлаб қўйилган масаллик билан тўлдирилади ва крем билан безатилади.

Ичига солиш учун бодом мағзи майдалаб қовурилади ва шакар билан эзилади, сўнгра олдиндан тайёрланган майиз билан аралаштирилади.

Крем учун сариеғ кўпиртирилади ва унга аста-сёкин қўйилтирилган сут ҳамда ванилин қўшилади.

### ***Чак-чак тайёрлаш технологияси***

Ун, тухум, сода (содага уксус томизиб олинади) ва туз солиб хамир қорилади. 20-30 минут тиндирилади. Тайёр хамирни ун сепилган столга қўйиб ўқлов билан 2-3 мм қалинликда ёйилади. Ёйилган хамирдан 2-2,5 см ли тасмалар кесиб олиниб, ундан вермишельга ўхшатиб угралар тўғралади. Сўнгра улар қизиқ турган ёғда қовуриб олинади.

Бошқа идишга асал солиб оловга қўйилади. Асал эригач, шакар қўшиб яна оловга қўйилади. Қиём тайёр бўлганини билиш учун маҳсус усул билан текшириб кўрилади. Қовурилган угралар кенг идишга олиниб, қиёмга (совимасдан) аралаштирилади. Тайёр чак-чак совуқ сувда чайилган ликопчаларга солинади. Уларга қўл билан хоҳлаган формани бериш мумкин.

### ***Кондитер маҳсулотлари***

Бу бўлимга хамирдан тайёрланган печенье ва қанд маҳсулотлари, яъни шарқ ширинликлари киради.

Тайёрлаш усулига ва рецептурага қараб печеньелар икки турга (ширин) шакарли ва ёғлиқ печеньеларга бўлинади.

Шакарли печеньеларга – «Медовое», «Наргиз», ёғли печеньеларга эса «Луна», «Восточное», «Творожное» кабилар киради.

Шарқ ширинликлари Ўрта ва Яқин Шарқ мамлакатларида кенг тарқалган кондитер маҳсулотларининг катта гуруҳидан иборат. Улар қадим замонлардан буён ўзининг ёқимли ташқи кўриниши, юқори сифатли таъми билан машҳур бўлиб келмоқда.

Шарқ ширинликлари тайёрлашда шакар, қуюқ шинни, ун ва турли ёғлар билан бир қаторда уларни янада хуштаъм қиладиган - крахмал, бодом мағзи, ванилинлардан ҳам оқилона фойдаланилади. Шундагина шарқ ширинликлари оддий кондитер маҳсулотларидан миллийлиги билан ажралиб туради. Масалан, крахмал аралашмасига ванилин, бодом мағзи қўшилади. Баъзи карамелларга буғдой уни сепилади, карамел аралашмаларига ингичка ипга ўхшаб чузиладиган ун-ёғ аралашмаси сурилади.

Шарқ ширинликлари таркибига ва таъмига қараб хилма-хилдир. Улар қуйидагига бўлинади:

а) Парварда, набот, шакар, пендир ҳамда пашмак, карамель ва манпаси (обаки) таркибига киради;

б) Орасига бодом солинган ширинликлар, ҳолва, юмшок конфетлар таркибига киради;

в) Унли маҳсулотлар.

Шарқ ширинликларининг рецептуралари 1984 йилда чиқарилган «Шарқ ширинликлари» рецептуралар тупламига ва бошқа техник норматив ҳужжатларга (ГОСТ, ОСТ, ТУ ва бошқалар) асосан тузилган бўлиб, сертификат ва сифат кўрсаткичларига эга.

Буғдой уни ва крахмал тешиклари 2,5 мм дан катта бўлмаган элакдан эланади ва магнит туткичдан ўтказилади. Агар унинг температураси паст бўлса, уни илиқ хоналарга ҳарорати 12 даражага етгунча қўйиб қўйилади.

Шакар. Ишлаб чиқаришда қуруқ ҳолда ишлатиладиган шакар тешиклари 3мм катта бўлмаган элакда эланади ва магнит туткичдан ўтказилади. Қиём тайёрлаш учун ишлатиладиган шакар олдин эланади, сувда эритилади. Қиём тешиклари 5мм дан катта бўлмаган метал элакдан ўтказилади. Қанд упаси тешиклари 1,5-2 мм бўлган элакда эланади.

Крахмал патокаси ва асал 40-50 даражагача қиздирилиб, эритилади ва тешиги 2 мм дан катта бўлмаган элакдан ўтказиб сузилади.

Сариёғ яхшилаб тозаланади ва бўлақларга бўлинади. Сариёғ тозаланмаларини ёпиладиган маҳсулотлар тайёрлашда ишлатиш мумкин.

