

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

САМАРҚАНД ИҚТИСОДИЁТ ВА СЕРВИС ИНСТИТУТИ

**И.Х.Шукуров
Ш.Т.Максумов
З.М.Бозоров**

САНИТАРИЯ ВА ГИГИЕНА

*Олий ва Ўрта Махсус таълим Вазирлиги Мувофиқлаштирувчи Кенгаши томонидан
5610100 – Хизматлар соҳаси (ресторан иши) ва 5610100 – Хизматлар соҳаси (товар экспертизаси
хизматларини таъмин этиши) таълим йўналишлари талабалари учун ўқув қўлланма сифатида чоп
этишига тавсия этилган*

Тошкент-2017 й

Ушбу ўқув қўлланмада санитария гигиена фанининг мақсад ва вазифалари, умумий овқатланиш корхоналарининг турлари, классификацияси ҳамда овқатланиш маҳсулотларининг ва корхонада кўрсатиладиган хизматларнинг истеъмолчи соғлиги, ҳаёти, атроф-муҳит учун хавфсизлигига қўйиладиган талаблар, корхона биноларини қуриш майдончасини танлашга, корхона цех ва хоналарини жойлаштиришга қўйиладиган санитария талаблари, корхона сув ва канализация билан таъминлаш, атроф-муҳит, цех ҳамда хоналар ҳавоси таркибига ва ходимлар учун микроклим шароитига қўйиладиган гигиеник талаблар, корхонанинг санитария ҳолатини (ҳовли, цех ва хоналарнинг тозаллиги, кемирувчи ва ҳашоратларга қарши кураш) таъминлашга қўйиладиган санитария талаблари, тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришга ва реализация қилишга, ҳамда қозон-товокларни, технологик жиҳоз ва инвентарларни ювишга, озиқ-овқат маҳсулотларини ташиш, хом ашё ва маҳсулотларни қабул қилиш ва сақлашга қўйиладиган талаблар ҳамда таом истеъмолчилари соғлигини таъминлаш билан боғлиқ бошқа муҳим масалалар кўриб чиқилган.

Ўқув қўлланма олий ўқув юртли бакалавриатура таълим йўналишининг 5610100 – “Хизматлар соҳаси (ресторан иши) ва 5610101 – Хизматлар соҳаси (товар экспертизаси хизматларини ташкил этиш) талабалари учун мўлжалланган бўлиб, ундан шу соҳа ўқитувчилари, магистрлар, касб-хунар коллежлари ўқитувчи ва талабалари, шунингдек турли мулк шаклидаги корхоналарнинг хизматчилари фойдаланишлари мумкин.

КИРИШ

Ҳар бир мамлакатнинг катта бойлиги унинг аҳолисининг соғлиги ҳисобланади. Шу боисдан ҳам Ўзбекистонда аҳоли соғлигини сақлаш масаласи давлат миқёсида ҳал қилинади. Озиқ-овқат маҳсулотлари ва гигиена қоидаларига риоя қилмайдиган хизмат кўрсатувчи ходимлар орқали юқумли касалликларнинг аҳоли орасида тарқалишининг олдини олишга қаратилган профилактик тадбирлардан асосийси овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена қоида ва меъёрларига риоя қилинишининг давлат назоратини ўрнатиш олиб бориш ҳисобланади.

Санитария ва гигиена қоида ва меъёрларини ўрнатиш ва уларнинг бажарилиши устидан давлат санитария давлат назоратини олиб боришнинг республика ҳуқуқий-меъёрий асослари тўлиқ яратилган.

Санитария ва гигиена қоидаларига риоя қилиш республиканинг овқатланиш корхоналарида, уларнинг қайси мулк шаклига тааллуқли бўлишидан қатъий назар, истеъмолчи соғлиги ва ҳаёти учун безарар ҳамда унинг организмнинг энергияга ва озиқавий моддаларга бўлган физиологик талабини тўлиқў қондирадиган сифатли кулинар, кондитер ва булочка маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва реализация қилиш гарови бўлиб ҳисобланади. Агар санитария гигиена қоидаларига ва меъёрларига риоя қилинмаганда, гигиеник экспертизадан ўтказилмаган маҳсулотлардан, жиҳоз ва инвентарлардан фойдаланилганда, ходимлар томонидан шахсий гигиена қоидаларига риоя қилинмаганда, корхона ишлаб чиқарган ва реализация қилишга таклиф этадиган тайёр кулинар, кондитер ва булочка маҳсулотлари соғлиқни сақлаш ва истеъмолчининг физиологик талабларини қондириш манбасидан юқумли оммавий юқумли касалликларни ва озиқавий заҳарланишларни келтириб чиқарувчи манбага айланиб қолиши мумкин. Шу сабабли ҳам овқатланиш корхоналарининг санитария ҳолатига ва у ерда ишлайдиган ходимларнинг шахсий гигиенасига ўта катта аҳамият берилади.

Ушбу ўқув қўлланма бакалавриятнинг «Хизматлар соҳаси (ресторан иши)» ва «5610100–Хизматлар соҳаси (товар экспертизаси хизматларини ташкил этиш)» йўналишлари бўйича таълим олаётган талабалар учун мўлжалланган бўлиб, унда санитария гигиена фанининг мақсад ва вазифалари, умумий

овқатланиш корхоналарининг турлари, классификацияси ҳамда овқатланиш маҳсулотларининг ва корхонада кўрсатиладиган хизматларнинг истеъмолчи соғлиги, ҳаёти, атроф-муҳит учун хавфсизлигига қўйиладиган талаблар, корхона биноларини қуриш майдончасини танлашга, корхона цех ва хоналарини жойлаштиришга қўйиладиган санитария талаблари, корхонани сув ва канализация билан таъминлаш, атроф-муҳит, цех ҳамда хоналар ҳавоси таркибига ва ходимлар учун микроиклим шароитига қўйиладиган гигиеник талаблар, корхонанинг санитария ҳолатини (ҳовли, цех ва хоналарнинг тозаллиги, кемирувчи ва хашоратларга қарши кураш) таъминлашга қўйиладиган санитария талаблари, тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришга ва реализация қилишга, ҳамда қозон-товоқларни, технологик жиҳоз ва инвентарларни ювишга, озиқ-овқат маҳсулотларини ташиш, хом ашё ва маҳсулотларни қабул қилиш ва сақлашга қўйиладиган талаблар ҳамда таом истеъмолчилари соғлигини таъминлаш билан боғлиқ бошқа муҳим масалалар кўриб чиқилган.

Ўқув қўлланма давлат тилида ёзилган бўлишига қарамасдан, у материалларининг асосий бўғинлари чизмаларда ифодаланган, бу эса муаллиф томонидан ўқув қўлланманинг янги авлодини яратишга интилишининг натижасидир.

Ушбу ўқув қўлланма материаллари олий таълим муассасалари талабаларидан ташқари тегишли коллежлар ўқувчилари ва овқатланиш корхоналари ходимлари учун фойдали бўлади.

Ўқув қўлланмада баъзи бир камчиликлар ва хатоликлар бўлиши табиий. Улар тўғрисида ўз фикр ва мулоҳазаларингизни, ҳурматли мухлислар, қуйидаги манзилга юборишингиз сўралади:

Самарқанд шаҳри, Амир Темур
кўчаси, 9-уй, Самарқанд иқтисодиёт
ва сервис институти

1-боб. Санитария ва гигиена фанининг тушунчалари, мақсади, вазифаси ва ўқув режасининг бошқа фанлар билан алоқаси

1.1. Санитария ва гигиена фанининг асосий мақсади ва вазифаси

Овқатланиш корхоналарида ишлаб чиқарилаётган ва реализация қилишга таклиф этилаётган кулинар, хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларининг сифати, истеъмолчилар соғлиги, ҳаёти ҳамда атроф-муҳит учун хавфсизлиги ва одам организмининг физиологик талабларини қондириш даражаси гигиеник нормативлар ва санитария меъёр ва қоидаларига мос келиш даражаси бўйича аниқланади.

Гигиена ибораси грекча «hygienos» сўзидан олинган бўлиб, «шифобахш», «соғлиқни таъминловчи» деган маъноларни билдиради ва атроф-муҳитнинг соғлиққа таъсирини, ҳамда аҳоли меҳнат ва яшаш шароитларига оптимал талабларни ўрганувчи бутун бир фан ҳисобланади. Демак, гигиена фани асосан назарий масалалар билан шуғулланади ва озиқ-овқат масхлотларнинг, ичимлик сувлари, корхона ҳавоси таркибидаги одам организми учун зарарли моддалар, ҳамда ходимлар учун микроиклим шароитлари, корхоналарни ёритиш бўйича оптимал гигиеник нормативларни ишлаб чиқиш ва ўрнатиш билан шуғулланади.

Санитария ибораси латинча «Sanitas» сўзидан олинган ва том маънода соғлиқни билдиради. Санитария гигиена фанининг амалий соҳаси бўлиб, ишлаб чиқариш, шу жумладан овқатланиш, корхоналарида тозалиқни таъминлаш, озиқ-овқат хом ашёларини сақлаш, ташиш, ҳамда тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳамда реализация қилиш жараёнларида санитария режимида қатъий риоя қилишни таъминлашга қаратилган амалий соҳа ҳисобланади.

Гигиена ва санитария ибораларининг моҳияти гигиеник нормативларни ва санитария меъёр ва қоидаларини, ишлаб чиқиш, ўрнатиш ҳамда уларга ходимлар томонидан қатъий итоат қилиш устидан санитария-эпидемиология давлат назоратини амалга ошириш йўли билан истеъмолчилар соғлигини ва ҳаётини сақлашдан иборат.

Ўқув фанининг асосий мақсади унинг дастурида кўрсатилган масалалардан келиб чиқади ва овқатланиш корхоналарига нисбатан ишлаб чиқарилаётган тайёр маҳсулотларнинг истеъмолчилар соғлиги, ҳаёти ва атроф-муҳит учун хавфсизлигини, корхоналар ходимлари томонидан кўрсатилаётган хизматларнинг безарарлигини таъминлаш, юқумли касалликларнинг ва озиқавий захарланишларнинг олдини олиш бўйича билимлар билан қуролланган бакалаврларни тайёрлашга кўмаклашишдан иборат.

Санитария ва гигиена фанининг асосий вазифаси унинг мақсадидан келиб чиқади ва қуйидагилардан иборат: бўлажак бакалавр ва мутахассисларни Республика санитария қонунчилиги, давлат санитария-эпидемиология назорати, овқатланиш корхоналарини қуриш майдончаларини танлашда, қуришда, корхона ҳовли ва хоналарининг тозаллигини, уни сув ва канализация билан таъминлашга, ёритишга, озиқ-овқат хом ашё ва маҳсулотларини сақлаш ва ташишга, уларга технологик ишлов беришга ҳамда тайёр маҳсулотларни реализация қилишга, технологик жиҳозларни, хом ашёларга ишлов бериш ва таомлар истеъмол инвентар ва инструментларини ювиш ва дезинфекция қилишга қўйиладиган гигиена ва санитария меъёр ва қоидалари билан таништиришдан иборат.

Таянч иборалар:

гигиена; санитария; моҳият; асосий мақсад; асосий вазифа.

Назорат саволлари:

1. Тайёр маҳсулотларнинг истеъмолчилар соғлиги, ҳаёти ва атроф-муҳит учун хавфсизлиги ва хизматларнинг безарарлиги нимага боғлиқ?
2. Гигиена ибораси қайси тилдан олинган, том маънода нимани билдиради ва фан сифатида нима билан шуғулланади?
3. Санитария ибораси қайси тилдан олинган ва нимани таъминлашга қаратилган?
4. Гигиена ва санитария ибораларининг моҳияти нимадан иборат?
5. Ўқув фанининг асосий мақсадини биласизми?
6. Санитария ва гигиена фанининг асосий вазифаси нималардан иборат?

1.2. Санитария ва гигиена фанининг ривожланиши тарихи ҳақида қисқача маълумотлар

Санитария ва гигиена масалаларига азалдан катта эътибор берилиб келинган. Қадимий рус ёзуви ёдгорликларида шаҳарларни қуришда соғлиқ учун ўта хавфли бўлган ботқоқли паст жойлардан қочш кераклиги таъкидланган. Қадимий Хитойда шаклланган фэн-шуй таълимотида ҳам шаҳар ва уйларни қуришда гигиеник талабларга катта аҳамият берилади. Масалан, уй учбурчак шаклидаги майдончада олди томони билан тоғ чўққисига қаратиб қурилган бўлса, бундай уйда яшайдиганлар тез-тез касал бўлиб туришлари, агар шу шаклдаги майдончада уй орқа томони билан тоғ чўққисига қаратиб қурилган бўлса, бундай уйда яшовчилар учун оғир касалликларга учраш ва ўлиш хавфи ҳам туғилади деб таъкидланади.

Тарихий маълумотларга қараганда озиқ-овқат маҳсулотларига нисбатан гигиеник талаблар XVI асрдан қўйилиб бошланган. Масалан, Иван Грозний тузнинг зарарли моддалар билан ифлосланишининг олдини олиш учун уни қазиб олиш, ташиш ва сотиш қоидалари ҳақида фармон қабул қилган. Россияда озиқ-овқат маҳсулотларига қўйилган гигиеник талабаларни амалда бажариш мақсадида 1718 йилда Петр I «Озиқ-овқат маҳсулотларини сотиш тартиби тўғрисида» фармони эълон қилган.

Озиқ-овқат маҳсулотлари гигиенаси фанининг ривожланишига дунё олимлари катта ҳисса қўшишган. Бутун дунёга Авиценна номи билан машҳур Абу Али ибн Сино биринчи бўлиб баъзи бир озиқ-овқат маҳсулотларининг ва ичимликларнинг озиқавий ва биологик қийматларига баҳо берган, уларни текшириш услубларини таърифлаган ва таом ўзининг кимёвий таркибига қараб организмга ҳар хил таъсир кўрсатиши тўғрисида фикрлар берган.

Витаминларнинг кашф этилиши ва уларнинг организм учун аҳамиятини ўрганишда рус олими Н.И.Лунин, голландиялик врач Эйкманларнинг ҳамда полшалик физиолог олим Казимир Функнинг қўшан ҳиссалари жуда ҳам катта бўлган.

Озиқ-овқат маҳсулотларининг гигиенаси бўйича биринчи қўлланма С.Ф.Хотовицкий томонидан тузилган. Г.В.Хлопин озиқ-овқат маҳсулотлари лаборатория экспертизасига катта ҳисса

қўшган. У озиқ-овқат маҳсулотларини тадқиқотлаш усуллари бўйича уч жилдлик асарини нашр этган.

Биринчи марта Москвада Москва университети «гигиена» кафедрасининг профессори Ф.Ф.Эрикман томонидан санитария станцияси ташкил қилинган бўлиб, у ерда озиқ-овқат маҳсулотлари ва сувнинг сифати бўйича текширув ишлари олиб борилган.

Абул Али ибн Сино фикрлари, рус олими И.П.Павлов томонидан шартли рефлексларнинг кашф этилиши ва М.Н.Шатерников томонидан аҳоли овқатланиш тарзини ўрганиш ҳамда биринчи марта организмнинг озиқавий моддаларга бўлган талаби ўрганилиши овқатланиш гигиенасининг ривожланиши учун замин бўлиб хизмат қилди.

Собиқ иттифок даврида овқатланиш гигиенаси фанининг ривожланишига рус олимларидан профессор О.П.Молчанова ва академик А.А.Покровскийларнинг қўшган ҳиссалари жуда ҳам катта бўлди. Профессор О.П.Молчанова раҳбарлигида аҳоли гуруҳларининг ёшига, жинчсига, меҳнат интенсивлигига қараб озиқавий моддаларга ва энергияга бўлган талаб-меъёрлари белгиланди ва кимёвий таркиби бўйича мувозанатлаштирилган таомлар истеъмиол қилиш тамойиллари ишлаб чиқилди. А.А.покровский биринчи бўлиб меҳнат интенсивлигига қараб овқатланиш формуласини ишлаб чиқди.

Таянч иборалар:

Рус ёзуви ёдгорликлари; фэн-шуй таълимоти; Иван Грозний ва Петр I; Абу Али ибн Сино, Эйкман, Казимир Функ; биринчи қўлланма, лаборатория экспертизаси; санитария станцияси; И.П.павлов, М.Н.Шатерников, О.П.Молчанова, А.А.Покровский.

Назорат саволлари:

1. Қадимий рус ёзуви ёдгорликларида ва фэн-шуй таълимотида гигиена масалаларига қандай аҳамият берилган?

2. Озиқ-овқат гигиенасининг ривожланишига Петр I ва Иван Грознийлар қўшган амалий ҳиссалари нимадан иборат?

3. Дунё олимларидан Абу Али ибн Сино, Эйкман ва Казимир Функларнинг овқатланиш гигиенасининг ривожланишига қўшган ҳиссаларини биласизми?

4. Рус олимлари С.Ф.Хотовицкий, Г.В.Хлопин, Ф.Ф.Эрисман, И.П.Павлов, М.Н.Шатерников, О.П.Молчанова ва А.А.Покровскийлар овқатланиш гигиенаси фанининг ривожланишига қандай ҳисса қўшишди?

1.3. Санитария ва гигиена фанининг ўқув режасидаги бошқа фанлар билан узвий боғлиқлиги

Овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фани ўқув режада умумкасбий фанлар блогига киритилган. У Аҳоли ва туристларнинг овқатланишини ташкил этиш сервис бакалаврият таълим йўналиши бўйича ўқув режасининг қуйидаги фанлари билан бевосита боғлиқ:

- биокимё, микробиология, биотехнология;
- оқилона овқатланиш асослари;
- овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш асослари;
- овқатланиш корхоналари маҳсулоти ва хизматини сертификатлаш ва сифатни бошқариш;
- сервисдаги технологик жараёнлар.

Овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фани биокимё, микробиология, биотехнология фанининг материаллари билан бевосита боғлиқ, чунки унда микроорганизмлар турлари ва улардан озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш соҳасида фойдаланиш масалалари қўйилса, овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фанида эса юқумли касалликларни ва озиқавий захарланишларни елтириб чиқарадиган микроорганизмлардан корхона цех ва хоналарини ҳамда озиқ-овқат хом ашёларини ва тайёр маҳсулотларни ва истеъмолчиларни улардан ҳимоя қилиш масалалари кўриб чиқилади.

Оқилона овқатланиш масалалари гигиена фанининг асосий қисми ҳисобланади. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фанида истеъмол қилинадиган таомларнинг организмнинг энергияга бўлган физиологик талабини қондириш даражаси назорат қилинади.

Овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш асослари фанининг амалий қисми билан овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фанининг алоқадор жойи мавжуд. Агар овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш асослари фанидан таомларни тайёрлаш технологияси кўриб чиқилса, овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фани эса таомларни ишлаб чиқариш технологиясига итоат қилинмаганда истеъмолчилар соғлиги ва ҳаёти учун зарар келтирувчи омилларнинг келиб чиқиши ва унинг олдини олиш масалалари кўриб чиқилади.

Овқатланиш корхоналари маҳсулоти ва хизматини сертификатлаш ва сифатни бошқариш фани ҳам санитария ва гигиена фани билан бевосита боғлиқ. Агар сертификатлаштириш ва сифатни бошқариш фанида оизқ-овқат маҳсулотларида касалликларни келтириб чиқарувчи микроорганизмларнинг, оғир металл ионларининг ва бошқа зарарли моддалар микдорлари текширилса, санитария ва гигиена фанида эса таомларни тайёрлашда ушбу моддалар микдорлари рухсат берилган оптимал қийматларидан кўп бўлмаслик ва организмнинг энергияга ва озикавий моддаларга бўлган талабларини қондираоладиган сифатли маҳсулотлардан фойдаланиш кераклиги кўриб чиқилади.

Сервисда технологик жараёнлар фани ҳам овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фани билан боғлиқ бўлиб, агар унда хизмат кўрсатиш жараёнлари кўриб чиқиладиган бўлса, овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фанида эса хизмат кўрсатиш жараёнларида санитария ва гигиена меъёрларига ҳамда шахсий гигиена қоидаларига қатъий риоя қилиш масалалари бўйича амалий кўрсатмалар берилади.

Таянч иборалар:

ўқув режаси; биокимё, микробиология, биотехнология фани; оқилона овқатланиш асослари фани; овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш асослари фани; овқатланиш корхоналари маҳсулоти ва хизматини сертификатлаш ва сифатни бошқариш фани; сервисдаги технологик жараёнлар фани.

Назорат саволари:

1. Овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фани ўқув режасининг қайси блокида назарда тутилган?

2. Овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена фани ўқув режасининг қайси фанлари билан бевосита боғлиқ?

2-боб. Умумий овқатланиш корхоналарининг классификацияси ва хизматлари

2.1. Умумий овқатланиш корхоналарининг фаолияти характерига қараб классификацияланиши

Умумий овқатланиш корхоналари деганда кулинар, хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларини ишлаб чиқариш, реализация қилиш ва уларни истеъмол қилишни ташкил қилиш учун мўлжалланган корхона тушунилади.

Ўзига хос фаолиятига кўра умумий овқатланиш корхоналари куйидаги турларга бўлинади:

- умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил қилувчи корхоналар (тайёрлов фабрикалари, ярим тайёр ва тайёр кулинар маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича цехлар, ихтисослашган кулинария цехлари, бортда овқатлантириш корхоналари ёки цехлари ва бошқалар);

- умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш, реализация қилиш ва шу жойда истеъмол қилувчи истеъмолчиларга хизмат кўрсатувчи ҳамда кулинария, хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларини бошқа овқатланиш корхоналари (ресторанлар, барлар, кафелар, ошхоналар, тамадихоналар, чойхоналар, тез хизмат корхоналари, қаҳвахоналар);

- умумий овқатланиш маҳсулотларини реализация қиладиган корхоналар (кулинария магазинлари, буфетлар, кафетерийлар, чакана савдо корхоналари);

- меҳмонхона номерларига ва бошқа жойлаштириш воситаларига маҳсулотларни келтириб, истеъмолчиларга хизмат кўрсатувчи корхоналар;

- сайёр хизмат кўрсатиш корхоналари.

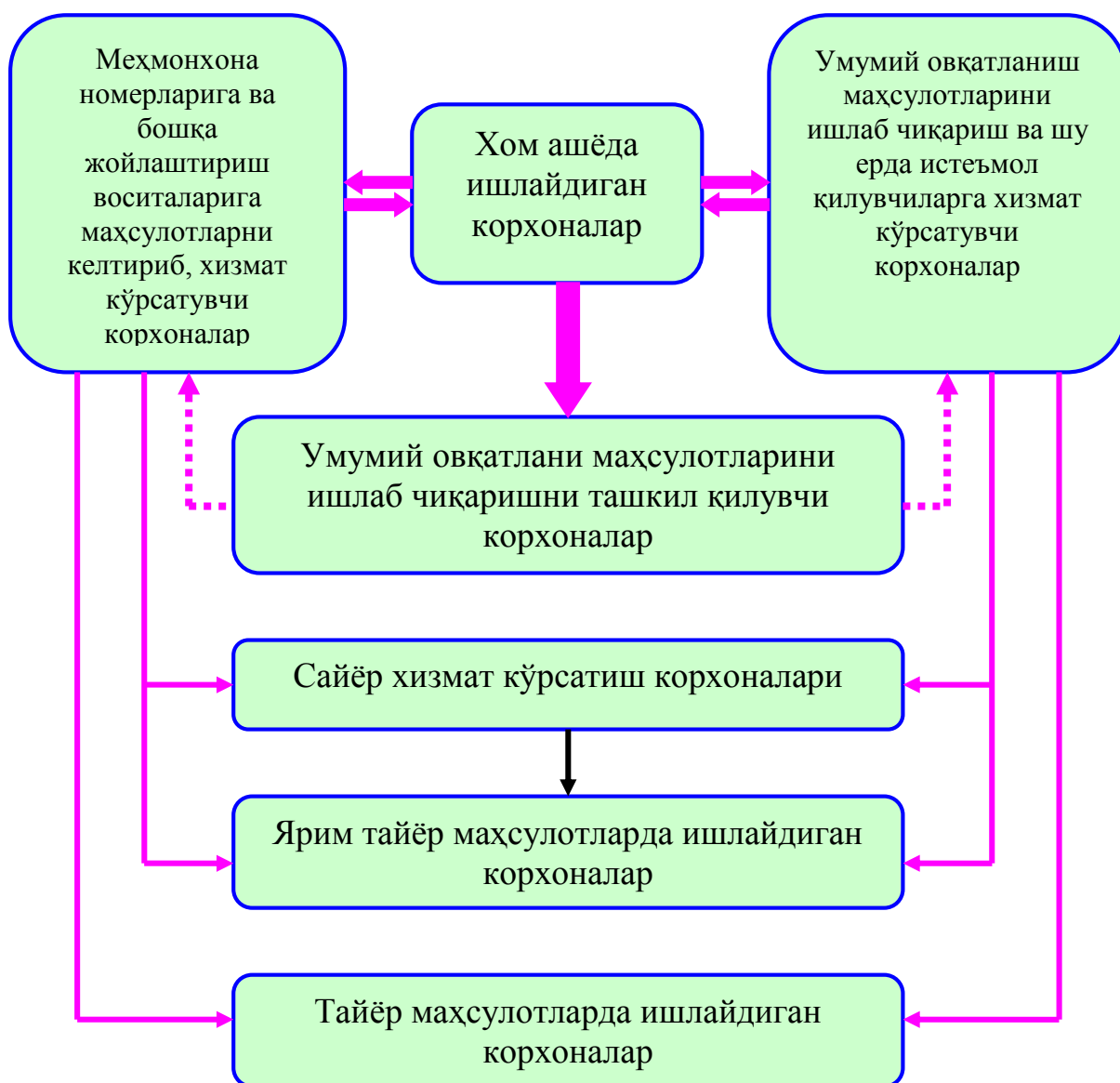
Умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил қилувчи корхоналар ишлаб чиқарган маҳсулотлари билан кўрсатилган бошқа барча овқатланиш корхоналарини таъминлайди (чизма 2.1.1).



Чизма 2.1.1. Фаолият характери бўйича овқатланиш корхоналарининг классификацияси.

Чизмадан кўриниб турибдики, умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи, реализация қилувчи ва шу жойда истеъмол қилувчи истеъмолчиларга хизмат кўрсатувчи корхоналар ўз маҳсулотлари билан умумий овқатланиш маҳсулотларини реализация қиладиган ва сайёр хизмат кўрсатадиган корхоналарни ҳам таъминлашлари мумкин.

Умумий овқатланиш корхоналари нафақат фаолият характерига қараб, кулинар маҳсулотлар, хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ишлатиладиган озиқ-овқат маҳсулотларинининг кулинар ишлов берилган даражасига қараб ҳам классификацияланади (чизма 2.1.2).



Чизма 2.1.2. Умумий овқатланиш корхоналари маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ишлатиладиган озиқ-овқат маҳсулотларигакулинар ишлов берилган даражасига қараб классификацияланиши.

Ушбу чизмадан кўриш мумкинки, хом ашёда фақат умумий овқатланиш маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ташкил қилувчи корхоналар (→) ишлайди. Умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва шу ерда истеъмол қилувчи истеъмолчиларга хизмат кўрсатувчи корхоналар ва мехмонхона хоналарига ва бошқа жойлаштириш воситаларига маҳсулотларни келтириб, хизмат кўрсатувчи корхоналар хом ашёларда ишлашлари ва ишламасликлари (↔) ҳам мумкин. Улар умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил қилувчи корхоналар

ишлаб чиқарган ярим тайёр ва кулинар маҳсулотларда (→) ҳам ишлашлари мумкин.

Хом ашёларда ишлайдиган умумий овқатланиш масҳулотларини ишлаб чиқарувчи ваш у жойда истеъмол қилувчи истеъмолчиларга хизмат кўрсатувчи корхоналар ярим тайёр ва кулинар маҳсулотлар билан ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган ва сайёр хизматини кўрсатадиган корхоналарни ярим тайёр ва кулинар маҳсулотлар билан (→) ҳам таъминлашлари мумкин. Бундан ташқари бу корхоналар умумий овқатланиш маҳсулотларини ташкил қилувчи корхоналар ишлаб чиқарган ярим тайёр ва кулинар маҳсулотларда (→) ҳам ишлашлари мумкин.

Тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналар фақат умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ва шу ерда истеъмол қилувчи истеъмолчиларга хизмат кўрсатувчи корхоналар ҳамда меҳмонхона номерларига вабошқа жойлаштириш воситаларига маҳсулотларни келтириб хизмат кўрсатувчи корхоналар ишлаб чиқарган тайёр таом ва ичимликларни (.....→) реализация қилади, холос.

Умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил қилувчи корхоналар тайёрловчи, умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ва шу жойда истеъмол қилувчи истеъмолчиларга хизмат кўрсатувчи корхоналар, меҳмонхона номерларига ва жойлаштириш воситаларига маҳсулотларни келтириб, хизмат кўрсатувчи корхоналар ҳамда сайёр хизмат кўрсатиш корхоналари ва ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналар. Ярим тайёр маҳсулотларни кулинар тайёр даражасига етказувчи корхоналар дейилади, чунки улар хом ашёлардан ташқари, бошқа корхоналар ишлаб чиқарган ярим тайёр маҳсулотларда ҳам ишлашлари мумкин. Тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналар фақат бошқа корхоналарда тайёрланиб келтирилган таом ва ичимликларни реализация қилади, шунинг учун бундай корхоналар сузиб узатувчи корхоналар дейилади.

Корхоналарнинг турларига қараб, уларга қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари ҳам ҳар хил бўлиши мумкин. Агар тайёр таомларни сузиб узатувчи ва ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналарда санитария-эпидемиология ва гигиена талабларини таъминлаш нибатан осон бўлса, тайёрловчи ва хом ашёларда ишлайдиган бошқа корхоналарда санитария ва гигиена меъёр ва қоидалари устидан қаттиқ назорат ўрнатилмаса, уларни

таъминлаш қийин бўлади, чунки тайёрловчи ва хом ашёларда ишлайдиган бошқа корхоналарда, уларни ювиш учун кўп миқдорларда сувни, катта шовқин-сурон ва тебранишларни келтириб чиқарадиган технологик жиҳозларнинг ўрнатилишини талаб қилади. Натижада цех ва хоналардаги ҳавонинг намлиги, ҳарорати доимо юқори бўлади ва ходимлар иш куни давомида катта шовқин-суронлар ва тебранишлар таъсирида ишлайди. Маълумки, бундай шароитларда сурункали ишлаш касбий касалликларнинг содир бўлишига сабабчи бўлади.

Таянч иборалар:

умумий овқатланиш корхонаси; фаолиятига кўра тури; кулинар ишлов бериш даражаси бўйича классификацияси.

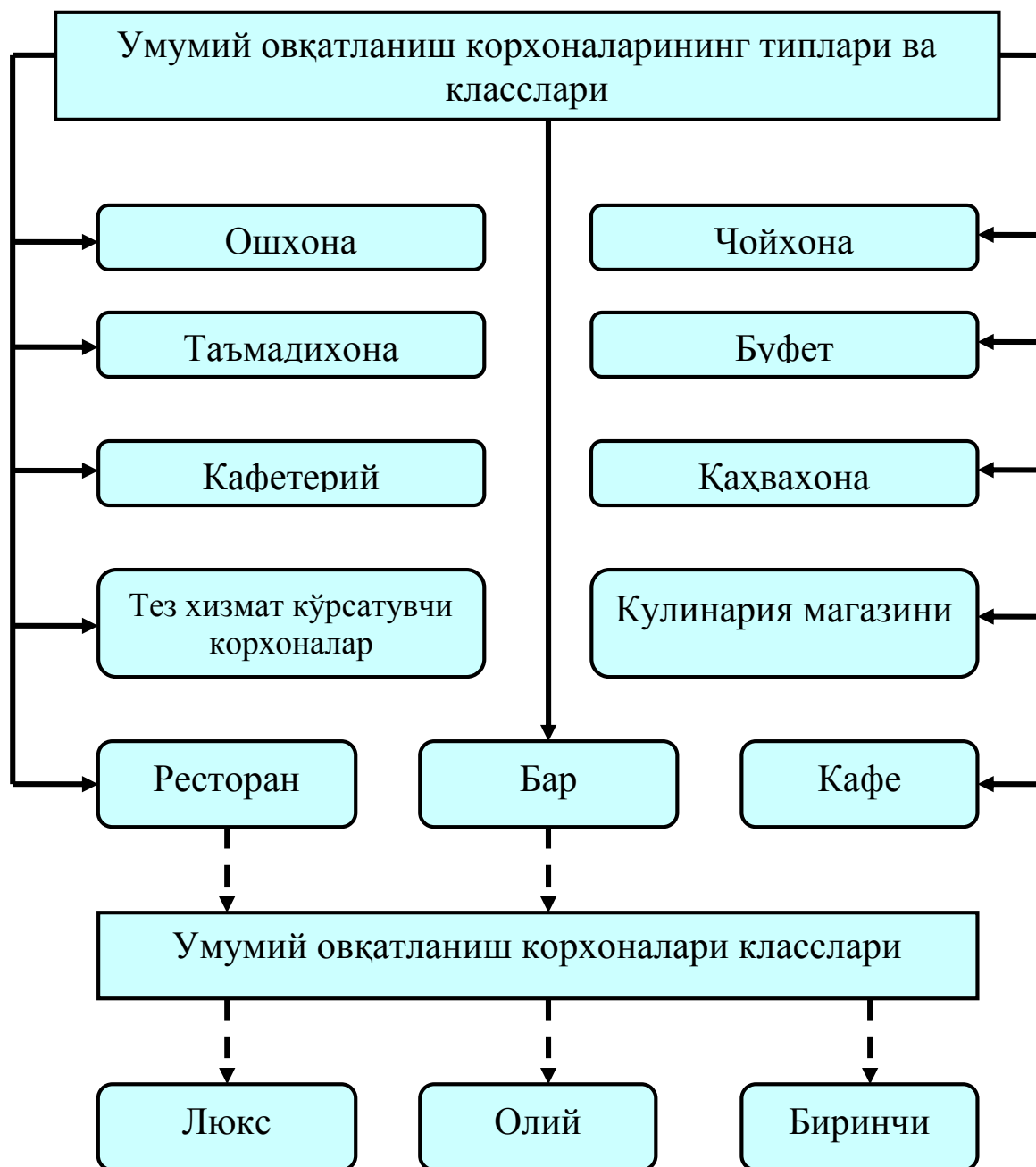
Назорат саволлари:

1. Умумий овқатланиш корхонаси деганда қандай корхона тушунилади?
2. Фаолият характериға қараб умумий овқатланиш корхоналари қайси турларға бўлинади?
3. Озиқ-овқат маҳсулотларига кулинар ишлов бериш даражасига қараб умумий овқатланиш корхоналари қандай классификацияланади?
4. Қайси корхоналар фақат хом ашёда ишлайди?
5. Қайси овқатланиш корхоналари хом ашёда ишлашлари ва ишламасликлари мумкин?
6. Таёр кулинар ва кондитер маҳсулотларида ишлайдиган овқатланиш корхоналари қандай фаолият билан шуғулланади?
7. Овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена талабларини қандай таъминлаш мумкин?

2.2. Овқатланиш корхоналарининг типлари ва класслари

Тайёрловчи корхоналардан ташқари барча умумий овқатланиш корхоналари ўзлари ишлаб чиқарадиган кулинар ва хамирли кондитер, булочка маҳсулотлари ассортименти, уларни тайёрлаш ва безатиш технологияларининг мураккаблиги, техник таъминоти (моддий-техника базаси, муҳандис-техник таъминоти, жиҳозлари, цех ва хоналар таркиби ва бошқа кўрсаткичлари), хизмат кўрсатиш усуллари ва шакллари, истеъмолчиларға хизмат кўрсатиш вақтининг давоми (кутиш вақти, хизматни тақдим этиш

ва истеъмол қилиш вақти), ходимларнинг касбий тайёргарлик ва малака даражаси ҳамда хизмат кўрсатиш шароитлари (зал ва мебелларнинг шинамлилиги, хизмат кўрсатувчи ходимларнинг этикаси, хоналар ва бинолар интерьери ва ташқи кўриниши) бўйича типларга бўлинади (чизма 2.2.1).



Чизма 2.2.1. Умумий овқатланиш корхоналарининг типлари ва класслари.

Чизмадаги маълумотлардан кўриниб турибдики, умумий овқатланиш корхоналари қуйидаги типларга бўлинади: ресторан,

бар, кафе, ошхона, таъмадихона, чойхона, кафетерий, тез хизмат кўрсатувчи корхоналар, буфет, қаҳвахона ва кулинария магазини. Шулардан Ўзбекистон учун энг асосийлари ресторан, бар, кафе, ошхона, чойхона ва таъмадихоналар ҳисобланади.

Фақат ресторан ва барлар хизмат кўрсатиш даражаси ва кўрсатиладиган хизматлар номенклатураси бўйича люкс, олий ва биринчи классларга бўлинади. Корхоналарнинг қолган типлари классларга бўлинмайди.

Ресторан – бу озиқ-овқат маҳсулотларининг барча турларидан кенг ассортиментда мураккаб тайёрлаш технологиясига эга бўлган таомларни, шу жумладан буюртма бўйича тайёрланадиган таомларни, экзотик таомларни, хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларини ишлаб чиқарадиган, кенг ассортиментда алкаголли, иссиқ ва совуқ ичимликларни, сотиб олинган маҳсулотларни, шу жумладан тамаки маҳсулотларини истеъмолчиларга таклиф қиладиган корхона. Ресторанларда тушликлар ва кечқурунги нонушта ташкил этилади.

Бар – бар стойкаси билан жиҳозланган ва ихтисослашига кўра алкоголи ва (ёки) алкоғолсиз ичимликларни, иссиқ ва салқин ичимликларни, коктейлларни, совуқ ва иссиқ газакларни ҳамда ўта чегараланган ассортиментда таомларни ва сотиб олинган маҳсулотларни реализация қиладиган умумий овқатланиш корхонаси.

Кафе – овқатланишни ва хордиқ чиқаришни (ёки хордиқсиз) ташкил қиладиган ҳамда ресторанларга нисбатан чегараланган ассортиментда овқатланиш маҳсулотларини, фирма ҳамда буюртма таомларни ва маҳсулотларни, алкоғолли ва алкоғолсиз ичимликларни реализация қиладиган умумий овқатланиш корхонаси. Уларда асосан эрталабки нонушта ташкил қилинади.

Ошхона – ҳаммабоп ёки истеъмолчиларнинг маълум бир континентига хизмат кўрсатадиган, ҳафтанинг кунлари бўйича фарқ қиладиган менюга кўра таом ва кулинар маҳсулотларни ишлаб чиқариб, реализация қиладиган умумий овқатланиш корхонаси. Одатда ошхоналарда эрталабки ва кечқурунги нонушта ҳамда тушлик ташкил қилинади.

Таъмадихона – ассортимент чегараланган, тайёрланиши бўйича мураккаб бўлмаган таом ва маҳсулотларни, баъзан алкоғолли ичимликларни реализация қиладиган ҳамда

истеъмолчиларга тез хизмат кўрсатадиган умумий овқатланиш корхонаси.

Чойхона – иккинчи иссиқ таом ва газакларни ишлаб чиқарадиган, кенг ассортиментда чой ва салқин ичимликларни, сотиб олинган хамирли кондитер, булочка, нон маҳсулотларини ҳамда ширинликларни реализация қиладиган умумий овқатланиш корхонаси.

Тез хизмат кўрсатувчи корхона – ўта чегараланган ассортиментда юқори даражада технологик ишлов берилган ярим тайёр маҳсулотлардан тайёрланган таом ва маҳсулотларни ҳамда оддий тайёрлаш технологиясига эга бўлган ичимликларни реализация қиладиган ва истеъмолчиларга хизмат кўрсатишга минимал вақт сарфлайдиган умумий овқатланиш корхонаси. Тез хизмат кўрсатадиган корхоналар истеъмолчиларнинг интенсив ҳаракат қиладиган кўплаб тўпланадиган жойларида ташкил қилинади. Масалан, савдо комплексларида, марказларида, кинотеатрларда, театрларда, марказий кўча ва майдонларда, дам олиш зоналарида ва бошқа жойларда. Улар киоскаларда, автоприцепларда ташкил қилиниши мумкин. Одатда таом истеъмол қилиш заллари бўлмайдиган, маҳсулотлар истеъмолчиларга тарқатиш дарчаси орқали берилади. Улар ўзлари ишлаб чиқарган маҳсулотларни реализация қилади.

Қаҳвахона – кенг ассортиментда кофе, какао ва чойдан иссиқ ичимликларни, чегараланган ассортиментда хамирли таом, кондитер, булочка, кулинар маҳсулотларни (юқори даражада технологик ишлов берилган ярим тайёр маҳсулотлардан) ишлаб чиқаришга, уларни, алкоғолли ичимликларни ва сотиб олинган маҳсулотларни реализация қилишга ихтисослашган умумий овқатланиш корхонаси. Қаҳвахоналарда асосан истеъмолчиларга официантлар орқали хизмат кўрсатилади.

Кафетерий – буфут ёки бар стойкаси билан жиҳозланган, жойида истеъмол қилиш учун кофе ва чойлардан иссиқ ичимликларни, салқин ичимликларни ва чегараланган ассортиментда юқори даражада ишлов берилган ярим тайёр маҳсулотлардан ишлаб чиқарган умумий овқатланиш маҳсулотларини, шу жумладан бутербродлар, хамирли булочка ва кондитер маҳсулотларини, мураккаб тайёрлаш технологияга эга бўлмаган иссиқ таомларни ва сотиб олинган маҳсулотларни реализация қиладиган умумий овқатланиш корхонаси.

Буфет – яшаш ва жамоа биноларида жойлашган, жойида истеъмол қилиши учун чегараланган ассортиментда юқори даражада ишлов берилган ярим тайёр маҳсулотлардан ишлаб чиқарилган умумий овқатланиш маҳсулотларини, шу жумладан, мураккаб тайёрлаш технологиясига эга бўлмаган совуқ таомлар, газаклар, иссиқ ширин таомларни, хамирли кулинар, булочка, кондитер маҳсулотларини, ҳамда сотиб олинган маҳсулотларни реализация қиладиган умумий овқатланиш корхонаси.

Кулинария магазини – кулинария маҳсулотларини ишлаб чиқарадиган ва истеъмолчиларга кулинар маҳсулотларини, ярим тайёр маҳсулотларни, хамирли булочка ва кондитер маҳсулотларини ҳамда сотиб олинган озиқ-овқат товрларини реализация қиладиган умумий овқатланиш корхонаси.

Ресторан, бар, кафе, ошхона, таъмадихона, чойхона, қаҳвахона, тез хизмат кўрсатувчи корхоналар, кафетерийлар, буфетлар ва кулинария магазинлари реализация қиладиган маҳсулотлари ассортименти, жойлашган жойлари, истеъмолчилар қизиқиши, хизмат кўрсатиш услуби ва шакллари ҳамда хоналар таркиби, мўлжалланиши ва бошқа кўрсаткичлари бўйича классификацияланади (илова 1). Ушбу корхоналарнинг қаерда жойланишидан, ишлаб чиқарадиган ва реализация қиладиган маҳсулотлар ассортиментида, хизмат кўрсатиш усул ва шаклларида, истеъмолчилар континентида ҳамда хоналар таркиби ва мўлжалланишидан қатъий назар, уларнинг барчасида санитария ва гигиена қоида меъёрларига қатъий риоя қилиниши керак.

Таянч иборалар:

ресторан; барк; кафе; ошхона; тамадихона; кафетерий; чойхона; буфет; қаҳвахона; тез хизмат кўрсатувчи корхоналар; кулинария магазини; класс; люкс, олий, биринчи.

Назорат саволлари:

1. Умумий овқатланиш корхоналарининг қайси типлари классларга бўлинади?
2. Ресторан – бу умумий овқатланиш корхоналарининг қайси типи?
3. Бар ва кафелар фаолиятига характеристика беринг?
4. Ошхона деганда умумий овқатланиш корхонасининг қайси типини тушунасиз ва унда қайси нонушта турлари ташкил қилинади?

5. Тамадихона қандай фаолият билан шуғулланадиган умумий овқатланиш корхонаси?
6. Чойхона қайси маҳсулот турларини реализация қилади?
7. Тез хизмат кўрсатувчи корхона деганда қайси корхоналарни тушунасиш ва улар қайси жойларда жойлаштирилиши мумкин?
8. Қаҳвахона ва кафетерийга характеристика беринг?
9. Буфет ва кулинария магазини деганда қайси корхоналарни тушунасиш?

2.3. Умумий овқатланиш корхоналарининг жойлаштирилиши

Умумий овқатланиш корхоналарига қўйиладиган санитария ва гигиена талаб ва қоидаларининг, айниқса совуқ ва иссиқ сув билан таъминлаш, канализация, микроиклим шароитини яратиш, атрофмуҳит ҳавосининг тозаллиги, ишлаб чиқариш цех ва хоналарини ёритишда табиий қуёш нуридан максимал ва самарали фойдаланиш масалалари асосан корхоналарнинг қаерда ташкил қилинганлигига, яъни жойланиш жойига боғлиқ бўлади. Шу боисдан ҳам ушбу банд умумий овқатланиш корхоналарининг жойланиш масалалари қисқача кўриб чиқилади.

Бирданига шуни таъкидлаш керакки, умумий овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил қилувчи корхоналар (тайёрлов фабрикалари, ярим тайёр ва тайёр кулинар маҳсулотларни ишлаб чиқариш бўйича цехлар, ихтисослашган кулинария цехлари, бортларда овқатланиш корхоналари ёки цехлари ва шуларга ўхшаган бошқа катта ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган корхоналар) шу мақсадда махсус лойиҳаланиб, қурилган ёки реконструкция қилинган алоҳида биноларда жойлаштирилади. Бошқа махсус қурилмаган биноларда ёки бошқа объектлар биносининг таркибида жойлаштириш уларга қўйиладиган нафақат санитария ва гигиена талабларининг, хизматлар билан боғлиқ ёнғин, электр ва бошқа хавфсизлик талабларининг бажарилишини қийинлаштиради.

Қолган, кичик ишлаб чиқариш қувватларига эга бўлган ҳамда хом ашёларда, ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган, тайёр таомларни тарқатувчи ва умумий овқатланиш маҳсулотларини реализация қиладиган, барча корхоналар алоҳида, бошқа яшаш ва жамоа бинолари таркибида ҳам жойлаштирилиши мумкин. Умумий овқатлантириш корхоналарини жойлаштириш уларни

истеъмолчиларга максимал яқинлаштириш тамойилига асосланган бўлиши керак. Ушбу тамойил стационар корхоналарга ҳам, кўчма корхоналарга ҳам тегишли. Лекин ушбу банд масалалари фақат стационар овқатланиш корхоналарига тегишли.

Таянч иборалар:

махсус лойиҳаланиб қурилган алоҳида бино; алоҳида бино ва яшаш ва жамоат бинолари; яқинлаштириш тамойили.

Назорат саволлари:

1. Қайси овқатланиш корхоналари махсус лойиҳаланиб қурилган ёки реконструкция қилинган биноларда жойлаштирилади?
2. Қайси овқатланиш корхоналари алоҳида бинода ёки яшаш ва жамоат биноларида жойлаштирилиши мумкин?
3. Умумий овқатланиш корхоналарни жойлаштириш қайси тамойилга асосланган?

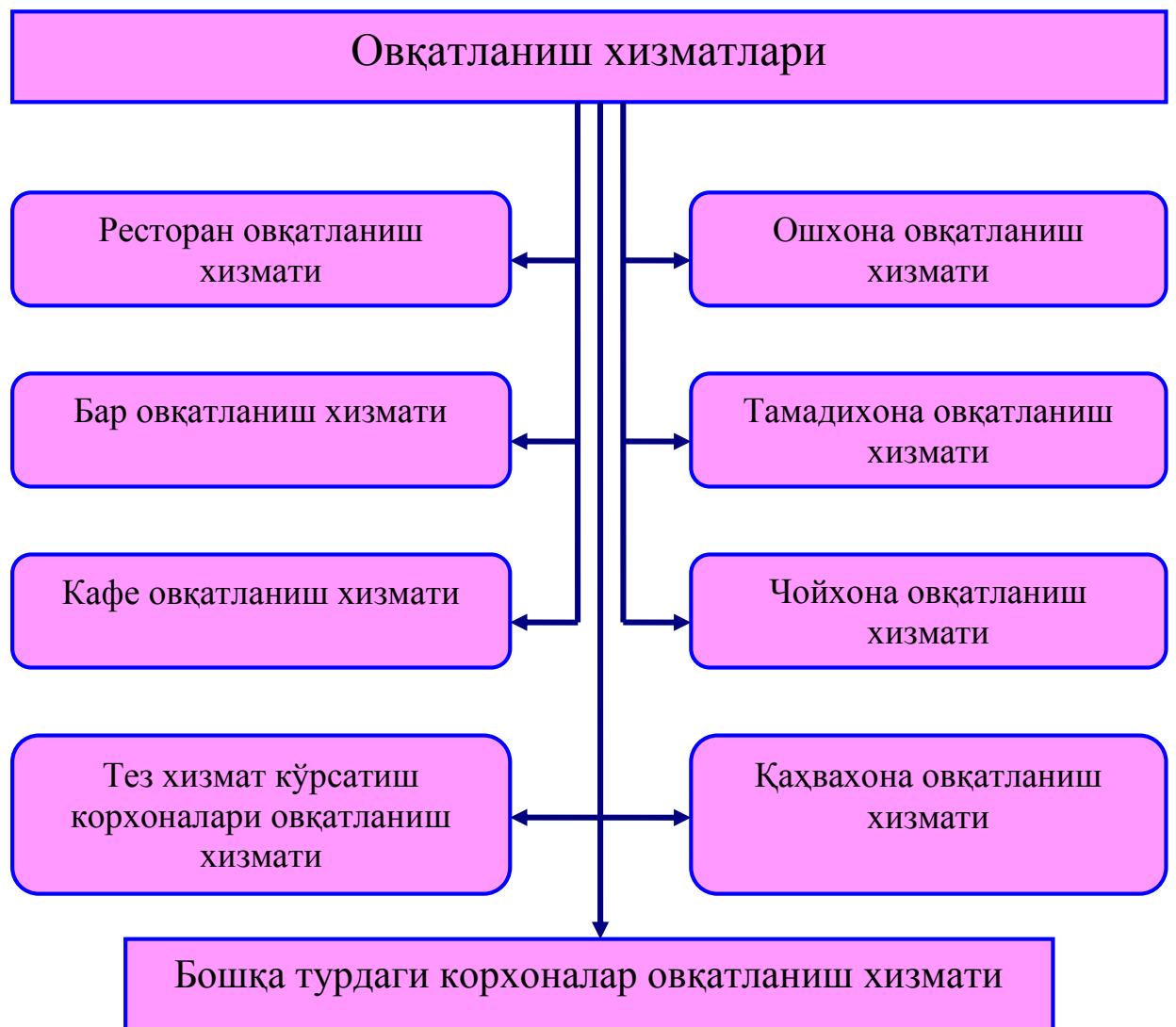
2.4. Овқатланиш корхоналари хизматлари

Расмий ҳужжатларда умумий овқатланиш хизмати истеъмолчининг овқатланишга ва бўш вақтини ўтказишга бўлган талабларини қондириш бўйича овқатланиш корхоналари ва тадбиркорлар фаолиятининг натижаси деб таърифланади. Ушбу таърифдан кўриниб турибдики, овқатланиш корхоналарининг ва фаолияти таомлар ишлаб чиқариш ҳамда реализация қилиш билан боғлиқ тадбиркорларнинг хизматлари аҳолини овқатлантириш ва параллел ҳолда дам олишини ташкил қилишга қаратилган. Ушбу ҳужжатда умумий овқатланиш хизматлари 7 гуруҳга бўлинган (чизма 2.4.1.).



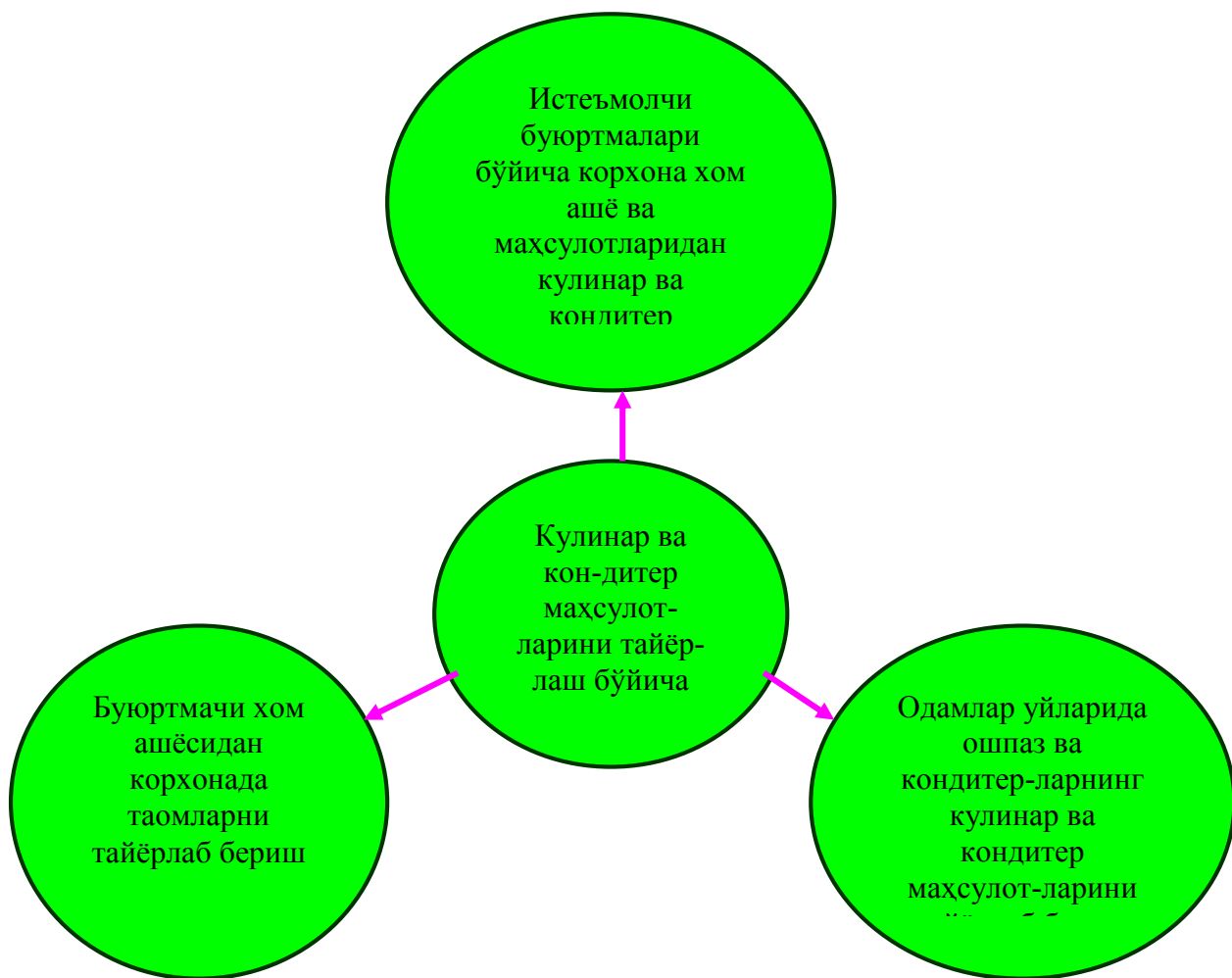
Чизма 2.4.1. Умумий овқатланиш хизматлари классификацияси.

Овқатланиш хизматлари кулинар ва кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва уларни реализация ва истеъмол қилиш учун корхона тип ва классаларига хос шароитларни яратишдан, яъни тегишли типли ва классли овқатланиш корхоналарини ташкил қилишдан иборат бўлиб, қуйидагиларга бўлинади (чизма 2.4.2).



Чизма 2.4.2. Овқатланиш хизматлари турлари.

Кулинар ва кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича хизматлар: кулинар ва кондитер маҳсулотларни истеъмолчилар буюртмалари бўйича корхона хом ашё ва маҳсулотларидан тайёрлаб бериш, шу жумладан, мураккаб технология эга бўлган ва қўшимча безатилган маҳсулотларни; буюртмачи хом ашёсидан корхонада таомларни тайёраб бериш; ошпаз ва кондитерларнинг одамлар уйларида таом, кулинар ва кондитер маҳсулотларини тайёрлаб бериш хизматларига бўлинади (чизма 2.4.3).



Чизма 2.4.3. Кулинар ва кондитер маҳсулотларини тайёрлаш бўйича хизматлар турлари.

Маҳсулотларни истеъмол хизмат кўрсатишни ташкил қилиш хизматлари хизматларнинг қуйидаги турларини ўз ичига олади:

- тантанали, оилавий тушликларни ва маросим тадбирларини ташкил этиш ва хизмат кўрсатиш;
- дам олиш зоналарида конференция, семинар, йиғилишларни, маданий-оммавий тадбирларни ташкил этиш ва хизмат кўрсатиш;
- уйларда хизмат кўрсатиш бўйича официант (бармен) хизмати;
- истеъмолчилар буюртмалари бўйича тайёрланган кулинар ва кондитер, шу жумладан банкет учун тайёрланган, маҳсулотларни олиб бориб бериш;
- кулинар ва кондитер маҳсулотларини олиб бориб бериш ва истеъмолчиларга иш жойларида, уйларида хизмат кўрсатиш;

- буюртма бўйича кулинар ва кондитер маҳсулотларини етказиб бериш ва транспортларда (купе, каюта, самолёт салони) истеъмолчиларга хизмат кўрсатиш;

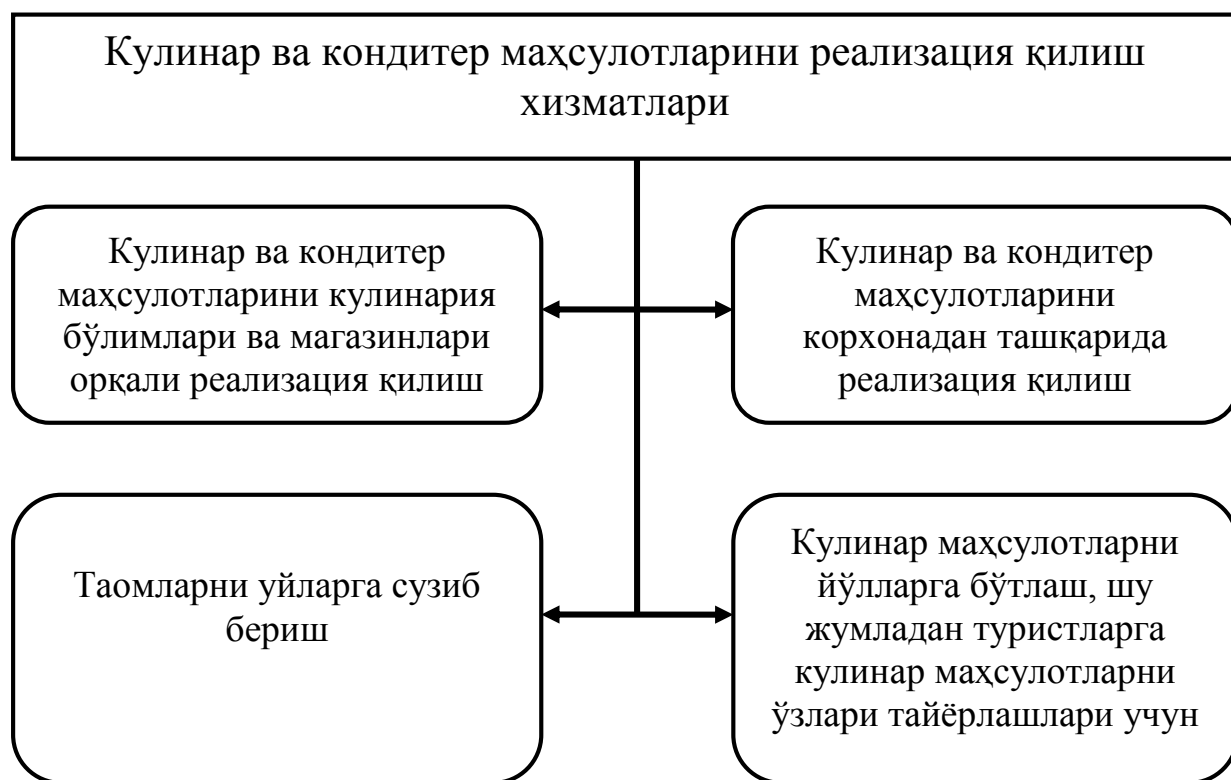
- буюртма бўйича кулинар ва кондитер маҳсулотларини олиб бориш ва меҳмонхона номерларида хизмат кўрсатиш;

- умумий овқатланиш корхоналарида залларида жойларни банд қилиб қўйиш;

- бутланган (комплектланган) рационлар хизматига талонлар ва абонентлар сотиш;

- комплекс рационал овқатланишни ташкил этиш.

Умумий овқатланиш корхоналарининг кулинар ва кондитер маҳсулотларини реализация қилиш бўйича кўрсатадиган хизматлари қуйидаги турларга бўлинади (чизма 2.4.5).



Чизма 2.4.5. Кулинар ва кондитер маҳсулотларини реализация қилиш хизматлари турлари.

Дам олишни ташкил қилиш бўйича овқатланиш корхоналари ходимлари томонидан кўрсатиладиган хизматлар қуйидагилардан иборат: мусиқавий хизмат кўрсатиш; концерт, **варьете** — ва видеодастурларни ташкил этиш; газета, журнал, столусти ўйинлари, ўйин автоматларидан ва биллиардлардан фойдаланиш хизматларини тақдим этиш.

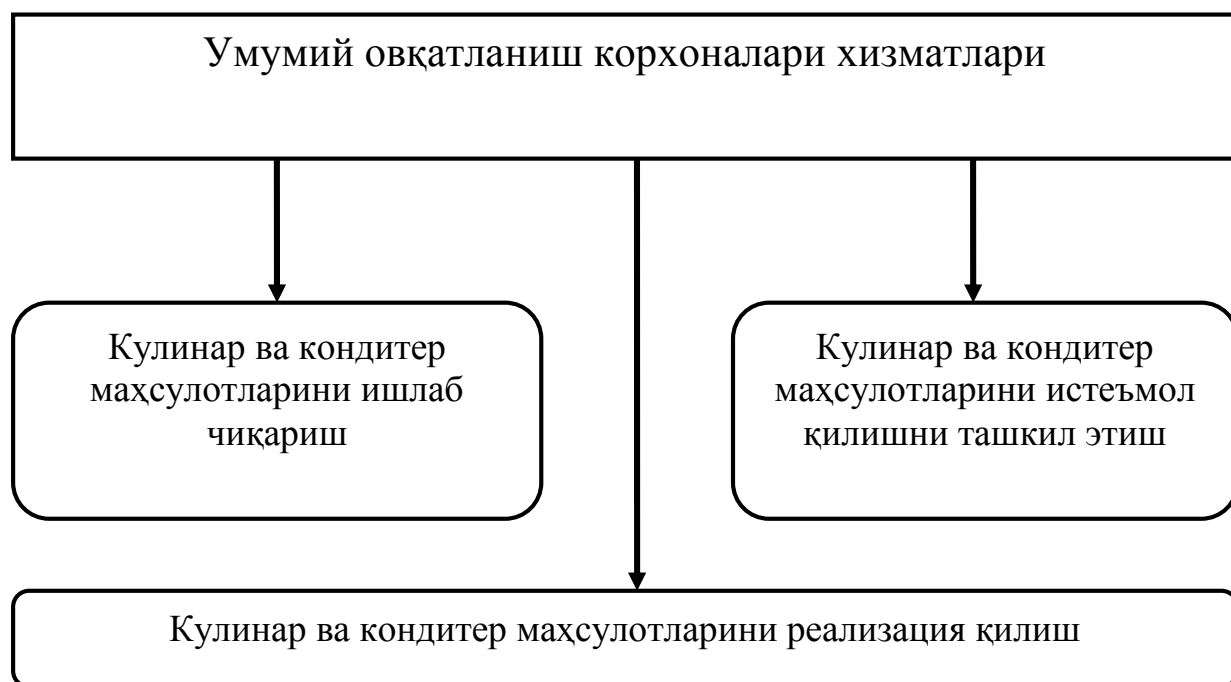
Информацион-консультатив хизматлар қуйидаги турларга бўлинади: кулинар ва кондитер маҳсулотларини тайёрлаш ҳамда столларни безатиш бўйича мутахассислар консультациялари; ҳар хил касалликларда кулинар маҳсулотлардан фойдаланиш бўйича (ошхоналарнинг парҳез таомлари бўлимларида) парҳез таомлар ҳамширасининг консультацияси; кулинар маҳоратига ўргатиш.

Умумий овқатланиш корхоналари ходимлари томонидан кўрсатиладиган бошқа хизмат турлари ҳам кўп (чизма 2.4.6.).



Чизма 2.4.6. Бошқа хизматлар турлари

Юқорида келтирилган хизмат турлари таҳлили шуни кўрсатдики, умумий овқатланиш корхоналари хизматлари асосан куйидаги йўналишларда амалга оширилади: кулинар ва кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва реализация қилишга тайёрлаш; уларни истеъмол қилишни ташкил этиш; тайёр кулинар ва кондитер маҳсулотларини реализация қилиш (чизма 2.4.7).



Чизма 2.4.7. Умумий овқатланиш корхоналари йўналишлари.

Хизмат кўрсатиш йўналишлари умумий овқатланиш корхоналарининг асосий вазифалари тўлиқ мос келади.

Таянч иборалар:

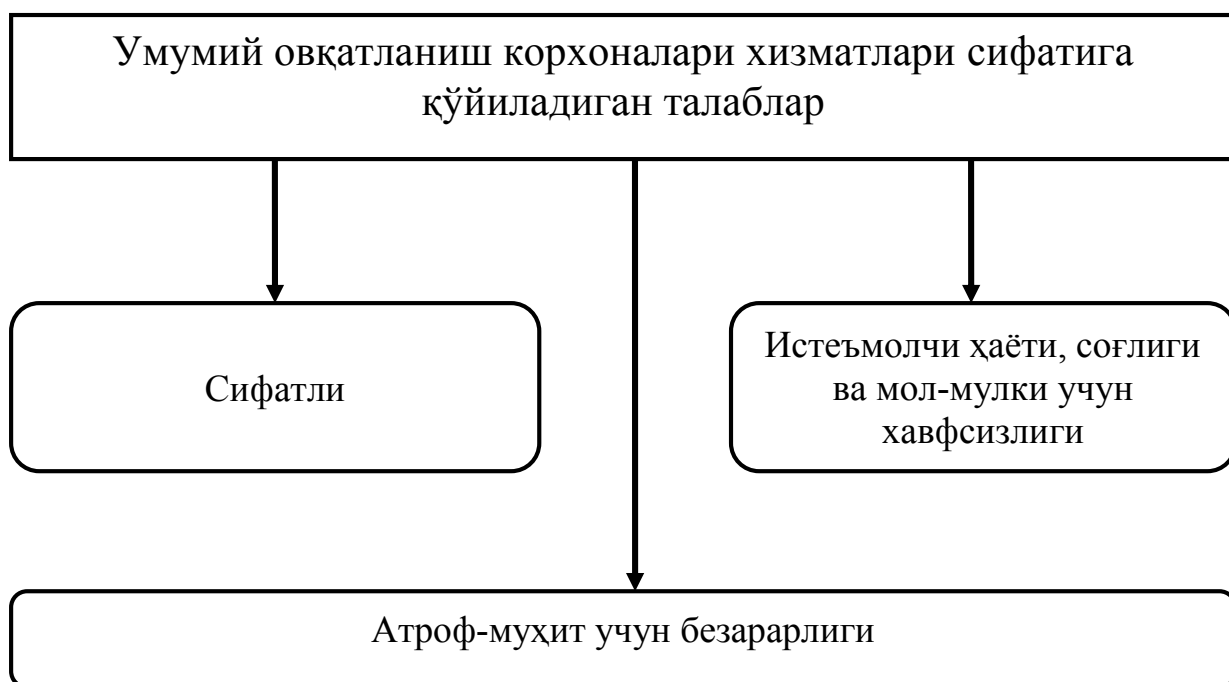
Овқатланиш хизматлари, бошқа хизматлар, комплекс рационал овқатланишни ташкил этиш, чойхона овқатланиш хизмати, қаҳвахона овқатланиш хизмати, ресторан овқатланиш хизмати, ошхона овқатланиш хизмати.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш хизматларини айтиб беринг?
2. Овқатланиш хизматлари неча гуруҳга бўлинади?
3. Бошқа хизматларга нималар киради?
4. Хўрандаларни дам олишини ташкил этишда қандай хизматлар кўрсатилади?
5. Кулинар ва кондитер маҳсулотларини реализация қилишда нималарга эътибор берилади?

2.5. Овқатланиш корхоналарида кўрсатиладиган хизматлар сифатига қўйиладиган талаблар

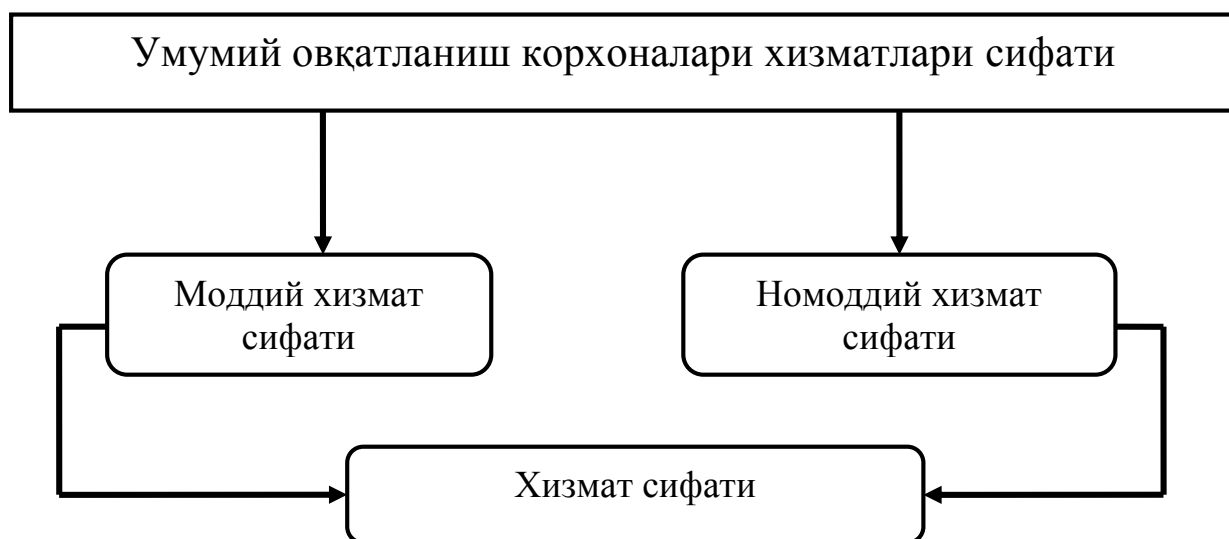
Истеъмолчи сотиб олган товар (иш ва хизматлар) амалдаги санитария ва гигиеник, шу жумладан радиология, эпидемияга қарши ва бошқа меъёр ва қоидаларга риоя қилинган ҳолда ишлаб чиқарилган истеъмолчи ҳаёти, соғлиги, мол-мулки ва атроф-муҳит учун безарар бўлиши шарт. Истеъмолчиларнинг ҳаёти, соғлиги, мол-мулки ва атроф-муҳит учун безарар хизмат ва маҳсулотлардан фойдаланиш ҳуқуқи Ўзбекистон Республикасининг «Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида»ги қонуни билан кафолатланади. Умумий овқатланиш корхоналарида кўрсатиладиган хизматлар ҳам худди шундай талабларга жавоб бериши керак (чизма 2.5.1).



Чизма 2.5.1. Умумий овқатланиш корхоналари хизматлари сифатига қўйиладиган талаблар.

Расмий ҳужжатларда хизмат сифати – истеъмолчининг қўйган ёки чамалаган талабларини қондириш қобилиятини белгилайдиган хизмат хоссалари мажмуаси деб таърифланади. Бундан олдинги банд материалларидан маълумки, умумий овқатланиш корхоналари

хизматлари асосан икки қисмдан иборат бўлади: моддий ва номоддий хизматлардан (чизма 2.5.2).



Чизма 2.5.2. Умумий овқатланиш корхоналари хизматлари сифати.

Моддий хизмат сифати корхонада ишлаб чиқарилган ва истеъмолчиларга таклиф этиладиган кулинар ва кондитер маҳсулотлари сифатида ўз аксини топса, номоддий хизмат сифати эса кулинар ва ондигер маҳсулотларини реализация ва истеъмол қилиш даврида ходимларнинг истеъмолчилар билан мулоқатга тушишида, ҳатти-ҳаракат қилишида ва ўзини тутишида ҳамда ташқи кўринишида намоён бўлади. Моддий хизмат сифатига овқатланиш залларида ўрнатилган овқатланиш стол ва стулларининг (креслолар) ҳамда хизмат кўрсатишга боғлиқ бошқа мебеллар сифатини ҳам киритиш мумкин.

Умумий овқатланиш корхоналари номоддий хизматларининг сифатига қуйидаги омиллар жуда катта таъсир кўрсатади (чизма 2.5.3).



Чизма 2.5.3. Номоддий хизматлар сифатига таъсир қилувчи омиллар.

Агар истеъмолчи ҳаёти ва соғлиги ҳамда атроф-муҳит учун моддий хизматларнинг хавф-хатарсизлиги Ўзбекистон Республикасининг қатор маҳсус қонунларига биноан кафолатланса, номоддий хизматларнинг зарари ва уни кафолатлаш тўғрисида ҳеч қандай маълумот йўқ.

Номоддий хизматларнинг ҳам истеъмолчилар ҳаёти ва соғлиги учун зарари катталигини исботлаш мақсадида дарсликда умумий овқатланиш корхоналарининг хизматлари турлари ва табиати батафсил кўриб чиқилди.

Энди хизмат қилаётган ходимнинг истеъмолчига нисбатан менсимай қилишини, ёки «сен» дейилишини, ёки бадқовоқ ҳолатда кўрсатган хизматини, ёки эшита туриб, истеъмолчи саволига жавоб бермасдан бурилиб кетиши каби ҳатти-ҳаракатларини кўз олдингизга бир келтирайлик. Агар кулинар ва кондитер маҳсулотларининг истеъмолчи ҳаёти ва соғлигига келтирган зарари уларни истеъмол қилгандан кейин 2-4 соат ичида билинса, номоддий хизматларнинг зарари эса истеъмолчи томонидан даров сезилади. Номоддий хизматлар зарари биринчи навбатда истеъмолчи кайфиятида ўз аксини топади. Кайфиятнинг бузилиши у билан боғлиқ касалликларнинг кучайишига олиб келиши мумкин. Бундан шундай хулосага келиш мумкинки, умумий овқатланиш корхоналари ходимлари номоддий хизмат кўрсатиш даврида ҳам амалдаги хизмат кўрсатиш маданияти қоидаларига ҳам риоя

қилишмаганда истеъмолчи ҳаёти ва соғлиги учун зарар келтирувчи муҳит юзага келади.

Демак, умумий овқатланиш корхоналари хизматларининг сифати асосан ишлаб чиқариладиган кулинар ва кондитер маҳсулотлари ва уларни истеъмол ва реализация қилиш билан боғлиқ хизматлар сифатидан иборат.

Таянч иборалар:

Хизмат сифати, моддий хизмат сифат, номоддий хизмат сифат, мулоқот, хушмуомилалик, атроф муҳит, истеъмолчи.

Назорат саволлари:

1. Умумий овқатланиш корхоналари хизматлари сифатига қўйиладиган талаблар?
2. Умумий овқатланиш корхоналари хизматлари сифатига нималар киради?
3. Номоддий хизматлар сифатига қандай омиллар таъсир кўрсатади?
4. Моддий хизматлар сифатига таъсир қилувчи омиллар?

3-боб. Корхоналарда ўтказиладиган санитария назорати турлари

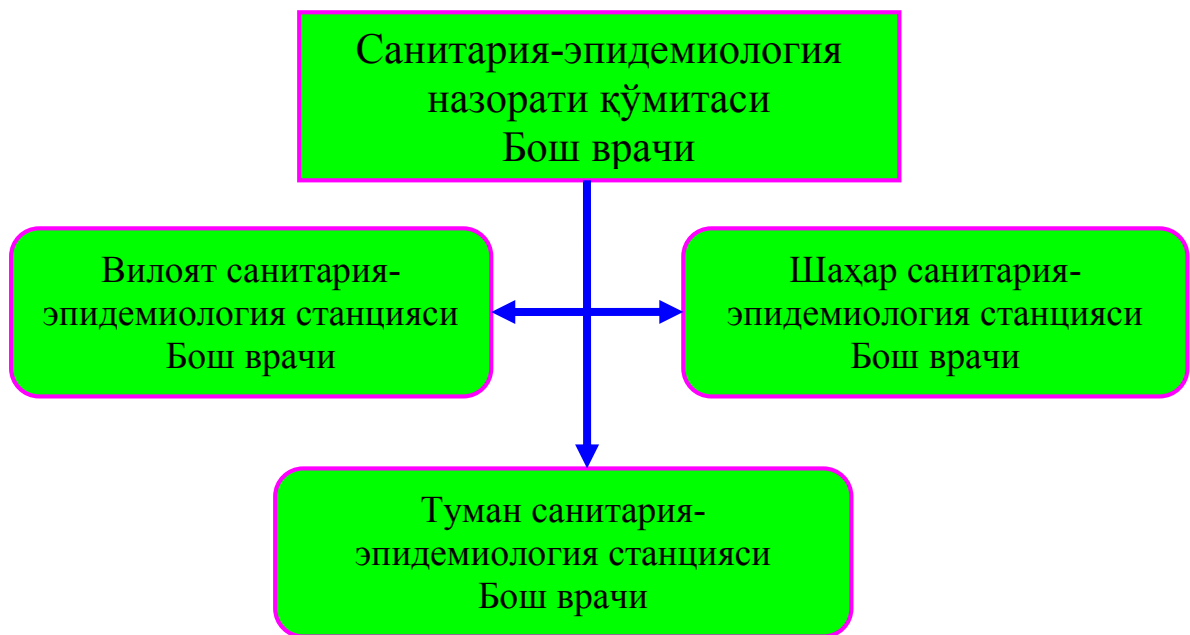
3.1. Давлат ва тармоқлар санитария назорати органлари

Давлат санитария назорати – бу санитария қонунлари бузилишининг олдини олиш, аниқлаш, уларга чек қўйишга қаратилган санитария-эпидемиология хизматининг фаолиятidir. Давлат санитария-эпидемиология хизмати Ўзбекистон Республикасининг «Давлат санитария назорати тўғрисида»ги қонунга кўра ташкил қилинган. Ушбу қонунга биноан республика ҳудудида жойлашган барча идоралар, корхоналар, ташкилотлар, муассасалар ва бирлашмалар, уларнинг қайси идорага бўйсунитидан ва мулк шаклидан қатъий назар, гигиена-санитария меъёр ва қоидаларига итоат қилишлари шарт ва давлат санитария назорати билан қамраб олиниши керак.

Республика давлат санитария-эпидемиология хизматининг барча идоралари бошқа корхоналар, муассасалар, ташкилотлар ва бирлашмалар томонидан санитария ва гигиена меъёр ва қоидаларига риоя қилишлари ўстидан давлат санитария назоратини амалга оширади.

Ўзбекистон Республикаси давлат санитария-эпидемиология хизмати идораларини Санитария-эпидемиология назорати қўмитаси бошқариб боради. Вазирлар Маҳкамаси томонидан қўмитага бош врач тайинланади. Бош врач республикада санитария назоратини ташкил қилади ва амалга оширади.

Санитария-эпидемиология назоратининг амалий идораси сифатида жойларда ташкил қилинган санитария-эпидемиология станциялари (СЭС) ташкил қилинган (чизма 3.1.1).

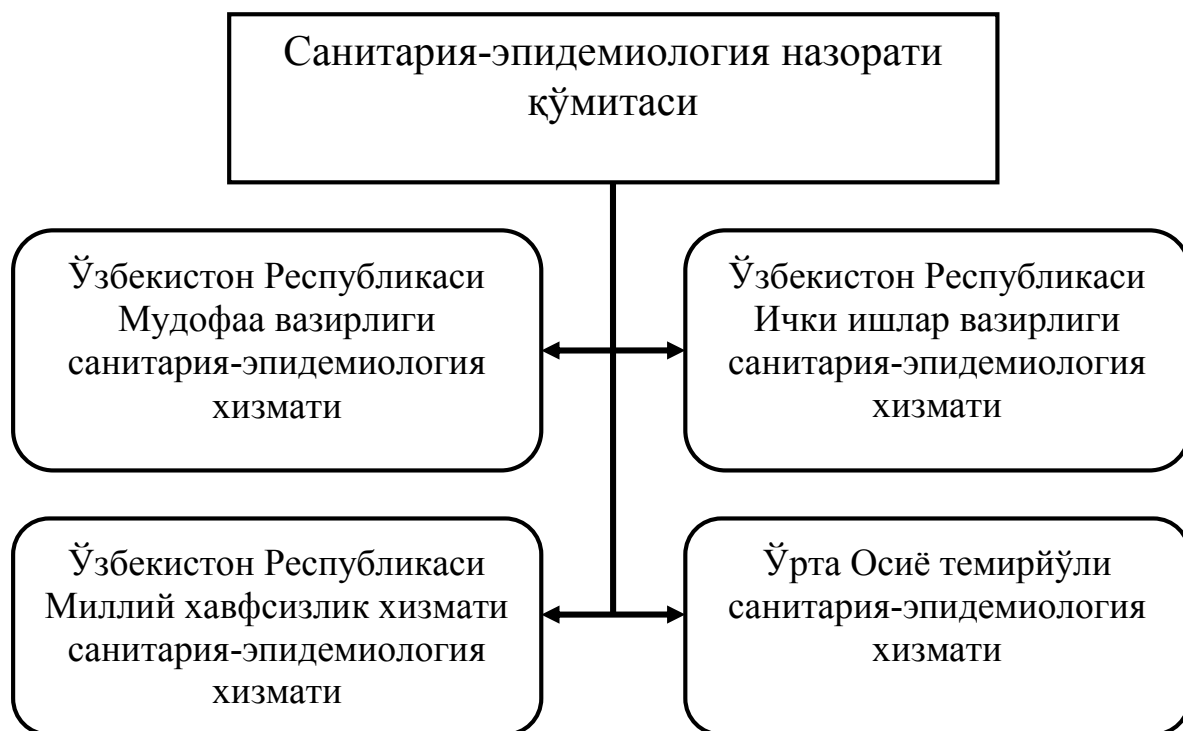


Чизма 3.1.1. Республика санитария-эпидемиология нazorати органлари.

Вилоят, шаҳар ва туманлар СЭСлари асосий ишларни бажарувчи табиий-профилактик муассаса ҳисобланиб, санитарияга доир ҳар қандай эпидемияга қарши чора-тадбирларни ишлаб чиқади, ўтказилишини таъминлайди ҳамда давлат санитария назоратини амалга оширади. Шунингдек, СЭСлар олдини олиш (огоҳлантириш) ва жорий санитария назоратларини олиб боради. СЭС ходимлари штатига бошқа соҳалар билан бир қаторда овқатланиш гигиенаси бўйича врачлар штатлари киритилади.

Санитария-эпидемиология станцияларнинг бош врачлари, уларнинг муовинлари ва овқатланиш гигиенаси бўйича врачлар ўзлари тасарруфидаги овқатланиш корхоналарига ҳеч қандай рухсатсиз киришлари, тайёр ва ярим тайёр маҳсулотларининг ва хом ашёларнинг сифатини ҳамда корхонанинг санитарик ҳолатини текширишлари мумкин.

Ўзбекистон Республикаси давлат санитария-эпидемиология хизматидан ташқари тармоқ санитария-эпидемиология хизматлари ҳам ташкил қилинган (чизма 3.1.2).



Чизма 3.1.2. Тармоқ санитария-эпидемиология хизматлари.

Давлат санитария-эпидемиология хизмати идоралари ва мансабдор шахслари тармоқлар санитария-эпидемиология хизматларига умумий раҳбарлик қилади, уларнинг фаолиятини уйғунлаштиради ва текширувлардан ўтказиб боради.

Корхона, ташкилот ва ўқув муассасалари ходимларига ва талабаларига хизмат қиладиган овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена меъёр ва қоидаларига риоя қилишини ва санитария ҳолатини назорат қилиш учун улар касаба уюшмалари қўмиталарининг қошида жамоа санитария назорати ташкил қилинади. Жамоа санитария назорати жойларида давлат ва тармоқлар СЭСлари билан ҳамкорликда фаолият юритади.

Таянч иборалар:

давлат санитария назорати; «Давлат санитария назорати тўғрисида»ги қонун; Санитария-эпидемиология назорати қўмитаси; СЭС; СЭС ходимлари штати; тармоқ санитария-эпидемиология хизматлари; жамоа санитария назорати.

Назорат саволлари:

1. Давлат санитария назорати 0 бу қандай фаолияти?
2. Давлат санитария-эпидемиология хизмати қайси қонунга кўра ташкил қилинган?

3. Давлат санитария-эпидемиология хизмати идораларини республикада қайси орган бошқаради?

4. Санитария-эпидемиология станциялари қаерларда ташкил қилинади ва нима билан шуғулланади?

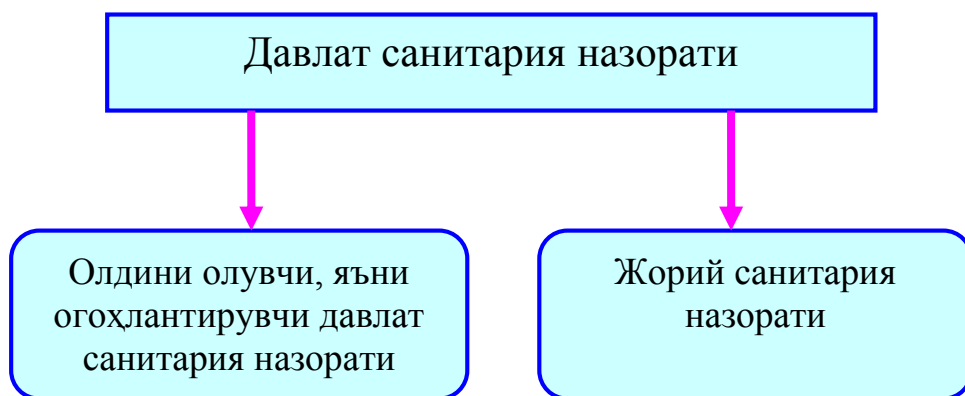
5. Тармоқ санитария-эпидемиология станциялари қайси тармоқларда ташкил қилинган?

6. Овқатланиш корхонасининг санитар ҳолатини текшириш учун корхона, ташкилот ва ўқув муассасалари касабга уюшмалари қошида қандай жамоа ташкил қилинади?

3.2. Огоҳлантирувчи давлат санитария назорати ва унинг мақади

Овқатланиш соҳасида санитария-эпидемиология назорати корхона биноси лойиҳасини тузишдан фойдаланишга топширгунча ва иш фаолияти даврида ҳам амалга оширилади. Жойлардаги санитария-эпидемиология органларининг хулосасисиз янги қурилган, реконструкция қилинган ёки бошқа биноларда жойлашган овқатланиш корхоналарининг биронтасига ҳам фаолият юритишга рухсат берилмайди.

Ўтказиш вақтига ва мақсадига қараб давлат санитария назорати икки хилга бўлинади (чизма 3.2.1).

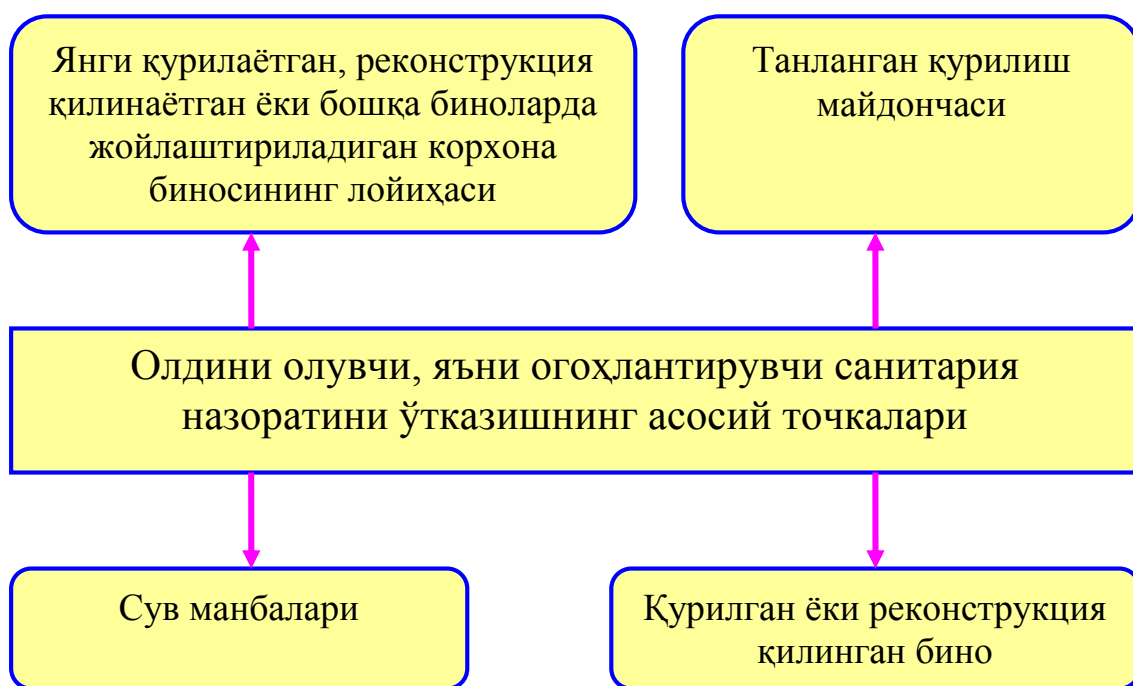


Чизма 3.2.1. Давлат санитария назорати турлари.

Ҳар бир назорат турининг олдида аниқ мақсад қўйилади. Масалан, олдини олувчи, яъни огоҳлантирувчи санитария назоратининг мақсади санитария-эпидемиология меъёр ва қоидаларига жавоб берадиган овқатланиш корхонасини ишга туширишга тайёрлаш ва унда истеъмолчи ҳаёти, соғлиги, мол-

мулкига ҳамда атроф-муҳит учун безарар овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун дастлаб шароит яратишдан иборат. Шу боисдан ҳам огоҳлантирувчи, яъни олдини олувчи санитария назорати корхона биносини фойдаланишга топшириш вақтигача ўтказилади.

Олдини олувчи, яъни огоҳлантирувчи санитария назорати курилаётган, реконструкция қилинаётган ёки бошқа биноларда жойлаштирилаётган овқатланиш корхоналарининг қуйидаги точкаларида ўтказилади (чизма 3.2.2).



Чизма 3.2.2. Олдини олувчи санитария назоратини ўтказишнинг асосий точкалари.

Янги қурилаётган, реконструкция қилинаётган ёки бошқа бинолар таркибида жойлаштирилишга мўлжалланаётган овқатланиш корхоналарининг лойиҳасини санитария назоратидан ўтказишда санитария-эпидемиология назорати органлари ходимлари ишлаб чиқариш цехлар ва омборхоналар ва ёрдамчи хоналарнинг қутбларга нисбатан жойлаштирилиши, ҳам ашёларга технологик ишлов бери шва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш жараёнлари кетм-кетлигининг таъминланганлиги, ходимлар учун микроиклим шароитларининг яратилиши лойиҳада назарда тутилганлигини, ички сув ва канализация қувурлари билан таъминланганлигини, ахлат жойларининг ва ураларининг ҳамда

корхона ҳовлисини кўкаламзорлаштиришнинг назарда тутилганлик масалаларини текширади.

Қурилиш майдончаларини санитария назоратидан ўтказиш даврида санитария-эпидемиология органлари ходимлари томонидан қурилиш майдончаси грунтнинг ва ерости сувлари сатҳининг санитария-гигиена меъёр ва талабларига мос келиши майдончада ёки унга яқин жойда ташқи сув ва канализация қувурларининг мавжудлиги текширилиши керак.

Агар корхона биноси марказлаштирилган сув қувурлари бўлмаган жойларда жойлаштирилаётганда жойлардаги санитария назорати органлари ходимлари қурилиш жойидаги сув манбаларини гигиеник талабларга нисбатан теширувдан ўтказди ва қайси сув манбасидан фойдаланиш кераклиги тўғрисида рухсатнома беради. Агар сув манбаларининг биронтаси ҳам гигиеник талабларга жавоб бермаса, гигиеник талабларга жавоб берадиган манбалардан ташиб келтириладиган сувдан фойдаланишга рухсат беради.