Агар ёғ эритилган ҳолда ишлатилса, тешиги 1,5 мм дан катта бўлмаган элакдан ўтказилади.

Тухумлар умумий овқатланиш ташкилотларида амалда қўлланилаётган санитария қоидаларига асосан тозаланади. Тозаланган тухумнинг ҳар 3-5 таси алоҳида идишга чақилади. Бунда бузилган тухум аралашиб кетишдан эҳтиёт бўлиш лозим.

Чақилган ҳар бир тухумнинг ташқи кўриниши, ҳиди текширилгандан кейин идишга қўйилади. Тухумни ишлатишдан олдин тешиклари 3 мм катта бўлмаган элакдан ўтказилади.

Ёпиладиган маҳсулотларга ишлатиш мақсадида чақиб қўйилган тухум ҳарорати 2 дан 6 даражагача бўлган жойда 24 соатдан кўп сақланмаслиги керак.

Банкага бёкитилган меланж иссиқлиги 45 даражадан юқори бўлмаган сув тўлдирилган ваннада 2-4 соат давомида эритилади. Кейин банкалар очилади ва меланж тешиклари 2,5-3,0 мм бўлган элакдан сузилади. Эритилган меланж 3-4 соат ичида ишлатилиши шарт.

Павидло, джем, начинкалар (қийма) тешиклари 3мм дан катта бўлмаган элакдан ўтказилади.

Агар 2-4 соат давомида оқаётган сувда ивителиди.

Натрий двууглекислий, (сода) аммоний углекислий, туз тешиклари 1,5-2 мм бўлган элакда эланади ёки иссиқлиги 20 даража бўлган сувда эритиб, тешиклари 0,5 мм бўлган элакдан ўтказилади.

Аммоний олдиндан порошок ҳолига келгунига қадар майдаланади.

Ёнғоқ мағзи бошқа аралашмалардан тозаланади. Уни пўстлоғидан тозалаш учун газ духовкасида ёки иссиқ шкафда бир неча минут қурилади. Тешиклари 3-4мм бўлган металл элакда увалаб, ундан ўтказилади. Бодом мағзи 0,5-2 мин. давомида қайноқ сувга солиб қўйилади кейин совуқ сув билан ювилади ва 50-70 даража иссиқликда қурилади.

Кўкнор уруги тешиклари 2,0-2,5 мм бўлган элакда эланади, тешиклари 0,5 мм бўлган элакда ювилади.

### ***Шакарли бодом мағзи тайёрлаш технологияси***

Вақти-вақти билан аралаштириб туриладиган қозонга шакарнинг 55% ва рецептура бўйича жами ажратилган шакарнинг 22-25% миқдорда сув

қўйилади ва қайнатилади. Кейин қайнаётган қиёмга ҳар хил аралашмалардан тозаланган (териб олинган) бодом мағзи солинади. Мунтазам аралаштириб турилган ҳолда 10-12 минут қайнатилади. Сўнгра қайнаётган массага (жами ажратилган) шакарнинг қолган 33% и қўшилиб, тез-тез аралаштирилиб, 3-4 минут давомида қўйилади ва қуруқ идишга олинади. Бўшатилган қозонга жами ажратилган шакарнинг қолган 12% и солинади ва эритиб, қайнаш даражасига етказилганлигидан сўнг шакарда қовурилган бодом мағзини яна қозонга солиб, оловдан олинади. Сариёғ қўшиб, ҳаммаси тезда аралаштирилади.

Қовуриш ва қайнатиш 15-18 минут давом эттирилади.

Тайёр маҳсулот столда бир тёкис ёйиб совутилади.

### **Такрорлаш учун саволлар**

Совуқ таомлар тайёрлашда нималарга аҳамият берилади?

Суюқ овқатларни тайёрлаш қандай олиб борилади?

Гўшт маҳсулотларидан тайёрланадиган таомларни тайёрлашда нималарга аҳамият бериш керак?

Картошқадан қандай икки чи таомлар тайёрлаш мумкин?

Ёрма, дуккакли маҳсулотларидан қандай таомлар тайёрланади?

Хамирдан тайёрланган таомларнинг турларини айтинг.

Ширин таомлар ва иссиқ ичимликлар қандай тайёрланади?

Кондитер маҳсулотларини тайёрлашда нималарга эътибор берилади?

### **Таянч иборалар**

Рецептура, истеъмолчи, технология, унификация технологик, стандарт



## **VII–БЎЛИМ.**

### **МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ВА ТЕХНИКА ХАВФСИЗЛИГИ**

Ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва механизациялаштириш инсоннинг ишлаб чиқаришдаги физик жараёнлар билан алоқасини камайтиришга, унинг ишлаб чиқаришни фақат назорат қилиш ҳамда бошқаришдагина иштирок қилишига имкон беради.