Янги қурилаётган ёки реконструкция қилинаётган бино лойиҳасини санитария ва гигиена нуқтаи назаридан текширувдан ўтказишда лойиҳада назарда тутилган гигиеник талабларнинг таъминланганлиги, иситиш приборларини, ички сув ва канализация қувурларини жойлаштириш ҳолати, корхона асосий эшикларининг «Шамол гули»га нисбатан қандай жойлаштирилганлик масалалари ва корхона ҳовлисининг ободонлаштирилган даражаси назоратдан ўтказилади.

Таянч иборалар:

огоҳлантирувчи, яъни олдини оловчи санитария назорати; жорий санитария назорати; огоҳлантирувчи санитария назорати мақсади; санитария назоратини ўтказишнинг асосий точкалари.

Назорат саволлари:

1. Санитария-эпидемиология назорати ўтказиш вақти ва мақсадига қараб неча турга бўйсинади?

2. Огоҳлантирувчи, яъни олдини оловчи санитария назоратининг мақсади нимадан иборат?

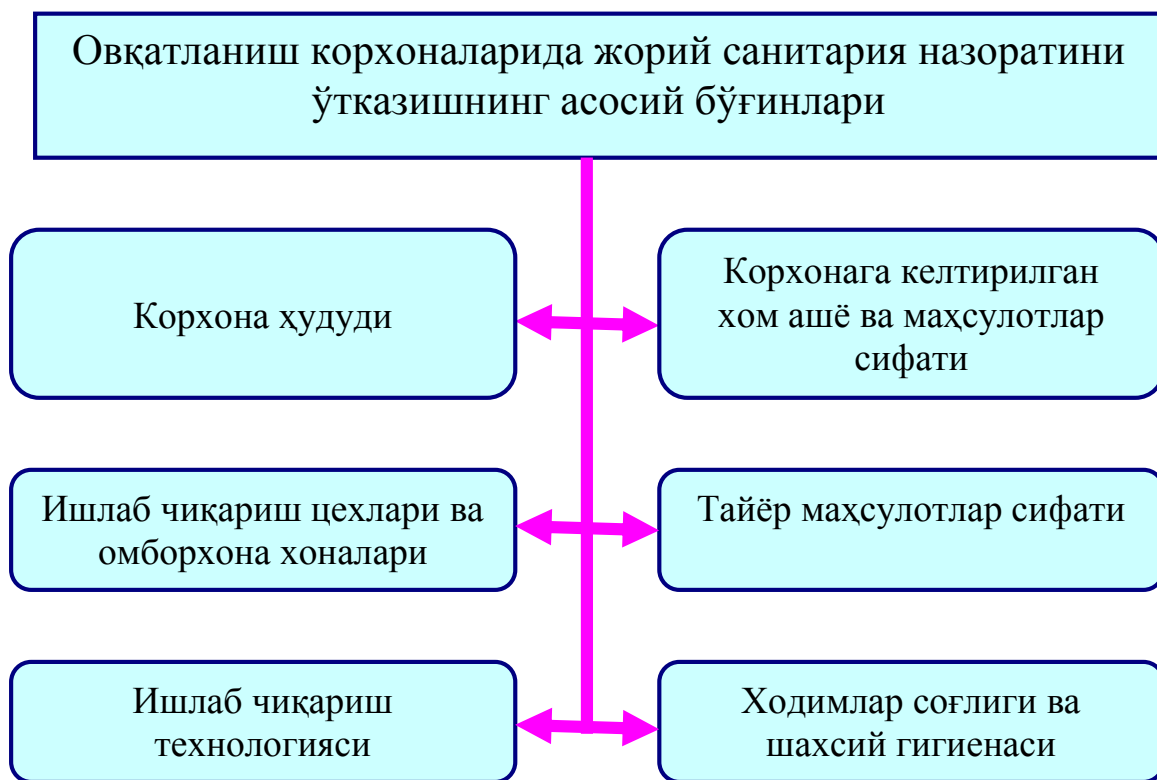
3. Огоҳлантирувчи, яъни олдини оловчи санитария назорати қайси точкаларда ўтказилади?

4. Огоҳлантирувчи, яъни олдини оловчи санитария назоратининг ҳар бир точкasiда қайси масалалар текширилади?

3.3. Жорий давлат санитария назорати ва унинг мақсади

Жорий санитария назорати овқатланиш корхонасининг иш фаолияти даврида ўтказилади. Жорий санитария назоратининг асосий мақсади корхонада санитария-эпидемиология меъёр ва қоидаларига мос келадиган, истеъмолчилар соғлиги, ҳаёти, мол-мулки ва атроф-муҳит учун безарар ҳамда истеъмолчи организмнинг физиологик талабини қондирадиган сифатли овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ва реализация қилишни таъминлашдан иборат.

Жорий санитария назорати овқатланиш корхоналарини яхлит текшириш йўли билан эмас, асосий бўғинларинг текшириш йўли билан амалга оширилади (чизма 3.3.1).



Чизма 3.3.1. Овқатланиш корхоналарида жорий санитария назоратини ўтказишнинг асосий бўғинлари.

Жорий санитария назоратини ўтказишнинг биринчи бўғинида овқатланиш корхоналарининг санитария ҳолати корхона ҳудудида ахлат жойларининг ва ахлат ураларининг санитария ва гигиена талабларига кўра созланганлиги, уларнинг тозаланиб ва

дезинфекция қилиниб турилиши, ҳовли ҳудудининг тозалигига қараб баҳоланади.

Санитария назоратининг иккинчи бўғинида ишлаб чиқариш цехлари ва омборхоналар хоналарининг тозалиги, цех ва хоналарда лойиҳасида назарда тутилган микроиклим шароитининг таъминланиш даражаси, хом ашё ва маҳсулотларни сақлашда сақлаш режимига ва товарлар кўшничилиги тамойилига итоат қилиниши, унинг учинчи бўғинида эса тайёр ва ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришда белгиланган технологияга амал қилиниши, тайёр маҳсулотларни вақтинча сақлаш ва сузиб узатишда санитария ва гигиена қоида ва талабларига риоя қилиниши ҳамда ишлов беришда фойдаланилган технологик жиҳозлар, инвентар ва инструментларнинг тозалиги текширилади.

Жорий санитария назоратининг тўртинчи бўғинида ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган хом ашё ва маҳсулотларнинг органолептик сифат кўрсаткичлари текширилади. Агар хом ашё ва маҳсулотларнинг сифати бўйича шубҳа туғилганда лаборатория текширувлари учун намуналар олинади.

Санитария назоратининг бешинчи бўғинида ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларнинг органолептик сифат кўрсаткичлари баҳоланади, уларни сузиб узатишда ва вақтинча сақлашда гигиена талаб ва режимларига риоя қилиниши текширилади. Ярим тайёр ва тайёр маҳсулотлар сифати бўйича шубҳа туғилганда лабораторияда текшириш учун улардан намуналар олинади.

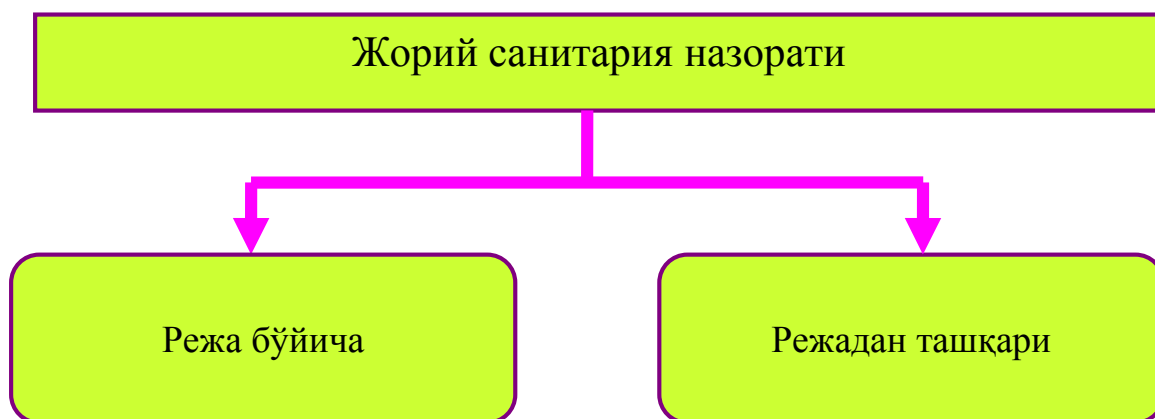
Жорий санитария назоратининг охириги бўғинида ходимлар соғлиги ва уларнинг шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиши визуал текширувдан ўтказилади.

Бўғинлар бўйича текширув натижалари, текширувчилар томонидан қилинган таклиф ва тавсиялар ҳамда кўрилган чоралар корхона санитария журналида ёзиб қолдирилади.

Жорий санитария назорати даврида бўғинларда кўрсатилган текширувлардан ташқари озиқ-овқат маҳсулотлари билан заҳарланиш ва юқумли касалликларнинг олдини олишга йўналтирилган тадбирлар ўтказилади, касбий касалликлар даражасини пасайтиришга қаратилган чора-тадбирларнинг бажарилиши устидан санитария назорати олиб борилади.

Фаолият юритаётган корхоналарда жорий санитария назорати ҳар куни эмас, маълум бир вақтларда олдиндан тасдиқланган реж

бўйича, айрим ҳолатларда эса режадан ташқари ҳам ўтказилади (чизма 3.3.2).



Чизма 3.3.2. Жорий санитария назорати турлари.

Жорий санитария назоратини ўтказиш учун овқатланиш бўйича ҳар бир санитария врачига корхоналар биркитилади. Санитария врачлари ўзларига биркитилган корхоналарга рухсатсиз киришлари ва режада белгиланган муддатларда юқорида кўрсатилган муддатларда юқорида кўрсатилган текширув ишларини олиб боришлари мумкин.

Овқатланиш корхоналарини режадан ташқари текширув ишлари корхонада эпидемиологик ҳолат юз берганда, маҳаллий бошқарув, прокуратура ёки суд органларининг кўрсатмаларига ва истеъмолчиларнинг шикоятларига кўра амалга оширилади.

Таянч иборалар:

Назорат мақсади; корхона ҳудуди; ишлаб чиқариш цехлари ва омборхоналар; ишлаб чиқариш технологияси; хом ашё ва маҳсулотлар сифати; тайёр маҳсулотлар сифати; санитария журнали; заҳарланиш, юқумли ва касбий касалликлар; режа бўйича ва режадан ташқари.

Назорат саволлари:

1. Жорий санитария назорати қачон ўтказилади ва унинг мақсади нимадан иборат?

2. Корхона ҳудудини, ишлаб чиқариш цехлари, омборхона хоналарини санитария назоратидан ўтказишда қайси масалаларга эътибор берилади?

3. Ишлаб чиқариш технологиясини назоратдан ўтказишда қайси масалаларга эътибор берилиши керак?

4. Хом ашё, ярим тайёр ва тайёр маҳсулотлар сифати қайси кўрсаткичлар бўйича баҳоланади?

5. Ходимлар соғлиги ва шахсий гигиенага амал қилиши қандай текширилади?

6. Жорий давлат санитария назорати нима асосида ўтказилади?

7. Режадан ташқари санитария текшируви қайси сабабларга кўра амалга оширилади?

4-боб. Овқатланиш корхоналари учун санитария ва гигиена дизайнига қўйиладиган талаблар

4.1. Корхона биносини қуриш учун майдончаларни танлаш

Бундан олдин таъкидланганидек, овқатланиш корхоналари ушбу мақсадда қурилган махсус биноларда, жамоа ва уй-жой биноларида ташкил қилинади. Махсус биноларда ташкил этиладиган овқатланиш корхоналари учун аввал қурилиш майдончаси танланади, майдончанинг шакли, унинг атрофидаги мавжуд бинолар архитектураси овқатланиш корхоналари биноларининг шаклига, қаватлар сонига ва архитектурасига таъсир қилади. Қурилиш майдончасини танлашда унга қўйиладиган асосий талаблар ҳисобга олинади (чизма 4.1.1)



Чизма 4.1.1. Қурилиш майдончасига қўйиладиган умумий талаблар.

Овқатланиш корхоналарини қуриш учун майдон экологик тоза жойдан танланиши, тароф-муҳитга зарарли моддаларни ажратиб чиқарадиган саноат корхоналаридан тескари томонида жойланиши керак. Бундан ташқари қурилиш майдончаси баландроқ ва қуруқ жойдан танланиши шарт, чунки ёмғир, қор сувлари ва яқин атрофда

жойлашган корхонадан чиқадиган сувлар ҳамда улар таркибидаги ифлосликлар корхона биносига келиб тушмаслиги керак.

Бино қуриладиган майдончанинг грунти қуруқ ва қаттиқ бўлиши лозим. Тупроқ солинган ёки қумли жойларда икки ва ундан ортиқ қаватли овқатланиш корхоналарини қуриш умуман тавсия этилмайди, чунки грунт чўкиши ва ходимлар ва истеъмолчилар соғлиги, ҳаёти ва мол-мулки учун хавф туғилиши мумкин.

Қурилиш майдончасини танлашда ерости сувларининг қанча пастликда жойлашганлиги ҳам ҳисобга олиниши керак. Амалдаги санитария ва гигиена талабларига кўра ерости сувларининг сатҳи бино ертўла қаватининг пойдеворидан энг камида 0,5-1,0м. паст бўлиши керак. Акс ҳолда бино пойдевор ва деворларининг намланиб қолиши, моғорлар ва бошқа микроорганизмларнинг ҳамда кемирувчилар ва ҳашоратларнинг омборхона хоналарида ва ишлаб чиқариш цехларида пайдо бўлишига сабабчи бўлиши мумкин.

Кўрсатилганлардан ташқари қурилиш майдончаси кучли шамол эсадиган жойдан танланмаслиги керак, чунки, биринчидан, шамол билан турли ифлосликлар корхона ҳовлисига, цехларига тушиши мумкин бўлса, иккинчидан, қиш пайтларида хонаар ҳавосини иситиш самарасиз бўлиши мумкин.

Овқатланиш корхоналарининг биносини қуриш учун танланган майдончаларда ичимлик суви, фойдаланилган сувларни ҳамда атмосфера сувларини чиқариб кетиш қувурлари бўлиши шарт. Марказлаштирилган сув ва канализация қувурлари бўлмаган жойлардан майдонча танланганда ички сув ва канализация қувурлари созланиши шарт.

Қишлоқ жойларда овқатланиш корхоналарини қуриш учун танланган майдончалар молхона ва кушхоналардан 100-150м., гўнғхоналардан 200м., касал моллар сақланишига мўлжалланган пунктлардан эса энг камида 500м. узоқликда бўлиши шарт.

Шаҳарларда катта ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган кулинар маҳсулотларини ишлаб чиқарадиган овқатланиш корхоналарини қуриш учун танланган майдончалар аҳоли яшайдиган уйлардан камида 50-100м. узоқликда жойлашган бўлиши шарт, чунки ушбу масофада корхонада юзага келадиган шовқин-суронлар аҳоли уйларига етгунча сўнади.

Овқатланиш корхоналарини қуриш учун майдончаларни танлашда санитария ва гигиена талабларидан ташқари

иқтисодиётининг корхонани истеъмолчиларга нисбатан максимал ёқинлаштириш тамойили ҳам ҳисобга олиниши керак, яъни танланадиган қурилиш майдончаси потенциал истеъмолчиларга яқин ва уларнинг келиб корхона хизматларидан фойдаланишлари учун қулай бўлиши керак.

Қурилиш майдончаларининг санитария ва гигиена меъёр ва қоидаларига тўлиқ жавоб беришлари учун уларнинг юзаси овқатланиш корхонаси асосий ва қўшимча биноларини жойлаштириш ҳамда ободонлаштириш ва кўкалазорлаштириш учун етарли бўлиши шарт. Унинг учун қурилиш майдон юзаси ҳар бир корхона типи учун амалдаги қурилиш меъёрлари ва қоидаларига кўра аниқланади. Мисол учун, жадвал-9 да таомлар истеъмол қилиш залларидаги бир ўринга нисбатан юза меъёрлари келтирилган.

Жадвал 4.1

Ярим тайёр ишлайдиган овқатланиш корхоналарида бир ўрин учун белгиланган юза меъёри, м²

Корхона типлари	Таомлар истеъмол қилиш залларидаги ўринлар	Бир ўринга белгиланган майдонча юзаси
Ошхоналар	50	27
Ошхоналар	100	18
Ошхоналар	150	15
Ресторанлар	75	20
Ресторанлар	100	15
Кафе ва бошқа ихтисослаштирилган корхоналар	25	10
Кафе ва бошқа ихтисослаштирилган корхоналар	50	12
Кафе ва бошқа ихтисослаштирилган корхоналар	75	15

Агар қуриш учун мўлжалланган корхонада (мисол учун, ошхонада) овқатланиш залидаги ўринлар сони пасти (мисол учун, 100 ўрин) ва юқори (мисол учун, 150 ўрин) чегаралар ўртасида (мисол учун, 125 ўрин) бўлса, қурилиш майдончаси юзаси интерполяция, агар юқори чегарадан ташқарида (мисол учун, 200 ўрин) бўлса, экстрополяция усуллари ёрдамида аниқланади.

Янги ёки қайта тикланган овқатланиш ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш корхонанинг планлаштирилиши гигиена жараёнини такомиллаштири ва самарали тозалашдан иборат бўлиши керак. Чунки кўпчилик жихоз ва техник воситаларнинг гигиеник дизайни ва конструкцияси принциплари томонидан функционал яратилганлигини этиборга олган ҳолда, гигиена жараёни самарали ўтишини кафалатлаш керак. Гигиеник томонидан яратилган корхоналар, бутун махсулотларнинг яшаш даври, иш самараси ва санитария дастур самарасини ошириши мумкун.

Жой танлаш. Гигиеник жараёнларни амалга ошириш учун жойнинг танлаши катта аҳамиятга эга. Танланган жой захарли моддаларни ўзидан чиқарувчи кимёвий заводлар, ахлатханалар ёки сув тозаловчи иншоотлар ёнида бўлмаслиги керак. Агар вентеилацион қувурларда махсус филтерлар ўрнатилмаган бўлса, ёғли овқатланиш махсулотлар шамол билан келган ҳидлар, ифлосланган ҳаво ва микроорганизмларни зудлик билан қабул қилади. Дренаж тизимлар жуда муҳимдир, чунки турар сув бўлган жойларда *Listeria monocytogenes* бактерияси ривож топган бўлиб, у корхона ва корхонанинг овқатланиш махсулотларига ўтиши мумкун.

Катта сувликлар бор жойда ахлатлар билан овқатланадиган қўшларни эътиборини тортади ва улар эса салманелла бактриясини олиб келади. Турар сув хашаротларнинг ривожланиши, кемирувчи ва бошқа зараркунандаларнинг ҳаёт кечиришига кўмаклашади. Патоген микроорганизмларни олдини олиш мақсадида, озиқ овқат махсулотларини ишлаб чиқарувчи корхонаси зараркунандаларнинг мавжуд жойлашган жойларда қурилмаслиги керак.

Тойлер (1993) таклифи бўйича овқатланиш махсулотларини ишлаб чиқарувчи корхонаси катта бўлмаган сув оқимлари ва сув ажратиш иншоотлар, ҳамда ахлатларни ташлайдиган, кўмадиган ва жихоздарни сақлаш омборхоналар ёнида бўлмаслиги керак. Олдин ботқоқ ёки ахлатларни кўмадиган жойлар жиддий эътиборга олинмаслиги керак.

Танланган жой келажакда ривожланиши учун имконият бериши керак. Одамлар билан гавжум бўлган корхоналар саамрасиз ва санитария маъсулияти билан боғлиқ. Дарахтлар ва барглар қўшлар тўнаши ва истеъмол қилиш манбаларни беради, шунинг учун дарахтлар бинонинг ёнида жойласмаслик керак ва ўсиб кетган

ўсимликларни қирқиб туриш лозим. Мошинларнинг турар жойлари чанглардан тозаланган ва ёмғир сувлари осинлича юқотиш учун қовурлар бўлиши шарт. Корхонанинг худид атрофида занжирли девор қуйилиши ҳақида яхшилаб уйлаш керак.

Таянч иборалар:

асосий талаблар; экологик тоза; грунт; ерости суви стаҳи; кучли шамол; қувурлар; молхона, кушхона, гўнгхона ва касал моллар; уйлар; яқинлаштириш тамойили; юзанинг етарли бўлиши; интерполяция ва экстрополяция, *Listeria monocytogenes*, салманелла бактерияси, Тойлер

Назорат саволлари:

1. Қурилиш майдончасини танлашга қўйиладиган асосий талаблар нималардан иборат?
2. Экология нуқтаи назаридан қурилиш майдончалари қандай танланади?
3. Қурилиш майдончасининг грунтга ва ерости сув сатҳига қандай талаблар қўйилади ва нима учун?
4. Нима сабабдан қурилиш майдончаси кучли шамол эсадиган жойдан танланмаслиги керак?
5. Қишлоқ жойларида овқатланиш корхонаси биносини қуриш учун танланган майдонча молхона, кушхона ва гўнгхоналардан ҳамда касал молларни сақлашга мўлжалланган пунктлардан қандай узоқликда бўлиши керак?
6. Катта шовқин-сурон чиқарадиган овқатланиш корхоналари одамлар яшайдиган уйлардан неча метр узоқликда бўлиши лозим?
7. Корхонани истеъмолчиларга максимал яқинлаштириш тамойили нимани билдиради?
8. Овқатланиш корхоналарини қуриш майдончаларининг юзаси қандай аниқланади?

4.2. Қурилиш жойининг тайёрланиши ва бино конструкциясига бўлган таълаблар

Грехемм (1991) тавсияси бўйича, потенциал зарарланишни олдини олиш мақсадида, агар токсик моддалар бўлса, уларни йўқотиш керак. Сувнинг йиғилиб турмаслиги учун майдон зинапояли шаклида бўлиши керак. Сувнинг туриши билан хашаротлар (айнан мурчалар) уй ясаб, кўпаяди. Ёмғир сувлари учун қовурлар бўлиши

керак. Эстетик масалалар томонидан ободонлаштириш ишларни юрутувчи шаҳар хокимият ходимлари кўп талаблар талаб қилишади, шунга қарамасдан кўшлар, кемирувчилар ва хашаротларнинг муҳофаза жойларни камайитириш мақсадида, буталар бинодан камида 10 м узоқликда жойлашиши шарт. Ўтлар бинодан камида 1 м узоқликда бўлиши керак ва ўтиб кетмаслиги учун араликга 7.5 см.дан 10 см.гача шағал ёки полиэтилен тўсқин сифатида қуйилиши керак.

Деворлар

Овқатланиш махсулотларини ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш корхоналар фундамент ва деворлари намга устун, осонича тозалаш ва кемирувчиларнинг кирмаслик талабларга жавоб бериши керак. Грехам (1991a) таклифи бўйича, пол плиткасидан 60 см. пастида кемирувчиларга тўсқин қиладиган зих, фундаментдан ўнг томоннинг 30 см. ўнг тўғри бурчак қилиб ўрнатилади, каламушлар пол тагидан йўлчалар қилмаслиги мақсадида. Агар бино остида омборхона ёки хоналар мўлжаланган бўлса, кемирувчиларга тўсқинлик сифатида, уларнинг деворлари фундамен билан бил яхлит бўлиши керак.

Бетон қуйилган яхлит деворлар энг мақбул ҳисобланиб, улар силлиқ қилиниб, бир квадрат метрда тўқизта майда 3мм.дан ошмайдиган чуқурчалар бўлиши мумкун. Яхлит бетон қиммат ҳисобланиб, жойда қилиниб, тугалади. Лекин терилган конструкцияга нисбатдан унда чок чизиғи бўлмайди. Бунақа шаклда қуришда тайёр девор панеллари ва томнинг тегишли поялари томнинг кўштавр панелларни ушлаш учун етарли даражада мустахкам бўлиши керак. Деворлар ва поялар устуда йиғилган чангларни йўқотиб туриш керак. Кўштавр оралиғидаги масофаси герметик ҳолати гигиеник структурани ҳосил қилаб, териш, қия ва бетон блокларни йиғишда эҳтиёткорлик қилиш керак. Панел ёки блоклардан ажралган, алоҳидаги бир моддаларни ишлатишда, уларнинг деворларни буяшда тўғри келишини текшириш керак (буёқлар ва эпоксид кракалар). Красканинг тўғри келмаслиги, красканинг тушишига олиб келади.

Агарда деворлар бетон блоклардан терилиши қўшилган бўлса, улар юқори зичликкли турда бўлиши керак. Пуфакчалари кам бўлган махсулотлар ўзига каналикни қабул қилиди ва микроорганизмлар ҳам кам ривожланади. Самарали герметик моддалар тешикчаларни ёпиб гигиеник ҳолатини яхшилаши мумкун. Грахам (1991) таклифи бўйича блоклар қуйилгандан кейин биринчи

навбатда хашаротлар кирмаслиги учун конструкциялар ва фундамент орасидаги бўшлиқларни герметик моддалар билан тўлдирилиши лозим. Кемирувчилар ва хашаротлар кириб қолмаслиги учун бетон блоклар полга яхши ўрнатилган бўлиши шарт.

Ботиқ ёки бўртма чизиклар билан қопланган металлarnи ишлатишни тавсия қилинмайди. Чунки улар кемирувчилар ва хашаротлар киришига тўсқинлик қилмайди ва улар осонича бузилади. Агарда ботиқ ёки бўртма чизиклар билан қопланган метал кулланилган бўлса, уларнинг ботиқ ва бўртма чизикларни фундамент юзасига қаратиб, тўлдириш керак. Хашарот ва кемирувчиларнинг девордан ўтиши мумкун бўлган йўللарни ўша заход йўқотиш керак, уларнинг миқдорини камайтириш учун.

Намгарчилик бўлган жойларда деворларни самарли тозалалашини олиб бориш учун керамик плиталар ёки эмалли краска билан қопланиши керак. Бу қопланмалар овқат, қон, кислота, ишқор, тозаловчи ва дезинфекция қилувчи воситаларга устун. Деворни плиткалар билан қоплаши қиммат бўлса ҳам, уларни сақлаши арзондир. Гетметик моддалар устидан суртилган эпоксидли бўёқ қўшимча химоя вазифасини бажаради.

Юклаш платформаси

Юклаш платформалар ердан камида 1 м. баландликда бўлиши шарт. Кемирувчилар чиқмаслиги учун, платформани таги очилганда силлиқ, кирувчанлик хусусиятга эга бўлмаган материаллардан, масалан пластмасса ёки цинк билан қопланган металдан бўлиши керак. Платформанинг 30 см.даги баландлиги кемирувчиларнинг кириши ва қўшларнинг қуниб этиришга имконият бермайди. Зараркунандаларнинг киришига эшик ва ойнага ўрнатилган тўсқинликлар халахт беради. Бу дизайн хашаротларнинг киришига халахт бериб, ҳамда кўкаламзорлар чангнинг ютилишига ижобий самара бериши мумкун. Платформалар айвон ўрнини босиб, зараркунандаларнинг, айнан қўшларнинг киришига тўсқинлик киради.

Томнинг конструкцияси

Тайёр девор панеллар учун тайёр қўштаврли том панеллар ишлатиса мантиқан тўғри бўлади. Бу дизайн кўзга яхши кўринади ва гигиена томонидан қўлай. Озиқ овқат махсулотларини ишлаб чиқариш ва тайёр жараёнлари устидан қатрон ва кўмрдан

фойдаланиш мумкун эмас. Чунки уларнинг тозалиши мупаккаб. Буғдой, крахмал, ун каби куруқ моддалар вентиляция қовурлари орқали ташқарига чиқиб кетиши мумкун ва қўш ва хашаротларни жалб қилиб, бегона ўтлар, бактериалар, моғорларни кўпайишига олиб келиши мумкун. Грахам (1991в) таклифи бўйича, томлар мембран шаклли силлиқ бўлиши керак, чунки бу турдаги томларни бошқа турдаги томларга нисбатдан шипириши, сув билан тозаланиши осондир. Ҳаво айланиши ёки бошқа мақсадларда очиладиган томлар, зарарли моддалар хашаротлар, сув ва чангларнинг кириб қолмаслиги учун тўр билан қопланиши, ёритилиши ва бекитиб ёпилиши керак. Томнинг очиладиган жойлар ва шамоллаши учун мўлжалланган жойлар кўп қаватли изоляцион материаллар билан қопланиб турилиши керак, чунки очик ҳолда қолганда уларни тозалаб турилиши қийинд ва хашаротларнинг кўпайишига олиб келиши мумкун.

Ойналар

Атроф мухит ва муайян ёруғликнинг самарали бошқарилиши ойналарга нисбатдан эҳтиёжи йўқ, санитария томонидан хавф хатарлидир, улар синади ва заракундалар, чанг ва бошқа манбалар томонидан ифлосликлар кириб келади. Ойналар тўғирлаш, тозалаш ва изоляция ишларнинг хажмини оширади. Агар ойналар ўрнатилган бўлса, уларнинг очилмаслиги ва синмайдиган поликарбонат маддадан ясалганлиши афзалроқдир (Грехам 1991г). Ундан ташқари, қўшларнинг тўнмаслиги ва ифлосликларнинг йиғилмаслиги учун, ташқи томондаги дераза токчаси 600 қияда бўлиши керак. Кейинги ойналар учун энг яхши дезайни, уларни девол билан бир текисликда ўрнатиш ва худди шунақа цияни ички дераза токчасига ўрнатиш. Бир хил ҳокимиятар маҳалий ёнғин хавфсизликка мос ойналарни ўрнатишга таълаб қилади.

Эшиклар

Эшиклар зараркунандалар ва ҳаво билан биргаликда ифлосликларнинг киришига йўл қўяди. Икки эшикли кириш йўли зараркунандаларнинг ва ҳаводаги ифлосликларнинг киришига қўсқинлик қилади. Эшикларнинг ташқи кўриниши ҳаво пардалари билан жихозланган бўлиши шарт. Ҳаво пардаларнинг ҳаво бериш тезлиги ҳаво ифлосликларни ва зараркунандаларнинг кирмаслиги учун етарли даражада эсиши (минимум 500м\мин), ҳамда тепадан

пастга ва ташқарга йўналтирилган бўлиши керак. Эшиклар очилганда ва ёпилганда ҳаво пардалари эшиклар томонга автомик тарзда ҳавони эсиб туриши керак.

Шифтлар

Декаратив осилувчан шифтларни қўллаш ман этилади, чунки тепадаги бўшлиқда хашаротлар ва бошқа ифлосликлар билан тўлиши мумкун. Агарда декаратив осилувчан потолоклар қўлланилса, улар алоҳидаги қават сикатида қаралиши керак ва унда тозалик ва ҳаво алмашишни бошқариб турилиши керак. Шу ораликда ходимлар жихозлар ва ускуналарга хизмат кўрсатиш мақсадида махсус йўлчалар конструкцияга киргизилади. Бу ораликга чанг кирмаслиги учун маҳкам беркитилиши керак. Потолокнинг ташқи кўриниши жозибали ва тозалашда осон. Кундан кунга потолокнинг ташқи қисмида санитар ёки бочқа таъсир этадиган жараёнларга қарамасдан, потолокнинг тепа қисми билан алоқаси йўқ. Трубалар, сим ва бошқа хизмат кўрстувчи воситаларнинг изоляция қилиниши гигиеник ҳолатини яхшилайдди. Декаротив осилувчан потолоклар устуда юриш учун мўлжалланган потолокларнинг қулайлик тарафи, уларни бир вақтнинг ўзида ҳам ичка, ҳам ташқи қисмини тозалаш мумкун.

Шифтлар қўштаврлар устига ўрнатилган силлиқ бетон плиталардан иборат ва бирикиш жойлари шўвалган бўлиши керак. Агар қўлланилган темир конструкциялар асосий жойдан устидан ёки чиқиб турган бўлса, у ҳолда у бетон, шағал ёки шунга ўхшаш воситалар билан ёпилиши керак. Чунки орасидаги бўшлиқларда чанг, ифлосликлар ёки зараркунандаларнинг йўлчалри пайдо бўлади. Темирли панеллар ўрнатмаслиги керак, чунки темир хароратни яхши ўтказувчиси бўлиб ва терлаб, намлик йиғилиши мумкун. Ундан ташқари темирнинг хароратдан кенгаши ва ториши натижасида бўшлиқлар пайдо бўлади ва бу бўшлиқларда хашаротлар яшаши мумкун. Шиши толали ватин қўлланилмаслиги керак, чунки унинг ичида хашаролар яшаб, ривожланади. Изоляциялаш учун пенополистерол, ойнали кўпик ва шўнга ўхшаш воситалардан қўлланилса афзалроқ. Тошпахтанинг хавфли томонлари бўлганлиги сабабли, унинг ишлатилиши ман этилади.

Поллар

Оддий бетонли қопландан бошлаб, қаттиқ таъсир этувчи кислотали ғишт, юқори температура, юқори кимёвий воситаларга

бардош берадиган қоплангача турланади. Лекин, оддий бетонли полнинг синиқи (Грехам 2004) ва очик жойлари микроорганизмларни химоялайди.

Монолитлик поллар оммабопликга эга, чунки у чок чизигсиз, ишлов берилиши осон, ва ғишт ёки плиткага нисбатдан арзонроқ. Бу полларнинг таркиби эпоксид ва полиуретан қатранга асосланиб, қўл ёрдамида ёйилиб қўйилади. Ишлаб чиқариш цехларда поллар сув ўтказмайдиган, ёриғсиз ва кимёвий воситаларга чидамли бўлиши керак. Кафелли поллар мувофиқ, кўп чидамли юзага эга бўлса ҳам, уларнинг ўрнатишда хатоликлар рўй бериши мумкун ва сувнинг ўтказишга сабаб бўлишимумкун. Пластмасса ёки асфальт ососий юза ва ғишт ёки плиткалар орасига ўрнатилиши мумкун. Кислотали ғишдан ясалган полларга эътибор бериш керак, чунки улар мустаҳка ва синиқлар пайбо бўлганда осонича алмаштирилади, ҳамда ёриғларда сув тўпланишга йўл қўйилмайди. Агарда рекуструкция даврида бетонли пол қолдирилса, у ёриғсиз бўлиши керак.

Таянч иборалар:

Грехам (1991), деворлар, поллар, шифтлар, эшиклар, ойналар, томнинг конструкцияси, юклаш платформаси,

Назорат саволлари:

1. Бино девроларни қуришга қўйиладиган талаблар?
2. Намгарчилик бўлган жойларда деворларни самарли тозалаш ишлари қандай олиб борилиши лозим?
3. Юклаш платформаларни қуришга қўйиладиган талаблар?
4. Бино томининг конструкциясига қўйиладиган талаблар?
5. Шифтларни конструкциясига қўйиладиган талаблар?

4.3. Қурилиш майдончасида корхона биносини жойлаштиришга қўйиладиган гигиеник талаблар

Қурилиш майдончаси танлангандан кейин унинг бош режаси ва корхона биноларининг лойиҳалари ишлаб чиқилади. Майдончанинг бош режасида мавжуд ерости ва ерусти коммуникациялардан ташқари корхонанинг асосий ва ёрдамчи биноларининг, маҳаллий сув манбаларининг, ички сув ва канализация қувурларининг, ахлат ураларининг жойлаштирилиши, корхона келиш учун йўловчи ва машина йўллари ҳамда ободонлаштириш элементлари кўрсатилади.

Корхона биносини майдончада жойлаштириш санитария ва гигиенанинг асосий талабларидан бири ҳисобланади. Корхона биносини жойлаштиришда ҳисобга олиниши керак бўлган асосий омиллар қуйидаги чизма-4.3.1 да кўрсатилган.



Чизма 4.3.1. Корхона биносини қурилиш майдончасида жойлаштиришга таъсир қилувчи асосий омиллар.

Корхонанинг асосий биносини жойлаштиришда шунини ҳисобга олиш керакки, унинг олди томони (фасади) майдонча ёнидан ўтадиган ва одамлар гавжум юрадиган асосий катта кўчага қаратилган бўлиши лозим. Бундай жойлаштириш тарзи истеъмолчиларнинг корхонага келиши ва ташқи реклама учун қулайликларни яратади ҳамда корхона биноси архитектурасининг қурилиш майдончаси яқинида жойлашган мавжуд бинолар даражасини намоён этади.

Овқатланиш корхоналарининг асосий биносини асосий кўчага нисбатан жойлаштиришдан тақари унинг асосий кириш ва чиқиш эшиклари ва деразалари кучли шамол йўналишига тўғри келмаслиги шарт. Бу асосий гигиеник талаблардан бири бўлиб, корхонанинг асосий биносини қурилиш майдончасида жойлаштиришда ҳисобга олиниши керак, чунки шамол билан турли юқумли касалликларни ва озиқавий заҳарланишларни келтириб чиқарувчи микроорганизмлар, зарарли чанг заррачалари, оғир металл ионлари ва бошқа ифлосликлар, корхона ҳовлисига, цехларига, хом ашё, тайёр маҳсулотларга, жиҳоз ва инвентарларга тушиб, корхона санитария ҳолатининг ёмонлашишига олиб келиши

мумкин. Бундан ташқари қиш ва эрта баҳор пайтларида цех ва хоналардаги ҳавонинг совушига сабаб бўлади.

Корхона биноларини қурилиш майдончасида жойлаштиришда хўррандалар келишининг асосий йўллари ва шамол эсиш йўналишларини ҳисобга олишдан ташқари, иқтисодий нуқтаи назардан мавжуд коммуникацияларга (марказлаштирилган сув, канализация, газ қувурлари, электр энергияси манбалари) яқин жойлаштирилиши керак. Бундан ташқари, корхонани мавжуд коммуникацияларга улаш бинонинг орқа томонидан амалга оширилиши керак. Худди шунингдек, ёрдамчи бинолардан асосий бинонинг орқа томонида жойлашган бўлиши керак. Бундан ташқари хом ашёларни, бошқа юкларни келтириш, бўшаган тараларни, озиқ-овқат чиқиндиларини ва ҳовлидан чиққан ифлосликларни олиб кетиш учун йўл ҳам бинонинг орқа томонидан созланади.

Корхона биносини қурилиш майдончаси юзасида жойлаштиришда ходимлар ва истеъмолчиларнинг дам олишлар учун микроиклим шароитини яратиш масалалари ҳам ҳисобга олиниши керак. Унинг учун корхона асосий биносининг олди томонида, дарахт, гуллар экиш, фантанлар қуриш, йўлаклар ва скамейкалар ўрнатиш учун жой қолдирилиши лозим.

Ишлаб чиқариш цехлари ва овқатланиш заллари жойлашган бинонинг томонларини қуёш нури тўғридан-тўғри тушадиган томонларга қаратиб жойлаштириш катта гигиеник ва санитарик аҳамиятга эга.

Таянч иборалар:

бош режа; асосий кўча; «шамол гули»; мавжуд коммуникациялар; қуёш нури.

Назорат саволлари:

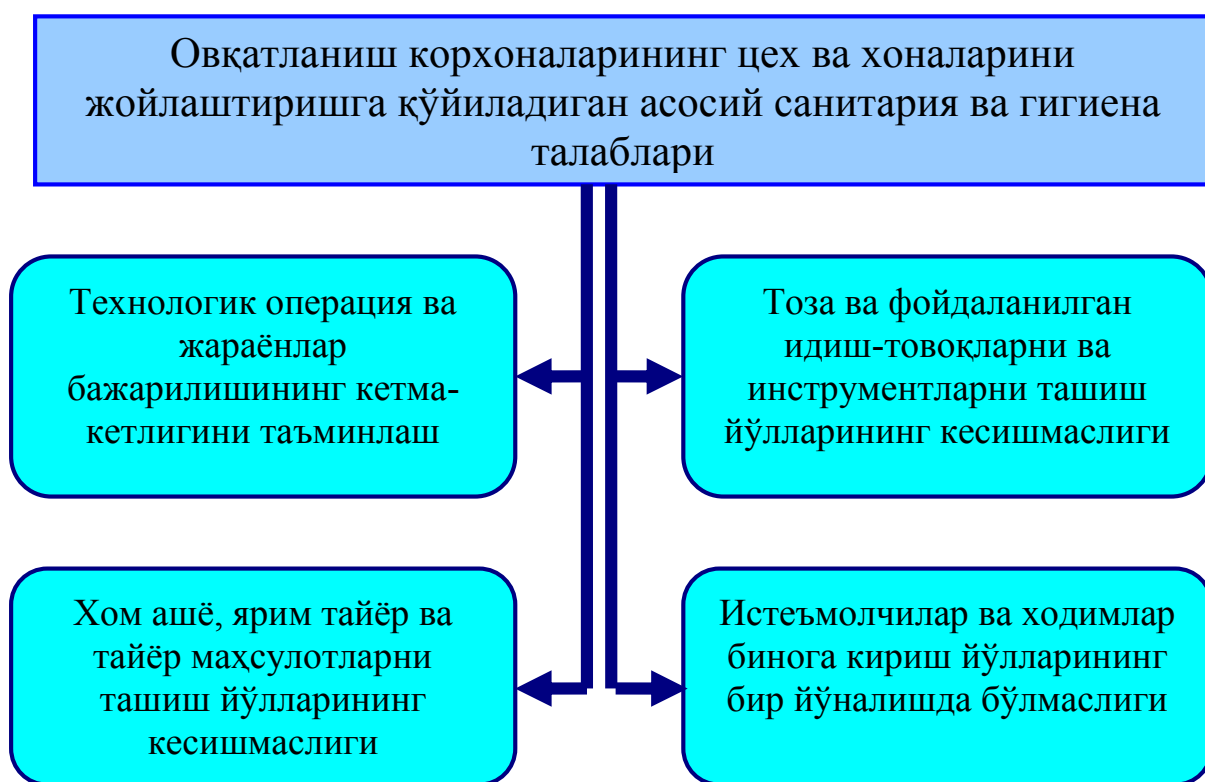
1. Қурилиш майдончасининг бош режасида нималар кўрсатилади?
2. Корхона асосий биносининг олди томони (фасади) қандай кўчага нисбатан жойлаштирилиши керак?
3. Нима учун бинонинг асосий кириш-чиқиш эшиклари ва деразалари шамол эсишининг кучли йўналишига қарши бўлмаслиги керак?
4. Корхона биносини қурилиш майдончаларида жойлаштиришда у ердаги мавжуд коммуникациялар ҳисобга олинади?

5. Корхона биносининг орқа томонида қандай ёрдамчи бинолар ва йўлаклар жойлаштирилиши керак ва нима сабабдан?

6. Асосий бинонинг олди томонидан қайси мақсадда юза қолдирилади?

4.4. Овқатланиш корхоналарининг цех ва хоналарини жойлаштиришда технологик жараёнларга, ташиш ва кириш йўлларига қўйиладиган талаблар

Қурилиш майдончаси танлангандан кейин бўлажак корхона биносининг шакли, архитектураси, қаватлар сони аниқлангандан кейин цех ва хоналар турлари аниқланади ва юзалари ҳисоблаб чиқилади. Фақат шундан кейингина корхона лойиҳасида бино қаватлари бўйича цех ва хоналарни жойлаштириш масаласи ҳал қилинади. Цех ва хоналарни жойлаштиришда қатор санитария ва гигиена талабларини ҳисобга олиш шарт (чизма 4.4.1), акс ҳолда корхонада санитария ҳолатини ва меҳнат гигиенаси талабларини таъминлаш қийинлашади.



Чизма 4.4.1. Цех ва хоналарни жойлаштиришга қўйиладиган асосий санитария ва гигиена талаблари.

Корхона биносининг лойиҳасида цехларни жойлаштиришда озиқ-овқат хом ашёларига ва ярим тайёр маҳсулотларга технологик ишлов бериш жараёнларининг кетма-кетлигини таъминлаш асосий гигиеник талаблардан ҳисобланади. Лойиҳада цехлар технологик операцияларининг бажарилишига ақарб кетма-кет жойлаштирилиши керак; масалан, аввал хом ашёларга бирламчи ишлов бериш орқали ярим тайёр кулинар маҳсулотларини тайёрлаш цехи, кейин эса ярим тайёр маҳсулотларга иссиқлик таъсирида ишлов бериш цехи. Ушбу талабнинг бузилиши тайёр маҳсулотларнинг микроорганизмлар ва чанглар билан қайта ифлосланишидан ташқари ходимларнинг иш даврида босиб ўтиш масофасини оширади, бу эса ўз навбатида ходимларнинг меъёридан ортиқ чарчашига ва диққат-эътиборининг пасайишига олиб келади. Худди шундай ҳолат технологик операциялар кетма-кетлигининг бузилишида ҳам содир бўлади.

Хом ашё, ярим тайёр ыва тайёр маҳсулотларни ташиш йўлларининг кесишмаслиги тўғрисида қўйиладиган гигиеник талабнинг моҳияти шундан иборатки, уларнинг йўллари кесишганда ярим тайёр, айниқса тайёр маҳсулотлар хом ашё ҳисобидан микроорганизмлар, чанг ва тупроқлар билан қайта ифлосланиши ҳамда эпидемиологик жихатдан хавфли бўлиб қолиши мумкин.

Тоза ювилган ва истеъмолчилар томонидан фойдаланилгандан кейин ювилмаган идиш-товоқларни ва таомлар истеъмол қилиш инструментларини ташиб ўтказиш йўлларининг кесишмаслиги асосида ҳам гигиеник талаблар ётади, чунки истеъмолчилар орасида касал кишилар бўлишлари мумкин, таомларни истеъмол қилишда инструментлар уларнинг лабларига, тишларига ва тилларига тегади ва истеъмолчи оғиз бўшлиғидаги микроорганизмлар билан ифлосланади. Ифлосланган инструментлар идишларда қолдирилади. Агар тоза ва ифлосланган идиш-товоқларни ва инструментларни ташиш йўллари кесишган жойда микроорганизмлар тоза идиш ва инструментларга ўтиши мумкин. Шу сабабли ҳам қозон-товоқларни ювиш хоналарини ва овқатланиш цехларини шундай жойлаштириш керакки, ювиш хоналаридан тайёр маҳсулотларини сузиб узатиш хоналарига ювилган идиш ва инструментларни бериш йўли овқатланиш залидан фойдаланилган таом истеъмол қилиш идишларини ва инструментларини ювиш учун келтириш йўли билан кесилмасин.

Амалдаги санитария ва гигиена қоидаларига кўра истеъмолчилар ва ходимлар бинога бир эшикдан кириб-чиқмасликлари, ходимлар йўллари ишлаб чиқариш цехлари орқали ўтмаслиги керак. Бу қоида асосида ҳам гигиеник талаблар ётади, чунки истеъмолчилар орасида касалбанд кишилар бўлса, улар нафақат ходимларни, ишлаб чиқариш цехлари ҳавосини ҳам микроорганизмлар билан ифлослашлари мумкин. Шунинг учун ҳам истеъмолчилар учун алоҳида ва ходимлар учун алоҳида эшиклар лойиҳаланади.