Озиқ-овқат саноатидаги техника тараққиёти меҳнат унумдорлигини анча оширади, меҳнат шароитларини яхшилайти ва енгиллаштиради, аммо шу билан бирга меҳнатни анча жиддийлаштиради. Инсонда психологик зўриқиш ҳам ортади. Шу муносабат билан меҳнат муҳофазаси масалаларига кўпроқ эътибор берилиши талаб қилинади.

«Меҳнатни муҳофаза қилиш тегишли қонун ва бошқа меъёрий ҳужжатлар асосида амал қилувчи, инсоннинг меҳнат жараёнидаги хавфсизлиги сиҳат-саломатлиги ва иш қобилиятини сақлашни таъминлашга қаратилган ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техникавий, санитария-гигиена ва даволаш-профилактика тадбирлари ҳамда воситалари тизимидан иборат» дейилган. Ўзбекистон Республикасининг Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонуннинг 2-моддасида меҳнатни муҳофазаси қонунчилиги меҳнат қилиш ва дам олишнинг ҳуқуқий қоидаларини уз ичига олади ҳамда уларни ҳимоя қилишни кафолатлайди.

Хавфсизлик техникаси – ишловчиларга ишлаб чиқаришдаги хавфли омилларнинг таъсир этишининг олдини олишга қаратилган ташкилий техникавий тадбирлар ҳамда воситалар тизимини ўргатади.

Ишлаб чиқариш санитарияси ишловчиларга ишлаб чиқаришдаги зарарли омилларнинг таъсир этишининг олдини олувчи ташкилий гигиеникавий ва санитария техникавий тадбирлар ҳамда воситалар тизимидан иборатдир.

Ёнғинни олдини олиш ишловчиларни ёнғин ва портлашдан ҳимоя қилишга қаратилган техникавий ва ташкилий тадбирлар йиғиндисидан ташкил топгандир.

Меҳнаткашларга ишлаб чиқариш қулайликларини яратишда касаба уюшмаларининг роли катта. Уларнинг асосий вазифаси меҳнатга яхши муносабатда бўлишини ривожлантириш, фалокатлардан, касалланиш ва шикастланиш сабабларини бартараф этиш, кишиларнинг саломатлигини сақлашни яхшилашдан иборатдир. Озиқ-овқат саноатининг ҳамма соҳаларида механизациялаштириш ва автоматлаштиришни жорий қилиш, оғир қўл меҳнати билан боғлиқ бўлган ишчиларни бундан озод этиш, хўжалик раҳбарлари ва касаба уюшма ташкилотларининг асосий вазифаси бўлиб қолмоқда.

Касаба уюшмалари ишчиларни хавфсиз меҳнат усулларига доимий равишда ўргатиш ва шу тўғрисида йўл-йўриқ бериш устидан назорат қилиш, назорат қилишнинг уч поғонали назоратини ўтказиш, хавфсизлик техникаси қонун ва қоидалар, қўлланмаларнинг ишловчилар томонидан бузилишга йўл қўймаслик меҳнат муҳофазаси бўйича жамоатчи назоратчилар ва текширув гуруҳларнинг ишини жонлантиришдан иборат.

Республикамизда сўнгги йилларда меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этиш тўғрисида кўпгина ҳужжатлар қабул қилинган. Жумладан 1993 йил 6 май № 839-сон меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида Ўзбекистон Республикасининг қонуни қабул қилинди. Шу қонунга асосланган ҳолда вазирликдар ва идоралар Ўзбекистон касаба уюшмаси федерацияси кенгаши билан биргаликда меҳнатни муҳофаза қилишни илмий асосланган стандартлари, қоида ва меъёрларини ишлаб чиқиш ва қабул қилиш йўли билан ишлаб чиқаришда меҳнат хавфсизлигини таъминлаш учун зарур бўлган талаблар даражасини белгилайди, шунингдек касаба уюшмалари билан келишилган ҳолда меҳнат шароитларини яхшилаш ишлаб чиқаришдаги жароҳатланишлар, касб касалликларини олдини олишга оид Республиканинг аниқ мақсадга қаратилган дастурларини ишлаб чиқади ва молиявий таъминлайди, ҳамда уларнинг бажарилишини назорат қилади.

Вазирликлар ва идоралар тегишли касаба уюшмаси идоралари билан келишилган ҳолда меҳнат шароитларини яхшилашга оид тармоқ дастурларини ишлаб чиқади ва молиявий таъминлайдилар.