Таянч иборалар:

операция ва жараёнлар кетма-кетлиги; хом ашё, ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларини ташиш йўлларининг кесишмаслиги; тоза ва фойдаланилган идиш-товоклар йўллари; бинога кириш йўллари.

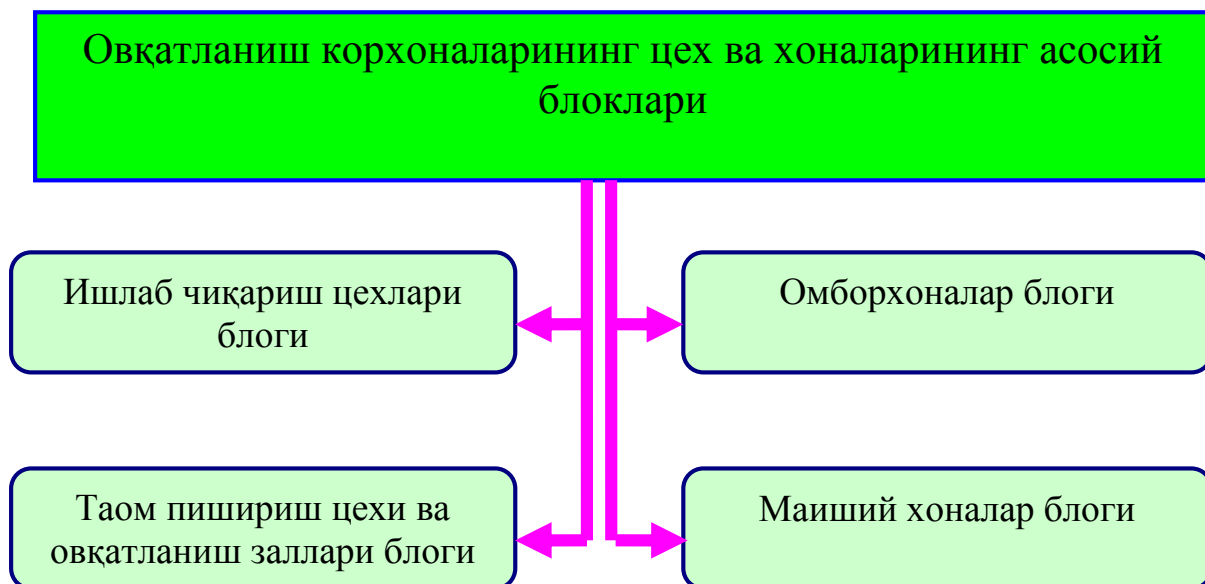
Назорат саволлари:

1. Нима сабабдан технологик операциялар ва жараёнлар бажарилишининг кетма-кетлиги бузилмаслиги керак?
2. Хом ашё, ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларни ташиш йўлларининг кесишмаслик тамойилининг моҳияти нимада?
3. Нима учун тоза ва фойдаланилган идиш-товокларнинг ва инструментларни ташиш йўллари кесишмаслиги керак?
4. Нима сабабдан ходимлар ва истеъмолчилар учун кириб-чиқиш эшиклари алоҳида лойиҳаланади?

4.5. Овқатланиш корхоналарида ишлаб чиқариш цехларини жойлаштиришга қўйиладиган талаблар

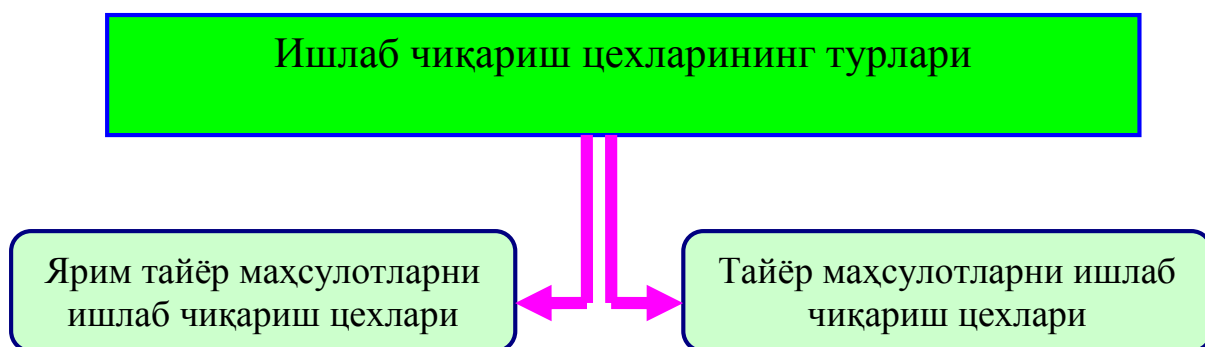
Овқатланиш корхоналаридаги цех ва хоналар уларнинг типига, классига, хом ашё ёки тайёр маҳсулотларда ишлашига ва ишлаб чиқариш қувватига боғлиқ бўлади.

Бундан ташқари корхонада санитария-эпидемиология ҳолатни ва меҳнат гигиенаси талабларини таъминлаш учун баъзи цех ва хоналар лойиҳасида алоҳида блок (чизма 4.5) қилиб жойлаштиришни талаб қилади.



Чизма 4.5.1. Овқатланиш корхоналари цех ва хоналарининг асосий блоклари.

Овқатланиш корхоналарининг ишлаб чиқариш цехлари ҳам 2 хил бўлади (чизма 4.5.2).

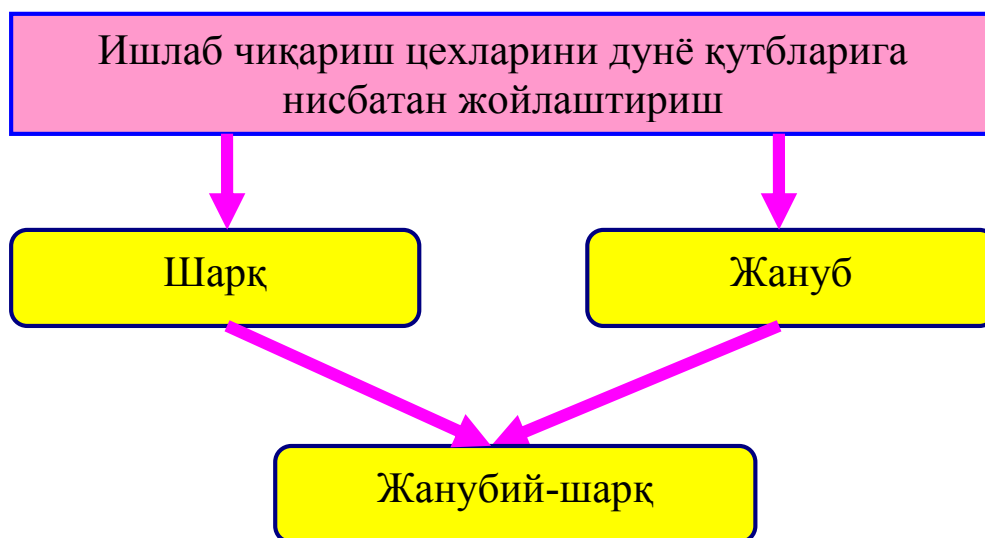


Чизма 4.5.2. Ишлаб чиқариш цехларининг турлари.

Ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехларига гўшт маҳсулотларига, балиқ маҳсулотларига, сабзавотларга, картокага ишлов бериш ҳамда хамир цехлари киради. Тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш цехлари блогини таом пишириш цехи ва совуқ таомлар ва газаклар цехи ташкил қилади.

Амалдаги гигиена талабларига кўра корхона биносининг неча қават бўлишидан қатъий назар, барча ишлаб чиқариш цехлари блоги, таом пишириш цехи ҳамда совуқ таомлар ва газаклар тайёрлаш цехи блоги ҳамда овқатланиш заллари корхона биносининг ерусти қаватида жойлаштирилиши керак. Ушбу цехлар кундуз кунлари куёш нури билан кўзни зўриқтирмайдиган

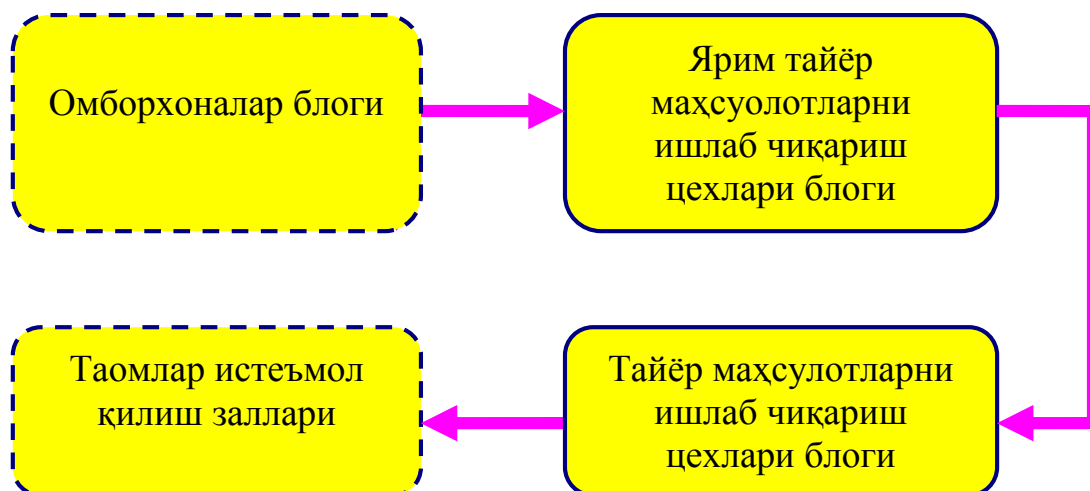
даражада ёритилиши керак. Унинг учун ишлаб чиқариш цехлари бинонинг қуёш нури кучли тушадиган томонларидан бирида (чизма 4.5.3) жойлаштирилиши керак.



Чизма 4.5.3. Ишлаб чиқариш цехларини дунё қутбларига нисбатан жойлаштириш.

Ишлаб чиқариш цехларининг меъёрида қуёш нури билан ёритилиши нафақат маҳсулотлар сифатини таъминлашга ва тозаликни сақлашга беради, бундан ташқари қуёш нури бактерид хоссасига эга.

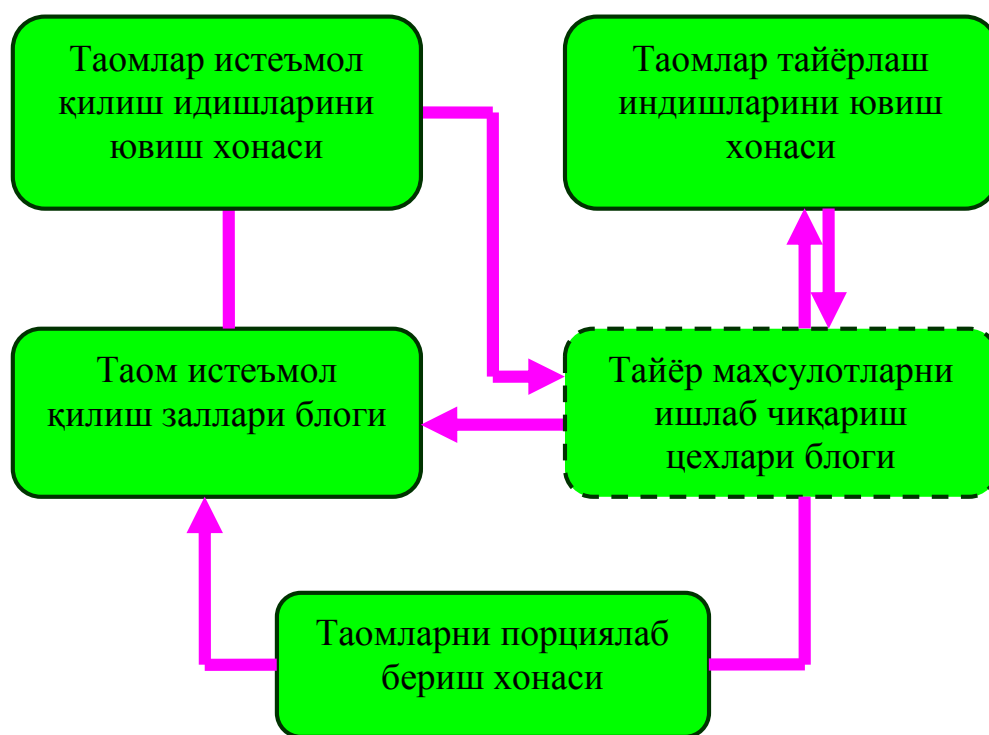
Агар бино бир қаватли бўлса, ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехлари ва тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехлари алоҳида блоklar сифатида кетма-кет жойлаштирилади (чизма 4.5.4).



Чизма 4.5.4. Ишлаб чиқариш цехлари блокларини жойлаштириш кетма-кетлиги.

Агар корхона биноси икки қаватли бўлса, ишлаб чиқариш цехлари ва таом истеъмол қилиш заллари иккинчи қаватда жойлаштирилиши керак. Агар бино уч қаватдан иборат бўлса, ишлаб чиқариш цехлари блоклари иккинчи қаватда, учинчи қаватда эса овқатланиш заллари блоги ва тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехлари блоги жойлаштирилади.

Овқатланиш заллари блогига кирадиган хоналар ҳам бир-бирлари билан узвий кетма-кет боғланган (чизма 4.5.5) бўлиши керак.



Чизма 4.5.5. Овқатланиш заллари блоги таркиби.

Таомлар истеъмол қилиш заллари блогида хоналарни жойлаштиришда заллардан келтирилаётган фойдаланилган идишлар ва инвентарлар йўли ювиладиган идиш ва инвентарларни тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехларига ёки таомларни порциялаб бериш хонасига олиб бориш йўли билан кесишмаслиги керак.

Таом истеъмол қилиш заллари, бинонинг қайси қаватида жойлаштирилишидан қатъий назар, қуёш тушадиган томонда бўлиши керак.

Таянч иборалар:

цех ва хоналар сони; цех ва хоналар блоги; ишлаб чиқариш цехлари; ерусти қавати; қуёш нури; бир, икки ёки уч қаватли бино.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш корхоналари цех ва хоналарининг сонлари нимага боғлиқ?

2. Нима учун баъзи бир цех ва хоналар блок шаклида алоҳида жойлаштирилиши керак?

3. Овқатланиш корхоналарининг ишлаб чиқариш цехлари неча хил бўлинади ва уларнинг таркибига қандай цехлар киритилади?

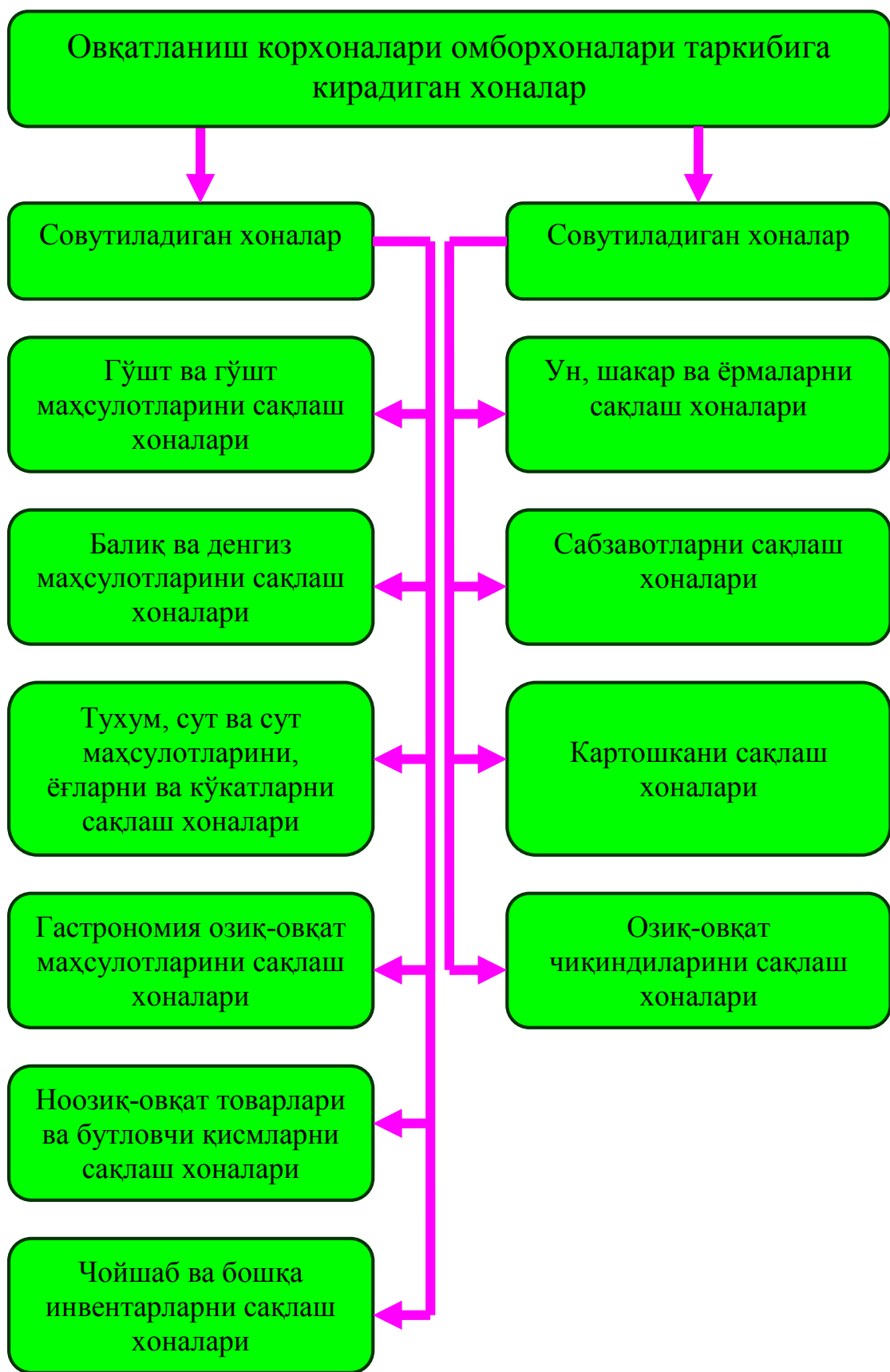
4. Нима учун ишлаб чиқариш цехлари кучли қуёш нури тушадиган томонда жойлаштирилиши керак?

5. Цехлар ва хоналар кетма-кетлиги деганда нимани тушунасиш?

6. Овқатланиш заллари блогига қайси хоналар киради ва улар бир-бирларига нисбатан қандай жойлаштирилади?

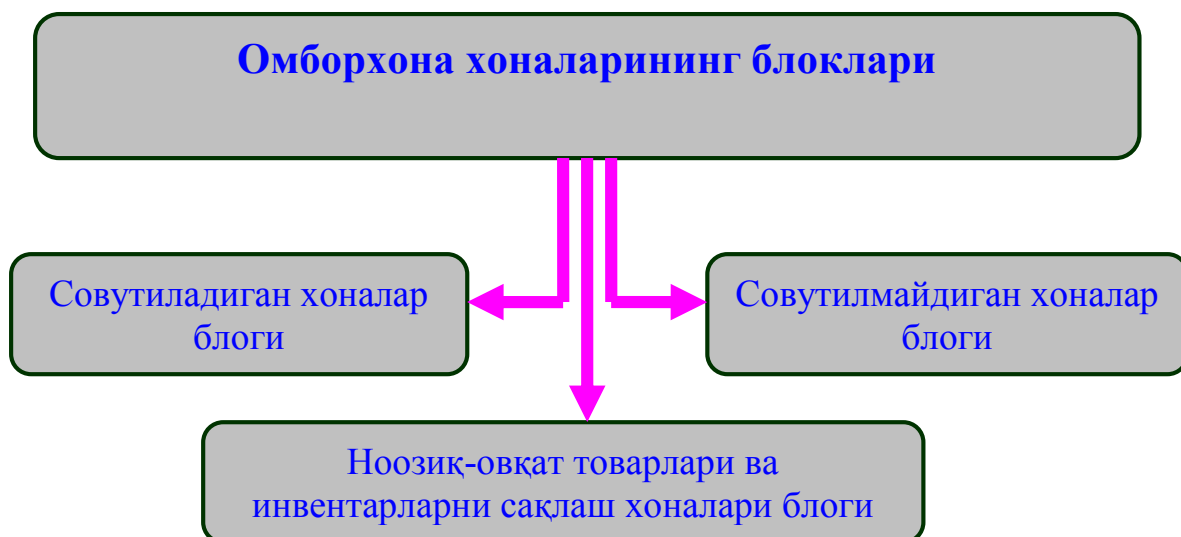
4.6. Овқатланиш корхоналарининг омборхоналарини ва маиший хоналарини жойлаштиришга қўйиладиган талаблар

Омборхона хоналари блогини бинода жойлаштиришда ҳам санитария ва гигиена талаблари ҳисобга олинади. Омборхона блогига кирадиган хоналар сони сақланадиган озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотлари ассортиментига ҳамда микдорларига боғлиқ (чизма 4.6.1) бўлади.



Чизма 4.6.1. Овқатланиш корхоналари омборхоналари таркибига кирадиган хоналар.

Омборхоналар блогидаги хоналар ҳам маълум бир тартибда ва гигиеник қоидаларга кўра жойлаштирилади. Уларни жойлаштиришда хоналар ҳавоси ҳарорати, маҳсулот турларининг бир-бирларига яқинлиги ва ҳамда қадоқланган маҳсулот бирлигининг массаси ҳисобга олинади ва шунга қараб сақлаш хоналари омборхоналар умумий блоги ичида кичик блоклар шаклида (чизма 4.6.2) жойлаштирилади.



Чизма 4.6.2. Омборхоналар хоналарининг блокларга бўлиб жойланиши.

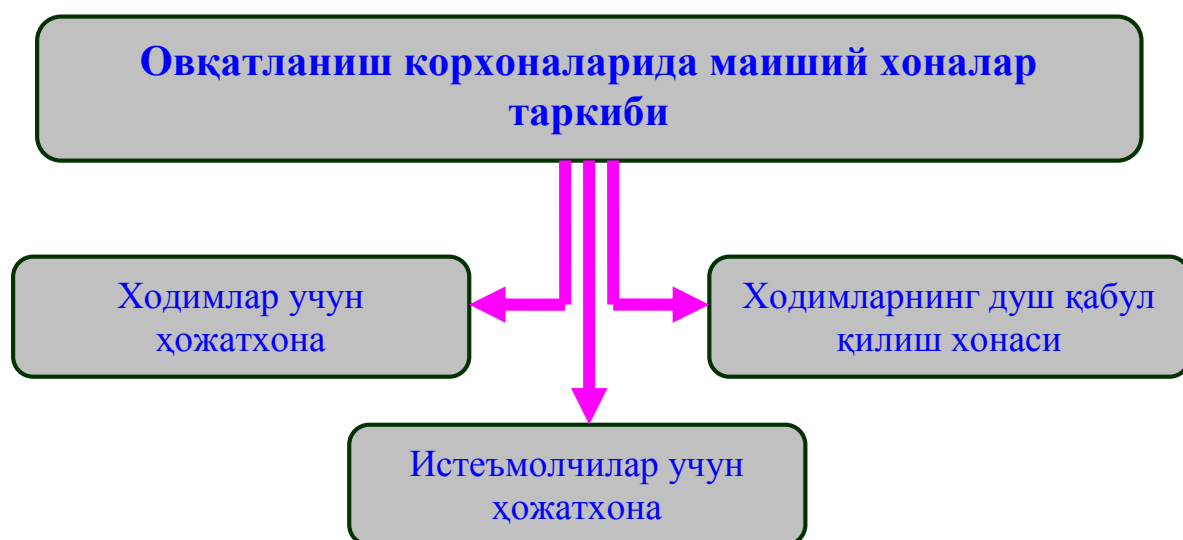
Баъзи бир озиқ-овқат хом ашёларини ва маҳсулотларини бир хонада сақлаш жиҳозлари устида жойлаштиришда «товарлар қўшничилиги» тамойилига амал қилиш керак, чунки баъзи бир қуруқ маҳсулотлар, масалан, шакар, намликни, баъзи маҳсулотлар эса, масалан, чой, бегона ҳидларни ўзига тортиб олиш қобилиятига эга.

Картошка ва сабзавотлар тупроқ ва унинг таркибидаги бошқа ифлосликлар билан ифлосланганлиги ва катта сиғимдаги идишларда қадоқланиши сабабли уларни сақлаш хоналарининг блоги умумий омборхоналар блогининг бошланишида жойлаштирилиши керак. Ундан кейин ёки картошка ва сабзавотларни сақлаш хоналари блогига қарама-қарши хоналарда катта сиғимли идишларда (50-100 кг) келтириладиган қуруқ маҳсулотларни сақлаш блоги жойлаштирилади. Ундан кейин совутиладиган хоналар ва ноозик-овқат товарлари ҳамда

инвентарларни сақлаш хоналари блоклари жойлаштирилиши мумкин.

Озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотларини сақлаш хоналарини бинода жойлаштиришда гигиеник талаблар қатъий қўйилади. Корхона биносининг неча қаватли бўлишига қарамасдан, агар бино ертўлали бўлса, омборхоналар унинг фақат ертўла қаватида, агар ертўласиз бўлса, биринчи қаватда жойлаштирилади. Омборхона хоналарининг қайси қаватда жойлаштирилишидан қатъий назар, совитиладиган хоналар ва сабзавот ва картошкани сақлаш хоналари деразасиз лойиҳаланади. Бундан ташқари улар орқали иситиш коммуникациялари ҳам ўтказилмаслиги керак.

Овқатланиш корхоналарида эпидемиологик жиҳатдан энг хавфли маиший хоналар ҳисобланади (чизма 4.6.3).



Чизма 4.6.3. Маиший хоналар таркиби.

Маиший хоналар ҳам алоҳида блок шаклида жойлаштирилади. Маиший хоналар блогига озиқ-овқат омборхонаси хоналари блоклари орқали ўтиш ман қилинади. Уларга кириши коридорлари алоҳида лойиҳаланади. Бундан ташқари ходимлар ва истеъмолчилар учун ҳожатхоналар бир-бирларидан яланг девор билан ажратилган бўлиши керак.

Ертўлали биноларда маиший хоналар асосан ертўла қаватида жойлаштирилади. Ертўла қавати бўлмаган биноларда маиший хоналар биносининг ишлаб чиқариш ва озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш билан боғлиқ бўлмаган чеккасида жойлаштирилади.

Таянч иборалар:

омборхона блоги хоналари; омборхона хоналари блоклари; «твар қўшничилиги»; катта сиғимдаги идишлар; ертўла ва биринчи қават; маиший хоналар; ертўла қавати.

Назорат саволлари:

1. Омборхоналар умумий блогига кирадиган хоналар сони нимага боғлиқ?
2. Омборхона хоналарининг блокларини биласиз-ми?
3. «Товарлар қўшничилиги» деганда нимани тушунасиз?
4. Омборхоналар хоналарининг умумий блогига баъзи бир сақлаш хоналарининг блоклари қандай жойлаштирилади?
5. Маиший хоналар деганда қайси хоналарни тушунасиз ва улар бинонинг қайси қаватида жойлаштирилади?

6.7. Қурилиш жараёни ва дизайнни кўриб чиқилиши

Корхонанинг мувофиқ дизайни махсулотларнинг тайёр бирламчи ҳолатидан ёки хом ашёдан тайёр нуқтагача бўлган махсулотларнинг оқимини қамраб олади. Идеал оқим хом ашё ва оқимларнинг қабул қилиш жойларга, кейин ишлаб чиқариш жараён, қадоклаш жараён ва сақлаш жараёнларга босқичма босқич ўтказишдан иборат. Грехам (1991) бундай дизайнни мақбуллади, чунки у бутун корхона ҳавосининг мувофиқ ҳолатни сақлашга имкон беради. Бир хил эшиклар бу турдаги оқим учун мулжалланган бўлиб, ходимлар “тоза” зонадан “озроқ тоза”га ўтиши керак. Қайта “тоза” зонага ўтиш учун ходимлар махсус шамол пардалардан ёки дезинфекцияловчи хоналардан ўтиб, махсус кийимларни алмаштириши, оёқ кийимининг тозаланиши шарт.

Ишлаб чиқариш жихозларни бошқариб туриш ва тозалашни осон бўлиши учун, атрофида камида 1 м. бўш бўлиши керак. Тозалашнинг самарадорлигини ошириш учун ҳар бир жихознинг ускунаси орасидаги масофаси 0,5 м. бўлиши керак. Полга ўрнатишга мўлжалланган жихозлар, тўғридан тўғри полга мустаҳкам ўрнатилиши ёки полдан 15 см. баландликда бўлиши керак. Ишлаб чиқариш жараёни жихознинг ўрнатилган жойни бошқариш, тозалаш ва назорат қилишни имкон бериши керак. Ётиш ва тозалаш қийин бўлган жойлар камдан кам ва охиргача тозаланмайди.

Жихозда ва конструкцияларда бўлган зангламайдиган темир коррозия ва микробли ифлосланишдан ҳимояланиши керак.

Металлнинг коррозияга устунлигини оширишда, кислоталик хоссаларга эга бўлган воситалар билан ювилиши ва тозаланиши керак, чунки бу воситалардан зангламайдиган темир ва шунга ухшаш металлларда қаршилиқ кўрсатадиган химоя плёнкаси пайдо бўлади.

Стенфилднинг (2003) таъкидлашича, очиқ ҳолдаги жихозларнинг конструкцияси тайёрланадиган ёки ишлов берилаётган маҳсулотлар зарарланмаслиги ва бегона моддаларнинг тушмаслиги учун ишлаб чиқарилиши керак. Агарда очиш жойи тепага туртип турган ва қолпоқ билан ёпиладиган бўлса, ифлослантирувчи моддалар, айниқса суюқликлар ичкарга тушмайди. Бу нарсаларнинг йўқлиги, таомлар билан алоқадор заналар ва сув ўтказмайдиган жойларнинг тўқнашган жойнинг киришида суюқликнинг йиғилишига сабабчи бўлади ва бу суюқлик таомларни ифлослантириши мумкин. Сув ўтказмайдиган тўсқинликлар ўрнини озик овқат маҳсулотлар билан алоқадор жойларда бўғотлар ўрнатиш мумкин. Агарда бўғот нўтоғри ўрнатилса чанг, сув ва бошқа ифлосликлар таомга тушиб, зарарлаши мумкин. Пошибникларга эга ёки ёғлашга мухтож жихозларнинг конструкцияси ва дизайни, ёғлар оқмаслиги, томмаслиги ва таомларга тушмаслиги учун лойхаланиши керак. Жихозларнинг таркибий қисмини ташкил қилувчи совутгичлар, жихозлардаги озик овқат маҳсулотлар ва улар сақланадиган жойлар чангдан химоя қилувчи тўсқин билан чегараланиши керак. Совутгич ва жихозлардаги озик овқат маҳсулотлар ўртасидаги тўсқин, озик овқат маҳсулот ва улар алоқадор жойларни чангдан химоя вазифасини бажаради. Совутгичлар ишлаётганда улар ўстида ўтирган чанглар ташқарга чиқади.

Баъзи хил патоген зарарланишнинг сабабчиси ҳаводан ўтадиган зарарлардир. Корхонанинг ҳавоси филтёрмаган ёки салбий босимга эга бўлса, корхонада бўлган маҳсулотларни зарарлантириши мумкин. Шунинг учун девор, пол ва шимнинг конструкцияси гигиеник томондан қандай аҳамиятга эга бўлса, ҳаво оқимининг ишлаб чиқарилиши ҳудди шундай аҳамиятга эга. Ҳавода юқори босимга эга бўлган заналарда, маҳсулот охириги марта ҳавода очиқ ҳолдаги жараёнда эштирок этиб, қадоқланади. Ҳаво оқими бу жойдан маҳсулотларни ишлаб чиқариш\тайёрлаш цехларга, кейин эса сақлаш жойларга қаратилган. Ҳавонинг ижобий босимда чангларнинг йиғиш жараёни самаралироқдир.

Ҳаво тизимини ишлаб чиқаришда, бинонинг ташқарига очиладиган эшиклардан ҳаво ташқарига қараб чиқишини мўлжаллаш керак, агарда ҳаво босими бинода салбий бўлса ташқи эшиклардан

ҳаво ичкарига киради ва ўзи билан ифлосликларни ҳам келтириши мумкун. Ташқаридан доимий кириб келаётган ифлосланган ҳаво корхонанинг умумий тозалаш, жихоз, тепада жойлашган трубалар ва бошқа конструкцияларни тозалашга қийинчиликлар яратади. Юқори намликга эга бўлган овқатланиш корхоналарнинг гигиеник ҳолатини такомиллаштириш учун азот билан ишлайдиган винтилицион тизимини ўрнатади. Стериализацияланган фильтрлар 0,01 мм деаметрдаги зарачаларни 99,99% ва кўзга кўринаётган зарачаларни 100% ўшлаши мумкун. Махсулотларни қадоқлашда мембранали азот ускуналардан фойдаланишади, азот кислородни сиқиб, ўрнини босади.

Мувофиқ дизайн микроорганизмларнинг ривожланиши мумкин жойларни камайтиради. Мисол қилиб айтганда: аэрозолга эга жойлар, зангламайдиган темир ва шишали қобикларга ўхшаш воситаларнинг қопланмаси, чармли қопланмалар, иссиқлик алмашинувчи воситалар ва девордаги ёриқлар (тибраниш босимдан пайдо бўлган). Бунақа жойларга микробларни ўтишига кўмаклашади. Ундан ташқари, микроорганизмли қатлами ҳам қўшилган.

Зараркунандалардан зарарланишни олдини олишнинг амалий дизайни. Овқатланиш корхонага қўшларнинг кирмаслиги учун энг самарали усулардан бири, бу мувофиқ дизайндир. Қўшлар асосан ўтиради ва уй созлайди майда жойларда ва ёриқларда ёки кириш учун тўсқин бўлган жайларда, бунақа фаолиятни йўқ қилиш учун тарам – тарам томнинг таги беркитилиши керак. Қоплаш материалларга асосан қаттиқ материаллар, кенгайтираладиган кўпик, темир ва тўр ишлатиш мумкун. Агар кўпик ишлатилса, бўшлиқлар ҳосил бўлмаслиги учун махсус курилмалардан фойдаланиш керак. Марш (1997) таклифи бўйича, белгилар устида қўшлар йтирмаслиги ва уй қилмаслиги учун, белгиларни бинога деворига зичлаб ўрнатилиши ёки умуман йўқотилиши керак. Агарда белгилар бинодан узоқроқга жойлашиши керак бўлса, уларга қўшлар ўтирмаслиги учун махсус тўр ёки тўсиқ ўрнатилиши керак.

Гингрич ва Остерберг (2003) таклифи бўйича янги бириктиришлар ёки бостирма курилса, қуштавр балкалари ўрнига трубкали (думалоқ ёки тўртбурчак) ушлатгичлар қўлланили керак. Бу фикрга катта этибор берилиши керак, чунки қуштавр балкалари қўшларнинг қўнишига ва уй қилишга катта имкониятлар беради. Трубкаларнинг охири элементлари тўлиқ ёпилган бўлиши керак, хашаротлар ичкарига кирмаслиги учун. Қоплаш материалларга асосан қаттиқ материаллар, кенгайтираладиган кўпик, темир ва тўр

ишлатиш мумкун. Юклаш\қабул қилишжойларнинг осилувчан воситалар ўқсимон шаклида қилиниб, очишни чегаралаши керак. Агарда горизонтал ёрдамчи воситаларга эhtiёж бўлса, қўштавр балкалар ўрнига трубалар ишлатилиши керак. Подоконниклар ва уларга ўхшаш жойлар йўқ қилиниши керак, чунки улар устида қўшлар қўнайди ва уйлар қилади. Тарам – тарам томнинг таги бўш жойлар беркитилиши керак

Ёритгичлар столбалар устига ўрнатилиши ва бинодан узоқроқ жойдан ёритилиши керак бўлган жойга қаратилади. Уларнинг устига қўшлар кунмаслиги ва уй қилинмаслиги, ҳамда ёруғлик хашаротларни ўзига тормаслигини керак. Хашаротлар ёруғликка қараб борадилар ва асосий бинадон бир неча метрларда бўладилар. Ёритгичлардан қўшларга қарши темир ёки пластикли ташқи мухитга чидамли воситалар қулланилиши мумкун. Бино ёритгичларда симоб бўғли лампалар ўрнига натрий бўғли лампалар ишлатилиши керак. Натрий бўғли лампалар хашаротларга табиий, симоб бўғли лампалар эса хашаротларни этиборини тортади.

Истеъмолга – тайёр жихозларни дизайни.

Стоут (2003) истеъмолга – тайёр жихозларни дизайни учун қуйидаги тамоилларни намоиш қилди:

1. Мухим, озиқ овқат махсулотларини ишлаб чиқарувчи ва сақловчи жихозларнинг дизайни ва конструкцияси самарали бўлиши ва самарали тозалашга имкон беришини таъминлаши шарт.

2. Конструкциядаги материаллар махсулотлар, атроф мухит, тозаловчи ва дезинфекция воситалари, ҳамда тозалаш ва дезинфекция методлари билан мос келиши керак. Жихозларнинг конструкция материаллари инертли, коррозияга бардош берадиган, тешикчаларсиз ва ўзига намликни тортмаслиги керак. Ишлаб чиқарувчи жихозларда тўғри келмайдиган конструкция материалларни камайтилиши билан, жараён пайтида микробларнинг ривожланиши мумкин бўлган мухит ҳам камаяди.

3. Жихозларнинг ҳамма қисмлари назорат, техник хизмат, тозалаш ва ёки дезинфекция қилиш учун қулай бўлиши керак.

4. Майда бўлакчалар, сув ёки махсулот суюқликлари махсус ўзи чиқадиган жойлардан чиқиши ва уларнинг йиғилиб, тўпланиб жихоз ёки махсулотларга ўтмаслигини кафалатлаш керак.

5. Жихозлар эга бўлган бўшлиқлар (м., каркас ва айланувчи цилиндр) иложи бўлса йўқ қилиниши ёки маҳкам беркитилиши керак. Болтлар, михларнинг боши, асосий плиталар, кронштаинлар,

намланган табличкалар, ўзаро боғланган жойлар, редукторнинг стаканлари, муфталар ва бошқа шунга ўхшаш жойлар жихознинг юза қисмига пайвандланиб қуйилиши ва улар пиширилган ёки қайнатилган жойлар билан алоқада бўлмаслиги керак.

6. Жихозларнинг ҳамма қисмлари бўшлиқлардан ҳоли бўлиши керак, шуларга чуқурчалар, ёриқлар, коррозиялар, тешикчалар, очик бириктирилган жойлар, узилишлар, бириктирилган жойларнинг полировкаси, туртиб чиқган жойлар, ички резьбалар, болтларнинг қалпоқчалари ва тупиклар. Ҳамма пайванд жойлар тўлиқ ва охиргача етказилган бўлиши керак.

7. Нормал жараён даврида, жихоз шундай ишлаш керак ки, у санитариясиз ҳолатини ёки чиқиндаларнинг йиғилиб, бактерияларнинг риводланишига олиб келинмаслиги керак. Ишлов бериш даврида, намлик ва махсулотларнинг турли махсулот зоналарда тўпланмаслиги керак. Модулли пластик занжирлар “Cam-link” билан ёки шунга ўхшаш ошиқ-мошиқ, қайсилар тозалашга имкон бериш учун юлдузчалар тишлар айланасидан максимал очилади, аммо конвейер устуга занжирдан бегона бўлакчалар тушмаслиги учун ёпиқ ҳолда бўлади. Пластмас пуфакчасимон бўлмаслиги керак ва пастдаги дискларнинг томонлари орқали суюқлик чиқиши лозим.

8. Жихознинг асосий қадими (м., электрон бошқарув панели, занжирни химая, камарни химоя воситалари, жихозларнинг қадимлари, тарқатувчи каробкалари, пневматик\гидравлик қобиклар) ва ходимлар ишлаши учун интерфейс (м., нуқталар, қўлли клапонлар, ўзгартирувчи асбаблар, сенсорли экранлар) шундай дизайн, конструкция ва созланиши керак ки одамлар ишлашига қулай, ҳамда махсулот, сув ёки суюқликлар йиғилмаслиги, жихоз ичига ёки ичкардан чиқмаслиги, қодиқ ва интерфесга тушмаслиги керак. Мойлашга мухтож подшибниклар ва механизмларнинг дизайни ва конструкцияси жиҳатидан, ёғлар оқмаслиги, томчиламаслига ва таомлар ёки юза қисмига чиқмаслигини инобатга олиб созланиши керак. Қобикнинг физик дизайни эгилган ёки қишиқ созлашидан мақсад, унинг устида брон нарсаларни қуймаслик учун.

9. Жихознинг дизайни гигиеник тарафдан бошқа жихозлар ва тизимлар (м., электрик, гидравлик, бўғ, ҳава, сув) билан мос бўлиши керак. Жихоз ва бошқа тизимларнинг бир бирига мослиги ишлаб чиқарувчи ва жихознинг масулиятдадир.

10. Тозалаш ва дезинфекция қилиш жараёнлари аниқ қилиб рўйхатга олиниши ва текширилиши керак. Тозалаш ва дезинфекция

қилиш ишларга қўлланилган воситалар жихозлар ва корхонанинг атроф мухити билан мос бўлиши керак.

Буттснинг (2003) таъкидлашича, озиқ овқат тайёр махсулотларини ишлаб чиқарувчиси дизайн жихатдан ҳам, микроорганизмларнинг бўшлиқларда ривожланишни назорат қилишни, ишлаб чиқариш ва санитария жараёнига бир хил қараши керак. Микроорганизмлар ривожланиши мумкин бўлган жойлар топилганда, бу жихознинг паст дизайни жихатдан созлаганлиги намоиш қилади. Улар ичига тозалаб бўлмайдиган жойларга бўлакчаларнинг бориши, йрта очилишининг тозаланиши, ҳамда махсулотларнинг характеристикалардан келиб чиқган холда ювишга кўп сув кетиши ва ёпишқоқликнинг пайдо бўлиши.

Булардан келиб чиқган холда Севард (2004) томонидан 10та дизайн асосий қонун-қоидалар тақдим этилган:

1. Корхонада ўрнатилган алохидаги гигиеник зоналарни аниқлаш. Бутун корхонага зарарланишлар тарқалмаслиги учун алохидаги зоналар ажратилиши керак.

2. Хавфли томонларни камайтириш мақсадида ходимлар ва махсулотларнинг оқимини назорат қилиш. Озиқ овқат махсулотларини хавф хатарини камайтириш мақсадида, ходимлар, ташриф буюрувчилар, махсулотлар ва қайта ишлаш жараёнларнинг ҳаракатини бошқариш учун, ҳаракатлар ва жараён оқимини ташкил қилиш керак.

3. Сув тўпланишнинг назорати. Микроорганизмларнинг ривожланмаслиги учун полдаа ўрнатилган қовурлар орқали тезда чиқиб кетиши ва чқурчаларда, кўринмайдиган жойларда тўпланмаслигини таъминлаш керак.

4. Ҳарорат ва намликнинг назорати. Хоналарга хос ҳарарат, намлик ва кондесатнинг пайдо бўлмаслигини, иситиш, ҳаво алмаштириш, кондиционерлаш ва совутиш тизимлари тақдим этиши керак.

5. Ҳаво сифати ва тезлигининг назорати. Ҳавонинг йўнали тозадан камроқ тоза хонага ҳаракат қилиши керак. Иссиқлик, намлик ва ҳаводаги ифлосликларнинг тўпланиши бошқариш учун ташқардан кираётган ҳавонинг таркиби, гермет ҳолати ва чиқиб кетишини назорат қилиш керак.

6. Корхона томонларнинг жойлашишини таъминлаш. Мустахкам санитария учун кириб боришини таъминлаш муҳимдир. Қуёш

нурнинг кириши ва сувнинг бошқариш тизими санитария ҳолатини осонлаштиришга муҳимдир.

7. Санитария ҳолатини таъминлаш учун бинога тўсқин қиладиган воситалар билан таъминлаш. Бинонинг тўсқин воситалари (тери ёки қобик) зараркундаларнинг кирмаслиги, осонлича тозаланиши ва назорат қилиши учун муҳимдир.

8. Ичкаридаги кенг дизайни санитариянинг мустаҳкамлашга кўмаклашади. Тозалаш ишлари ва бинонинг асосий таркибий қисмлар ва ишлаб чиқарувчи жихозларга хизмат кўрсатишни осонлаштириши керак.

9. Қурилиш материаллари ва энергия қувват тизимини “Санитарияга меҳмондўст” қўшинг. Конструкциялар ва қайта қурилиш материаллари зарарланишни олдини олиш, зараркундаларнинг кирмаслиги, осонлича тозаланиши, каррозия ва ейилишга бардош берадиган бўлиши керак.

10. Тозалаш ва дезинфекция тартиби аниқ ёзилган ва тасдиқланган бўлиши керак. Тозалаш ва дезинфекция моддалар учун асбоб-ускуналар ва ишлаб чиқариш атроф-муҳит билан мос бўлиши керак.

Таянч иборалар:

“тоза” зона, Стенфилднинг (2003), патоген зарарланиш, ҳаво, зараркундалар, ёритгичлар, истеъмолга – тайёр жихозлар

Назорат саволлари:

1. Корхона дизайни қандай оқимларни қамраб олиши зарур?
2. Патоген зарарланишнинг пайдо бўлиш сабаблари?
3. Ҳаво тизимини ишлаб чиқшга қўйиладиган талаблар?
4. Зараркундалардан зарарланишни олдини олишнинг амалий дизайни?
5. Ёритгичларни столбаларга ўрнатиш сабаблари?
6. Стоут истеъмолга – тайёр жихозларни дизайни тамоилларини айтиб беринг?
7. Севард томонидан келтирилган дизайннинг асосий қонун-қоидаларини айтиб беринг?

5-боб. Овқатланиш корхоналарида микроиклим шароитига қўйиладиган талаблар

5.1. Микроиклим шароити тўғрисида тушунча

Инсон учун ҳар кун овқатланиш қандай зарур бўлса, меҳнат қилиш ҳам худди шундай эҳтиёжга айланган. Ўзбекистон Республикаси Конституциясига кўра меҳнатга қобилияти ҳар бир фуқаро миллати, ирқи, жинси ва қайси динга итоат қилишидан қатъий назар, меҳнат қилиш, эркин иш танлаш, ҳаққоний меҳнат шароитлари асосида ишлаш ва қонунда белгиланган тартибда ишсизликдан ҳимоялангани ҳуқуқига эга. Шахснинг меҳнатга бўлган муносабатларини тартибга соладиган меъёрий ҳужжатлар мажмуи яратилган.. уларга кўра ҳар бир ходим хавфсизлик ва гигиена талабларига жавоб берадиган шароитларда меҳнат қилиш керак. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат кодексининг 211-моддасига кўра мулкнинг қайси шаклига тааллуқли бўлишидан қатъий назар барча ишлаб чиқариш, шу жумладан умумий овқатланиш корхоналарида, хавфсизлик ва гигиена талабларига жавоб берадиган меҳнат шароити яратилган бўлиши керак.