Ўзбекистон Республикаси саноати корхоналарида, концерн, жумҳурият агросаноат давлат қўмитасида меҳнат муҳофазасини ташкил этиш ишлари бўйича масъулият вазирликнинг биринчи ўринбосарларидан бирига юклатилади.

Вазирликларда махсус меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги бўлимлари мавжуд. Бу бўлимнинг бошқарувчиси масъул киши ҳисобланади. Бошқарманинг меҳнат муҳофазасини ташкил этиш ишлари бўйича масъулият бошқарма ёрдамчисига юклатилади, яъни корхоналарда корхона раҳбари, бош муҳандис, цехлар ва бўлимларда, тажриба хоналарида шу цех ва бўлимларнинг бошлиқлари ҳамда тажрибахона мудирларига.

Жавобгар шахсларга қуйидагиларни бошқариш топширилган:

1. Касаба уюшмаси ташкилоти билан ҳамкорликда меҳнат муҳофазаси шароитини яхшилаш тадбирлари, режаларини ишлаб чиқиш;
2. Касаба уюшмаси ташкилоти билан меҳнат муҳофазасига доир келишувни тузатиш;
3. Ишлаб чиқариш биноларининг санитария ҳолатини назорат қилиш;
4. Узлари раҳбарлик қилаётган корхонанинг техника хавфсизлиги ва ишлаб чиқариш санитарияси ҳолатини доимий равишда назорат қилиши;
5. Мавжуд қоидага асосан жомакор кийимлар, махсус оёқ кийимлари, махсус совун ва ҳимоя мосламалари билан таъминлаш;
6. Ишчилар, муҳандис техник ходимлар ва маъмурий хўжалик ишидаги ходимларга хавфсизлик таълими бериш, уларнинг хавфсизлик техникаси соҳасидаги билимларини текшириш;
7. Иш жойларини огоҳлантирувчи ёзувлар, шиорлар ва бошқа техника хавфсизлиги қўлланмалари ва керакли адабиётлар билан таъминлаш;
8. Ишга қабул қилинаётган шахслар билан йўл-йўриқ ўтказишни назорат қилиш;
9. Ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш ҳамда хавфли жойларда махсус ҳимоя мосламаларини ташкил қилиш;
10. Мавжуд қоида ва кўрсатмаларга мувофиқ қозонли қурилмаларни, босим остида ишловчи қурилмаларни, назорат ҳисоблаш асбобларини ва юклаш транспорт воситаларини уз вақтида текшириш ва рўйхатга олишни ташкил этиш;

11.Ишлаб чиқаришда содир бўлган бахтсиз ходисалар сабабларини ўрганиш, таҳлил қилиш ва олдини олиш тадбирларини белгилаш;

12.Белгиланган муддатда жароҳатланганлар ҳақидаги ҳисоботларни, техника хавфсизлиги ва ишлаб чиқариш санитариясига ажратилган маблағларни узлаштирилиши ҳақидаги маълумотларни бериб туриш.

Ишловчи 50 нафар ва ундан ошадиган корхоналарда маҳсус тайёргарликка эга шахслар орасидан меҳнатни муҳофаза қилиш хизматлари тутилади (лавозимлар жорий этилади).

Корхонадаги меҳнат муҳофазаси бўйича муҳандис корхона раҳбарларига бўйсўнган ҳолда иш олиб боради. Меҳнат муҳофазаси муҳандиси корхонада меҳнат муҳофазасининг бош ташкилотчиси ҳисобланади. У корхонада меҳнат муҳофазасига доир қонунчиликнинг амал қилишини назорат қилади ва оддий ишчилардан тортиб то бош мутахассисларгача бу борада йўл қўйилган камчиликларни бартараф этиш тўғрисида кўрсатма беради. Хавфсизлик техникаси қоидаларини бузганларга нисбатан чора кўриш масаласини кўриб чиқади, носоз техникадан фойдаланишни таъқиқлайди. Шунингдек, у инсон ҳаёти учун хавфли бўлган ўринларда ишлашни таъқиқлаш ҳуқуқига эга. У касаба уюшма ташкилоти билан биргаликда меҳнат муҳофазасига бағишланган хоналар ва бурчаклар ҳамда, хавфсизлик техникаси тадбирлари бўйича ўқишлап ташкил этади.

Меҳнат муҳофазаси муҳандиси ишлаб чиқаришда содир бўлган бахтсиз ходисаларнинг ҳосил бўлиш сабабларини текширишда фаол қатнашади ва уларни ҳисобга олади.

Республикамиздаги умумий овқатланиш саноати корхоналарида қулай метеоролик шароитларини яратиш ва улар билан боғлиқ бўлган касб касалликларини камайтириш борасида катта ютуқлар қўлга киритилган. Бу ишларни амалга оширишда хоналарга иссиқлик киришини ва унинг ишчиларга таъсирини чегаралаш шамоллатишнинг самарали усулларини қўллаш, меҳнат ва дам олиш тартибларини мувофиқлаштириш, ҳар хил таркибдаги ичимлик сувлар ташкил қилиш ва кийиниш тартибини мукаммаллаштириш йўли билан амалга оширилади.

Иш жараёнларини механизациялаштириш ва ускуналарнинг бирмунча мукаммал турларидан фойдаланиш иш жойига иссиқлик киришини

камайтиради. Масалан, нон-қандолат цехларида электр печкаларидан фойдаланиш ва ҳоказолар. Ишларни механизациялаштириш меҳнатни енгиллаштиради, қувват сарфлашни камайтиради, шу тариқа организмнинг иссиқлаб кетиш имкониятини пасайтиради. Жараёнларни масофадан туриб бошқариш ҳам нурланиш манбаи билан ишчи ўртасидаги масофани узайтиради ва бу ишчига таъсир қиладиган нурланиш кучини камайтиради.

Ускуналар юзасини иссиқлик чиқишини камайтирувчи материаллар билан қоплаш, ишчиларни нур ва конвекцион иссиқликдан муҳофаза қиладиган ҳимоя тўсиқлари кўришнинг муҳим аҳамияти бор.

Ишлаб чиқаришда қизиган юзалар ҳарорати СН-245-71 талабига биноан  $45^{\circ}\text{C}$  дан ошмаслиги керак.

Экранлар вазифасини иссиқликни ўтказмайдиган материаллар билан қопланган тўсиқлар, печ туйнукларини ичида сув айланиб юрадиган совутгичли ичи ковак эшикчалар, сув тўсиқлар ёки сув пуркаладиган занжир тўсиқлар, иссиқ газлар таптини оладиган қилиб ўрнатилган ҳаво тўсиқларидан фойдаланилади. Хоналарни исиб кетишини камайтиришда шамоллатиш ускуналаридан оқилона фойдаланиш муҳим роль уйнайди.

Айрим иш жойлари ва чегараларида нормал иқлим вужудга келтириш учун ҳаво душлари ташкил қилинади. Қатор корхоналарда ҳавони (нормал ҳолатда келтиришда) сунъий иқлимга айлантирадиган қурилмалардан фойдаланилади.

Меҳнат қилиш ва дам олишни тўғри тартибини ташкил қилиш, иш кунини қисқартириш, кўшимча танаффуслар жорий этиш, самарали хордиқ чиқариш учун шароитлар яратиш йўли билан амалга оширилади.

Бизнинг республикамизда иссиқ цехларда кўпгина касблар учун 6 соатли иш куни белгиланган. Ёз вақтида ишни барвақт бошлаш, кўп сменали ишларда эса, иссиқ даврни (соат 12с дан 16 гача) сменалар ўртасида бир меъёردа тақсимлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Дам олиш вақтида ишчи энг қулай шароитлари тегишли ( $13-20^{\circ}\text{C}$ ) ҳароратда дам олиш учун, махсус ўриндиқлар суянчиқлар, кенг, юмшоқ курсилари бўлган хонада хордиқ чиқаришлари керак.

Ичимлик суви билан таъминлашни тўғри ташкил қилиш, йўқотилган намлик тузлар ва витаминларни ўрнини қоплаш учун зарурдир. Иссиқлаб кетиш ва иссиқлик нурланишининг бош ва кузга салбий таъсирини камайтиришда шахсий муҳофаза воситалари муҳим роль уйнайди. Коржома

кенг, мўл ва қулай тикилган, матоси эса буғланиш ва ҳаво алмашиши билан иссиқлик беришини қийинлаштирмайдиган бўлиши талаб қилинади. Ип-газлама, зиғир поясидан тўқилган, дағал матолар шу талабларга жавоб беради.

## **1. Умумий овқатланиш корхоналарида ёнгин хавфсизлигини умумий қоидалари**

Умумий овқатланиш корхоналарида чиққан ёнгин халқ хўжалигига катта моддий зарар етказибгина қолмасдан, кўп ҳолларда бахтсиз ҳодисаларга хатто одамларнинг ўлимига ҳам сабаб бўлади. у эса муҳандис техник ходимлар зиммасига ёнгиндан сақланиш ҳамда меҳнат муҳофазаси қоидаларига қатъий риоя қилиниши талаб қилинади.