Овқатланиш корхоналарида ҳам яратиладиган иш шароитлари меҳнат гигиенаси талабларига тўлиқ мос келиши лозим. Акс ҳолда ишлаб чиқариш корхоналарига хос баъзи соғлиғига салбий таъсир кўрсатиш мумкин. Меҳнат шароитига қўйиладиган гигиена талаблари ходимлар касблари билан боғлиқ турли хил зарарлик ва касалликларнинг олдини олишга мўлжалланган микроиклим шароитни яратишга қаратилган.

Умумий овқатланиш корхоналарида оптимал микроиклим шароитининг яратилмаганлиги ёки унинг амалдаги гигиена талабларига жавоб бераолмаслик даражаси ходимларнинг нафақат касбий касалликларга чалинишига, бундан ташқари ишлаб чиқарилаётган кулинар, кондитер ва булочка ҳамда ярим тайёр маҳсулотларнинг ҳамда хизматлар бошқа турлари сифатининг ҳам кескин пасайиб кетишига олиб келади. Шу боисдан ҳам лойиҳаланаётган ёки реконструкция қилинаётган ҳар бир овқатланиш корхонасида, унинг типидан, классидан, қайси мулкка тааллуқлигидан ва ишлаб чиқариш қувватидан қатъий назар,

меъёрий ҳужжатларда белгиланган даражада микроиклим шароити яратилган бўлиши керак.

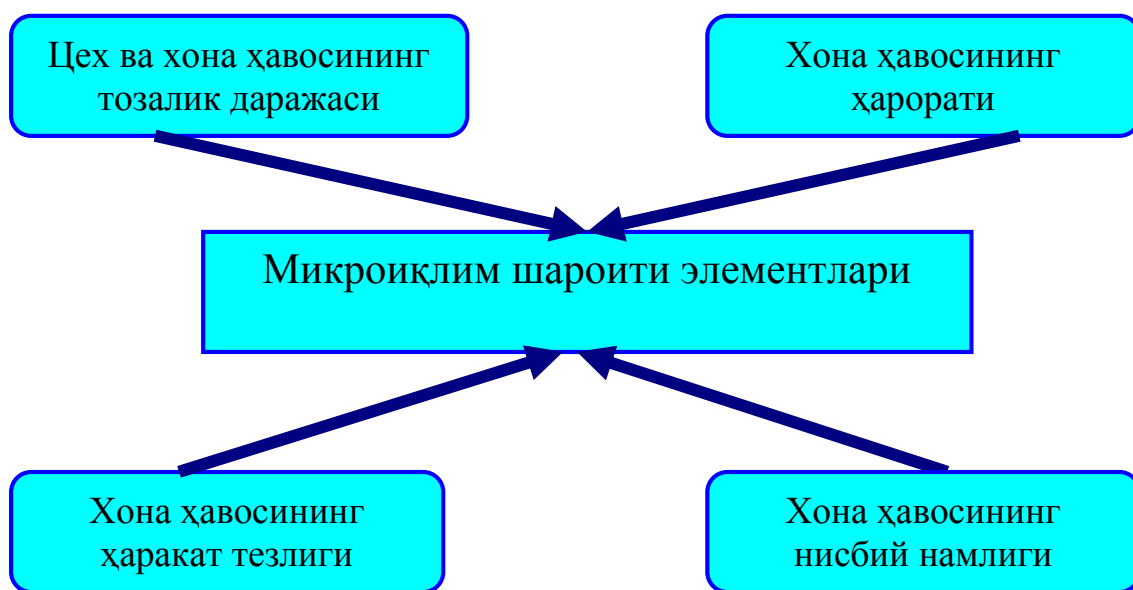
Санитария ва гигиена масалалари бўйича махсус адабиётларда ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги ва ҳаракат тезлигининг комплекси метрологик иқлим шароитини ташкил қилади деб кўрсатилади (жадвал 5.1). Аммо охириги йилларда саноатнинг ва бошқа

Жадвал 5.1.

Йилнинг совуқ ва иссиқ фаслларида овқатланиш корхоналари цех ва хоналарида микроклимат оптимал параметрлари

Ишлаб чиқариш цех ва хоналари	Оғирлик категорияси	Совуқ фасллар			Иссиқ фасллар		
		Ҳаво ҳарорати, °С	Ҳаво нисбий намлиги, %	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/сек.	Ҳаво ҳарорати, °С	Ҳаво нисбий намлиги, %	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/сек.
1. Овқатланиш заллари, буфет ва таомларни сузиб бериш хоналари	Ўртача, IIа	18-20	40-60	0,2	21-23	40-60	0,3
2. Сервиз, чойшабларни сақлаш хоналари, гардероб	Ўртача, IIб	21-23	40-60	0,1	22-24	40-60	0,2
3. Гўшт, суб маҳсулотлар, сабзавотлар цехи	Ўртача, IIб	17-19	40-60	0,2	20-22	40-60	0,3
4. Совутилган таомлар цехи, кўкатларга ишлов бериш цехи	Ўртача, IIа	18-20	40-60	0,3	21-23	40-60	0,3
5. Таомлар пишириш, кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқариш цехлари	Ўртача, IIб	17-19	40-60	0,2	20-22	40-60	0,3
6. Таомлар истеъмол қилиш идишларини ювиш хонаси	Ўртача, IIа	18-20	40-60	0,2	21-23	40-60	0,3
7. Таомларни пишириш идишларини ювиш хонаси	Ўртача, IIб	17-19	40-60	0,2	20-21	40-60	0,3
8. Бошқарув хоналари	Енгил, Ia	22-24	40-60	0,1	23-28	40-60	0,1

транспорт воситаларининг ривожланиши ва бошқа қатор омиллар сабабли экологик ҳолатнинг, айниқса саноати ва транспорти ривожланган шаҳарларда, кескин бузилиши кузатилмоқда. Атмосфера ҳавоси кимёвий таркибининг салбий томонга ўзгариши овқатланиш корхоналари цехлари ва хоналаридаги ҳавонинг ҳам у ерда ишлайдиган ходимлар соғлигига таъсирини кучайтиради, чунки атмосфера ҳавоси қанча нотоза бўлса, цех ва хоналардаги ҳаво таркиби ҳам салбий томонга тез ўзгаради ва одам организмига тез салбий таъсир кўрсатиб бошлайди. Демак, атмосфера ҳавосининг салбий ўзгариши корхонада доимо шундай ҳаво билан нафас оладиган ходимлар соғлигига ҳам катта таъсир кўрсатади. Шу боисдан ҳам микроиклим шароити деганда цех ва хоналар ичидаги ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги ва ҳаракат қилиш тезлигидан ташқари унинг тозалик даражасини ҳам гигиеник кўрсаткич сифатида ҳисобга олиш лозим деб ҳисоблаймиз (чизма 5.1.2).



Чизма 5.1.2. Умумий овқатланиш корхоналарида микроиклим шароити элементлари.

Келтирилган чизма маълумотларидан кўриниб турибдики, овқатланиш корхоналарида микроиклим шароити деганда ходимлар ва истеъмолчилар организмларининг меъёрида фаолият кўрсатишини, яъни соғлом бўлишини таъминлайдиган ва кайфиятига ижобий таъсир қиладиган атмосфера, хона ва цехлар ичидаги ҳавонинг кўрсаткичлари тушунилади.

Таянч иборалар:

меҳнатга қобилиятли фуқаро; меъёрий ҳужжатлар мажмуи; маҳсулотлар ва хизмат сифати; микроиқлим шароити; салбий томонга ўзгариш.

Назорат саволлари:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституциясига кўра меҳнатга қобилиятли ҳар бир фуқаро қандай ҳуқуқларга эга?

2. Шахсининг меҳнатга бўлган муносабатларини тартибга соладиган меъёрий ҳужжатлар мажмуида ишлаб чиқариш корхоналарида қандай меҳнат шароити яратилиши керак?

3. Овқатланиш корхоналарида оптимал микроиқлим шароитининг яратилмаганлиги ёки унинг амалдаги гигиеник талабларга жавоб бермаслиги қандай салбий кўрсаткичларни содир қилиш мумкин?

4. Микроиқлим шароити деганда сиз нимани тушунасиш ва уни қайси элементлар мажмуи ташкил қилади?

5.2. Цех ва хоналар ҳавоси таркибига қўйиладиган гигиеник талаблар

Одам учун атроф-муҳит элементларидан энг асосийси атмосфера ҳавоси ҳисобланади. Ҳаво хоссаларининг (ҳарорати, нисбий намлиги, ҳаракат тезлиги ва босими) ва таркибининг (чангсимон зарралар моддалар ва микроорганизмлар билан ифлосланиши) ўзгариши одам организмига салбий таъсир кўрсатади.

Атмосфера ҳавосининг ва ишлаб чиқариш корхоналари цехлари ва хоналаридаги ҳаво хоссаларининг ва таркибининг маълум бир даражагача ўзгариши ходимлар организмида касалликларни келтириб чиқармаслиги мумкин, чунки инсон организми бундай ўзгаришларга уйғунлашиб боради. Лекин ҳаво хоссаларининг ва таркибининг ўзгаришига организмнинг мослашиши чегарасиз бўлмайди. Бир вақт келадик, атроф-муҳит ва корхона ҳавоси хоссалари ва таркибининг ўзгариши одам организмини касалликларга ва захарланишларга олиб келиши мумкин. Шу сабабли ҳам ишлаб чиқариш корхоналари хоналари ва цехларидаги ҳавонинг таркибида зарарли моддалар миқдорини чегаралаш катта гигиеник аҳамиятга эга. Ишлаб чиқариш

корхоналари, шу жумладан умумий овқатланиш корхоналарининг раҳбарлари ва соҳиблари оптимал микроиклим шароитини таъминлаш бўйича санитария ва эпидемиология тадбирларини амалга ошириб боришлари керак.

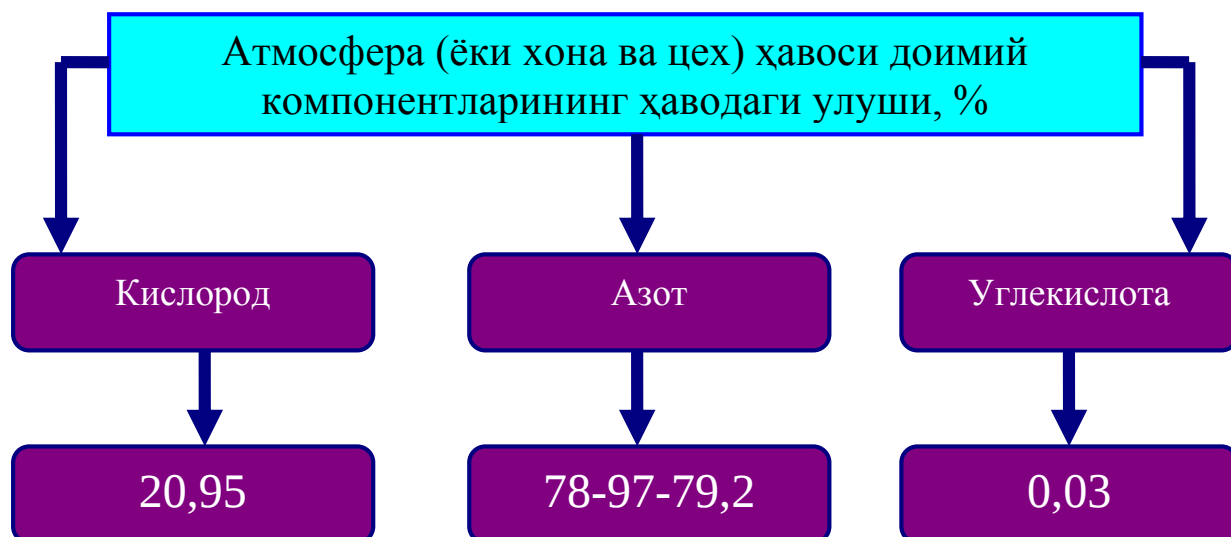
Илмий маълумотларга қараганда атмосфера ҳавоси ва ишлаб чиқариш цехлари ҳамда хоналари ҳавоси турли хил газсимон моддалардан ва бегона аралашмалардан иборат бўлади (чизма 5.2.1).



Чизма 5.2.1. Атмосфера, ишлаб чиқариш корхоналари цехлари ва хоналари ҳавосининг таркиби.

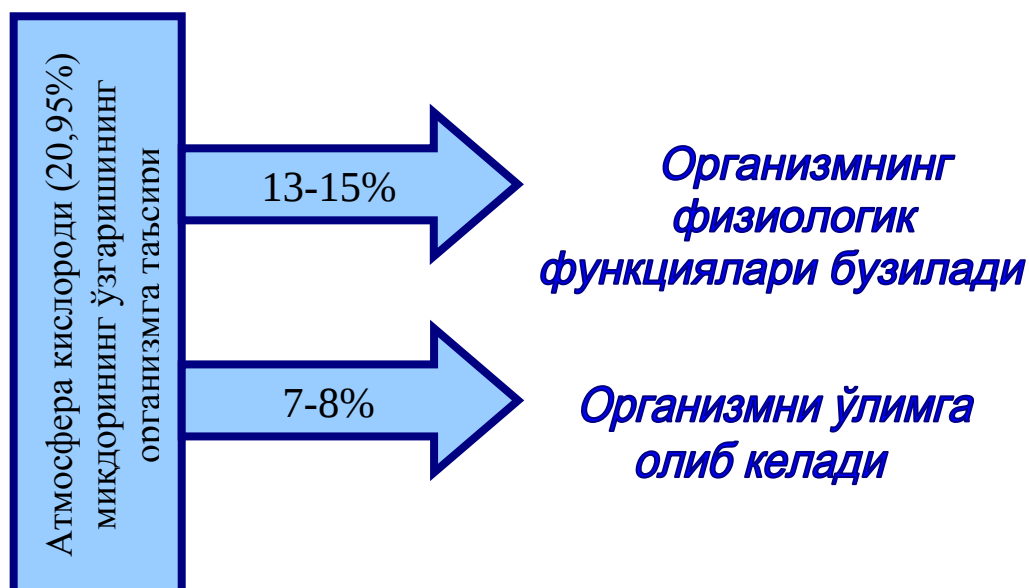
Чизмада келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, атмосфера, шу жумладан хона ва цехлардаги ҳаво таркиби кислород, азот, углекислотадан, аргон, гелик, неон, водород, криптон, ксенон ва радон инерт газларидан ҳамда атмосфера ҳавосининг табиий аралашмалари (олтингугурт, азот ва углерод оксидлари) ва инсон фаолиятининг натижаси бўлган турли хил чанглардан ва микроорганизмлардан иборат бўлади.

Тоза атмосфера ҳавоси таркибидаги доимий компонентлар миқдорлари ҳар хил (чизма 5.2.2).

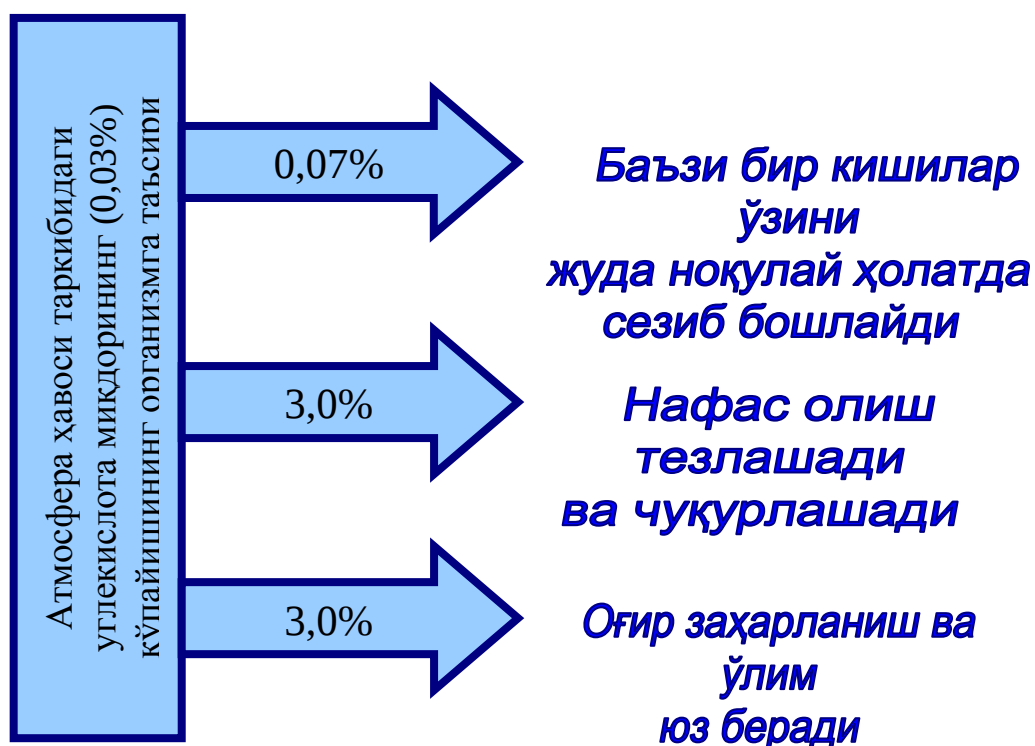


Чизма 5.2.3. Умумий овқатланиш корхоналари ҳавоси доимий компонентларининг ҳаводаги улуши.

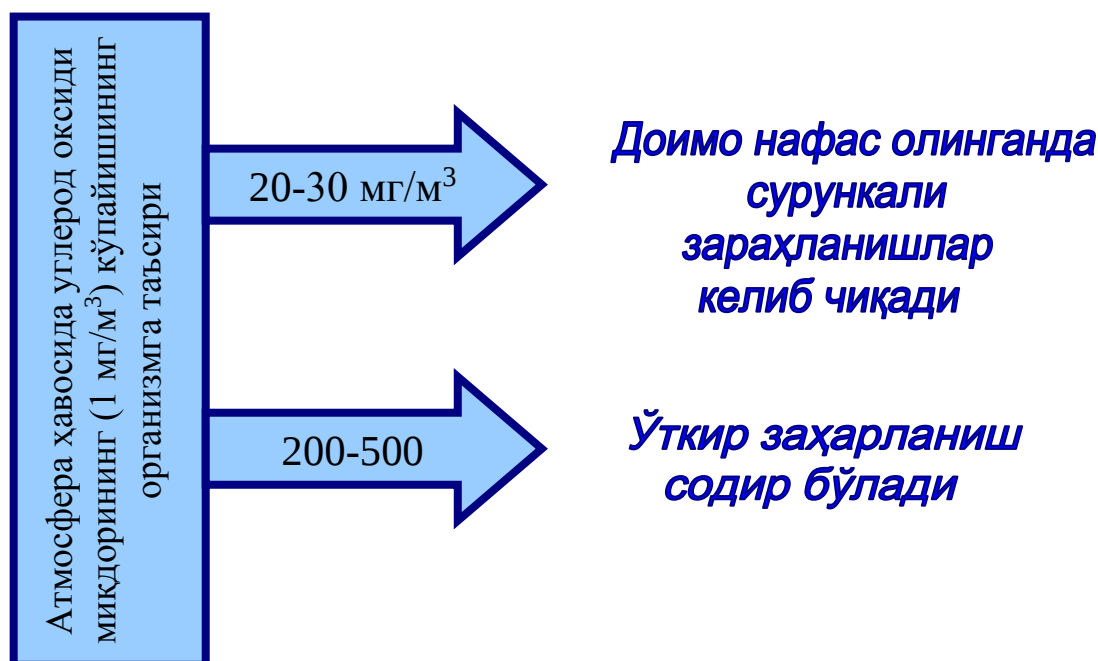
Нафас билан олинган ҳаво таркибидаги кислород одам организмида оксидланиш жараёнларида иштирок этади, шу боисдан ҳам кислород моддалар алмашинувида катта аҳамиятга эга. Атмосфера ҳавосининг таркибий қисми бўлган азот моддаси организмда нейтрал ўйнайди, у фақат кислородни суюлтириш учун хизмат қилади, чунки тоза кислород билан нафас олиб бўлмайди. Углекислота ёки карбонат ангидрид гази одамлар ва ҳайвонлар чиқарадиган нафас таркибида 43%гача бўлади. Уни баъзи бир ёнғоққа ўхшаган дарахтлар ҳам ажратиб чиқаради. Саноат индустриясининг ривожланиши ва транспорт воситаларининг кўпайиши атмосфера ҳавосида кислород улушининг камайишига, углекислота миқдорининг эса кўпайишига олиб келади. Бундай ҳолларда атмосфера ҳавосининг доимий таркибий қисмлари одам организми учун зарарли бўлиб қолади (чизма 5.2.4, 5.2.5).



Чизма 5.2.4. Атмосфера ҳавосида кислород миқдори камайишининг одам организмига таъсири.

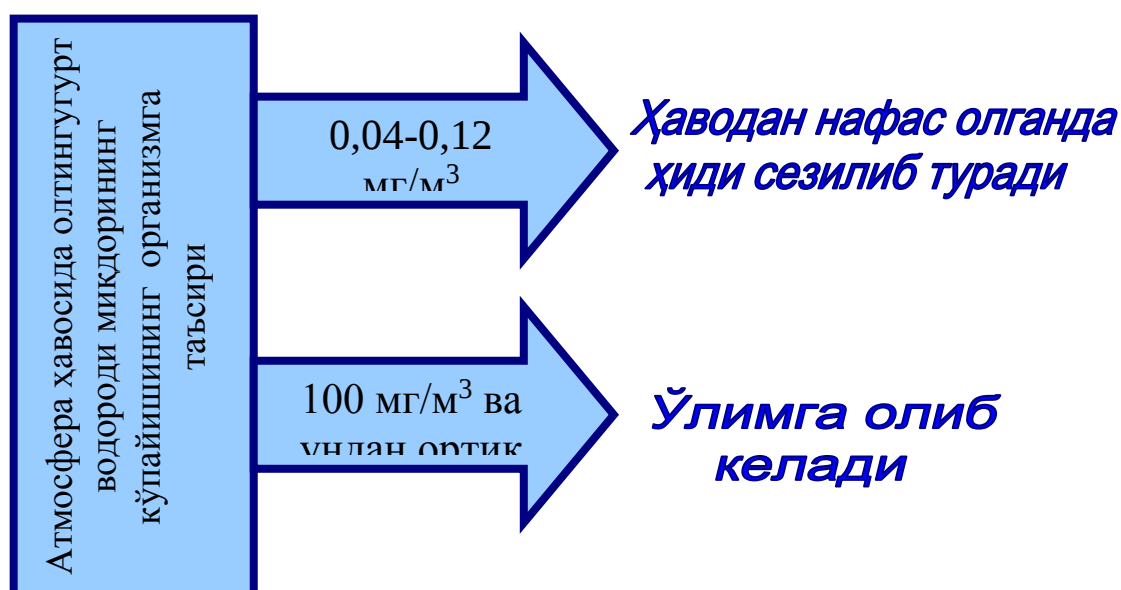


Чизма 5.2.5. Атмосфера ҳавоси таркибидаги углекислота улуши кўпайишининг одам организмига таъсири.



Чизма 5.2.6. Атмосфера ҳавосидаги углерод оксиди миқдори кўпайишининг одам организмига таъсири.

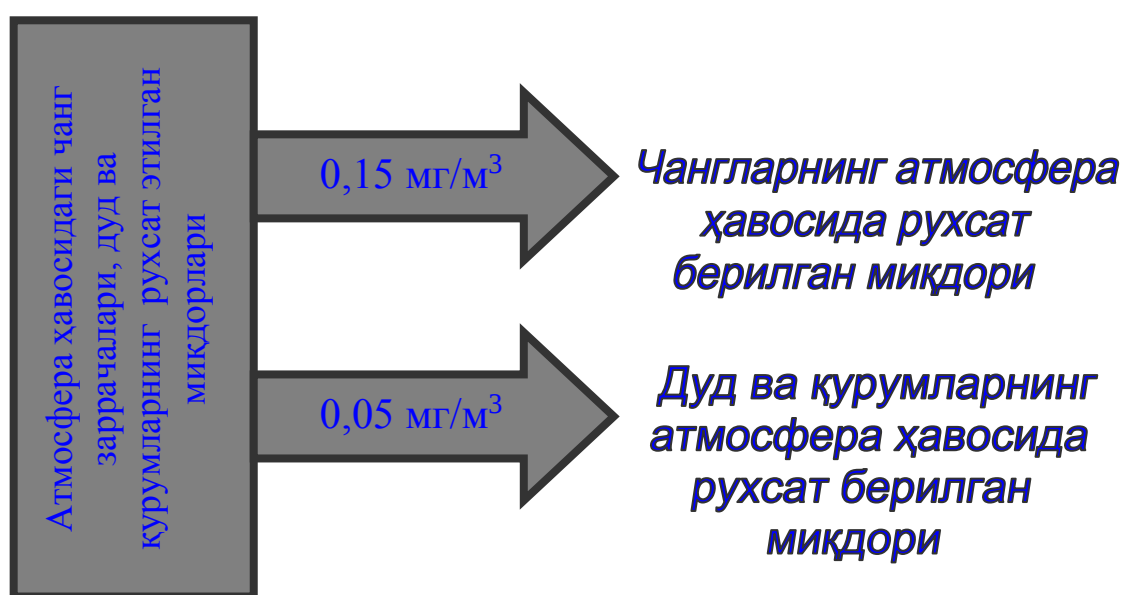
Атмосфера ҳавосида олтингугурт оксидининг 1м³ ҳавода 20мг.гача кўпайиши нафа олиш йўлларининг ачишига, ундан кўпайиши эса уларнинг сурункали касалликларга чалинишига олиб келади. Олтингугурт водороди ҳам одам организмига, худди углерод ва олтингугурт оксидидек, организмга салбий таъсир кўрсатади (чизма 5.2.7).



Чизма 5.2.7. Атмосфера ҳавосидаги олтингугурт водороди миқдори кўпайишининг одам организмига таъсири.

Атмосфера ҳавоси углерод, олтингугурт оксид ива олтингугурт водородидан ташқари жамият ахзолари фаолияти билан бевосита боғлиқ моддалар билан ифлосланган бўлади. Одатда, ҳаво органик (ўсимлик ва ҳайвонот) ва ноорганик (металл ва минерал) чанглар билан ифлосланади.

Ҳаводаги чангларнинг асосий манбаи тупроқ ва саноат корхоналари ҳисобланади. Одам организми учун энг зарарлиси диаметри 1МКМ дан кам бўлган чанг заррачаларидир. Улар ўпкада ўтириб қолиб, сурункали касалликларни келтириб чиқариши мумкин. Атмосфера ҳавосида айниқса дуд ва қурумларнинг миқдорлари қатъий чегараланади (чизма 5.2.8).



Чизма 5.2.8. Чанг заррачалари, дуд ва қурумларнинг атмосфера ҳавосида рухсат берилган миқдорлари.

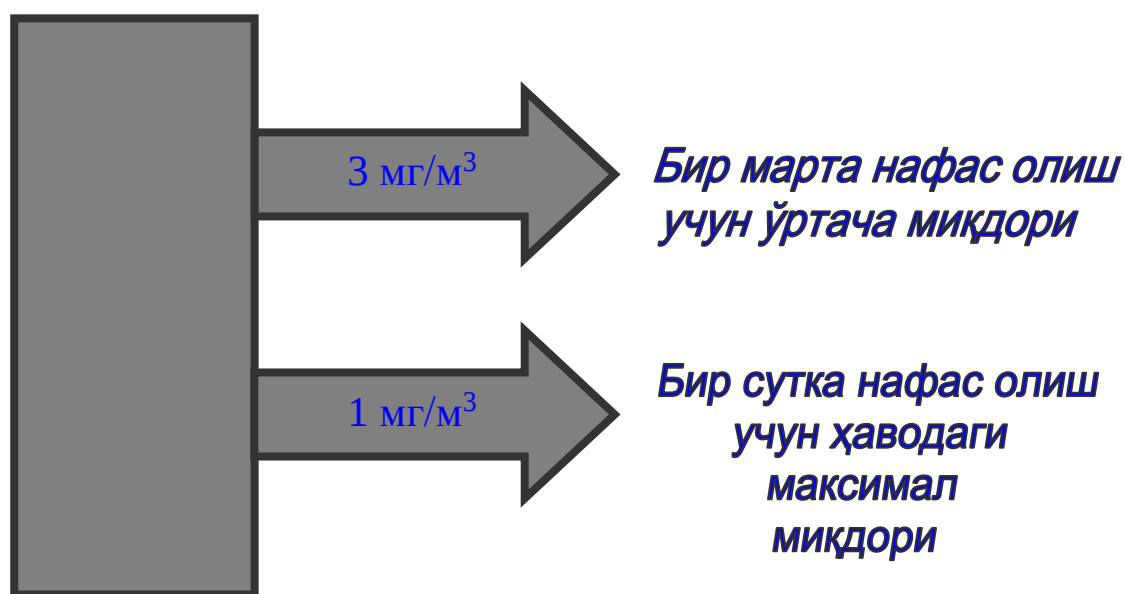
Атмосфера ҳавоси чанглари таркибидаги металл ионлари организмга тушганда баъзи бир ферментларнинг активлик даражаларини пасайтириб юборади. Ҳавонинг микроорганизмлар билан ифлосланишида шаҳар ва қишлоқлардан заводлардан чиққан органик моддаларнинг асосан очиқ ҳавода ириб-чириши сабабчи бўлади.

Атмосфера ҳавоси овқатланиш корхоналари ҳовлисида ишлаб чиқариш хона ва цехларига киради. Цех ва хоналар ҳавоси у ерда фаолият кўрсатаётган ходимлар ҳисобидан углекислота ва микроорганизмлар билан ўтин, суюқ ёқилғи ва газда ишлайдиган иссиқлик жиҳозлари ажратиб чиқарадиган углерод, олтингугурт

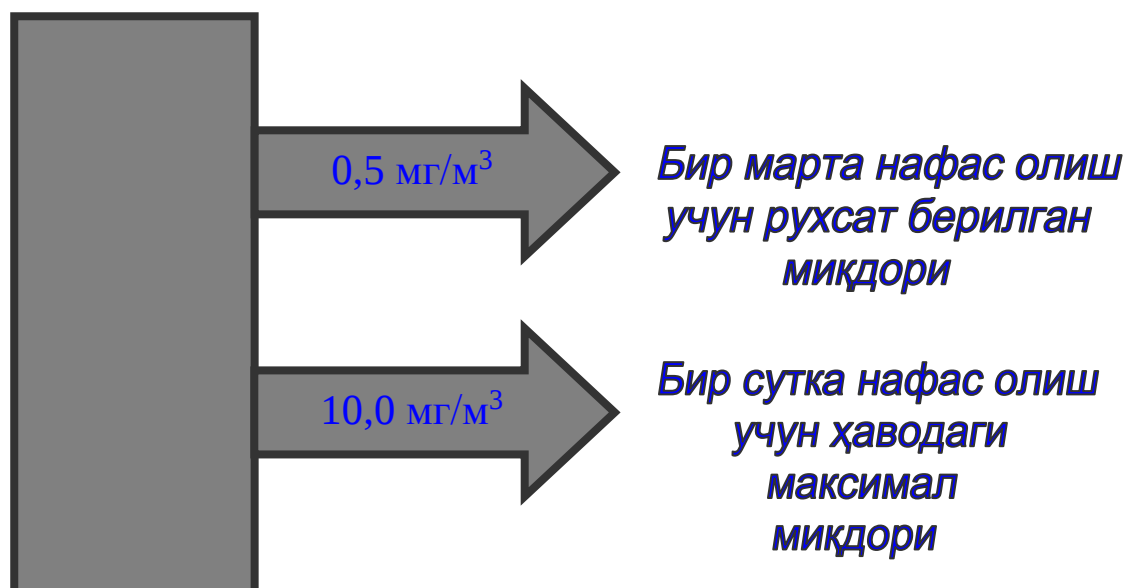
оксидлари ва бошқа заррали моддалар билан яна ҳам «бойийди». Бундан ташқари унни ва ва шакар пудрасини элаш ва ёғларни қиздириш режимлари бузилганда ва озиқ-овқат заррачаларининг иссиқ ҳарорат таъсирида куйишида ҳосил бўладиган озиқ-овқат маҳсулотлари чанглари, акролеин, карбонат ангидрид каби зарарли газлар ҳам хоналар ҳавосига ўтади ва натижада хона ва цехлар ҳавосининг ходимлар ҳаёти ва соғлиги учун хавфлилик даражаси яна ошиб кетади.

Атмосфера ҳавосининг ва овқатланиш корхоналари цех ва хоналаридаги ҳавонинг тозалигини таъминлаш мақсадида унинг кимёвий таркибини қатъий чегаралайдиган гигиеник стандартлар ишлаб чиқилган. Улар орқали ҳаво таркибидаги одам организми учун зарарли моддаларнинг максимум рухсат берилиши мумкин бўлган миқдорлари белгиланади. Стандартларда белгиланган миқдорлардан зарарли моддаларнинг ортиқча миқдорларда тушиши турли хил зарарликларни ва касалликларни келтириб чиқариши мумкин. Зарарли моддалар учун максимум рухсат берилган миқдорлари уч ҳолатда чегараланади.

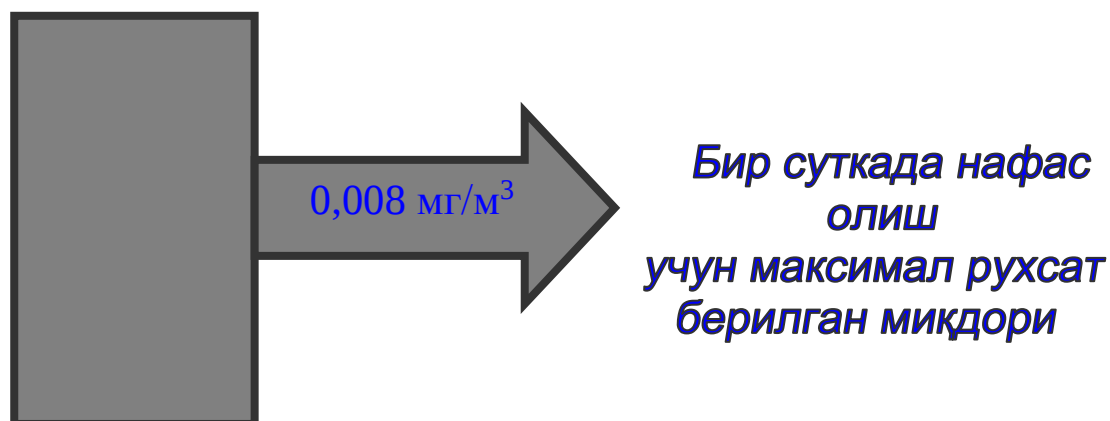
Атмосфера ҳавоси таркибида зарарли моддаларнинг (углерод оксиди, олтингугурт оксид ива олтингугурт водороди) бир марта нафас олиш учун ва ўртача бир суткада рухсат берилган максимал миқдорлари 5.2.9-5.2.11 чизмаларда кўрстилган.



Чизма 5.2.9. Углерод оксидининг бир марта нафас олиш учун ва бир суткада нафас олиш учун углерод оксидининг ҳаводаги максимал миқдори.



Чизма 5.2.10. Олтингугурт оксидининг бир марта ва бир суткада нафас олиш учун рухсат берилган максимал миқдори.



Чизма 5.2.11. Олтингугурт водорининг бир суткада нафас олиш учун максимал миқдори.

Умумий овқатланиш корхоналарининг цех ва хоналари ҳавоси таркибидаги заҳарли моддаларнинг ҳам максимал рухсат берилган меъёрлари тасдиқланган (жадвал 5.2.1).

Жадвал 5.2.1

Умумий овқатланиш корхоналарида иш жойлари ҳавосидаги зарарли моддаларнинг максимал рухсат берилган максимал миқдорлари ва хавфсизлик классификацияси

Модданинг номи	Хавф-лилик классификацияси	Организмга таъсир йўллари	Максимал рухсат берилган миқдори, мг/м ³	Умумий таъсир қилиши
Акролеин	2	Юқори нафас олиш йўллари орқали	0,2	Нафас олиш йўлларидаги ва кўзнинг шиллиқ пардасини кичиштиради
Углерод оксиди	4	Юқори нафас олиш йўллари орқали	20	Умум заҳарлаш қобилятига эга
Ун заррачалари	4	Юқори нафас олиш йўллари орқали	6	Юқори нафас олиш йўлларидаги ва бронхларни аллергия ҳолатига келтириш ва тиш эмалини парчалаши мумкин
Шакар заррачалари	4	Юқори нафас олиш йўллари ва тери қатлами орқали	6	Тиш эмалини парчалаши ва тери қатламини кичиштириши мумкин
Синтетик ювиш воситаларининг заррачалари	3	Юқори нафас олиш йўллари ва тери қатлами орқали	5	Аллергия сифатида таъсир қилади

Цех ва хоналардаги ҳавода олтингугурт оксидининг миқдори 10мг/м³, олтингугурт водородники – 10 мг/м³гача, микроорганизмларнинг умумий сони 2000 дан, гемолитик стрептококклар эса 10 дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Овқатланиш корхоналарининг цех ва хоналаридаги ҳавонинг атмосфера ҳавосига нисбатан янада ифлосланишига корхона ҳовлисининг кўкаламзорлаштирилмаганлиги, ҳовли йўлакларининг транспорт йўлларидаги соналганлиги, ҳовлида

тўпланган чиқинди ва ахлатларнинг ўз вақтида чиқариб кетилмаслиги, цех ва хоналарни тозалаш режимининг бузилиши, ун ва шакар пудраларини очик ҳавода элаш, иссиқлик жиҳозларидан фойдаланишда ўтин, суюқ ёқилғилар ва газларнинг тўлиқ ёнмаслиги, ҳамда ходимларнинг шахсий гигиена талабларига риоя қилмаслиги асосий сабаблардан ҳисобланади.

Амалдаги санитария ва гигиена талабларига кўра корхона ҳовлиси юзасининг 50%дан кўпроғи кўкаламзорлаштирилиши, маданийлаштирилиши, ҳовлидаги чиқинди ва ахлатларнинг белгиланган вақтларда олиб чиқиб кетилиши ва уларни сақлаш идишлари ҳамда жойлари дезинфекция қилиб турилиши, хона цехлар кир бўлиши билан тозаланиши, ювилиши ва дезинфекция қилиниши, иссиқлик жиҳозларидан фақат электр жиҳозларидан фойдаланиш шахсий гигиена талабларига катъий риоя қилиш зарур.

Таянч иборалар:

атмосфера ҳавоси; газсимон моддалар; атмосфера ҳавосининг доимий компонентлари; азот ва инерт газлар; углерод ва олтингугурт оксидлари; сероводород; чанглар; гигиеник стандартлар; сабабчи.

Назорат саволлари:

1. одам учун атроф-муҳитнинг қайси элементи энг муҳим ҳисобланади ва унинг хоссаларининг ўзгариши организмга қандай салбий таъсир кўрсатади?

2. Чанг заррачалар, дуд ва курумларнинг атмосфера ҳавосида рухсат берилган миқдорларини биласизми?

3. атмосфера ҳавосининг кимёвий таркибини чегаралайдиган гигиеник стандартлар деганда нимани тушунаси?

4. Умумий овқатланиш корхоналарида хоналар ҳавосидаги зарарли моддаларнинг максимал рухсат берилган миқдорларини биласизми?

5.3. Шовқин-суронлар ва тебранишларга қўйиладиган гигиеник талаблар

Овқатланиш корхоналарида ўрнатилган саралаш, ювиш, тозалаш, кесиш машиналарни ҳамда ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришга мўжалланган технологик қаторлар, совутиш ва ҳавони алмаштириш ускуналари ишлаш даврида инсон

организмига салбий таъсир кўрсатадиган ҳар хил баландлик ва тезликдаги хаотик ҳаво тебранияларини юзага келтиради. Бундай тебраниялар комплекси шовқин-суронлар дейилади.

Одамнинг сезиш органи, яъни қулоғи 16 Герцдан 20000 Герцгача бўлган тебранмаларни сезиш мумкин. Секундига такрорланиши 400 дан 4000 Герцгача бўлган тебранмаларни инсон қулоғи жуда яхши сезади.

Шовқин-суронлар, товуш босими эса ўз навбатида унинг даражаси орқали баҳоланади. Товуш даражаси децибалда ўлчанади. Меъёридан ортиқ шовқин-суронлар ҳам худди иссиқ ёки совуқ ҳароратдек, ҳиодимлар соғлигига салбий таъсир кўрсатади. Шу боисдан ҳам товуш босимининг даражаси инсон соғлигига зарар етказмайдиган миқдорда меъёрланади. Ушбу меъёрнинг максимал миқдори 26 деб қабул қилинган. Таққослаш учун ҳар хил шовқин-суронларнинг даражаси қуйидаги 5.3.1 - жадвалда келтирилган.

Жадвал 5.3.1

Шовқин-суронлар даражаси, дБ

Манбаси	Даражаси	Манбаси	Даражаси
1. Баргларнинг шитирлаши	10-20	6. Маиший электр приборлар	70-80
2. Ёмғир шовқин-суронлари	30	7. Самолиёт шовқинлари	120-180
3. Қирғоққа урилган денгиз тўлқини шовқини	30-35	8. Сув иситиш буғ) қозонлари шовқини	90-100
4. Шивир-шивир гап	20	9. Металлни парчалаш	110-115
5. Оддий гаплашиш	40-60		

Шовқин-суронларни пасайтиришга қаратилган тадбирлар овқатланиш корхоналарини лойиҳалаш, қуриш ва уларда шовқин чиқарадиган жиҳозларни ўрнатиш пайтида кўрилади. Шу сабабли ҳам ҳаво алмаштириш (вентиляторлар) ва совутиш ускуналари бинонинг асосий ишлаб чиқариш цехлари жойлашган қисмининг чаккасида лойиҳаланади.

Шовқин-суронлар чиқарадиган жиҳозлар ўрнатилган хоналар деворлари ва эшиклари товушни ўтказмайдиган материаллар билан қопланиши лозим. Худди шунингдек, шовқин-сурон манбалари ҳисобланадиган технологик қаторлар ҳам лойиҳаланади.

Фойдаланишда шовқин чиқарадиган ускуналар тебранишларни сўндирадиган махсус фундаментларга ўрнатилади.

Шовқинлардан ҳимояланиш мақсадида махсус кулоқчиплардан (наушниклардан) ва кулоқ тикинларидан (антифон) фойдаланилади.

Агар корхонада шовқин-суронлар бўйича гигиена талабларига қатъий риоя қилинмаса, микроиклим шароитини ташкил қиладиган элементлар ва шовқин-суронлар турли хил кассаликлар келтириб чиқарадиган омилларга айланиб қолади.

Шуни таъкидлаш керакки, кичик овқатланиш корхоналарида ҳаво алмаштирмайдиган ускуналарнинг йўқлиги ва деярли аксарият технологик жараёнлар қўл кучи билан бажарилиши натижасида уларда унча баланд даражада шовқин-суронлар ҳосил бўлмайди. Шовқин-суронлар асосан механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган технологик қаторлар, маҳсулотларга ишлов берадиган ҳамда қозон-товоқларни ювадиган жиҳозлар ва ҳаво алмаштириш ускуналари ўрнатилган тайёрловчи катта ишлаб чиқариш қувватларига эга бўлган тайёрловчи корхоналарда содир бўлади.

Шовқин-суронлар ва кучли тебраниш мавжуд шароитларда меҳнат фаолиятини олиб бораётган ходимларнинг эшитиш ва сезиш қобилиятининг пасайиб кетиши ва касбий қулоқоғирлик касаллигига учрашлари мумкин.

Эшитиш ва сезиш органларининг ҳар куни шовқин-суронлар таъсирида безовталаниш натижасида уларнинг эшитиш ва сезиш қобилиятлари пасайиб кетади. Бу ўз навбатида ишчи-ходимлар кайфиятининг ёмонланиб кетишига, диққат-эътиборларининг ва умумий реакциясининг пасайиб боришига ҳамда асаб бузилиши каби касалликларнинг пайдо бўлишига олиб келиши мумкин, чунки эшитиш ва сезиш учун жавобгар нервлар шикастланади, бош мия қобиғининг ва қобиости нерв марказларининг асабийлашишига олиб келади.

Шовқин-суронлар қон айланиш органларига ҳам катта салбий таъсир кўрсатади, чунки уларнинг ходимлар эшитиш ва сезиш органларига сурункали таъсир қилганда қон босими ошиб кетади, бу эса юрак ишлаш ритмининг бузилишига ва унинг натижасида юрак атрофида оғриқларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Кўрсатилганлардан ташқари, махсус адабиётларда меъёридан ортиқ шовқин-суронли муҳитда фаолият кўрсатадиган ходимлар орасида

атресклероз касаллигининг кўпайиши, ошқозон безларининг сўлак ишлаб чиқариш қобилиятининг, ошқозондаги кислоталилик даражасининг пасайиб кетиши ҳамда эндокрин ҳамда кўриш аппаратларида салбий ўзгаришлар содир бўлиши, организм иммунобиологик кучининг заифланиб кетиши кўрсатиб ўтилади.

Таянч иборалар:

шовқин-суронлар; товуш босими даражаси; тадбирлар; касалликлар.

Назорат саволлари:

1. Шовқин-суронлар деганда нимани тушунаси?
2. Шовқин-суронлар ва товуш босимининг даражасининг ўлчов бирлигини ва унинг оптимал рухсат берилган миқдорини биласизми?
3. Овқатланиш корхоналарида шовқин-суронлар таъсирини пасайтириш учун қандай тадбирлар ва қачон ўтказилади?
4. Шовқин-суронлар ва кучли тебранишлар қандай касбий ва бошқа касалликларга олиб келади?

6-боб. Овқатланиш корхоналарнинг ходимларига қуйиладиган шахсий гигиена талаблари

6.1. Овқатланиш корхоналарида ишга қабул қилиш

Фақат тозаликни таъминлаш овқатланиш корхоналарида ишлаб чиқарилаётган ярим тайёр маҳсулотларнинг, тайёр таомларнинг микроорганизмлар билан ифлосланмаслигини кафолатлай олмайди, чунки микроорганизмлар тайёр маҳсулотларга корхона ходимларидан ҳам ўтиши мумкин. Шу боисдан ҳам, биринчидан, овқатланиш корхоналарига қабул қилинадиган ходимлар соғлом бўлишлари, иккинчидан, иш фаолиятида шахсий гигиена талабларига қатъий риоя қилишлари лозим.