Корхонанинг ёнгин хавфсизлиги деганда ёнгин чиқиш хавфини олдини олиш, ёнгин содир бўлган пайтда унинг кишиларга таъсирини камайтириш, ҳамда материал бойликлардан муҳофаза қилиш тушунилади.

Ёнгинни вужудга келишини олдини олишга мўлжалланган ташкилий тадбирлар ва техникавий воситалар жамланмасига ёнгинни олдини олиш тизими дейилади.

Ёнгиннинг хавфли омилларидан ҳимоя қилиш, ҳамда ундан қуриладиган материал зарар миқдорини камайтиришнинг энг мақбул усуллари ўргатувчи ташкилий тадбирлар ва техникавий воситалар ёнгиндан ҳимояланиш тизими дейилади.

Ёнмайдиган ва қийин ёнадиган қурилиш материаллари миқдорини ёнгинга нисбатан хавфли бўлган жараёнларга кўпроқ тадбиқ этиш, ёнувчи моддалар миқдорини камайтириш ва жойлаштиришни ташкил этиш, ёниш муҳитини ажратиб қўйиш, ёнгин содир бўлиши мумкин бўлган чегаралардан уни тарқалишига йўл қўймасдан, ёнгинни ўчириш учун техникавий воситалардан фойдаланиш, қурилиш конструкцияларининг ёнувчанлиги ва ўта чидамлилиги чегарасини ҳисобга олиш кишиларнинг ёнгиндан шахсий ва жамоа бўлиб, муҳофазаланишини ташкил этиш, ёнгин даракчилари ва бошқа техник воситаларини жойлаштириш, ташкилотларда ёнгинга қарши муҳофазани ташкил этиш кишиларни ёнгиндан ҳимояланиш ва беталофат олиб чиқиш йўллари ўргатиш, ёнгин муҳофазасининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади.

## **2. Ёниш тўғрисида асосий тўшунчалар. Моддалар ва материалларнинг ёнғинга нисбатан хавфлилиги. Ёниш, портлаш ва ёнғин тўғрисида умумий тўшунча**

Моддалар ёнаётганда содир бўладиган барча кимёвий ва физикавий жараёнларнинг асл моҳиятини яхши билгандагина ёнғинга қарши тадбирларнинг тўғри ва самарали ташкил этиш, ҳамда ёнғин воситаларидан тўғри фойдаланиш мумкин.

Ёниш деб, физикавий ва кимёвий жараён таъсирида ёнувчи моддаларнинг оксидловчи ҳаводаги эркин кислород билан биргаликда узаро бирикишидан ҳосил бўладиган кўп миқдордаги иссиқлик ва ёруғлик нурлари ажралиши билан кечадиган ҳолатга айтилади.

Ёнғин пайтида аланга ҳосил бўлиши ва бўлмаслиги ҳам мумкин. Ёнаётган моддадан ёнувчи газ ажралиб чиққанига аланга ҳосил бўлади. бундай ҳолларда аланга газ қобиғидан иборат бўлиб, газ ва буғлар шу қобик ичида ёнади. Масалан, ёғоч, тошқўмир, кокс ва бошқалар.

Баъзи ҳолларда оксидловчи модда сифатида хлор, азот кислотаси, олтингугурт, калий перманганати ва шунга ўхшаш моддалар ишлатилади. Ёниш жараёни бориши учун бир вақтнинг узида уч омилнинг, ёнувчи модда, ёндирувчи муҳит, киздириш манбаи бўлиши талаб қилинади. Ёнувчи модда ҳаво билан биргаликда ёниш жараёнини ташкил қилади, ёндириш манбаи эса ёниш реакциясини вужудга келтиради. Шу билан биргаликда ёнувчи модда ва кислород миқдор жиҳатидан маълум бир нисбатда бўлиши керак. Ёндириш манбаси маълум бир иссиқлик захирасига эга бўлиши талаб қилинади.

Агар ҳаво таркибидаги кислород миқдорини 14-18 % камайтирсак, кўпгина моддаларнинг ёниши мумкин бўлмасдан қолади. Ёниш тўлиқ ёки чала бўлиши мумкин. Тўлиқ ёниш жараёни кислород етарли миқдорда бўлгандагина рўй беради, кислород етишмаса моддалар чала ёнади ва натижада ёнувчи ҳамда захарли маҳсулот ҳар хил газ ва буғлар ҳосил бўлади ва бу кишилар ҳаёти учун хавфли ҳисобланади. Масалан, 3-5 %  $\text{CO}_2$  киши учун хавфли бўлса, 0,4 %  $\text{CO}_2$  ҳалок қилиши мумкин.