Санитария қоидаларига кўра ходимлар овқатланиш корхоналарига тиббиёт кўриги натижаларига қараб қабул қилиниши, ишлаб чиқаришда фаолият кўрсатаётган ишчи – ходимлар эса вақти – вақти билан тиббиёт кўригидан қайта ўтиб туришлари шарт.

Овқатланиш корхоналарида ишлашни хоҳловчи кишилар жойлардаги белгиланган тиббиёт муассасаларида гижжалар ва ички юқумли касалликлар бўйича умумий терапевт кўригидан ўтади. Бундан ташқари, корхона раҳбари (ёки корхона соҳиби) ошпазлар, ошпаз – қандолатчилар, буфетчилар ва қозон товоқларни ювадиган, маҳсулотларга ишлов берадиган ва тайёр маҳсулотларни қадоклайдиган ходимлар кўшимча дермавенеролог кўригидан ҳамда гонококк (сузак) ва сифилис касалликлари бўйича лаборатория текширувларидан ўтишлари лозим.

Овқатланиш корхоналарида ишлаш учун тиббиёт ташкилотининг маълумотномасига кўра, яъни кўрикдан ўтган кишилар, қабул қилинади ва санитария бўйича ўқитилади ва имтиҳон топширишади. Ўпкасида ва ўпкадан ташқари органларида актив шаклдаги сил касалликлари, терисида йиринглайдиган, кучли кечадиган ичак касалликлари, юқумли шаклдаги тери, сифилис ва кучли сўзак касалликлари билан касалбанд ҳамда мохов кишиларга умумий овқатланиш хоналарида ишлаш учун рухсат берилмайди.

Умумий овқатланиш корхоналарининг ишлаётган ходимлари иш фаолиятлари даврида жойлардаги санитария органлари томонидан белгиланган муддатларда мажбурий равишда тиббиёт

кўригидан қайта ўтказилади. Тиббиёт кўригидан қайта ўтишда ич терлама, паратиф, ичбуруғ, дифтерия (буғма) касалликлари топилган ходимлар овқатланиш корхоналарида ишлашдан вақтинча четлаштирилади. Худди шунингдек, бирга яшайдиган оиласида бирон киши ич терлама, паратиф, ичбуруғ, дифтерия, скарлатина (қизилча) касалликларидан бирига учраганда ҳам касалнинг шифохонага ётқизилиб, соғайганлиги ва бундай юқумли касалликларнинг олдини олиш бўйича оилада тиббий тадбирларнинг ўтказилганлиги тўғрисида маълумотнома келтирмагунча ходим ишга қўйилмайди. Худди шунингдек, шамоллашдан (тумов, ангина ва ш. ў.) кейин ҳам озиқ – овқат саноати, айниқса овқатланиш корхоналарида фақат тиббиёт ходимларининг тавсияси бўйича ишни бошлаш мумкин.

Сурункали кечадиган касалликларга йўлиққан овқатланиш корхоналари ходимларини озиқ – овқат хом ашёларини ташиш, сақлаш, уларга ишлов бериш ва таомлар тайёрлаш билан боғлиқ бўлмаган ишларга ўтказиш зарур.

Овқатланиш корхоналарида ишлаш учун қабул қилинган ходимлар махсус санитария китобчаси билан таъминланади. Унда тиббиёт кўриги натижалари ва юқумли касалликларга қарши эмлашлар ёзилади.

Озиқ овқат корхоналар ходимлари бактерияларни тарқатиши хавфи бор ва ундан турли касалликлар келиб чиқиши мумкун. Ҳақиқатдан, озиқ овқатлар зарарланишининг асосий сабабчиси инсондир. Уларнинг бармоқлари, сочи, нафаси ва терланиши озиқ овқатларни зарарлайди, чунки масалан улар акс ва ютални бошқаролмайди ва шундай қилиб микроорганизмларни тарқатиб, касалликлар келтириб чиқаради. Ходимлар томонидан олиб келинган одам ва ҳайвон нажаси патоген микроорганизмларнинг потенциал манбаси бўлиб, озиқ овқат маҳсулотларга ўтиши мумкун.

Керак бўлганда озиқ овқат саноати ўз ходимларнинг малака ва билим олишига катта этибор бериб, назоратчи ва ходимлар овқатланиш хавфсизлиги тамоиллар билан танишини такидлаб ўтади. Кўп мартали занжирли жараёнларнинг ичидан ажралиб, алоҳидаги жараёнларга жамоа томонидан манфий қаралади.

Таянч иборалар:

тиббиёт кўриги; катта тиббиёт кўриги; таомлар тайёрлаш билан боғлиқ бўлмаган ишлар.

Назорат саволлари:

1. Ходимлар тиббий кўригига қўйиладиган талаблар?
2. Ходимларни ишга қабул қилишдан олдин ўтазиладиган тиббий кўрикнинг ўзига хос жиҳатлари?
3. Умумий овқатланиш корхоналарида ишлаётган ходимлар мажбурий тиббий кўриктан ўтиш тартиби?

6.2. Шахсий гигиенага бўлган таълаблар

Гигиена атамаси – соғлиқни сақлаш мақсадида санитария тамоилларни қўлланишини тасвирлаб беради. Шахсий гигиена инсон бадананинг тозалигига қаратилган. Озиқ овқат саноатдаги ходимларнинг соғлиги катта аҳамиятга эга. Вирусларнинг тарқалиши сабабли кассаликлар ва бошқа овқатланиш зарарланишининг асосий манбаси инсондир.

Ходимлар гигиенаси. Касал ходимлар озиқ овқат жараёни, тайёрлаши ва порциялаши учун мўлжаланган жихозлар ва идишларга яқинлаши ман этилади. Таомлар орқали тарқали мумкун бўлган инсон кассаликларга, нафас олиш кассаликлар, масалан шамоланиш, ангина, пневмания, скарлатина, туберкулез ва оғиз бўшлиқининг шамолаши; ичак кассаликлар; дезентерия; тиф ва гиппатит кассаликлар киради. Кўпчмлик кассаликлар инсон яхши бўлгандан кейин ҳам, у билан қолади ва шунақа одамлар тарқатувчилар деб аталади.

Ходим кассалангандан кейин, унинг унинг кассаликни тарқатиш потенциали ошади. Стафилакокклар асосан чипқон, яллиғланган ғудда, ҳўппоз, яралар, ҳамда кўз ва кулоқ ичида ва атрофда бўлади. Буруннинг оқиши, томоқ оғриғи, йўтал ва бошқа аломатлар, микроорганизмларнинг кўпайишини белдиради. Худди шундай қонун-қоидалар ичак, қорин кассаликларга ҳам таълуқли, масалан диарея ёки қорин оғриши. Кассаликнинг ўтиб кетишига қарамасдан, бир хил микроорганизмлар қайта зарарланишга қолиши мумкун. Масалан, Салмонелла бактериаси кассалик ўтиб кетгандан кейин ҳам, бир неча ой туриши мумкун. Гиппотит кассалигини келтириб чиқарувчи вирус ичак трактида кассаликнинг аломатлари йўқолгандан сўнг 5 йилдан кейин топилди. Ходимлар гигиенасининг муҳимлигини тушуниш учун, тананинг ҳар бир қисми бактериаларни тарқатувчи манба сифатида алоҳида кўриб чиқилса самарали бўлади.

Тери. Бу тирик орган тўртда асосий вазифани бажаради: химоя, сизиш, иссиқликни бошқариш ва бадандан ажрилиб чиқиш. Химоя – гигиена нуқта назардан муҳим вазифага эга. Эпидермос (тирининг ташқи қавати) ва дермис (терининг ички қавати) қаттиқ, эгилувчан ва таранг бўлиб, ташқи муҳиндан химоялайди. Эпидерос тананинг бошқа қисмларга нисбатдан камроқ зиён бўлади, чунки унда нерв тўқимаси ва қон томирлари мавжуд эмас. Эпидермосни энг ички қавати корнеум дейилади. Корнеум хўжайралари 25дан 30гача қаторлардан иборат. Улар бошқа хўжайраларга нисбатдан бутун бадан бўйича бир текис ва юмшоқроқ жойлашган бўлиб, микроорганизмларнинг кирмаслик вазифасини бажаради. Бу қатлам ўтадиган ва доимий микробли флорани тақсимлашга хизмат қилади. Бу қатлам кетиб қолиши билан, тагидаги пайдо бўлган янги хўжайралардан иборат қатлам билан ҳар 4 – 5 кунда янгиланади. Бу нобут бўлган хўжайралар 30 x 0.6 мм деаметерда кийим ёки ҳавога осонича ўтади. Тери қатламининг тагида жойлашган дермис бириктирувчи тўқималар, қаттиқ толалар, қон ва лимфатик томирлар, нерф тўқималар, мускул тўқималар, безлар ва трубочкаларни ўз ичига олади. Терининг gland қисми тер суви ва мойни из ичига ушлаб соқлаб туради. Тери ишлов орган сифатида ўзидан тери суви, мой ва нобуд тер хўжайраларни ташқарига сиқиб чиққариш вазифасини бажаради. Улар ташқи муҳитдаги чанг, ифлослик ва ёғлар билан аралашганда, бактераларнинг ривожланиши учун идеал муҳит пайдо бўлади. Шундай қилиб, тери зарарланишга потенциал манбага айланади. Тердан сиқиб чиқариш моддаларнинг кўпайиши ва бактериаларнинг ривожланиши билан, тер қатлами кўзғайди. Озиқ овқат саноатдаги ҳодимлар кўзғаган жойни қичиб ва сўрташи билан, таомларга бактериаларни ўтказиши мумкун. Етарли даражада қўл ювмаслик ва яхши ҳамом қилмаслиги туфайлида микроорганизмларнинг миқдорини оширишига олиб келиб, нобуд тери хўжайралари орқали тарқалади. Зарарланиш маҳсулотларнинг тез бузулишига ёки кассаликнинг келиб чиқишига олиб келади.

Озиқ овқатдан кассаликнинг келиб чиқиши, овқатлантириш соҳасидаги ходими асосан *Staphylococcus aureus* ёки *Staphylococcus epidermis* бактерияларни ташиб урувчиси булса, бу иккита бактереалар одам терисида кенг тарқалган. Бу иккита жонзот асосан соч фолликулларда ва тер без трубачаларда бўлади.

Улар асосан чипқон, яраларни ва операцияланган жойларни жароҳатланишга олиб келиши мумкун. Ташқи безлардан ажраладиган тер, ҳамда тери безлари чиқарадиган ёғларда (ёғли модда, соч фолликулларда жойлашган) бактериалар мавжуд бўлиб, тер юзасига чиқади ва қайта зарарланишга олиб келади.

Маълум турдаги бактериалар тери юзасида ривожланмайди, чунки тер физик тўсқинлик қилади ва терда бўлган кимёвий моддалар бегона бўлган микроорганизмларни парчалайди. Тери тоза бўлганда бу ўз ўзини дезинфекция қилиш хусусияти юқори даражада бўлади.

Эпидермадаги ёриқлар, кавак ва бўшлиқлар микроорганизмларнинг ривожланиши учун қулай имкониятлар яратади. Бактериалар ҳам соч фолликуллар ва ёғ безлари терисида ривожланади. Қуллар жуда сезувчан бўлиб, жароҳатланиши, мозоль пайдо бўлиши ва микрроорганизмлар билан кўп контактга тушишини кўришимиз мумкун. Қуллар ташқи муҳитдаги бактериалар билан ифлосланган объектлар аълоқасидан чегараб бўлмайди.

Терининг доимий бактериаларни йўқ қилиш жуда қийинд, улар асосан терининг тешикча безларида чуқур жойлашган. Терининг доимий бактериаларга асосан *Micrococcus luteus* ва *S. epidermis*, ўтадиган бактериаларга эса *S. aureus* гуруҳ бактериаларга боғлиқдир.

Тер ва тер кассаликларга ямон этибор берилиши, жароҳатланишдан ташқари, бактериалар билан зарарланишига сабаб бўлиши мумкун, чипқон ва эмпитиго (зарарли тер кассалиги)га ўхшаш. Чипқон ўткир кассалик бўлиб, тери жароҳатлангандан кейин, соч фолликулар ва тер безлар орқали микроорганизмларнинг ўтиши. Бу кассалик кийимларнинг хаддан ташқари ғижинса. Шиш ва ўта сезгирлик натижасида стафилоккокга ўхшаган микроорганизмлар кўпайиб, чиқарилаган экзотоксинлар орқали атофдаги хўжайраларни нобуд қилади. Бадан экзотоксинларга қарши кўраршиш учун, зарарланган жойда лимфа, қон ва тер тўқималарни тўплайди. Яратилган тўсқин инфекцияни ажратиб кўяди. Чипқон ҳеч қачон эзиб сиқиб чиқармаслиги керак. Агар сиқиб чиқарилса, инфекция ён қўшма жойларга ўтиб, янада ривожланиши мумкун. Бунақа гуруҳни карбункул деб номлайди. Агадра стафилоккок қонга ўтса, у баданнинг бошқа жойларни зарарлаши мумкун ва минингит, суякнинг инфекцияланиши ёки

бошқа ноҳуш ҳолатларни келтириб чиқариши мумкун. Озиқ овқат маҳсулотлар билан контактга тушадиган чипқонга эга бўлган ходимлар боҳор бўлиб ишлаши керак, чунки чипқон патаген стафилококкни асосий манбаъси ҳисобланади. Чипқон ва бўжимага тегинган ходимлар қўлларини суяқ дезинфекция воситаси билан тозалаб туриши шарт. Чипқонни чиқмаслиги учун тер ва кийимнинг тозаллиги муҳимдир.

Импетига терининг инфекция қасслиги бўлиб, стафилококк гурихидан келиб чиқади. Бу касалик асосан ёшларда баданни тоза тутмасликдан пайдо бўлади. Инфекция баданнинг бошқа жойларга осонча ўтади ва контакт даврида бошқаларга ютилиши мумкун. Терининг тоза тутиши бу касаликнинг олдини олишга ёрдам беради.

Бармоқлар. Қўллар билан ифлос жиҳоз, зарарланган озиқ овқат маҳсулот, кийим кечак ёки башқа брон нарсаларни ушлашдан бактериялар йиғили мумкун. Шу вақтда ходимлар қўлларини суяқ дезинфекция воситаси билан тозалаб қўйиши керак. Қўлқоп кейиниши бу муаммони ечиши мумкун (лекин санитария назоратчилар томонидан таъкидаланишича уларнинг кийиниши мунозарали масаладир, чунки улар жадал зарарланишга олиб келиши мумкин). Улар ходимнинг бармоқ ва қўлларидан бактерияларнинг тарқалмасликка ёрдам беради ва психологик жиҳатдан маҳсулотларни ишлов берувчиларни назорат қилувчига ижобий таъсурот қолдиради.

Қўлқопларни ишлатишда устунлик ва жабрият томонлари мавжуд. Бошдан бошлаб тоза юза билан алоқага чиқади ва тери устида ёки ичидаги бактериялар ёпилиб, маҳсулотга ўтмайди, то қўлқоплар йиртилмагунча ёки шикастлангунча. Лекин қўлнинг терлаши билан, қўлқоп ва қўлнинг орасидаги жойда зарарланеш кескин ўсиб боради. Ундан ташқа қўлқоплар ўзига хаддан ташқари ишончликни тўғдиради, бу эса гигиенанинг устуворлигига тўғри келмайди.

Тирноқлар. Бактериянинг осон тарқалиш йўллардан бири тирноқ тагидаги қирликлардандир. Қир тирноқга эга бўлган ходимлар ҳеч қачон озиқ овқат маҳсулотларига тегинмаслиги керак. Совун ва сув билан қўллар ювилгана микробларни йўқотади ва антисептик ва дезинфекция воситаларнинг қўллаш мақсди, бактериянинг ривожланмаслигидандир. Шифохоналарнинг малакасидан кўриниб турибдики, спирт ичидаги намловчи хоссаси

ўтроқ ва бегона бактериаларни йўқ қилиш ва башқаришда ўз самаралигини кўрсатди (Restaino and Wind, 1990).

Тақинчоқлар. Овқатланиш махсулотларини ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш корхоналарда жихозлар бўлган жойда зарарланишни камайтириш мақсадида тақинчоқларни кийиб юриш тақиқланади. Ундан ташқари улар зарарланишни кўпайтириши ва таом ичига тушиши мумкин.

Соч. Сочлар ичида микроорганизмлар (одатда стафилококклар) топилган. Боши қичийдиган ходимлар махсулотларни ушлашдан олдин қўлларини суюқ дезинфекция воситаси билан ювиши ва сочини ёпиб туриши керак. Овқатланиш корхоналарда ҳамма ходимлар сочини ёпиб ишлаши мажбурдир ва янги ходимларни ишга олишдан олдин шу ҳақида таъкидлаб ўтиш лозим. Сочини ёпиш воситаси кскалардан пастроқ жойлашиши керак. “Хорижий” қоғоздан ясалган кейим боши санитария томонидан бунчалик самарали эмас, чунки сочининг ҳама жойини қамраб олмайди.

Кўзлар. Кўзлар одатда бактериаларга эга эмас, лекин енгил ҳолдаги бактериалар ҳам бўлиши мумкин. Бактериалар қошларда ва кўз билан буруннинг оралиғида жойлашган бўлиши мумкун ва кўзни қўл билан артганда, бактериаар қўлга ўтиши мумкин.

Оғиз. Оғиз бўшлиғида ва лабларда кўп бактериалар топилган. Акса урганда бир хил бактериалар ҳаво йўллари орқали махсулотларга ўтиб, уларни зарарлаши мумкин. Ундан ташқари, иш даврида чекиш тақиқланган бўлиши керак. Турли хил оғир кассаликларникелтириб чиқарувчи бактериалар ва вируслвр оғиз бўшлиғида топилган, айнан ходим кассал бўлганда. Бу микроорганизмлар акс урганда бошқаларга ёки махсулотларга ўтиши мумкин.

Чекишдан кейин ёки бурун шамоллашда оғизни кўзғатганлиги учун тупургиси келади. Бу нарсага овқатлантириш корхонасида йўл қуйилмаслиги керак. Тупуриш маданиятсизлик ва кассаликларнинг тарқалишига ва махсулотларнинг ифлосланишга сабабчи бўлади. Тишларни тозаланганда тишлар устида ҳосил бўлган бактериал пардаси йўқолади ва акс юрганда ифласланишнинг камайтириш йўлини олиш мумин.

Бурун, бурун бўшлиғи ва нафас олиш йўллари. Бурун ва томоқ микрофлораси оғизга нисбатдан анча чегараланган. Бу баданнинг самарали филтраш тизимидандир. Диаметри 7 мм.дан

катта зарачалари нафас олиш йўлларнинг тепа қисмида ушланиб қолади. Бурун, бурун бўшлиқи, томоқ ва қизилўнгачнинг бутун юза қисмида шилимшиқ бўлган мебрана томонидан эришилади. 3 мм. ва ундан катта зарачаларнинг ярми қолган бўшлиқларда ушланиб қолади, қолганлар эса упкага тушади. Упкага тушган зарачалар бадан химоя тизимидан нобуд бўлади. Вируслвр бурун бўшлиғи шилимшиқ моддасида бўлган вирус активлигини пасайтирадиган агент томонидан бошқарилиб турилади.

Тасодифий равишда микроорганизмлар шилимшиқ моддадан ўтиб томоқ ва ўпкага тушиши мумкун. Стафилококклар, стрептококклар ва дифтероидлар кўпинча шу жойларда бўлади, қолган микроорганизмлар бодомсимон безларда жойлашган. Бурун оқиши — кассаликларнинг энг тарқалган тури бўлиб, риновируслардан келиб чиқади. Бошланғич хуружи асосан иккинчи зарарланишдан бошланади, чунки биринчи зарарланиш теппа нафас олиш йўлларнинг шилимшиқ моддаларнинг устунлигини пасайтиради.

Иккинчи зарарланиш турли хил агентлар, ҳатто бактериалардан томонидан келиб чиқиши мумкун. Бактериалар асосан кассаланган ходимлар томонидан, бурундан қўлга, қўлдан таомга ўтади.

Шамоллаган ходимлар бурунни қоқишдан кейин қўлларини дезинфекция воситалари билан ювиши шарт. Бўлмаса, бу бактериалар қўллардан тайрланадиган таомга ўтиши мумкун. Ютал ёки акс уришдан чиқадиганларни тирсак ёки эл билан ёпиб ушланиши керак.

Синус инфекцияси бўрин бўшлиғининг мембрана инфекциясидан келиб тарқалади. Шилимшиқ пардалар шишиди ва шаолланади, ҳамда ажралган моддалар бўшлиқларда йиғилади. Ажралган моддаларнинг бўшлиқларга босим кўрсатиши билан бош оғриқ, бош айланиши ва буруннинг оқишига олиб келади. Агарда ходимлар иш даврида махсулотлар билан алоқага тушса, эҳтиёткорлик чоралари қулланилиши керак. Кассаликни кузғативчи инфекция ажралган шилимшиқ моддада бўлиши мумкун, ундан ташқари *S. aureus* ўхшаш бошқа микроорганизмлар ҳам бўлиши мумкун. Шунинг учун ходимлар бирини қоқгандан кейин қўлларини дезинфекциялаши ва акс урган оғизни беркитиб туриши керак.

Ангина одатда стрептококкларнинг туркумидан келиб чиқади. Патоген стрептококкларнинг асосий манбаси одамдир, одам нафас олиш йўллариининг иеппа қисмларда бу микроорганизмларни олиб юради. Шилимшиқ моддаларнинг чиқишидан “ўткир фарангит”, ларингит ва бронхит кассаликлар келиб чиқади. Стрептококклар скарлатин, ревматизм ва тонзиллит кассаликларнинг ҳам асосчисидир. Бу шароитлар салбий гигиеник малакага эга бўлган жойларда пайдо бўлиши мумкун.

Influenza бошқача қилиб айтганда оддий грипп касалиги ўткир инфекцион тарқаладиган кассаликга киради. У кичик кассаликдан кенг тарқалган, катта эпитемияга айланиши мумкун. У нафас олиш органлари орқали ўтади. Иккинчи бактериал инфекциялар стафилококк, стрептококк ёки пневмококклар зарарланишдан кейин ўлим келиши мумкун.

Бу кассаликларнинг кўпчилиги зарарли. Шунинг учун касал ходимлар ишга қуйилмаслиги керак. Касал ходимлар ишлаб чиқарадиган махсулотлар ва касбдошларни хавли вазиятга қўяди.

Барча йўтал ва аксирса юқумли малайлари ўз ичига олган шиллиқ оқ атомизе томчилари ўз ичига олган ва блокировка қилиниши керак. Қўллари қўл фойдаланиш юқумли микроорганизмлар кирленмесини олдини олиш учун тиқиши орқали иложи борица тоза лозим.

ҚЎЛЛАР

Қўл ювиш бактериаларнинг сонига таъсири



Бактериалар ёпиқ, стерилизацияланган пластикли идишда (Петре идиш) таомларга (агар) ўхшаш желатинда ривожланипти



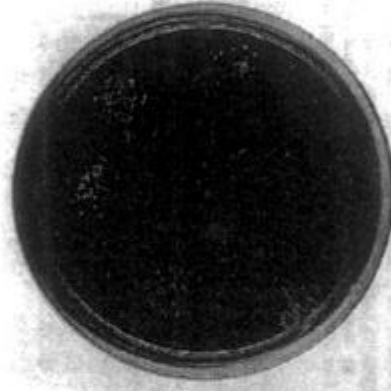
Қўринишдан тоза, лекин ювилган қўл агарга тегинди



15 сек. давомида қўллар совун ва иссиқ суё билан ювилгандан сўнг, бактериалар сони камайди



Бактериалар иссиқ хароратда (98,6 °F) кескин ривожланади, 24 ва 48 соат оралиғида бактериаларнинг кичик гуруҳи ёки тўпланмалари нўхот ёки ундан каттароқ хажмда кўринади



Товоқча 98,6 °Fда 24 с.га жойлаштирилди. Катта хажмдаги оқ тўпланмалар, қўлнинг тоза бўмаслигидан далолат беради ва миллионлаб бактериалар мавжуд



Кейинги 15 сек. давомида қўлларни совун ва суё билан яна бир бор ювилиши, ундан кўп бактериаларни йўқ қилди

Расм 6-2 Бадавлати бактериалар ва қўл бйишнинг натижаси. Манба: Cornell Cooperative Extension нашриёт розилиғи билан қайта чиқарилди
Safe Food Preparation: It's in Your Hands, © 1995, Cornell University.

давоми



Бү расмда тирноқ тагидан олинган
кирларни кўришимиз мўмкин

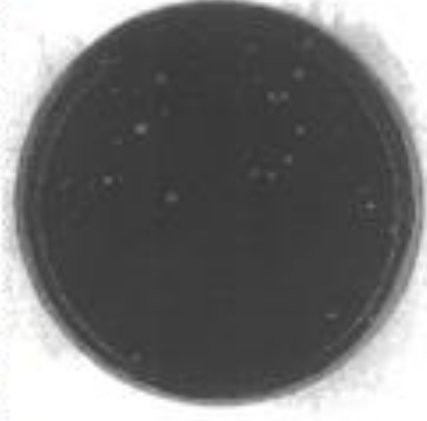


Петра идишдаги агарнинг рўпарасида бурун
ва лабларнинг бўлишида, собир бўлган



Соч ҳам бактерияларнинг мавбаси сифатида,
оқхатларда бўлмаганига кўрақ. У ёқимсиз, иштиёқани
бўлади ва бактериялар билан инфоооооиди. Бу расмда
оқам сочига ўлшаш бактериялари мавбаси кўлади.

Расм 6-2



Ҳар бир акс уришда 10,000дан 100,000
гача бактериялар мавжуд ва улар ҳавода
соатида 200 милъдан ортиқ масофани

Таянч иборалар:

тиббиёт кўриги; катта тиббиёт кўриги; таомлар тайёрлаш билан боғлиқ бўлмаган ишлар.

Назорат саволлари:

1. Ходимлар тиббий кўригига қўйиладиган талаблар?
2. Ходимларнинг ташқи кўринишига қўйиладиган талаблар?
3. Ходимларнинг гигиенасига қандай талаблар қўйилади?

6.3. Республика корхоналарида меҳнат шaroитига қўйиладиган талаблар

Инсон учун ҳар куни овқатланиш қандай зарур бўлса, меҳнат қилиш ҳам унинг шундай кундалик эҳтиёжига айланиши керак. Ўзбекистон Республикасининг Конституциясига мувофиқ меҳнатга қобилиятли ҳар бир фуқаро, миллати, ирқи, жинси ва қайси динга итoат қилишидан қатъий назар, меҳнат қилиш, эркин иш танлаш, ҳаққоний меҳнат шaroитлари асосида ишлаш ва қонунда белгиланган тартибда ишсизликдан ҳимояланиш ҳуқуқига эга. Шахснинг меҳнатга бўлган ҳуқуқларини кафолатлаш мақсадида республикада меҳнатга оид муносабатларни тартибга соладиган меъёрий ҳужжатлар мажмуи яратилган. Уларга кўра ҳар бир ходим хавфсизлик ва гигиена талабларига жавоб берадиган шaroитларда меҳнат қилиши керак. Ўзбекистон Республикаси меҳнат кодексининг 211 – моддасига кўра, мулкнинг қайси шаклига тааллуқли бўлишидан қатъий назар, барча ишлаб чиқариш корхоналарида хавфсизлик ва гигиена талабларига жавоб берадиган меҳнат шaroити яратилган бўлиши керак. Бундай шaroитлар овқатланиш корхоналарида ҳам барпо қилиниши зарур.

Овқатланиш, корхоналарида ходимларнинг ишлаши учун яратилган иш шaroитлари меҳнат гигиенаси талабларига тўлиқ мос келиши лозим. Акс ҳолда ишлаб чиқариш корхоналарига хос баъзи бир омиллар ва ташқи муҳит ходимлар организмларига салбий таъсир кўрсатишлари мумкин. Меҳнат шaroитига қўйиладиган гигиена талаблари ходим касбидан келиб чиқадиган турли хил зарарликларнинг олдини олишга, яъни микроклимни яратишга қаратилган.

Касб билан боғлиқ зарарликлар деганда ходимларнинг соғлиги ва ҳаётига салбий таъсир кўрсатадиган ишлаб чиқариш омиллари тушунилади. Касбий зарарликлар, келиб чиқишига қараб,

икки катта гуруҳга бўлинади. Биринчи гуруҳга меҳнат жараёнининг нотўғри ташкил қилиниши сабабли нерв системасининг, сезиш ва ҳаракат қилувчи органларнинг кучли толиқишга ҳамда ходим танасининг ноилож бир хил ҳолатда бўлишига олиб келадиган омиллар киради, иккинчи гуруҳни эса ташқи муҳитнинг салбий ўзгариши билан боғлиқ касбий зарарликлар ташкил қилади. Уларга микроиклим шароитлари, магнит майдонларининг ва атмосфера босимининг таъсири, шовқин – суронлар, тебранишлар, ҳавонинг зарарли моддалар ва микроорганизмлар билан ифлосланиши ва ҳоказалар киради.

Корхонанинг микроиклими ёки метрологик шароити деганда ходимлар организмнинг иссиқлик ҳолатини белгилайдиган ишлаб чиқаришнинг физикавий омиллари тушунилади. Уларни овқатланиш корхоналарида ишлаб чиқариш цехларининг, ишлов бериш ёки истеъмолчиларга хизмат кўрсатиш хоналарининг ҳолати, ҳавосининг ҳарорати, намлиги, ҳаво алмашинуви ва бошқа физик кўрсаткичлар ташкил қилади. Иш жойларининг микроиклим шароити у ерда ўтказиладиган технологик жараёнлар хоссаларига ва ҳаво алмашиш тезлигига боғлиқ бўлади. Умумий овқатланиш корхоналари турларининг ҳар бирида зарарли касбий шароитлар бўлиши мумкин. Улар қуйида кўриб чиқилган.

Банд материалларини ўзлаштириш учун таянч иборалар:

Меҳнат кодекси; касбий зарарликлар; микроиклим шароити.

Назорат саволлари:

1. Меҳнат муҳофазасига доир меъёрий ҳужжатлар?
2. Корхонанинг микроиклими шароити деганда нимани тушунаси?
3. Метрологик шароит ва унга қўйиладиган талаблар?

6.4.Овқатланиш корхоналарида ходимлар соғлигига салбий таъсир кўрсатадиган меҳнат шароитлари

Ушбу бандда овқатланиш корхоналарида касбий касалликларга олиб келиши мумкин бўлган ишлаб чиқариш шароитлари кўрилган. Аввал овқатланиш корхоналаридаги зарарли шароитлар кўриб чиқилади. Маълумки, ишлаб чиқариш

шароитлари корхоналар турларига боғлиқ бўлади. Овқатланиш корхоналари фаолиятлари бўйича қуйидаги турларга бўлинади:

- тайёрловчи корхоналар;
- ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналар;
- хом ашёда ишлайдиган корхоналар;
- таомларни тарқатувчи корхоналар.

Тайёрловчи корхоналар (ярим тайёр маҳсулот корхоналари, тайёрловчи фабрикалар ва ошхоналар, хом ашёларнинг маълум турларидан ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун ихтисослашган цехлар) ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналарни таъминлайди. Қувватига қараб улар бир иш куни давомида бир тоннадан ўн тоннагача хом ашё турларини, айниқса сабзавотларни, қайта ишлашлари мумкин. Уларнинг цехларида хом ашёларни қайта ишлайдиган катта ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган технологик жиҳозлар (сабзавотларни ўлчамлари бўйича саралайдиган, ювадиган, пўчоқларидан тозалайдиган, кесадиган ва сульфитациялайдиган, мол ва парранда гўштларидан ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш учун мослаштирилган технологик қаторлар, гўшт арралагичлар ва ш. у.) ўрнатилади. Парранда гўштларидан ва балиқдан ярим тайёр маҳсулотлар тайёрлаш ва сабзавотларни ювиш кўп миқдорда совуқ сувни талаб қилади. Сувнинг бир қисми тўкилиб – сочилиб буғланади ва ҳаво намлигини оширади. Бундан ташқари, бундай цехларда ишлайдиган ходимлар ҳар куни ва доимо катта намликка эга бўлган хона муҳитида оёқдан туриб ўзларининг меҳнат фаолиятини ўтказишади. Таъкидланганлардан ташқари, тайёрловчи корхоналар цехларида ўрнатилган технологик жиҳозлар ишлаш даврида кучли шовқин – суронларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Шовқин – суронлар иш бошлангандан тугагунча давом этишлари мумкин.

Тайёрловчи корхоналарда тез бузиладиган хом ашё ва ярим тайёр маҳсулотларни корхоналарга тарқатгунча қисқа муддатда сақлаш учун совитиладиган (ҳатто 0° с дан паст ҳароратларда) омборхоналарда ташкил қилинади. Совитиш омборхоналари ходимлари иш даврида паст ҳароратлар таъсирида доимо бўлишлари мумкин. Тайёрловчи корхоналарнинг баъзиларида (тайёрловчи фабрика ва ошхоналар) тайёр маҳсулотлардан ташқари тайёр таомлар ва қисман иссиқлик таъсирида ишлов берилган ярим тайёр маҳсулотлар ҳам ишлаб чиқарилиши мумкин. Уларнинг иссиқ цехларида ишлайдиган ходимлар жиҳозлардан ажралиб чиқадиган иссиқ ҳаво таъсирида бутун иш куни ва ушбу корхонада ишлаш муддати давомида бўлишади. Яна шуни таъкидлаш керакки,

ярим тайёр маҳсулотлар, тайёр таомлар тайёрланган ва солинган ошхона идишларини ювиш ҳам иссиқ сувни ишлатишни талаб қилади. Тайёрловчи ва бошқа овқатланиш корхоналарининг идишларини ювиш цехида иссиқ сув буғланиб, нафақат юқори намликни пайдо қилади, ёритиш манбаларининг кучини ҳам пасайтириб юборади.

Ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналарнинг ҳам тури (ошхоналар, ресторанлар, кафелар, барлар, таомларнинг баъзи бир турларини тайёрлашга ихтисослашган корхоналар шашлик, манти, пельмени, пицелар ва ш. ў. маҳсулотларни тайёрлайдиган кичик корхоналар, термик цехлари бўлган буфетлар, кулинария магазинлари) жуда кўп. Уларда ходимлар соғлигига салбий таъсир кўрсатадиган асосан иккита бўлими бор. У ҳам бўлса, ярим тайёр маҳсулотлардан тайёр таомлар ишлаб чиқарадиган термик цехлари ва таом тайёрлаш ҳам истеъмол қилиш идишларини ва инвентарларини ювиш хоналари. Бундай корхоналарнинг термик цехларида атроф —муҳитга катта энергия ажратиб чиқарадиган технологик жиҳозлар (электр ва газ энергиясида ишлайдиган плиталар, таомлар тайёрлаш қозонлари, иссиқ сув тайёрлагичлар, қовуриш шкафлари ва бошқалар) ўрнатилади. Ювиш цехларида таом тайёрлаш ва истеъмол қилиш идишларини ҳамда инвентарларини ювиш ва стерилизациялаш учун бутун иш кунининг давомида иссиқ (45 – 55°С) ва қайноқ сув ишлатилади. Натижада ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналарнинг термик цехларида ва ювиш хоналарида ходимлар соғлигига таъсир қиладиган юқори ҳароратли ва катта намликга эга бўлган муҳит пайдо бўлади.

Ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган овқатланиш корхоналари (термик цехлари йўқ буфет, бар ва кулинария магазинларидан ташқари) ҳам ашёда ҳам ишлашлари мумкин. Бундай корхоналар Ўзбекистонда овқатланиш корхоналарининг аксариятини ташкил қилади. Уларда ҳам, худди тайёрловчи корхоналардагидек, технологик жараёнлар ярим тайёр маҳсулотлар олиш мақсадида ҳам ашёларга бирламчи ишлов беришдан бошланиб, таомлар тайёрлаш, уларни истеъмол қилишни ташкиллаштириш ва истеъмол қилиш билан тугайди. Шу боисдан ҳам ҳам ашёда ишлайдиган умумий овқатланиш корхоналарини тўлиқ технологик циклли корхоналар дейилади. Тайёрловчи корхоналарда қандай салбий таъсир кўрсатувчи омиллар мавжуд бўлса, ҳам ашёларда

ишлайдиган корхоналарда ҳам худди шундай омиллар мавжуд бўлади. Фарқи шундан иборатки, бу ерда кичик ишлаб чиқаришиб қувватларига эга бўлган технологик жихозлар ўрнатилади ва кичик совитиш омборхоналари ташкил қилинади. Лекин бундай корхоналарнинг термик цехларида ходимлар организмига, худди ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган корхоналардагидек, юқори ҳароратли нам ҳавонинг таъсири катта бўлади.

Тайёр маҳсулотларни сузиб, порциялаб тарқатадиган овқатланиш корхоналарида тайёр таомлар порциланади ва истеъмолчиларга тарқатилади. Бундай корхоналарда асосан тайёр таомлар солиб истеъмол қилинган идишларни ва инструментларни (қошиқ, санчқи, пичоқ) ювиш ташкил қилинади. Бу ерда ходимлар учун зарарли муҳит ювиш хонасида пайдо бўлади.

Юқорида кўрсатилганлардан ташқари, барча овқатлиниш корхоналарига ва Ўзбекистоннинг иқлим шароитига хос касбий нохушликларни келтириб чиқарадиган ҳамда уларни кучайтирадиган омиллар ҳам мавжуд. Корхоналарга хос умумий омиллардан бири шундан иборатки, технологик жараёнларнинг аксариятини ходимлар эртадан кечгача оёғида тарган ҳолда бажаришади, иккинчиси – корхона цехларида ва ишлов бериш хоналарида ўрнатилган жихозлар хоналарнинг ёритилганлик даражаси етишмаганда ёки бошқа баъзи бир сабабларга кўра пасайиб кетганда улардан фойдаланаётган ходимларнинг соғлигига шикаст етказишлари мумкин.

Тажрибалар шуни кўрсатадики, овқатланиш корхоналарининг аксариятида, айниқса қишлоқ жойларда жойлашганларида, ишлаб чиқариш хоналари иситилмайди. Фақат таом истеъмол қилиш заллари иситилиши мумкин. Демак, корхона ходимлари (термик цехлар ва ювиш хоналарининг ходимларидан ташқари) иситилмайдиган цех ва хоналарда технологик жараёнларни бажаришади. Бундай ҳолларда улар бутун қиш давомида иш пайтида совик муҳит таъсирида бўлишлари мумкин. Бундан қийматининг ошишига олиб келади. Бундан олдин таъкидланганидек, таомлар маълум бир рецептуралар бўйича ишлаб чиқарилади. Битта таомни тайёрлаш учун энг камида икки ва ундан ошиқ маҳсулот турлари ишлатилади. Бу эса таомнинг кимёвий таркибини ва энергетик қийматини одам организмнинг озиқа ва биологик актив моддаларга ҳамда энергияга бўлган талабига мослаштиришга имкон беради. Таомнинг таркиби ва

энергетик қиймати организм талабига қанча яқин бўлса, унинг кимёвий бирикмалари ва моддалари истеъмолчилар организми томонидан деярли тўлиқ ўзлаштирилади.

Таомлар тайёрлашда ярим тайёр маҳсулотларга ҳар хил ўлчамли турли хил шакллар (тайёрлаш технологиясининг талабларига қараб) берилади. Бундан ташқари иссиқлик таъсирида ишлов берилганда ишлатилган хом ашёларга хос бўлмаган ва фақат тайёр маҳсулотларга хос хушбўй ҳид, нозик таъм ва нафис ранг ҳосил бўлади. Тайёр таомнинг ёқимли ҳиди, таъми ва ташқи кўриниши таом ҳазм қилиш органлари безлари сўлақларининг кўп миқдорда ажралиб чиқишига сабабчи бўлади. Маълумки, сўлақлар қанча кўп ажралиб чиқса, истеъмол қилинган таом шунча тез ҳазм бўлади.

Иссиқлик таъсирида таомлар тайёрлашда ўсимлик маҳсулотлари консистенциясининг юмшаши ва ширадор бўлиб қолиши организмнинг уларни қийналмасдан тез ҳазм қилишини таъминлайди. Истеъмол қилинган таом қанча тез ҳазм бўлса, организм унинг моддаларини шунча кўп ўзлаштиради, яъни истеъмол қилинган таом таркибидан организм максимал фойдаланади. Таомлар тайёрлашда хом ашёларга технологик ишлов беришнинг физиологик аҳамияти юқорида кўрсатилганлардан иборат.

Озиқ – овқат маҳсулотларига технологик ишлов беришнинг гигиеник аҳамияти шундаки, дон маҳсулотларидан таомлар тайёрлашда одам организмига зарар келтирувчи бегона аралашмалардан (тош, кум, тупроқ, темир заррачалари) тозаланади. Бундан ташқари мева ва сабзавотлар тупроқ қолдиқларидан ва тупроқ таркибидаги бош оғриқлар келтириб чиқарадиган аминлардан ва личинкалардан ювиб холос қилинади.

Иссиқлик таъсирида ишлов бериш, бирламчи ишлов, ҳавонинг ҳарорати организм ҳароратидан баланд бўлганда эса умуман шундай ҳолат юзага келадики, иссиқлик энергияси атроф – муҳитга ажралиб чиқиш ўрнига организмда тўпланиб қолаверади ва унинг ҳарорати ошиб бораверади. Иссиқ ҳавода жисмоний ишларнинг бажарилиши бу жараёни яна ҳам тезлаштиради. Адабиётлардаги маълумотларга қараганда баланд ҳарорат организмга узоқ вақт давомида таъсир этганда, унинг ҳарорати 40 – 42°С гача кўтарилиб кетиши мумкин.

Организмнинг ўта тез қизиб кетишининг олдини олишга қаратилган гигиеник тадбирлар корхона биносининг лойиҳасини

ишлаб чиқаришдан бошлаб амалга оширилиб борилиши шарт. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарининг биноларини лойиҳалашда ва қуришда уларнинг цехлари ва хоналарида оптимал ҳароратни таъминлаш билан боғлиқ чораларни, яъни ҳавони тез – тез алмаштириб турилиши учун вентиляция қувурларини, совуқ душ қабул қилиш ва дам олиш хоналарини назарда тутиш керак. Булардан ташқари Ўзбекистон иқлим шароитида технологик жараёнларни механизациялаш ҳам ўта катта аҳамиятга эга.

Катта намликда иссиқ ҳавонинг организмга бўлган салбий таъсири яна ҳам кучаяди. Ҳавонинг нисбий намлиги қанча катта бўлса, тери юзасидан намликнинг буғланиб чиқиши, яъни у билан бирга организмдан иссиқлик энергиясининг атроф - муҳитга ўтиши, яна ҳам секинлашади. Катта нисбий намлик организмнинг ортиқча кизиб кетиши учун қўшимча сабаб бўлади.

Агар қисқа ёки узоқ муддат давомида организмга совуқ ҳаво таъсир қилганда организмдан атроф – муҳитга иссиқлик ўтиши кучаяди. Ҳавонинг ҳарорати қанча паст бўлса, организм шунча кўп иссиқликни йуқотади. Бу эса ўз навбатида организмнинг совиб кетишига олиб келиши мумкин. Бундай ҳоллар Ўзбекистон иқлим шароитида кўпинча иситилмайдиган овқатланиш корхоналарида қиш ва эрта баҳор фаслларида кузатилиши ва турли хил касалликларнинг келиб чиқишига сабабчи бўлиши мумкин.

Ҳавонинг намлиги қанча юқори бўлса, иссиқ ҳарорат ҳам, совуқ ҳарорат ҳам шунча шиддатли сезилади.

Ҳароратнинг ўзгариши фақат ходимларнинг соғлигига таъсир қилибгина қолмасдан уларнинг ҳол – аҳволлари ёмонлашиши сабабли, маҳсулот сифатининг ҳам пасайиб кетишига олиб келади

Худди шунингдек, иш жойларида ёритилиш даражасининг етишмаслиги ҳам маҳсулот сифатига таъсир кўрсатади, чунки қоронғироқ жойда гигиеник талабларга тўлиқ риоя қилиш ва технологик жараёнларни талаб даражасида ўтказиш қийинлашади. Унинг олдини олиш билан боғлиқ энг асосий гигиеник чоралардан бири – корхона биноларини лойиҳалаш ва қуриш даврида қуёш ва электр нурлари ёрдамида иш жойларини ёритиш меъёрларига қатъий риоя қилишдир.

Бундан олдин таъкидлангандек овқатланиш корхоналарида ўрнатилган саралаш, ювиш, тозалаш, кесиш машиналари ҳамда ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришга мўлжалланган технологик қаторлар, совитиш ва ҳаво алмаштириш ускуналари

ишлаш даврида инсон организмига салбий таъсир кўрсатадиган ҳар хил баландликда ва тезликдаги хаотик тебранишларни юзага келтиради. Бундай тебранишлар комплекси шовқин – сурон дейилади. Уларнинг диапазони бир герцдан бошлаб бир неча ўн минг герцгача бўлиши мумкин.

Одамнинг сезиш органи, яъни қулоғи, 16 герцдан 20000 герцгача бўлган тебранишларни сезиши мумкин. Секундига такрорланиши 400 дан 4000 герцгача бўлган тебранишларни инсоннинг қулоғи жуда ҳам яхши сезади.

Шовқин – сурон, яни тебранишлар, товуш босими, товуш босими эса ўз навбатида унинг даражаси орқали баҳоланади. Товуш босимининг даражаси децибалда (дб) ўлчанади. Қуйидаги жадвалда келиб чиқиш манбаси бўйича ҳар хил шовқин – суронлар даражаси кўрсатилган.

Меъёридан ошиқ шовқин – суронлар ҳам, худди иссиқ ёки совуқ ҳароратдек, ходимлар соғлигига салбий таъсир кўрсатади. Шу боисдан ҳам товуш босимининг даражаси инсон соғлигига зарар етказмайдиган миқдорда меъёрланади. Ушбу меъёрнинг максимал миқдори 26дб деб қабул қилинган.

Шовқин – суронларни пасайтиришга қаратилган тадбирлар овқатланиш корхоналари биноларини лойиҳалаш, қуриш ва уларда шовқин чиқарадиган жиҳозларни ўрнатиш пайтида кўрилади. Шу сабабли ҳам ҳаво алмаштириш (вентиляторлар) ва совитиш ускуналари бинонинг асосий ишлаб чиқариш цехлари жойлашган қисмининг қаршисида (энг чеккасида) лойиҳаланади.

Жадвал 6.3

Шовқин–суронлар даражаси

Келиб чиқиши	Даражаси, дб	Келиб чиқиши	Даражаси, дб
Барглarning шитирлаши	10 –20	Маиший электроприборлар	70 – 80
Ёмғир шовқин – суронлари	30	Самолет шовқини	120 – 180
Қирғоққа уриладиган тўлқинлар шовқини	30 - 35	Сув иситиш (буғ) қозонлари шовқини	90 – 100
Шивир – шивир гап	20	Металлни	110 –

		парчалаш	115
Оддий гаплашиш	40 - 60		

Бундай ускуналар жойлашган хоналар деворлари ва эшикларининг товуш ўтказмайдиган материаллар билан қопланиши назарда тутилади. Худди шунингдек, баланд шовқин – сурон манбалари ҳисобланадиган технологик қаторлар ҳам алоҳида лойиҳаланади. Фойдаланишда шовқин чиқарадиган машиналар тебранишларни сўндирадиган махсус фундаментларга ўрнатилади.

Шовқинлардан ҳимояланиш мақсадида махсус кулоқчинлардан (наушник) ва кулоқ тикинларидан (антифон) фойдаланиш тавсия этилади.

Агар гигиена талабларига қатъий риоя қилинмаса, корхона микроиклим шароитини ташкил қиладиган элементлар ходимларнинг меҳнат қилиши учун қулай шароит манбаси ҳисобланиши ўрнига улар организмида турли хил касалликлар келтириб чиқарадиган омилларга айланиб қолишлари мумкин. Шу боисдан ҳам дарсликнинг ушбу бандида гигиеник талаб ва қоидаларга риоя қилинмаганда иқлим шароити элементларининг овқатланиш корхоналари ходимлари организмларида келтириб чиқариши мумкин бўлган нохушликлар ва касалликларга талабалар диққати жалб қилинади.

Бундан олдин таъкидланганидек, овқатланиш корхоналарининг ноқулай микроиклим шароитлари у ерда меҳнат фаолиятини олиб бораётган ходимларнинг соғлигига ва ҳаётига, меҳнат унумдорлигига ҳамда улар ишлаб чиқараётган маҳсулотларнинг сифатига салбий таъсир кўрсатишлари мумкин. Ўзбекистон Республикасининг ёзги иқлим шароитида овқатланиш корхоналарининг термик цехлари ва қозон – товоқларни ювиш хоналарининг муҳитидек иссиқ ва нам ноқулай муҳитда узоқ муддат давомида меҳнат қилиш турли касалликларнинг ва улар натижасида нохушликларнинг келиб чиқишига сабаб бўлиши мумкин. Махсус адабиётлардаги маълумотлар шуни кўрсатадики, иссиқ иқлим шароитида доимо бўлиш ва меҳнат фаолиятини олиб бориш аввал тана ҳароратининг кутарлишига, томир уришининг тезлашишига кейин эса организмнинг кучсизланишига, бош оғришига ва айланишига, кўз олдида ғуборларнинг, кулоқда эса шовқин – сурон пайдо бўлишига олиб келиши мумкин. Булардан ташқари иссиқ ҳароратнинг салбий таъсири кучайганда юрак ва

таом ҳазм қилиш системасининг фаолияти сусаяди. Унинг натижасида одам тез кучсизланади, ақлий ва жисмоний қобилияти пасайиб кетади. Ишлаб чиқариш шароити иссиқ ҳавосининг бош мия нервларига ҳам таъсири катта оқибатсизликларга, яъни ходимлар ҳаракати аниқлигининг, диққатининг ва сезиш қобилиятининг пасайиб кетишига сабабчи бўлади. Бу эса ўз навбатида баъзи бир технологик жараёнларни бажаришда шикастланишларга ва маҳсулот сифатининг кескин пасайиб кетишга олиб келиши мумкин.

Меъёридан ошиқ баланд ҳароратдан ташқари, меъёридан паст ҳароратли совуқ ҳаво ҳам овқатланиш корхоналари ходимларининг соғлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бундан олдин таъкидланганидек, совуқ ҳаво (10 – 15°С.дан паст) атроф – муҳитга организм томонидан иссиқликнинг ўтказишини кучайтиради. Натижада организмнинг совиб кетишига олиб келади. Агар организм узоқ муддат давомида совиб юрса, нафас олиш йўллариининг яллиғланиш, бадан увушув, кўзнинг пирпираш, невралгия ва бод касалликларига ҳамда периферик (сиртки) асаб системаларининг касалланишига олиб келади. Агар тананинг совиши сурункали равишда давом эттирилганда организмнинг юқумли касалликларга қаршилик кўрсатиш қобилияти пасайиб кетади. Баланд ва паст ҳароратнинг ўта тез алмашилиб туриши ходимлар организми учун ўта зарар, чунки қисқа вақт ичида организм совуқ ёки иссиқ ҳароратга мослашиб улгурмайди.

Иситилмайдиган овқатлиниш корхоналарининг қозон – товоқ ювиш хоналарида ишлайдиган ходимлар организмига қиш пайтларида нафақат совуқ ҳаво, намлик ҳам таъсир қилади. Катта намликдаги совуқ ҳавонинг таъсири юқорида кўрсатилган касалликларнинг организмда пайдо бўлиш жараёнини яна ҳам жадаллаштиради. Бундай пайтларда совиган организмнинг совуқ ҳавога ожизлиги яна ам ошиб кетади.

Ҳаво ҳарорати ва намлигидан ташқари овқатланиш корхоналари ходимлари соғлигига шовқин – сурунлар ва табранишларнинг салбий таъсир қилиш мумкинлиги тўғрисида ҳам адабиётларда қатор маълумотлар мавжуд. Шу ерда шуни таъкидлаш ўринлики, кичик корхоналарнинг аксариятида ҳаво алмаштирадиган ускуналарнинг йўқлиги ҳамда технологик жараёнлар деярли қўл кучи билан бажарилиши сабабли катта шовқин – сурунлар чиқмайди. Улар асосан

механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган технологик қаторлар, маҳсулотларга ишлов берадиган ҳамда қозон – товоқларни ювадиган жихозлар ва ҳаво алмаштириш ускуналари ўрнатилган тайёрловчи катта ишлаб чиқариш қувватларига эга бўлган овқатланиш корхоналарида содир бўлади. Шовқин – суронлар ва кучли тебранишлар шароитида, айниқса ҳарорат ва намлик каби қўшимча силбий омиллар мавжуд жойда, меҳнат фаолиятини олиб бораётган ишчи – ходимлар уларнинг таъсирида шикастланишлари, эшитиш ва сезиш қобилиятларининг пасайиб кетиши ва касбий қулоқ оғирлик касаллигига учрашлари мумкин. Шунини таъкидлаш керакки, овқатланиш корхоналарида ходимларнинг шикастланишига олиб келиш мумкин бўлган ўта кучли шовқин – суронлар ва тебранишлар содир бўлмайди.

Сезиш ва эшитиш нервларининг ҳар куни безовталаниши натижасида сезиш ва эшитиш органлари кучсизланади. Бу эса ўз навбатида ишчи ходимлар кайфиятининг ёмонлашишига, диққат – эътиборларининг ва умумий реакциясининг пасайиб боришига ҳамда асаб бузулиш каби касалликларнинг пайдо бўлишига олиб келиш мумкин, чунки эшитиш учун жавобгар нервларга шовқин – суроннинг сурункали салбий таъсири уларнинг шикастланишига, бош мия қобиғининг ва қобиқости нерв марказларининг асабийлашишига олиб келади ва нерв жараёнларининг бузилишига сабабчи бўлади. Нерв системасидаги салбий ўзгаришлар албатта эшитиш органларининг шикастланишидан анча олдин бошланади.

Шовқин – сурон қон айланиш органларига ҳам таъсир қилади, чунки уларнинг ишчи – ходимларга сурункали таъсирида қон босимининг ошиб кетишига, юрак ишлаш ритмининг бузилишига ва унинг натижасида юрак атрофида оғриқларнинг пайдо бўлишига олиб келиш мумкин. Булардан ташқари, адабиётлардаги айрим маълумотларга қараганда меъёридан ошиқ шовқин – суронли муҳитда фаолият кўрсатадиган ходимлар ўртасида атеросклероз касаллигининг кўпайганлиги, ошқозон безларининг шира ишлаб чиқариш қобилиятининг, кислоталилик даражасининг пасайиб кетиши ҳамда эндокрин, кўриш аппаратларида ўзгаришлар содир бўлганлиги ва организмнинг иммунобиологик кучининг заифлашиб кетиши кузатилган. Таъкидланганидек, овқатланиш корхоналарининг барчаларида технологик жараёнларни ўтказиш билан боғлиқ фаолиятлар эртадан кечгача оёқ устида (тик туриб) ўтказилади. Бундай ҳолларда тананинг бутун оғирлиги оёққа

тушади. Шу сабабли ҳам унинг қон томирлари шишиб ва кенгайиб кетишлари мумкин. Бундай ходимлар учун корхонада кўриладиган энг асосий чоралардан бири – тушлик даврида уларнинг ётиб дам олишини ташкил қилишдан иборат.

Кўрсатилганлардан ташқари, технологик қаторларда ходимлар эртадан кечгача кунига бирнеча минглаб қайтариладиган ва тананинг маълум бир ҳолатда бўлишини талаб қиладиган технологик операцияларни бажаради. Бундай ҳолатнинг кундан – кунга қайтарилиши кўзнинг чарчашига ва тана қисмларининг технологик жараён талаб қиладиган ҳолатда бўлиб қолишга олиб келиши ва у билан боғлиқ турли касалликларнинг келиб чиқишига сабабчи бўлиши мумкин. Уларнинг олдини олиш чораларининг энг асосийси дам олиш вақтларида тана қисмларини ҳаракатга келтирадиган махсус жисмоний машқларни ташкил қилишдан иборат.

Овқатланиш корхоналарининг ҳамирдан ярим тайёр ва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган цехларида ҳам касбий касалликларни келтириб чиқарадиган технологик омиллар юзага чиқиши мумкин. Улардан энг асосийси ун чанглариدير Ун чанглариининг салбий таъсирини бартараф этиш учун уни элашда махсус элаш машиналарини қўллаш ва улар бўлмаганда дока ниқобдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Матннинг ушбу бандида овқатланиш корхоналарида гигиеник талабларга риоя қилинмаганда келиб чиқиши мумкин бўлган касалликларга талабаларнинг эътибори қаратилди. Бунинг асосий сабаби шундан иборатки, касб олган ёшларнинг аксарияти овқатланиш корхоналарида технологик жараёнларни ташкил қиладиган мутахассис бўлибгина қолмасдан, тадбиркор ёки раҳбар ходим сифатида ҳам фаолият кўрсатишлари мумкин. Албатта, уларнинг бундай фаолиятлари олган касблари билан боғлиқ бўлади. Бундай ҳолларда корхонада ишлайдиган ходимлар учун қулай меҳнат шароитларини ташкил қилиш масъулияти уларга юклатилади. Ана шу сабабдан ҳам ишлаб чиқариш корхоналарида гигиеник талабларга риоя қилмасликнинг натижалари батафсил кўриб чиқилди.

Банд материалларни ўзлаштириш учун таянч иборалар.:

касбий касалликлар; термик цех; тенг; паст ҳарорат; баланд ҳарорат; оптимал ҳарорат чоралари; намлик; тебраниш; шовқин –

сурон; ёзги иқлим шароити; иссиқлик ўтказиш; асаб системалари; қулоқ оғирлик касаллиги; қобилияти нерви; ётиб дам олиш; унчанглари

Назорат саволлари:

1. Касбий касалликларнинг келиб чиқиш сабаблар ?
2. Ҳароратнинг инсон организмига таъсири?
3. Шовқин ва тебранишларга қўйиладиган талаблар?

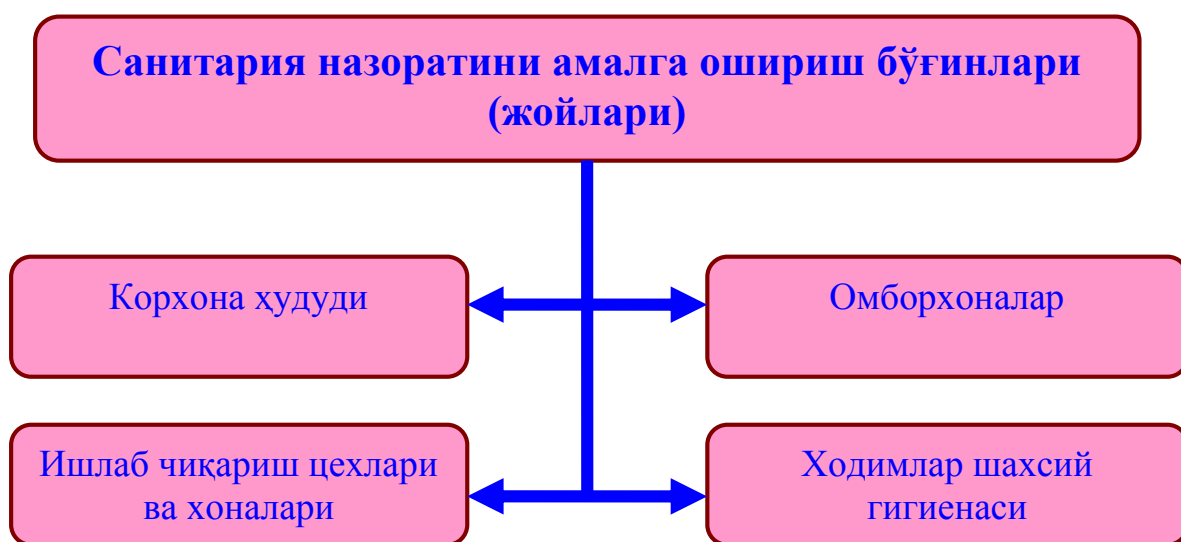
7-боб. Овқатланиш корхоналарида санитария-гигиена ҳолатини таъминлашга қўйиладиган талаблар

7.1. Эпидемиология жиҳатдан хавфли корхоналарда санитария ва гигиена ҳолатини текшириш бўғинлари

Барча эпидемиологик хавфли объектларда мунтазам равишда давлат органлари томонидан санитария назорати ўтказилиб борилади. Мавжуд маълумотларга кўра эпидемиологик жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлган объектларга қуйидагилар киритилади:

- туз маҳсулотларини қазиб олиш ва майдалаш корхоналаридан ташқари, озиқ-овқат саноатининг барча корхоналари;
- озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш, савдо қилиш (кўтара ва чакана) корхона ва ташкилотлари;
- овқатланиш корхоналарининг барча турлари ва хиллари;
- болаларнинг дам олиш уйлари, болалар пансионатлари;
- туристларни жойлаштириш воситалари (меҳмонхоналар, мотеллар, отеллар, кемпинглар ва бошқалар) ҳамда улар таркибидаги овқатланиш корхоналари;
- касалхона муассалари;
- болалар яслилири, боғчалари, умумтаълим, ўрта махсус ва олий таълим муассалари ва улар қошидаги таомлар тайёрлаш корхоналари;
- сув билан таъминлаш ва канализация ташкилотлари;
- сув билан таъминлаш коммунал-маиший муассасалар (тозалаш иншоатлари);
- ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган маиший хизмат ташкилотлари (кабристон);
- ташқи ободончилик билан шуғулланадиган ташкилотлар (шаҳар ва қишлоқларда санитария тозалигини таъминлаш ҳамда кўкаламзорлаштириш ташкилотлари);
- божхона терминаллари, темир йўл, денгиз, дарё вокзаллари ва аэропортлар;
- йўловчи ва юкларни ташийдиган денгиз, дарё ва ҳаво кемалари;
- аҳолига маиший хизмат кўрсатувчи бошқа корхоналар.

Юқорида кўрсатилган корхона ва ташкилотлар санитария назоратини ўрнатиш ва амалга оширишнинг асосий мақсади кутилмаган эпидемиологик ҳолатнинг аҳоли ўртасида пайдо бўлишнинг олдини олишдан иборат. Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, овқатланиш корхоналари ҳам эпидемиологик жиҳатдан ўта ҳавфли объектлар турининг асосийси ҳисобланади. Овқатланиш корхоналарида тозаликни таъминлаш мунтазам равишда санитария назоратини олиб боришга ва корхона ходимлари томонидан санитария ва шахсий гигиена талабларига амалда риоя қилишга асосланган. Овқатланиш корхоналарида санитария назоратини амалга ошириш бўғинлари қуйидаги 7.1.1 чизмада кўрсатилган.



Чизма 7.1.1. Санитария назоратининг асосий бўғинлари (жойлари).

Чизмадан кўриниб турибдики, овқатланиш корхоналарининг санитария ҳолати тўғрисида корхона ҳовлисининг тозалигига, ишлаб чиқариш цех ва хоналарида санитария меъёр ва қоидаларига ходимлар томонидан амалга риоя қилиниши, озиқ-овқат хом ашё маҳсулотларини сақлаш, сақлаш талабларига амалга қараб ҳамда цех ва хоналарда ҳашорат ва кемирувчиларнинг бор-йўқлигига қараб хулоса чиқарилади.

Таянч иборалар:

санитария назорати; эпидемиологик ҳавфли; санитария назорати мақсади; назоратни амалга ошириш бўғинлари; хулоса.

Назорат саволлари:

1. Қайси объектлар эпидемиологик жиҳатдан катта аҳамиятга эга?
2. Санитария назоратини ўрнатиш ва амалга оширишнинг асосий мақсади нимада?
3. Овқатланиш корхоналарида санитария назорати қайси бўғинларида (жойларда) ўтказилади?
4. Корхона санитария ҳолати тўғрисидаги хулосалар нималарга асосланади?

7.2. Тозалаш воситаларининг хусусиятлари

Озиқ-овқат қолдиқлари ва бошқа ахлатлар микроорганизмлар кўпайиши учун зарур бўлган озиқлар билан таъминлайди. Микроорганизмлар тозалаш муолажа пайтида хлорланган тозалаш воситаси таъсиридан химояланган, шу орқали микробни ичига кириб олишни олдини олади. Тупроқ механик қувват ва тозалаш воситаси орқали, микробдан тоза атроф-муҳитни яратиш учун яхшилаб олиб ташланилиши керак.

Тозалаш воситалари қандай таъсир кўрсатади. Тозалаш воситасининг энг муҳим вазифаси сув юзанинг таранглигини пасайтириш учун ва шу орқали тупроқ жойидан олиниши ва юмшатилиши мумкин ва тупроқни кейинги фаолиятини тўхтатиш. Тозалаш муолажани якунлаш учун дезинфектор, қайта кўпланишни олдини олиш учун қўлланилади.

Энг қадимий ва энг таниқли тозалаш воситаларидан бир бу совун. Лекин, унинг озиқ-овқатга ишлов беришда фойдаланилиши чекланган чунки у яхши тозаламайди ва қаттиқ сув билан реакцияга тушиб эримайдиган аралашмани юзага келтиради. Оддий совун йўғ ва мойни тозалашда ишлатилинади. Сувда эримайдиган материалларни совун билан реакцияга тушиши эмулсификация деб номланади.

Тозаловчининг фаолиятига таъсир қиладиган омиллар:

Вақт: тозалаш жойи билан алоқада бўлиш вақти

Харакат: Юзага қўлланиладиган жисмоний куч (тезлик ёки оқим)

Жамлама: тозаловчининг миқдори

Ҳарорат: Тозалаш эритмасида ишлатиладиган қувват миқдори

Индивидуаллик: Тозалашни амалга оширадиган ишчи

Табиат: тупроқни таркиби

Майдон: қандай материал тозаланиляпти

Ушбу омиллар ВХЖХИТМ қисқартмани ифодалайди ва тозалашда жалб қилинадиган муҳим омилларни баён қилади.

Тозалаш воситаларининг атамалари. Тозалаш воситалари турли хир бирикмалардан ташкил топади. Ушбу матн тозалаш воситаларини ташкил топадиган турли бирикмалар тўғрисида асосий тушунча беради ва ҳар қандай марка маҳсулотини тавсия қилмайди ёки тасдиқламайди. Тозалаш воситасини таркибини танлашдаги энг яхши “бош бармоқ қоидаси”, “ўхшаш ўхшашни тозалайди” деган тушунчани ҳисобга олиш. Шундай қилиб, кислоталик тупроқ кислота тозаловчини талаб қилади, гидроксид тупроқ гидроксид тозаловчи билан бартараф этилиши керак.

Тозалаш бирикмаларини хусусиятларини яхшироқ тушуниш учун қуйидаги атамалар муҳим аҳамиятга эга:

- Ёруглик моддаси: Қаттиқ моддаларни олдини олиш учун тозалаш бирикмаларда ишлатиладиган қўшимча ва ускуналарни юзасида ташкил топадиган калтсий ва магний тузларни уларнинг молекуляр тузилишига боғлаш орқали олдини оладиган модда.
- Ювиш воситаси: Тозалайдиган ёки ювадиган восита
- Эмулсификация: Мухит орқали йоғ ва мойларни жисмоний бузилишига олиб келадиган мураккаб фаолият. Тупроқ ҳозир болаверади, лекин унинг жисмоний ҳажми камайтирилади.
- Пептизация: Кислота материалнинг оксил тупроғига нисбатан фаолияти орқали қисман эрийдиган материаллни бир коллоид эритмасини ҳосил қилишини ўз ичига оладиган жарайон.
- Чайилиш қобилияти: Тозалаш воситасининг осонлик билан юзадан бартараф этилиш қобилияти.
- Совунланиш: Эрувчан совун ташкил қилиш учун, эрмайдиган тупроқга нисбатан гидроксид материаллининг фаолияти.
- Ажратилишни кучайтирадиган модда: Сув қаттиқлигига ҳисса қўшадиган беқарор тузлар йоғингарчиликни олдини олиш учун тозалаш воситаси билан боғланадиган органик бўлмаган модда. Ушбу беқарор тузлар гидроксид воситалари юқори ҳароратда қатнашишида бузилади. Гидроксид тозалаш воситаларни кўп миқдори юқори ҳароратда энг самарадор бўлади, лекин юқори ҳароратдаги тозалаш эритмаси калтсий ва магний карбонатларини йоғингарчиликка олиб келади, ва бу одатда миқйосли. Ушбу восита кимёвий модда бўлиб, эритмадаги калтсий

ва магний ионларини боғлаб, уларни тозалаш ювиш воситаси билан бирга эримайдиган аралашмаларни ташкил қилишдан олдини олади.

- Совун: Тозалайдиган ва ювадига тозалаш воситаси.
- Сирт фаол моддалари: Тозалаш воситаси билан аралашганда, тозалаш восита ва тупроқ қолдиқлари яқинроқ алоқада бўлиши учун сув сирт таранлигини камайтирадиган мураккаб молекула.

- Амал қилиш фаолиятини тўхтатиш: Тозалаш воситаси тупроқ қолдиқларини юмшайтирадиган, ажратадиган ва сақлаб турадиган жараён.

- Сув қаттиқлиги: Калтсий хлорид, магний хлорид, сулфат ва биокарбонат каби тузлар миқдори сувда мавжуд. Доимий қаттиқлик сувда калтсий ва магний хлоридлари ва сулфат мавжуд бўлганида эслатилади. Ушбу тузлар, кўп шароитларда эрувчан ва ўзгарувчан бўлиб, тозалаш жараёнига минимал муаммолар олиб келади. Вақтинчалик қаттиқлик калтсий ва магний биокарбонатлари мавжуд бўлганда тилга олинади. Улар эрувчан, лекин ўзгармайдиган бўлади. Калтсий ва магний ўзгармаслик ҳолати ускуна, сув асбоблари, иссиқликни бошқарадиган ускуналарда оқ қолдиқлар ташкил топишига олиб келади. Доимий ва вақтинчалик қаттиқликнинг аралашмаси умумий қаттиқлик деб номланади.

- Сувни юмшатиш: Калтсий ва магний ионларини сувдан бартараф этилиши олиб келадиган ҳолат. Бу мураккаб шаклланиш ва магний ва калтсийни шз ичига оладиган ионлан алмашуви орқали амалга оширилади.

- Намлаш: Кимёвий тузилишига қараганда, сирт ҳаракати натижасини оқибатида, тупроқ қолдиқларини юмшаши ёки юзадан ажралишига ҳисса қўшадиган намлаш ва ювишга қобилиятли.

Озиқ-овқат саноатида ишлатиладиган кўп тозалаш воситалари аралашма маҳсулотларга таснифланган. Моддалар қўшилиб, муаяян хусусиятли бир маҳсулотни яратиш учун ва бир ёки бир неча тозалаш иловалар учун берилган вазифаларни бажаради. Қуйидаги тозалаш воситаларни синфлари озиқ-овқат етказиб бериш хизмати ва ишлов бериш майдонларида ишлатилади.

Гидроксид тозалаш воситалари.

pH қиймати, водородли ион концентрацияси логарифмик ўлчови бўлиб, озиқ-овқат санитария саноатида тез-тез тозалаш эритманинг табиатини тасвирлаш учун ишлатилади. 0 дан 7 гача бўлган pH кислотага оид. Кислота 0 дан 7 гача пасайиб, 7 нейтралрН бўлади. pH 7 дан 14 гача кўпайганида эса, гидроксид кўпаяди. Гидроксид тозаловчилар айтиб отилгандек сарсинфларга бўлинади. Умуман олганда, йоғ, мой, солидол, ва оксиллар 11 ёки ундан юқори pH гидроксид тозаловчиларни талаб қилади.

Кучли гидроксид тозаловчилар. Ушбу тозаловчилар кучли эритиш кучига ега ва жуда занглайдиган. Улар терни ёндириши, бузиши ва чандиқ ташкил қилиши мумкин. Узайтирилган алоқа тўқимани шикастлаши мумкин. Тутун ёки туман нафас йўлларига зарар олиб келиши мумкин. Сув билан кучли гидроксид файллар аралаштириш, бир экзотермик реакцияга сабаб бўлиши, хосил бўлган иссиқлик қайнатиш ёки буғланиш эритмасига сабаб бўлиши мумкин. Бундай портловчи қайнаш бошқа одамларга каустик воситасини пурклаши мумкин. Кучли гидроксид бирикмалар мисоллари, натрий гидроксид (каустик сода) ва юқори N_2O ега минералларидан иборат SiO_2 нисбатлари. Минералларни қўшилиши занглашни камайтиради ва натрий гидроксидни кучини ва чайиш хусусиятларни яхшилади. Ушбу тозаловчилар тижорат печлари ва кантининлардан келадиган мураккаб тупроқларни бартараф этишда ишлатилинади, ва минерал қолдиқларда бироз таъсир кўрсатади. Юқори антисептик фаолиятига эга каустик сода, оксил тарқатилиши, эмулсия ва дефлокация хусусиятлари қаттиқ тупроқларни бартараф этишда ишлатилинади. Каустик соданинг одамларга ва ускунага салохиятли зарари бўлгани учун, у қўлланма тозаловчи сифатида ишлатилмайди.

Оғир-кукунли гидроксид тозаловчилар. Ушбу воситалар мўтадил эрийдиган кучлари бор ва умуман олганда бироз занглайдиган ёки зангламайдиган. Тер билан узайтирилган алоқа, тердаги керакли йоғларни бартараф этиши ва инфекцияларга очиқ ташлаб кетиши мумкин. Ушбу тозаловчининг фаол моддалари метасиликат (яхши буферлаш моддаси), натрий гексаметафосфат, натрий пирофосфат, натрий карбонат ва яхши тупроқ-эмулсия фаолияти учун таниқли бўлган трисодиум фосфат. Сульфитларни қўшилиши тунука ва консервланган металлларда занглашни хужумини камайтиради. Ушбу тозаловчилар юқори-босим ёки

механик тизимлар билан ишлатилинади. Улар йоғларни бартараф этиш учун муқобил, лекин минерал қолдиқлар назоратига нисбатан қиймати йўқ. Сода карбонати, энг эски гидроксид тозаловчилардан бўлиб, тўғридан-тўғри буферлаш модда сифатида фаолият кўрсатади. Бура бир буферлаш модда сифатида қўшилиши мумкин. Нархи нисбатан паст бўлган, сода карбонати, буфер лаш моддаси сифатида кўп тркибларда ишлатилади ва оғир-мажбуриятли ва қўлланма тозалаш бирикмалара кенг фойдаланилади. Йоруглик ва намлаш моддалари одатда минералларни боғлаш ва осон чайишни амалга ошириш учун қўшилади.

Юмшоқ гидроксид тозаловчилар. Юмшоқ тозаловчилар эритмаларда мавжуд бўлиб, кам ифлосланган жойларда қўл орқали тозалаш учун ишлатилинади. Юмшоқ гидроксид воситаларнинг мисоллари, сода биокарбонати, сода сескикарбонати, тетрасодиум пирогосфат, сув кондиционерлар фосфати ва алкил арил сулфонатлар. Ушбу воситалар яхши сув-юмшатиш қобилиятига эга, лекин минерал қолдиқлар назорати учун ҳеч қандай қиймати йўқ.

Хлорланган гидроксид тозаловчилар. Хипохлорид ушбу тозаловчиларга оксилларни осонроқ бартараф қилиниши учун қўшилади. Ушбу тозаловчилар, қувурлар, танклар ва бидонларни жойда тозалаш учун ва йоғ, мой ва оксилларни самарали бартараф этиш учун ўзлаштирилган.

Кислота тозалаш воситалари

Ушбу воситалар, айниқса, фосфор, азот, олтингугурт ва сульфамик аралашмалари безатилган юза материалларни йўқ қилади ва минераллар қолдиқларини эритади, шу жумладан гидроксид тозалаш воситалари ёки бошқа тозаловчилар ёрдамида ташкил топганлар. Сувда топилган минерал миқдори, сув 80 ёки юқорироқ ҳароратда бартараф этилиши ва метал сиртига ёпишиб, занглаган ёки оқиш қўлами сифатида намоён бўлади. Кислота тозаловчи воситаларни фаолияти қолдиқларда топилган кимёвий ҳаракатлар орқали ифодаланиб, уларни сувда эрувчан ва бартараф қилишга осон қилади.

Органик кислоталар, шу жумладан, лимон, тартарик, сульфамик ва глюконик кислоталар ҳам яхши сув юмшатгичлари, осон чайилади ва терга нисбатан зангламайдиган ва безовта қилмайди. Органик бўлмаган кислоталар қолдиқларни олиб

ташлаш ва минералларни назорат қилиш учун яхши бўлса ҳам, тер учун оювчи ва безовта қиладиган. Кислотали тозалаш воситалари муаян тозалаш тури ва самарали, барча мақсадлар учун тозалаш восита деб топилагн. Йоғ, мой ва оксилларга қарши, гидроксид тозалаш воситаси каби самарали эмас. Гидроксид тозалаш воситалар кимёвий хужум қилади, ва сақлаш ва тиришқоқ кучларни озод қилади. Кислота тозалаш воситлари бу қобилиятга эга эмас.

Ушбу воситалар, бетон, енг металлар ва газламалар учун оювчи. Ушба тозаловчиларидан бир турлари исситилганида, захарланган газларни чиқазади. Кучли кислота тозаловчилар безатилган юзалардаги қолдиқлар , тез-тез буғ ишлаб чиқариш асбоб-ускуналардаги минерал кўламлари , қозонхоналар, ва баъзи ишлаш ускуналари тозалаш жараёнларида ишлатилинади. Эритма харорати жуда юқори бўлса, минерал кўлами бошидн тшкил топади ва тозаланган ускунада оқ пленка қолдиради. Озиқ-овқат ишлаб чиқариш майдонларида ишлатилинадиган кучли кислота тозаловчилар, хлорид, гидрофлуорик, сулфамик, сульфат ва фосфат кислоталар. Азот ва сульфат кислоталар , уларнинг ўювчи хусусиятларига кўра кўл орқали ишлатилинмайди. Ўйишни секинлаштирадиган, шу жумладан хлорид кислота, ювиш учун нитрат кислота, пробиркага ёки бутиламин учун кислота ювиш моддалари кўшилиши мумкин. Азотли ва гидрофлуорик кислоталар бир хил металларни тозалайди ва ялтиратади. Бироқ, гидрофлорик кислота, фойдаланиш пайтида водородни эволюцияси мойиллики учун, зангламайдиган пўлат учун ўцувчи ва хавфли. Азот кислотаси Қошма Штатларда кенг равишда ишлатилинади. Бу, ўйувчи ривожланиши пастлиги бошқа сулфактантлар билан таққосланувчи, ва кўлланма ҳамда оғир-мажбурият таркибида ҳам ишлатилинади.

Юмшоқ кислота тозаловчилар. Ушбу воситалар юмшоқ ўювчи ва аллергик реакцияга олиб келиши мумкин. Бир неча кислота тозаловчилар тер ва кўзга хужум қилишлари мумкин. Юмшоқ кислота тозалаш моддаларини намуналари левулиник, гидроксидасетик, сирка ва глюконик кислоталар. Намлаш моддалари ва ўювчи модераторлар кўшилиши мумкин. Кўлда тозалаш махсулотларида ишлатиладиган органик кислоталарни нархи бошқа кислота тозаловчилардан кўра юқорироқ. Ушбу юмшоқ воситалар сувни юмшатиш учун ҳам фаолият кўрсатиши мумкин.

Фаол хлорлик тозаловчилар. Wyman(1996) хабарига кўра, фаол хлорни ўз таркибига оладиган тозаловчилар, шу жумладан

сода ёки калий гипохлорит, углеводлар ва ёки оксиллик тупроқларни бартараф этишда самарали, чунки улар бундай материалларни тажавускорлик билан хужум қилиб ва компонентларини баланси билан ўзаро уларни янада сезгир қўрсатиш учун уларни кимёвий ўзгартиради. Фал хлорни ўз ичига оладиган махсулотлар, крахмал ёки оксилни баъзи шаклларида иборат бўлган озиқ-овқат манбаидан олинган тупроқларни юзадан тозалашда айниқса фойдали. Шунингдек, улар юзалардан мўғорни тозалашда ҳам самарали.

Кесишувчи уланиш сифатида маълум бўлган кимёвий уланишни бир шакли туфайли, кўп углеводлар “катта” молекулаларни жуда кўп бирга бўғланган. Масалан, улар тарқатила олмайди, ва бу уларни бир юзадан тозалашни жуда қийин қилади. Wuman (1996) айтишига кўра, қачонки углеводни ўз ичига оладиган материаллар исситилса, рақам ёки кесишувчи ёнишларини оширади ва тозалашни қийинлаштиради. Фаол хлорни ўз ичига оладиган барча тозаловчилар кимёвий ришталарни синдириш қобилияти бор ва бу ўз ўрнида кичик ва эрувчан молекулаларни шаклланишига ва тозалаш тезлиги ва самарадорлигини ошишига олиб келади.

Гипохлорит каби фаол хлор, катта, мураккаб карбогидрат молекулаларга хужум қилади ва уларни кичик, янада эрувчан ва бартараф қилишга таййор ҳосилага айлантиради. Фаол хлор тезда ҳаракат қилиши сабабига кўра, бартараф этишда қулайлик яратиш учун фақат молекулаларни қисмини ўзгартириш керак. Фаол хлорни кичик миқдорлари самарали тозалаш натижаларни беради.

Сода гипохлоритларни карбогидратлар билан реакциясида, биринчиси крахмал молекуляр оғирлигини камайтириши ва эрувчанлигини ошириши мумкин. Кўп ҳолларда бўлгани каби, реакция ставкалари юқори ҳарорат билан ошириш мумкин. Гипохлорит рН 8.5 дан кам бўлганида самарали биосит бўлгани учун, бу аралашма тозалаш реакция 8 рН да 10 рН дан кўра тезлиги юқорироқ. Тозалаш реакциясини ставкаларини ошириш учун гипохлорит ионларидан кўра, бактерия ва углевод қолдиқлари тезроқ тарқаладиган гипохлорик кислота шаклида камроқ рН кўпроқ гипохлорит учун ҳисобланади.

Оксиллар катта молекулаларни бўғлайдиган кимёвий уланиш билан ўзаро боғлиқ. Водород бирлашмаси, молекулада маълум атомлардан кўра электронлар кучлироқ жалб қилинган туфайли содир бўлади. Бу реакция ўзаро электростатикни ҳосил қилади, ва

бу ўз ўрнида анъанавий йўллар билан оксилларни олиб ташлашни қийинлаштиради. Бундан ташқари, оксиллар ўз ўлчамларини камайтириш учун водород бирлашмаси билан мулоқотда бўлиши мумкин. Фаол хлорни ўз ичига оладиган тозаловчилар эримайдиган оксиллар билан мулоқотда бўлиб, шиддат сульфидли ўзаро оксидланиш орқали, уларни эрувчин ва/ёки чалғитадиган қилади. Эрувчан бўлиш жараён учун деградация яқунланиши шарт эмаслиги учун, гипохлоритни кичик миқдори катта миқдордаги оксилларни олиб ташлайди.

Амидлардаги азотга илова қилинган нитрогенлар, шу каби молекулалар гипохлорит билан алоқада бўлишига йўл қўйилганида хлор билан алмаштирилади. Wuman (1996) ушбу реакция оксиллар билан бирга содир бўлишини фараз қилган. Шундай қилиб, нитроген билан қўшилган азотнинг ўрни хлор билан алмаштирилиши азот қўшилишини камайтириб, эрувчанликни яхшилади. Кейинчалик, фаол хлор нега оксилларни камайтиришини тушунтиради : уларни эрувчанлигини кўрсатиши учун ва ифлосланган юзалардан уларни олиб ташланишини ошириб, ёки камида шиддатли хамкорлик билан, уларни ўзгартириши ва қолган тозалаш компонентларни олиб ташланиши учун. Лекин, гипохлоритни ўз ичига оладиган тозаловчилар содир болиши билан қўлланиши зарур, чунки сақлаш мобайнида улар барқарорлигини ёқотади.

Синтетик тозалаш воситалар

Синтетик ювиш воситалари асосий компонентлари аслида ёғлар, мойларнинг мовун-эмулсификацияси каби бир хил вазифани олиб боради, лекин аралашма шаклланишига ҳеч қандай сабаб ёқ. Қаттиқ сувда, совун аралашмасини гидрофилик оқибати мавжуд, лекин синтетик тозалаш воситасида бундай хусусиятлар ёқ. Синтетик тозалаш воситалари самаралиги, уларнинг қўшилиши эритманинг сирт таранглигини камайтиради, заррачалари намлашига кўмаклашади, тупроқ зарраларини тўхттади. Синтетик тозалаш бирикмаларни хусусиятлари молекулани сувда эрувчан қисми ва сувда эримайдиган бўлаги орқали таъсирланади.

Намлаш моддалари 3 катта тоифаларга бўлинади:

1. Катёник намлаш моддалар одатда намлаш моддалардан кўра дезинфекторлар деб хисобланади. Улар ижобий сувли эритмада фаол ионларни ишлаб чиқаради. Ушбу туркумда ювиш ва

тозалаш воситаларида жуда кам намлаш моддалари бор, лекин улар яхши бактериситлар.

2. Анёник намлаш моддалар эритмаларда манфий зарядланган фаол ионлари бор. Уларнинг яхши намлаш хусусиятлари ва ишғорий тозалаш моддалар билан мос келганлиги учун улар тозалаш воситаларда энг кенг тарқалган намлаш агентлари. Анёник моддалари хар қандай бактеритсид хусусиятлари билан боғлиқ бўлмаганлиги учун Катёник моддалардан фарқ қилади.

3. Ионик бўлмаган намлаш моддалар улар билан боғлиқ хеч қандай заряд сувли эритмада ёқ. Шунинг учун, улар хам кислота хам гидроксид шароитларда самаралидир. Тозалаш воситаси томонидан ишлаб чиқарилган кўпик учун хам намлаш моддалар жавобгар. Энг асосий муаммо, улар кўпик хосил қилишлари, ва улар оқим ва канализация тизимларида асоратларни олиб келиши. Тозалаш воситаси самарали тозаловчи бўлиш учун кўпик бўлиши шарт эмас. Ионик бўлмаган намлаш моддаларни бир афзаллиги, улар сувнинг қаттиқлигидан таъсирланмайдилар.

Тозалаш воситаларда, намлаш моддалар мухим вазифани олиб боришади. Уларнинг кўпи кучли эмулсификация, ажралиш ва намлаш қобилиятлари бор.

Гидроксид совунлар. Бир ёғ кислотаси билан гидроксид бирикмаси томонидан яратилган совунлар, карбоксиллик кислоталарнинг гидроксид тузлари деб хисобланади. Аксарияти, йоғ кислотаси қатор лаурикдан стеарикгача, напзеник кислоталар, елим ва бирвалентлик гидроксидлар ёки омин тузларидан хосил бўлган. Совунлар саноатдаги тозалашда оммабоп эмас, чунки улар қаттиқ сувда кам самарали ва кислота эритмалари орқали яксон бўладилар.

Ферментга асосланган тозаловчилар. Бактериал иловаси туфайли, ферментга асосланган тозаловчилар еътиборга лойиқ, чунки улар тупроқни кичик бўлакларга бўлади ва унинг илова сайтларини йўқ қилиш орқали унинг олиб ташланишига ёрдам беради. Улар протеаз сифатида таснифланади, чунки улар оксил бузиш ва 60 °C ёки ундан паст даражада гидроксид томонида энг яхши фаолият олиб боради. Улар хлор ёки фосфатларнинг ўз ичига олмаганлиги ва хлорли дезинфекторлардан кўра камроқ ўювчи бўлгани учун, тозаловчилар имкониятларни таклиф қилади. Улар чиқиш моддасининг рН пасайтириши мумкин. Ферментга

асосланган тозаловчиларни камчилиги, суюқ ювиш воситалар асбоб-ускуналарни устидан қуйиш ва икки қисмли тизимни активлаштиришни талаб қилиши, ва хлор дезинфекторлар каби, бошқа тупроқларга нисбатан самарали эмас.

Ювиш учун фосфат ўринбосарлари. Кир ювиш фосфатлар Америка Қўшма Штатларини айрим жойларида тақиқланади. Фойдаланиш учун тасдиқланган фосфатни ўрнини босувчиларни баъзилари, карбонат ва цитрат каби, кам муқобил натижаларни бериши. Вайрон қилинмаган суюқликлар ва фосфатга асосланган кукунлар кирни олиб ташлаш ва оқликни сақлашда карбонга асосланган кукунлардан самаралироқ. Карбонатга асосланган ювиш воситалар арзон бўлса-да, ювилган материалларда қолдиқлар ҳосил бўлиши туфайли, айниқса қаттиқ сувда, камроқ муқобил натижа беради.

Эритувчи тозаловчилар. Эритувчи тозаловчилар одатда хизмат кўрсатиш соҳаларида нефтга асосланган тупроқ ва суртмалар. Уларнинг фойдаланиши қатъий назорат остида бўлиши керак. Эритувчи тозаловчилар эфир ёки спирт турдаги материаллар, ва улар тупроқ қолдиқларини эритишга қодир. Ушбу воситалар мой ва суртма каби, неф маҳсулотлардан қолган тупроқ қолдиқларини тозалашда кўпинча ишлатилади. Ушбу тозаловчилар кўпийдиган моддалардан ташкил бўлиб, қўлланиш ва тозалашда ёрдам бериши мумкин. Органик материалларни хазм қиладиган гидроксид моддалардан фарқли ўралок, эритувчилар ушбу воситаларни “эритади” ёки бузади. Кўпчилик органик материаллар гидроксид тозаловчилар орқали совунланиши натижасида, гидроксид ёки нейтрал тозалаш аралашмалари кўпроқ ишлатилади. Лекин, катта миқдордаги нефт қолдиқлари мавжуд бўлганида, эритувчи тозаловчилар кўпроқ фойдаланилади. Эритувчи турдаги тозаловчилар ушбу турдаги ускунадаги қолдиқларни бартараф қилишда кўпроқ талаб қилинади. Ушбу турдаги тупроқлар одатда ишлов бериш ускуналарни юзасида, ёки умумий майдонларда тўғридан тўғри топилмайди.

Эритувчи тозаловчилар нефт саноатидаги турли хил учувчи материаллардан олинади ва намлаш моддалари, сув юмшаткичлари ва бошқа қўшимчалар билан бирга бирлаштирилади. Мураккаб вазифа бажарувчи эритувчи тозаловчилар сувсиз фойдаланиш учун ишлаб чиқарилган, холбуки паст эритувчан таркибли бир неча

эритувчан тозаловчилар сув билан бирлашган холдаям мойни бартараф қилиш қобилияти кучда қолади.

Тозалаш воситаларини ёрдамчилари. Тозаловчи воситаларга киритилган тозалаш ёрдамчилар нозик юзаларни химоя қилади ёки тозалаш воситаларни хусусиятларини яхшилайдди.

Химоя қилувчи воситалар

Кислота воситалари. Кислоталар синтетик озалаш воситалари билан бирга гидроксидга таъсирчан бўлган юзалар учун ишлатилиши мумкин, масалан, гидроксид-нозик бўёқлар билан қопланган юзалар, ва енгил метални тозалаш. Қуйидаги кислоталар нозик юзаларни химоя қилишда фойдали:

- Фосфор кислотаси металарни бўялишидан олдин тозалаш учун ишлатилинади, чунки у занг ва метал кўламни олиб ташлайди ва кейинчалик сиртни фаолиятсиз қилади.

- Темир оксид зангини хужумсиз самарали олиб ташлайдиган оксалат кислотаси, олдини олиш қадамлари зарур бўлса да, ушбу кислота қаттиқ сув моддалари билан реакция натижасида захар чўкма - калций оксалатни ҳосил қилиши мумкин.

- Захарли воситаларни ҳосил қилмайдиган лимон кислотаси, лекин оксалик кислота каби зангни бартараф қилишда самарали эмас.

- Токсик таъсир холда ажратиш кучи билан гидроксид ва оксил моддаларни олиб ташлайдиган глюконик кислотаси ва сув кондитионери сифатида ишлатилиши мумкин.

- Нарий биссулфат, оғир-кукунли кислота воситалари учун арзон курс.

Химоя ва коллоид ишлаб чиқариш моддалари. Тозаланган юзаларда қайта тикланишни олдини оладиган гидрофилик коллоидлар, одада химоя қилиш коллоидлари ва ишлаб чиқариш моддалари деб номланади. Масалан, желатин, елим, крахмал, целлюлоза натрий сулфати ва гидроксиетил целлюлоза ва карбоксиметил целлюлоза.

Бошқа химоя хусусиятига эга моддалар:

- Паст-гидроксид, юқори силика воситалари, шу жумладан тунука ва алюминий ялтирашини тўхтатадиган коллоид минераллари, металсиликатлар ва натрий хроматлари.

- Пўлат ва темир занглашини самарали бартараф қилувчи нейтрал тозалаш тизимларидаги натрий хромат ва бихромат, бура ва натрий нитрат.

- Металсиликат ва коллоид силикатлар, каустик кислотадан шиша ва эмал юзаларни химоя қилувчи.

- Сода сульфат, фода флуороси, ва метабисульфатлар, тозалаш тизимдаги моддаларни бартараф қилувчи ва тунука ва тунука билан қопланган юзаларни ювиш эритмасидан эриган моддаларни олиб ташлаш орқали химоя қилади.