Ёнувчи моддалар (материал, аралашма) деб, ёндириш манбаси, узоқлаштирилгандан кейин ёниш жараёни давом этадиган моддаларга айтилади.

Ёниш мумкин бўлиши учун ёниш тезлиги ажралиб чиқаётган иссиқлик микдоридан ортиқ бўлишини таъминлаши ва ёниш майдони ҳарорати ёнувчи модданинг ҳамма янги қисмларини ўт олишга тайёрланиши учун етарли бўлиши керак. Ёнувчи суюқлик алангаланиши учун унинг ҳарорати шундай бўлиши керакки, унинг сирти тепасидаги ҳавода ёнувчи суюқлик буғининг қуюқланиши (концентрация) етарли даражада бўлсин.

Ёниш қуйидаги турларга бўлинади: алангаланиш, чакнаш, портлаш, уз-ўзидан алангаланиш, уз-ўзидан ёниш.

**А л а н г а л а н и ш** деб – маҳаллий қизиш натижасида ёнувчи моддаларнинг (унинг устидан буғ ва газларнинг) турғун ёнишига айтилади. Алангаланишига ёнувчи модданинг аланга ёки чўғланган нарсага тегиши ҳам сабаб бўлиши мумкин.

**Ч а қ н а ш** деб – ёнувчи модда буғи билан ҳаво ёки кислород аралашмасининг алангага, электр учқунига ёки қизиган нарсага тегиши натижасида бир лаҳзада ёниб ўчишига айтилади.

Чакнаш пайтида сиқилган газлар ҳосил бўлмайди. Буғлар алангаланувчи аралашма ҳосил қиладиган энг паст ҳарорат чакнаш ҳарорати дейилади. Бундан юқори ҳароратда қисқа муддатли чакнаш бўлмасдан ёнувчи модда алангаланиши мумкин.

**П о р т л а ш** деб – модданинг бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга жуда тез ўтиши (портлаб ёниши) бўлиб, бунда кўп микдорда энергия чиқади ва сиқилган газлар ҳосил бўлади, бу сиқилган газлар ҳар хил вайронагарчиликларга олиб келиши мумкин.

Портлашда ҳосил бўладиган ёнувчи газсимон маҳсулотлар ҳавога тегиб, кўпинча алангаланиши ва бунинг оқибатида ёнғин чиқиши мумкин. Ёнувчи буғ, газ ёки чангнинг ҳаводаги портловчи аралашма ҳосил қиладиган энг кичик ва энг катта тўйинган эритмаси портлашнинг тегишлича энг паст ва энг юқори (концентрацион) қуюқланиш чегараси дейилади.

Буғ қуюқланиши портлашнинг энг юқори чегарасидан ҳам катта бўлганда кислород етишмаслиги туфайли портлаш бўлмайди. Мисол учун баъзи газ ва буғлар портлашининг энг паст ва энг юқори қуюқлик чегараларини (ҳаво ҳажмига нисбатан % да) келтирамиз (г/м):



|   |          |
|---|----------|
| Бензин                                  | -1,2-7,0 |
| Ацетилен                                | 2,3-8,1  |
| Этил спирт                              | 3,3-20   |
| Водорож                                 | 4,1-74   |
| Водород сульфид                         | 4,3-4,6  |
| Метан                                   | 4,9-1,4  |
| Аммиак                                  | 1-27     |
| Озиқ брикетининг чанги куруқ сут        | -7,6     |
| Буғдой уни, крахмал                     | 10,3     |
| Қанд (кукуни)                           | 17,2     |
| Буғдой ёрмаси, тегирмон чанги           | 17,6     |
| Кунжара ёки пичан чанги                 | 20,2     |
| Озуқабоп жавдар ёки лавлаги турпи чанги | 27,7     |
| Пахта чанги                             | 63,0     |

Уз - ўзидан алангаланиш. Моддани маълум ҳароратгача қизиши натижасида унга аланга бевосита тегмасдан содир бўлади. Уз-ўзидан алангаланиш ҳарорати, модданинг ёнғин жиҳатидан хавфли хоссаларини белгиловчи муҳим кўрсаткичдир. Масалан, буғдой уни  $250-290^{\circ}\text{C}$  арпа унинг  $270-350^{\circ}\text{C}$  га, ёғочнинг уз-ўзидан алангаланиш ҳарорати  $250-350^{\circ}\text{C}$  га тенг. Қаттиқ моддаларнинг уз-ўзидан ёниши, ёнувчи модданинг узида кечадиган физикавий, кимёвий ва биологик жараёнлар таъсиридан модданинг қизиши натижасида юз беради.

### **3. Умумий овқатланиш корхоналарида ёнувчи муҳитнинг пайдо бўлиш сабаблари ҳамда ёндириш манбаларининг хусусиятлари**

Умумий овқатланиш корхоналарида ёнғин чиқишига олиб келадиган сабаблар ташкилий ва техникавийларга бўлинади.

#### **Ташкилий тадбирларга қўйидагилар киради:**

1. Иситиш печларини куриш ёки ишлатиш қоидаларининг бузилиши.

2. Ишлаб чиқариш биноларида, иш ўринларида ёнғиндан эҳтиётсизлик билан фойдаланиш.
3. Яшин ёки статик электр разрядлар таъсирида.
4. Машиналар ва ишлаб чиқариш жиҳозларининг бузуқлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига риоя қилмаслик (ички ёнув двигателларидан чиқадиган учқунлар, электр қурилмаларидаги қисқа туташувлар ёки уларнинг ерга уланиб қолиши, электр симларида токнинг катта даражада ортиб кетиши, электр симлари ёмон (бўш) уланиши натижасида қизиб кетиши ва улардан учқун чиқиши, буғ қозонларининг портлаши).
5. Тегирмон хоналарида ун чангининг кўп миқдорда йиғилиб қолиши.
6. Механик равишда ҳаво алмашинув йўлларида йиғиладиган ёғ ва ёғсимон моддаларнинг чиқиндилари.
7. Ёнғинга бефарқ қараш ва ёнғинга қарши кураш қоидаларини тўлиқ билмасликлари.
8. Озиқ-овқат ва нон маҳсулотлари корхоналарини лойиҳалаш, қурилиш ва қайта таъмирлаш пайтида синтетик қурилиш материалларининг ишлатилиши.
9. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг уз-ўзидан ёниб кетиши.
10. Зуриқиш, эскириш носозликлар туфайли подшипникларни қизиб кетиши.
11. Буғдой қуритгичларни ишлатишда йўл қўйилган хатолар.
12. Пайвандлаш ишларини бажарганда ёнғинга қарши қоидаларни бузилиши.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, ёнғин чиқиши учун атиги 60 Вт, яъни тармоқ кучланиши 220 В бўлганда тахминан 0,3 А ток кифоя бўлади.

Ёнғиннинг олдини олиш тадбирлари: кўнгилли ўт ўчирувчилар жамияти ёки ёнғиндан муҳофаза қилиш дружиналари тузиш, омма орасида ташвиқот ва тарғибот ишлари олиб бориш ва ҳоказолар.

**Техникавий тадбирлар қўидагилардан иборат:**

1. Ёнғин ва портлаш жиҳатидан хавфли хоналарда алоҳида тузилишдаги электр жиҳозлар ўрнатиш.

2. Бузуқ печлар, машиналар, электр жиҳозлардан, шунингдек, осон алангаланадиган суюқликлар сақланадиган ёки ишлатиладиган жойларда очик оловдан фойдаланишни таъқиқлаш.
3. Яшин қайтаргичлар ўрнатиш.
4. Чиққан ёнғиннинг тарқалишига йўл қўймаслик чораларини кўриш, биноларни ўтга чидамли материаллардан қуриш, бинолар орасидаги ёнғинга қарши ораликларга қаттиқ риоя қилиш.
5. Ёнаётган бинолардан одамлар ва қимматбаҳо хўжалик буюмларини муваффақиятли равишда кўчиришга имкон берадиган чораларни (керакли миқдорда эшиклар, зарур кенгликда коридорлар қуриш, уларни тўсиб қўйишни ман этиш) кўриш.
6. Ёнғинни ўчиришни осонлаштирадиган тадбирларни амалга ошириш ёнғинни ўчириш, нарвонлар, ёнғинни кузатиш миноралари, сув ҳавзалари ва биноларга келиш йўллари қуриш, ёнғин алоқасини ҳамда хабар берувчи мосламалар ўрнатиш.

### **Такрорлаш учун саволлар**

1. Меҳнат муҳофаза деганда нимани тушунаси?
2. Республикамизда меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида қандай ҳужжатлар қабул қилинган?
3. Корхонадаги меҳнат муҳофазасини ташкил этишда жавобгар шахс бўлиб ким ҳисобланади?
4. Метерологик шароитларга нималар киради?
5. Табiiй ёруғликнинг афзалликлари нимада?
6. Корхонада биноларини ёритишнинг қандай усуллари мавжуд?

### **Таянч иборалар**

Гигиеник, организм, меъёрий, метеорологик, механизациялаштириш, стандарт агросаноат.