Таянч иборалар:

тозалаш воситаси, совун, ВХЖХИТМ, бош бармоқ қондаси, ўхшаш ўхшашни тозалайди, ёруғлик моддаси, ювиш воситаси, эмулсификация, пептизация, сув қаттиқлиги, намлаш, гидроксид тозалаш воситалари, рН, кислота, фаол хлор, синтетик тозалаш, гидроксид совунлар, эритувчи тозаловчилар, химоя қилувчи воситалар

Назорат саволлари:

1. Тозалаш воситаларига қўйиладиган талаблар?
2. Тозаловчининг фаолиятига таъсир қиладиган омилларни айтиб беринг?
3. Тозалаш бирикмаларини хусусиятларини яхшироқ тушуниш учун қандай атамалар муҳим аҳамиятга эга?
4. Гидроксид тозалаш воситалари хусусиятларини айтиб беринг?
5. Кислота тозалаш воситалари хусусиятларини айтиб беринг?
6. Синтетик тозалаш воситаларга қўйиладиган талаблар?
7. Нозик юзаларни химоя қилишда фойдалинадиган кислоталарни айтиб беринг?

7.3. Ёрдамчи тозалаш воситалари

Турли хил ёрдамчилар нозик юзаларни химоя қилади ёки тозалаш хусусиятларини яхшилайди. Бир нечалари қуйида тасвирланган.

Ажратиш компонентлари. Ёруғлик ва ажратиш моддалари деб ҳам номланадиган ушбу ёрдамчилар, магний ва калций ионлари билан бирлашганида воситаларни ишлаб чиқариш учун ёруғлик амалга оширади. Ушбу ҳаракат сувнинг қаттиқлик моддаларини реактив фаолиятини самарали бартараф этади. Фосфат иссиқликка

барқарорлиги, намлаш ва чайиш хусусиятлари, сув тозаланиши ва қаттиқлиги ва ажратиш кучига кўра фарқланади.

Тозалаш воситалари сирт фаол моддалари ва қурувчи моддалардан иборат бўлади. Қурувчилар тозаловчини самарадорлигини сирт фаол моддаларни самарадорлигини пасайтирадиган тозалаш эритмасининг хусусиятларини назорат қилиш орқали оширади. Фосфатлар аъло қурувчилар деб топилган, айниқса оғир-кукунли тозалаш воситалари учун. Фосфат тозалаш воситаларида қуйидаги вазифаларни етказиб бериш орқали қурувчи сифатида амалиёт кўрсатадилар:

- Тозалаш воситаларнинг намланиш таъсири ва тозалаш самарадорлигининг натижасини ошириш.

- Хавфли бўлмаган ҳолда самарали тозалаш учун зарур бўлган етарли гидроксид.

- Буферлаш қобиляти орқали тозалаш эритмасига тўғри гидроксидликни сақлаб туриш.

- Бузиш ва кейинчалик тозаланган юзадан олиб ташлаш орқали ёғли тупроқни эмулсификацияси.

- Тозаланган юзада қайта шаклланишни олдини олиш қобиляти билан тупроқни юмшатиш ва тўхтатиш.

- Эриган минералларни тозаланган юзада қайта ҳосил бўлишини олдини олиш орқали сувни юмшатиш.

- Тоза юза билан боғлиқ бактерияларни миқдорини камайтириш.

Алоҳида аҳамиятга эга бўлган бир қатор полифосфатлар мавжуд. Натрий пирофосфат кислотаси яхши буферлаш ва пептизация хусусиятларига эга, шу билан бирга сув қаттиқлиги моддаларини ажратиш учун чекланган қобилят. Тетрасодиум пирофосфати, калцийни юқори фосфат бўлгани учун ажратмайди, 60°C гидроксид эритмаларда жуда барқарор. Натрий триполифосфати ва натрий тетрафосфати тетрасодиум пирофосфатга нисбатан устунроқ калций ажратиш кучига эга, лекин 60°C дан юқори бўлган ҳароратда ва 10 рН ёки юқори гидроксидликда сақланилса, ортофосфат ва пирофосфат ҳолатига қайтиши мумкин. Натрий гексаметафосфат калцийни самарали ажратувчи, ва чекланган магний ажратувчи кучига эга. Аморф фосфатлар яхши калций ажратувчи кучга эга бўлган мураккаб фосфатлар.

Шакллантириш учун сув тозалашда ишлатиладиган, органик ёруглик моддалар калций ва магний ионларини ажратишда ва қолдиқларни ҳосил бўлишини камайтиришда фосфатлардан кўра самарадор. Кўпчилик органик моддалар этилендиаминтетрасирка кислотасининг тузлари. Ёруглик моддалар узоқ саклаш вақт давомида эритмаларда 60°C дан юқори ҳароратга барқарор. Этилендиаминтетрасирка кислотасининг тузлари учун ёруглик хусусиятлари рН ошиши билан яхшиланади. Улар конвеер мой шаклланишида ишлатилиниши мумкин.

Ёғсизлантириш воситалари. Ёғсизлантириш бирикмалари, шунингдек кимёвий зимпаралар сифатида танилган, одатда инерт ёки юмшоқ гидроксид материаллардан ишлаб чиқарилмоқда. Бу зимпаралар одатда турли совун билан аралашиб ва чётка ёки метал шимгичи билан ёғсизлантириш учун тақдим этилади. Нейтрла зимпаралар моддалари, тез-тез олиб ташлаш ёки гидроксид депозитлар ва безатилган материаллар учун кислота моддалари билан аралаштирилади. Қирилиш олдини олиш учун зангламас пўлатдан тозалаш пайтида зимпара тозалаш моддалари диққат билан фойдаланилишлари керак.

Таянч иборалар:

ёрдамчи тозалаш, ажратиш компонентлари, буферлаш қобиляти, натрий пирофосфат кислота, ёғсизлантириш воситалари, ёғсизлантириш бирикмалари,

Назорат саволлари:

1. Ёрдамчи тозалаш воситаларининг вазифалар?
2. Ажратиш компонентлари ва уларга қўйиладиган талаблар?
3. Фосфат тозалаш воситалари вазифаларини айтиб беринг?
4. Ёғсизлантириш воситалари ва уларга қўйиладиган талаблар?

7.4.Тозалаш воситасини саралаш

Тупроқ тури қайси тозалаш воситаси энг самарали фойдаланиши мумкинлигини белгилайди. Олдинроқ айтиб ўтгандек, “ўхшаш ўхшашни тозалайди”. Умуман олганда, органик тупроқ энг самарали умумий тозалаш воситаси гидроксид орқали тозаланилади. Ёғлар ва оксилларнинг оғир конлари оғир-кукунли гидроксид тозалаш воситасини талаб қилади. Гидроксид моддалар орқали муваффақиятли бартараф этилмаган минерал қолдиқлар ва бошқа тупроқлар кислотали тозаловчи воситасини талаб қилади. Тозалаш-дезинфекция қилиш тизимларида энг кўп ишлатиладиган

турлари органик хлор билан мураккаб фосфатлар бўлади. Бундан ташқари, самарали тозалаш воситасини белгилашда бошқа омиллар ҳам муҳокама қилинади.

Тозалаш воситанинг ҳарорати ва концентрацияси. Тозалаш воситасининг эритмасини ҳарорати ва концентрацияси ошганлиги учун, воситанинг фаолияти ошади. Лекин, хаддан ташқари юқори даража ва ортиқ концентрация ишлаб чиқарувчи ва сотувчининг тавсиялари тупроқ қолдиқларини қайта тикланишига ва шундай қилиб тупроқни олиб ташлаш самарадорлигини камайтириши мумкин.

Тозалаш вақти. Тозалаш воситаси тўғридан-тўғри тупроқлар билан алоқада бўлиш вақти ошиши туфайли майдон тозароқ бўлади. Тозалаш воситасининг қўлланиш тури ва тозалаш хусусиятлари, ушбу вақтга таъсир кўрсатади.

Механик куч ишлатилиши. Ташвиқот ва юқори босимли бузадиган амаллар формасидаги механик қувват миқдори, тозалаш аралашмаси кириши ва тупроқни юзадан жисмоний ажралишига таъсир қилади. Ташвиқот миқдори ҳам тупроқни олиб ташлашда ёрдам беради.

Таянч иборалар:

саралаш, ҳарорат, консентрация, тозалаш вақти, механик куч

Назорат саволлари:

1. Тозалаш-дезинфекция қилиш тизимларида энг кўп ишлатиладиган воситалар?
2. Самарали тозалаш воситасини белгилашда қандай омиллар муҳокама қилинади?

7.5. Тозалаш воситаларини сақлаш ва уларни эҳтиёт қилиш чора-тадбирлари

Тозалаш бирикмалари бепарво фойдаланилиши соғлиқни сақлаш хавфи ва хавфсизликга таҳдиди. Санитарлар ушбу кимёвий моддаларни тўғри фойдаланиш учун таълим олишлари ва тегишли хавфсизлик қийим билан таъминланган бўлишлари керак. Бундан ташқари, АҚШ хавфсизлик қоидалари Материалларни хавфсизлиги маълумотлари жадвали бу операцияда иштирок этадиган барча ходимларга тақдим этилиши кераклигини талаб қилади.

Аксарият тозаловчилар, суяқ материаллардан ташқари, табиатда гидроскопик сифатида таснифланади. Улар, қолдиқлар қош бўлганда, намликни тортиб олади, шундай қилиб, махсулот

ёмонлашади ёки идишда пишиб қолади. Ифосланишни олдини олиш ва намликни бу материаллардан озод сақланиши учун контейнерлар фойдаланилганидан кейин тўғри қайта ажратилиши керак.

Тозалаш моддалари, нормал ўсимлик ҳаракатидан узоқда сақланилиши керак, куруқ қаватлар, нам бўлмаган ҳаво ва ўрта ҳарорат билан. Бу майдон схема, ёки сақлаш жавонлар билан жихозланган бўлиши керак. Қаватлардан узоқда контейнерларни сақлаш ва оғирликни олдини олиш учун қулфланган бўлиши керак.

Маҳсулот истеъмоли сараланиши ва тартиб бузарликларни исхора қилиш учун ёрдам сифатида тўлиқ инвентаризатсия варақа фойдаланилиши тавсия қилинади. Маҳсулот чиқиндиларни камайтириш ва зарур бўлса, ҳар бир материалнинг етарли миқдорда тозалигини таъминлаш учун, бу тозалаш материалларни назорати учун муассаса раҳбарияти томонидан бир киши тайинланган бўлиши керак. Ҳар қандай муаччи тозалаш операцияси ёки тозалаш асбоб-ускуналарни фойдаланилиши ҳақида тўғри техникани бошқа ходимларга ўргатиши учун, бу ишчи ҳар бир тозалаш жараёни билан таниш бўлиши керак.

Тўғри тозалаш материаллар ва уларнинг тўғри қўлланмасини танлаш баъзан мураккаб. Тозалаш аралашмаётказиб берувчилар аралашма ва унинг фойдаланиши учун ҳам муаяян йўналишларни таъминлаши мумкин. Аниқ кўрсатмалар маҳсулот тозаланаётган юзага зарар бермасдан самарали фойдаланишига ишонч ҳосил қилади. Тижорат тозалаш бирикмлари билан махсус ускуналар тозалаш учун етказиб берувчи кўрсатмалар кўриб чиқилиши керак. Турли сотувчилардан келган маҳсулот аралашиб кетмаслиги зарур.

Озиқ-овқат ишлаб чиқариш турли соҳаларида турли тозалаш қоришмаси талаб қилинади. Катта фабрикалар одатда асосий тозалаш бирикмаларни сотиб олади ва жамланган партияни бир жойда аралаштиради. Кўпчилик қайта ишлаш фабрикалар 12-15 атрофида ўзига хос иш ўринларни ташкил қилиши мумкин. Кичик иншоотлар кўпинча барабан подасида шаклланган тозаловчиларни сотиб оладилар.

Тозалаш моддалари қандай харид қилингани ва аралаштирилганига қарамай, ушбу материаллар эҳтиёткорлик билан қўлланиши керак. Кучли кимёвий тозаловчилар уларни ишчиларига куйиш, захарланиш, дерматит ва бошқа муаммоларни

олиб келиши мумкин. Кучли моддалар фойдаланиши машхур бўлганидан бери, жароҳатлар хавфсизлики ўсиши бошлади.

Гидроксид хавфлилиги. Кучли гидроксид тозалаш воситасининг таркиби, хар икки қаттиқ ва эритма шаклда ҳам, барча тана тўқималари бўйича таъсири бор, айниқса кўзга. Тирнаш хусусиятидан келиб чиққан моддий таъсир, одатда, дархол очик-ойдин бўлади. Зарар кўпинча якуний чандиқ билан куйган ва чуқур яра-чақаларни ўз ичига олади. Чўкма эритмалар билан тўқималарнинг узок алоқада бўлиши халокатли таъсирга эга бўлиши мумкин. Бирлашган эритмалар аста-секин терни камайтириши, аллергенларни ёки бошқа дерматитлар-тарғиб моддаларга дучор бўлиб, тўқималарни қолдириши мумкин. Бу куруқ кукун ёки зарралар қўлқоп ёки ойок ичига кириб олиш ва шиддатли куйишни олиб келиши мумкинлиги ҳақида хабардор бўлиш муҳим аҳамиятга эга. Гидроксид ечимларнинг жамланган тумани ёки чанг чиқиши юқори нафас йўллари ва ўпка тўқималарининг бузилишига олиб келиши мумкин. Кўп гидроксид материаллари сув билан аралаштирилганида қаттиқ озаро алоқада бўлади. Аралашма устига иссиқлик реакцияси тикланиш марказидан юқори харорати юксалтириши, ва хавфли туман ва буғ катта миқдорда чиқиши мумкин.

Кислота тозаловчиларни хавфлилиги

Сулфамик кислота. Бу аралашма, хавфсиз кислота тозаловчилардан бири, парчаланиш хавфи минимал бўлган, осонлик билан сақланиши мумкин бўлган кристал модда. Шу билан бирга, у оловдан химояланган жойда сақланилиши керак, чунки парчаланиш иситилганида, бу олтингугурт токсик оксидини чиқаради.

Сирка кислотаси. Ушбу кислота терга хужум қилади, айниқса кўз учун хавфли. Бу бошқа кўплаб умумий кислоталардан кўпроқ ёнғин хавфини тақдим қилади ва тозаловчиларни ишлатади, шунинг учун у махсус жойларда сақланиши керак.

Лимон кислотаси. Ушбу бирлашма хавфсиз кислоталардан бири. Давомий фойдаланиш орқали аллергик реакция хосил бўлса-да, бу фақат бир оз ёнғин хавфига эга. Бироқ, бу парчаланиш пайтида, кислота буғларини чиқаради.

Хлорид кислотаси. Бу кислота суистеъмоли осон жароҳатга олиб келиши мумкин. 8-соат таъсир муддатда хавода буғ максимал

рухсат этилган концентрацияси илгари миллион бошига 5 қисм деб хабар фелинган эди. Қисқа таъсирдан сўнг, 35 ppm томоқ тирнаш бўлади. Бу кислота кўпинча қуйқани тозалаш учун металл ускуналар учун мўлжалланган воситаларда ишлатилади, чунки қоп, занг, ва зангланган қопламлар билан яхши реакция қилади. Бу материаллар ташқи қатламларни юмшатади ва юзадаги тупроқ ва доғларни олиб ташлайди. Алоқани узиш таъсири орқали чидамли миртни ишлаб чиқарадиш орқали хлорид кислота аниқ чексиз сиртни дағал қилади. Иситилганида, ёки иссиқ сув ёки буғ билан мурожаат қилинганида, бу кислота захарли ва аламли водород хлорид газини ишлаб чиқаради.

Натрий кислота сульфати ва натрий фосфат кислотаси. Бу тозаловчилар узок муддат таъсирда бўлса, тери тирнаш хусусияти ёки кимёвий қуйишга сабаб бўлади. Ушбу моддалар сув эритмалари кучли кислотага эга ва зудлики бўлмаса, кўзларга зарар беради.

Фосфор кислотаси. Бу кислота металл тозаловчи ва металл нурлантирувчиларда ишлатилади. Концентрация холида, у тер ва кўз учун жуда ўювчи хисобланади. Фосфор кислотаси ва сульфат кислотаси сувдан тўқималарни олиб ташлайди. Исситилганида, фосфор оксиди токсик тутун чиқаради. Металл тозаловчи сифатида фойдаланиш учун бошқа кимёвий моддалар билан аралаштирилган бўлса, фақат кичик хавфни камайтириш учун фойдаланилади.

Гидрофлуорик кислота. Аралашмаларда гидрофлуорик икслотани фойдаланилиши металлни тозалаш ва рухлантириш учун ёрдам беради. Алюмний, ушбу модданинг кичик миқдори орқали тозаланиши мумкин. Унинг соф ҳолатида, гидрофлорик кислота тер ва шилиқ пардаларга нисбатан ўювчи ва жуда безовта қилувчи бўлади. Буғ нафас олиш йўллари ошқозон ярасига олиб келиши мумкин. Ушбу материал хатто сийрак миқдорда ҳам, эҳтиёткорлик билан фойдаланилиши керак. Исситилганида, у жуда ўювчи флорид буғларини чиқаради ва захарли ва зангли туман ишлаб чиқариш буғ билан реакцияга тушади. Одатда, бу кичик миқдорда ишлатилинади, чунки каттарок миқдор металл идишлар билан алоқада бўлганида водород эволюциясига олиб келиши мумкин. Улар ёнувчан суюқликлар учун ишлатиладиган каби хавфсиз мухитда сақланиши керак. Гидроксид тозалаш бирикмалари каби, бу табиатнинг кислота тозаловчилари хар доим ҳам тер ёки кўзга хужум қилмайди. Жиддий таъсирда қолган киши жиддий зарар

содир бўлмагунигача жарохат қанчалигини англамайди. Бу кислота тердаги ёғ тўсиқига кириб ювиш ва ювиш майдони оз қиймати бўлган нуктага олиб келиши мумкин. Гидрофлорик кислота айниқса хавфли хисобланади, чунки у кенг жарохат қилишдан олдин, у кичик зарар орқали оғохлантириш беради. Нафас флорид суяклари зарар олиб келиши мумкин. ББу кислота бошқа кислоталар билан адаштирмаслиги керак, чунки унинг ҳаракати ва кўрсатилган тиббий даволаши муаяян.

Совунлар ва синтетик ювиш ва тозалаш воситалари. Аралашмадаги бу моддаларнинг тозалаш самарадорлигини ошириш учун фойдаланиладиган кимёвий қурувчилар, одатда, гидроксид бирикмалардир. Гидроксид ва гидроксид моддалар баъзан каустик дейилади, лекин кўпроқ тўғри умумий муддатли асослари билан белгилинади. Улар ёғлар, ва кейин ювиш мумкин бўлган бошқа турдаги тупроқларни эмулсифияга келтиради. Совун ва уй тозалаш учун фойдаланиладиган ювиш воситаларда, одатда 9.5 – 8 pH бор. Уларга узлуксиз таъсир тез зарарли ёғи бартараф этилишини олиб келиши мумкин, лекин оддий фойдаланишда хавфсиз. Ювиш ва тозалаш воситалари тери табиий мойларини олиб ташлаши ёки умуман терга таъсир қилмаслиги учун кимёвий сезувчанликни ошириш учун тер мойлари билан реакция ўрнатинг. 6 pH билан баъзи кислота тозаловчилар танадан оғир, ёпишган ахлоқсизликни олиб ташлаш учун ишлатилади. Бу қўл совун, одатда терга таъсир қилмай туриб ёғли тупроқни тўхтатадиган эритмаларни ўз ичига олади.

Химоя ускуналари

Санитария ходимлари қуруқ ойоқларни сақлаб қолиш учун сувга-дадил, тиззадан баланд пояфзал кийишлари керак. Шимнинг ойоқлари чанг бўлиб, материаллар, иссиқ сув, ёки кучли тозалаш эритмалари киришини олдини олиш учун этик ташқаридан кийилиши керак. Тепа қисми узук бўлган этиклар, шимнинг пастки қисми ичига кийилиши учун тавсия қилинади. Химоя ускуналар талаблари эритма кучи ва фойдаланиш учули билан фарқ қилади. Тозалаш материаллари юқори сифатдаги тозалаш учун сепиш ва четка орқали тарқалган жойларда, химоя давлумбаз, узун қўлқоп, ва узун ёпинчиқлар кийилиши керак. Шишалар ёки газлар алралаштириши ёки фойдаланиш давомида дуч келганида, муаяян таъсир учун тасдиқланган тўғри нафал олиш химоя асбоблари кийилиши керак. Кураторлар тўғри ҳажм ва нафас олиш ускуналар

тури хақида хабардор бўлишлари лозим ва ушбу ускуналар тўғри ишлатилиши ва сақланишига ишонч ҳосил қилишлари керак. Хатто юмшоқ тозалаш бирикмалари билан ишлов пайтида кимёвий кўзойнак ёки хавфсизлик кўзойнаклар фойдаланилиши керак. Қўл совуни кучидек бирикмаларни тозалаш кўзга оғир кўз тирнаш хусусиятини олиб келиши ва уларнинг ўртача pH 9 бўлади. Хатто юмшоқ тозалаш эритмалари билан бўлган доимий алоқа, кимёвий реакция туфайли дерматит, тернинг йоғ олиш таъсирини олиб келиши мумкин. ёки иккаласини. Контакт линзалар кийган киши кимёвий моддалар ишлов берилаётган жойларда ишламаслиги керак.

Аралаштириш ва фойдаланиш. Фартук, кўзойнак, резина қўлқоп, ва чанг респираторлар қуруқ соддаларни аралаштиришда ва мураккаблаштиришда кийилиши керак. Тозаловчилар фақат тажрибали ва яхши ўргатилган ходимлар томонидан аралаштирилиши ва тарқатилиши керак. Санитария раҳбарлари тозалаш модаларнинг кимёвий асослари хақида илми бўлиши ва ходисаларни олдини олиш учун зарур билимлар билан ишчиларни таъминлаши керак. Улар ҳар бир аралашманинг хавфи хақида ва моддалар аралаштирилганида қандай алоқада бўлишларини билишлари керак. Янги бирикмалар хақида хавфсизлик тўғрисида маълумот фойдаланиш учун мавжуд бўлиши керак. Ишчилар тозалаш моддалари оддий совун эмас, балки кучли ва хавфли кимёвий моддалар ва улар химоя чораларини талаб этишлари хақида кўрсатма берилиши лозим. Химоя ускунаси ишлатилганидан кейин тозаланиши керак.

Кўпчилик тозалаш эритмалар фақат совуқ сув билан аралаштирилиши лозим. Бир нечаси эритмага кириб бориш учун иссиқ сув билан аралаштирилади. Ушбу материаллар сув билан аралаштириш пайтида иссиқлик реакциясини ҳосил қилмайдиганлар билан чекланган бўлиши керак. Эритманинг тикланиш нуқтасидан ёки йомон буғлари чиқарадиган нуқтадан пастда сақланиши учун аралаштириш пайтида совуқ сув қўшилиши керак. Барча тозалаш бирикмалари тавсия этилган концентрацияда ишлатилиши керак. Қуруқ тозаловчи аралаштирилганида ёки бирлаштирилганида, у унинг умумий ишлатиладиган номи, ингредиентлар, чоралар ва тавсия этилган концентрация кўрсатилган идишда сақланиши керак. Тўғри назорат муҳим аҳамиятга эга. Санитария ишчилари “бир оз яхши бўлса, кўп ундан

хам яхшироқ” деган муносабатга кўпинча мойил. Натижада хавфсиз фойдаланиш учун жуда кучли концентрациялар ҳосил бўлади. Ишчиларда тозалаш моддалари бирлашганидан кейин, аралаштирмаслик таасуроти қолиши керак. Уларга кичик миқдордаги куруқ кимёвий моддаларни қайтиб идишга қўймаслиги ёки бошқа номаълум моддалар билан аралаштирмаслиги ҳақида маълумот бериш керак.

Сақлаш ва ташиш хизматлари. Тозалаш масилликлари ва аралаштирилган тозаловчилар қоплари қулфланган омборда сақланиши ва фақат назорат остида тарқатилиши керак. Инвентаризация назорат тизими назоратга ёрдамлашиш ва тарқатиш кмчиликларни кашф қилиш учун сақланиши керак. Тозалаш моддаларни асосий қисми сақланиш жойлари ушбу материаллар хусусияти қатъий назар хавфга мўлжалланган бўлиши керак. Реактив, асосий ва кислотали материаллар ажратилиши керак. Барча материалларнинг асосий қисми олов-хавфсиз жойларда сақланиши керак. Панеллар жойида маҳкам туришит керак, айниқса контейнерлар автоматик суғорғичлар остида сақланса. Махсус кимёвий моддалар ўз хусусан огохлантиришлари бўлиши керак. Гидроксид материаллар идишлари зич муҳрланган бўлиб сақланиши керак, чунки бу буюмлар одатда хаводан сувни олади. Улар атмосфера намликини хиомя қилиш учун очилгандан кейин иложи борича тезроқ ёпилиши лозим.

Таянч иборалар:

саралаш, ҳарорат, консентрация, тозалаш вақти, механик куч

Нazorat саволлари:

Тозалаш-дезинфекция қилиш тизимларида энг кўп ишлатиладиган воситалар?

7.6. Овқатланиш корхоналарида ўтказиладиган дезинфекция тадбирлари

Бундан олдин таъкидланганидек, овқатланиш корхоналарининг биноларини лойиҳалашда, жойлаштиришда ва қуришда огохлантирувчи санитария назорати тадбирлари ўтказилади. Лекин бу тадбирлар истёмоғчилар соғлиги ва ҳаётига безарар ҳамда сифатли кулинар ва кондитер ҳамда булочка маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун етарли эмас. Унинг учун иш даврида ҳам корхонада санитария режимида қатъий риоя қилиниши шарт.

Овқатланиш корхоналарида санитария режимига риоя қилинмаганда озиқавий ва бошқа чиқиндилар ишлаб чиқарилаётган таомларни, жиҳоз ва инвентарларни ҳамда идиш-товоқларни микроорганизмлар билан ифлослаш манбаига айланиб қолади. Корхонада микроорганизмларнинг ривожланиб кетишининг олдини олишда дезинфекциянинг аҳамияти катта. Бундан ташқари чиқиндилар мавжуд жойларда микроорганизмларни ташувчи кемирувчилар, чивин ва пашшалар тез кўпайиб кетади. Ходимлар томонидан шахсий гигиена талабларига риоя қилмаслик ҳам таомлар, жиҳоз ва инвентарлар ҳамда идиш-товоқларнинг микроорганизмлар билан ифлосланишига олиб келади. Шу сабабли ҳам овқатланиш корхоналарида ҳовли, цех ва хоналарни ўз вақтида ва тўғри тозалаш, озиқ-овқат ва бошқа чиқиндиларни ўз вақтида олиб-чиқиб кетиш жиҳоз, инвентар ва идиш-товоқларни ювиш ва зарарсизлантириш ва ходимлар томонидан шахсий гигиена қоидаларига қатъий риоя қилиш талаб қилинади.

Юқумли касалликларни келтириб чиқарадиган ва озиқ-овқат маҳсулотларининг бузилишига олиб келадиган микроорганизмларни нобуд қилиш ва ўлдиришга олиб келадиган самарали усулларида бири, ҳовли, цех ва хоналарни ҳар куни тозалашдан ташқари, дезинфекция ҳисобланади.

Дезинфекция деганда объектларда касалликларни келтириб чиқарувчи патоген микроорганизмларни (микроблар, вируслар, моғорлар) ўлдириш ёки объектлардан узоқлаштириш тушунилади. Демак, дезинфекция юқумли касалликларни келтириб чиқарувчи микроорганизмларни ўлдиришнинг усул ва воситаларини ўргатади.

Дезинфекция икки хилга бўлинади: профилактик дезинфекция ва микроорганизмларнинг эпидемик ўчоғлари дезинфекцияси. Овқатланиш корхоналарида дезинфекция тадбирлари профилактик мақсадларда ўтказилади.

Профилактик дезинфекция катта эпидемиологик аҳамиятга эга бўлиб, инфекция манбалари тарқалиб кетишининг олдини олишга ва уларни ўлдиришга имкон беради. Овқатланиш корхоналарида профилактик дезинфекция тадбирлари одатда ойда бир марта ўтказилади.

Цех ва хоналарнинг, озиқ-овқат маҳсулотларининг, жиҳоз, инвентар ва идиш товоқларнинг юқумли касалликларни ва озиқавий захарланишларни келтириб чиқарувчи микроорганизмлар билан ифлосланишининг олдини олиш учун кулинар, кондитер ва

булочка маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологиясига, озиқ овқат хом ашёларни ташиш ва сақлаш режимларига қатъий риоя қилиниши, ҳар куни цех ва хона поллари, жиҳоз, инвентар ва идиш-товоқлар тоза ювилиши ҳамда дезинфекция қилиниши шарт.

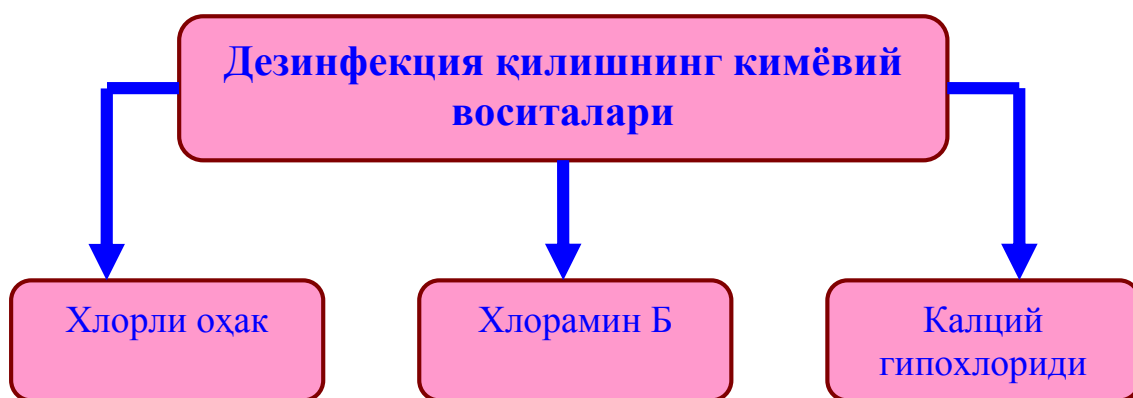
Дезинфекция қилишнинг икки услуби мавжуд: физикавий дезинфекция ва кимёвий дезинфекция. Дезинфекция қилишнинг физикавий услуби зарарлантиришда баланд ҳарорат таъсиридан фойдаланишга асосланган. Баланд ҳарорат манбаи сифатида буғ, иссиқ сув, иссиқ ҳаводан ҳамда бактерицид лампалардан фойдаланилади. Овқатланиш корхоналарида дезинфекция иссиқ сув ва иссиқ ҳаво ёрдамида амалга оширилади. Ультрабинафша ва симоб-кварц лампаларидан цех ва хоналар ҳавосини ҳамда деворлар юзасини дезинфекция қилиш учун фойдаланилади.

Умумий овқатланиш корхоналарида одатда дезинфекция қилишнинг физикавий ва кимёвий усулларида бирга фойдаланилади. Дезинфекция қилишнинг кимёвий усули микроорганизмларни ўлдирадиган, ходимлар соғлиги ва ҳаёти учун безарар бўлган турли хил кимёвий моддалардан фойдаланишга асосланган.

Дезинфекция қилишнинг кимёвий услуби самарали бўлиш учун қуйидаги талабларга амал қилиши лозим:

- дезинфекция воситалари фақат суюқ ҳолатда бўлиши шарт;
- суюқ дезинфекция воситаси микроорганизмлар билан бевосита контактга тушиши керак;
- дезинфекция объектлари турларига қараб кимёвий воситаларидан маълум бир концентрацияларда ва маълум бир вақт давомида фойдаланиш лозим;
- дезинфекция маълум бир ҳароратларда ўтказилиши керак.

Кўрсатилганлардан ташқари дезинфекция самарадорлиги микроорганизмларга хос хоссаларга, атроф-муҳит характерига ва ҳароратига ҳамда дезинфекция воситасининг таъсир қилиш давомийлигига боғлиқ бўлади. Овқатланиш корхоналарида кимёвий дезинфекцияси воситаси сифатида қуйидаги хлорли препаратлардан фойдаланишга рухсат берилган (чизма 7.7.1).



Чизма 7.7.1. Кимёвий дезинфекция қилиш воситалари

Янги ишлаб чиқарилган хлорли оҳакда 28-38% актив хлор бўлади. Лекин хлорли оҳакни қуёш нурида ва иссиқ ҳавода сақлашда ва унинг намланишида хлорни йуқотиши натижасида ўзининг активлигини пасайтириб юборади; 15%дан кам актив хлорга эга бўлган препарат дезинфекция қилиш учун яроқсиз ҳисобланади.

Хлорли оҳак эритмасидан овқатланиши корхоналарида цех ва хона полларини, технологик жиҳоз ва инвентарларни, идиш-товоқларни ва ходимлар қўлларини дезинфекция қилишда фойдаланилади. Хлорли оҳак таъсирида микроорганизмларнинг нафақат вегетатив, балки спорали шакллари ҳам ҳалок бўлади.

Хлораминнинг хлорли оҳакга нисбатан қуйидагича устунлик томонлари мавжуд:

- биринчидан, хлорамин сувда яхши эрийди;
- иккинчидан, сақлашга чидамли (5 суткагача);
- учинчидан, хлорамин эритмасининг ҳиди деярли йўқ;
- тўртинчидан, дезинфекция қилинаётган материалларни коррозияга учратмайди ва бўялган юзаларнинг рангини сўндирмайди. Хлорамин эритмаси ходимлар қўлларини, коса товоқ, санчки, қошиқ ва пичоқларни ҳамда технологик жиҳозларни, цех ва хона юзаларини дезинфекция қилишда фойдаланилади. Хлорамин оқ ёки сариқтоб оқ ранга эга бўлиб, хлор ҳиди кам сезилади. Унинг таркибидаги 28,4% актив хлор бўлади.

Калций гипохлориддан кўпинча 0,1% эритма тайёрланади. У асосан коса-товоқларни дезинфекциялаш учун қўлланилади. Қуйидаги жадвал-7.3 да кўрсатилган кимёвий воситалардан дезинфекциялаш эритмасини тайёрлаш усуллари кўрсатилган.

Дезинфекциялаш воситаларини тайёрлаш усуллари

т/р	Номи	Концентрацияси, %	Мўжалланиши	Тайёрлаш усули
.	Хлорли оҳак	10 (бошланғич концентрацияси)	Озиқа чиқиндилари контейнерларини дезинфекция қилиш учун	1 кг хлорли оҳак 10л сувда эритилади, 24соат давомида тинитилади <+> ва чўкмасидан эритма ажратиб олинади.
		5	Раковина, кўлювгич ва унитазларни дезинфекция қилиш учун	Бошланғич 5л эритма 10л сувга аралаштирилади.
		2	Жихозларни ва кондитер цехлари инвентарларини дезинфекция қилиш учун	Бошланғич 2л эритма 10л сувга аралаштирилади
		1(ишчи эритма)	Хоналарнинг полларини, деворларини, эшикларини ва ш.ў. дезинфекция қилиш учун	Бошланғич 2л эритма 10л сувга аралаштирилади <++>
		0,5	Жихозларни дезинфекция қилиш учун	0,5л бошланғич эритма 10л сувга аралаштирилади
		0,2	Таом истеъмол қилиш идиш ва инвентарларини дезинфекция қилиш учун	0,2л бошланғич эритма 10л сувда эритилади.
.	Хлора мин	0,2	Таом истеъмол қилиш идиш ва инвентарларини дезинфекция қилиш учун	20г. (1 ош қошиқ) 10л. сувда эритилади.
		0,5	Хоналар полларини, деворларини, эшикларини ва бошқаларини дезинфекция қилиш учун	50г (2,5 ош қошиғи) 10л. сувда эритилади .
		0,1	Таом истеъмол қилиш идишларини ва инвентарларини дезинфекция қилиш учун	10г (1 чой қошиқ)10л сувда эритилади.

<+> эритма қопқоғи маҳкам ёпиладиган идишларда 5 суткагача сақланади. Хлорли оҳак эритмасини тайёрлашда респиратор ва химояловчи кўзойнаклардан фойдаланиш керак.

<++> эритма керакли вақтда тайёрланади, холос.

Таянч иборалар:

саралаш, ҳарорат, концентрация, тозалаш вақти, механик куч

Назорат саволлари:

Тозалаш-дезинфекция қилиш тизимларида энг кўп ишлатиладиган воситалар?

7.7. Корхона ҳовлисининг тозалигини таъминлаш

Овқатланиш корхоналарида санитария ҳолатини таъминлаш бўйича асосий муҳандислик-техникавий ҳамда санитария ва гигиена тадбирлари корхона биноларини лойиҳалашда ва қуришда амалга оширилади, яъни ходимлар учун тегишли микроиклим шароити яратилади; эпидемиология нуқтаи назаридан хавфли участкалар бошқалардан изоляция қилинади; санитарик ишлов бериш (ювиш, тозалаш, дезинфекция қилиш) самарасини оширадиган қурилиш материалларидан фойдаланилади; технологик операция ва жараёнларини узлуксиз ўтказиш чоралари амалга оширилади ва бошқа чоралар кўрилади. Бу ўз навбатида озиқ-овқат маҳсулотлари билан боғлиқ юқумли касалликларни қўзғатувчи патоген микроорганизмларни ташиб келтирувчи ҳашоратлар ва кемирувчиларга қарши профилактик тадбирлардан ҳисобланади. Аммо бу профилактик чоралар овқатланиш корхоналарида санитарик ҳолатни таъминлаш учун етарли эмас. Чунки таомлар ва кулинар маҳсулотларни ҳамда иссиқ ичимликларни ишлаб чиқариш ва уларни реализация қилиш корхонада маълум бир вақт давомида озиқ-овқат хом ашёларини сақлаш ва уларга технологик ишлов бериш билан боғлиқ.

Озиқ-овқат хом ашёларини ва маҳсулотларини ҳамда чиқиндиларини сақлашда санитария меъёр ва қоидаларига риоя қилмаслик, хом ашё ва маҳсулотларга технологик ишлов берилганда чиқиндиларнинг ҳосил бўлиши, хона ва цехлар поллари юзаларининг намланиши, хона ҳавоси нисбий намлигининг ошиши корхона цех ва хоналарининг ўз вақтида тозаланиб турмаслиги натижасида турли юқумли касалликларни тарқатувчи ҳашорат ва кемирувчиларнинг пайдо бўлишига, ўрнашиб олиб, ривожланиб кетишига сабаб бўлади. Агар корхона ҳовлиси тоза бўлмаса, ҳашорат ва кемирувчилар биринчи навбатда ҳовлида пайдо бўлади. Ҳовлидаги барча ифлосликлар ва микроорганизмлар корхонанинг кириш эшиклари орқали бино ичкарасишга кириши ва хона ва

цехларни ифлослашлари мумкин. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарида санитария талабларини таъминлаш корхона ҳудудини тоза тутишдан бошланади. Корхона ҳудуди деганда, ушбу корхона ҳудуди нотоза ва доимо нам бўлса, у ерда ҳашоратлар ва микроблар, шу жумладан патоген микроорганизмлар жуда ҳам тез ривожланади ва шамол билан бирга бино ичига, кейин унинг цехларига ва хоналарига тушиши мумкин. Цех ва хоналарга кирган ҳашоратлар ва микроорганизмлар у ердаги озиқ-овқат хом ашёларини ва маҳсулотларини, ишлаб чиқариш жиҳоз ва инвентарларини ҳамда қозон-товоқларни ифлослайди. Корхона ҳовлисини тоза тутишнинг асосий мақсади ҳам ана шундан иборат.

Овқатланиш корхонаси ҳовлиси ҳар куни сув сепилиб, чанг ва бошқа нотозаликлардан супурилиб-йиғиштирилиб турилиш шарт. Ёз вақтларида, айниқса ҳавонинг иссиқ кунларида, ҳовли 2-3 марта сув сепилиб супирилади. Қиш вақтида мунтазам равишда қор ва музлардан тозаланиб турилиши керак. Овқатланиш корхоналарининг тозалигини таъминлашда ҳовлида сақланадиган ахлатларни, хона ва цехлардан чиқиндиларни белгиланган муддатларда ва санитария талабларига кўра олиб чиқарилиб кетиш жуда катта аҳамиятга эга. Ҳовлидан чиқадиган қуруқ ва бошқа ахлатларни сақлаш учун ишлаб чиқариш цехларидан 25-30м. узоқликда махсус ахлатхоналар созланади. Ахлатхоналар 80-100л. Ҳажмига эга бўлган ва қопқоқлари маҳкам ёпиладиган стандарт ахлат яшиклари билан жиҳозланиши керак. Баъзан темир тунука билан қопланган бетон ва махсус мойланган дарахтдан тайёрланган ахлатхоналардан ҳам фойдланиш мумкин. Корхона ҳовлисидаги ахлатхонанинг қандай ташкил қилинганлигидан қатъий назар, ахлат идишлари ҳар 2-3 кунда хлорли оҳак эирмтаси билан дезинфекция қилиниб турилиши керак. Бундан ташқари ахлат идишлари ва ахлатхона атрофидаги юза ҳам 1,5м. кенгликда дезинфекция қилинади.

Корхона ҳовлисидан чиққан ахлатлар махсус маркаланган транспорт воситалари ёрдамида чиқарилиб кетилиши шарт. Ахлатларни олиб чиқиб кетиш йўлининг озиқ-овқат маҳсулотларини ва хом ашёларини ташиб келтириш йўли билан кесишмаслигини таъминлашга ҳаракат қилиш керак.

Цехларда ва идиш-товоқларни ювиш хоналаридаги озиқ-овқат чиқиндилари, ҳовлига чиқармасдан, 12-15л. Ҳажмли махсус идишларга йиғиштирилади ва кейин маҳкам ёпиладиган махсус

контейнерларга солиниб, махсус совутиш камераларида 2⁰Сда бир суткадан ортиқў сақланмаслиги керак. Шунинг учун ҳам овқатланиш корхоналарини лойиҳалашда ва қуришда озиқ-овқат чиқиндилари учун махсус совутиши камераси назарда тутилади. Унга кириш эшиги бинонинг орқа томонидаги ҳовлида созланади.

Таянч иборалар:

мухандислик-техникавий, санитария ва гигиена тадбирлари; юқумли касалликларни тарқатувчи ҳашорат ва кемирувчилар; корхона ҳудуди; корхона ҳовлиси; ахлатхоналар, дезинфекция; озиқ-овқат чиқиндилари.

Назорат саволлари:

1. Мухандислик-техникавий, санитария ва гигиена тадбирлари деганда нимани тушунасиз ва улар қандай аҳамиятга эга?
2. Овқатланиш корхоналарининг цех ва хоналарида юқумли касалликларни тарқатувчи ҳашорат ва кемирувчиларнинг пайдо бўлиши нима сабабдан бўлади?
3. Нима учун корхона ҳовлисини (ҳудудини) тоза тутиш керак?
4. Овқатланиш корхонаси ҳовлисининг тозалиги қандай таъминланади?
5. Озиқ-овқат чиқиндилари қандай сақланади?

7.8. Овқатланиш корхоналари цех ва хоналарининг тозалигини таъминлашга қўйиладиган талаблар

Овқатланиш корхоналарида тозаликни сақлашга самарали эришиш учун дастлабки шарт-шароитлар яратилган бўлиши керак (чизма 7.9.1).



Чизма 7.9.1. Овқатланиш корхоналарида тозаликка эришиш учун кўриладиган дастлабки чоралар.

Чизмада кўрсатилганлардан ташқари овқатланиш корхоналарининг цех ва хоналари доимо таъмирланиб борилиши керак. Бу ҳам корхонада санитарик ҳолатнинг яхшиланишига имкон берадиган омиллардан бири ҳисобланади.

Овқатланиш корхоналарида юқори даражада санитария ҳолатини таъинлашнинг асосий шарти – уларнинг цех ва хоналарида ҳар куни тозалаш, ювиш ва дезинфекция қилиш ишларини амалга оширишдир. Унинг учун корхонада ўрнатилган санитария режимига ходимлар томонидан қатъий риоя қилиниши керак. Ҳар қандай овқатланиш корхонасида тозалаш графиги тузилган ва унда тозалаш сонлари, вақти, усуллари ва тозалик учун жавобгар шахснинг исми-шарифи кўрсатилган бўлиши керак. Овқатланиш корхоналаридан тозаликни таъминлаш икки босқичда амалга оширилади (чизма 7.9.2).



Чизма 7.9.2. Овқатланиш корхоналарида тозаликни таъминлаш босқичлари.

Иш даврида тозалаш жараёнида хона ва цехлар поллари ифлосланиши биланок ҳўл латта ёки чўтка билан супуриб олингандан кейин ювиш воситаси (2%) солинган илиқ сув билан ювилади ва тоза латта билан яхшилаб суртиб олинади.

Микроорганизмларнинг тез ривожланиб кетиши учун қулай шароитлари мавжуд бўлган гўшт, балиқ, калла-поча ва паррандалар гўштларига ишлов бериш цехларининг поллари иш жараёни даврида энг камида икки марта супуриб олигандан кейин 1-2% калцинацияланган сода эритмаси солинган иссиқ сув билан ювилиши ва тоза латта билан суртиб олиниши керак. Қолган цех ва хоналарнинг поллари калцинацияланган соданинг 2% эритмаси солинган иссиқ сув билан камида бир марта ювилиши лозим.

Овқатланиш заллари истеъмолчиларнинг ҳар бир партияси овқатлангандан кейин ёки улар оқими кам бўлган вақтларда тозаланиши керак. Унинг учун овқатланиш столлари махсус

маркаланган сочоқ ва чўтка билан тозалангандан кейин илиқ сув билан ювилади ва тоза латта билан суртиб олинади.

Иккинчи босқичда, яъни ишдан кейинги тозалаш ишлари асосий ҳисобланади. Кечқурунги тозалаш даврида хоналар ва цехлар поллари нафақат ювилади, бундан ташқари дезинфекция ҳам қилинади. Унинг учун хона поллари ҳўл латта ёки чўтка билан супуриб олингандан кейин калцинацияланган соданинг 1-2% эритмаси солинган илиқ сув билан ювилади ва хлорли оҳакнинг 1% эритмаси билан дезинфекция қилинади.

Ишнинг охирида цех ва хоналар деворлари, ёритиш арматуралари, эшикларнинг қўлушлагичлари калцинацияланган сода эритмасида ҳўлланган тоза латта билан ювилади ва ҳафтасига бир марта хлорли оҳакнинг 1% ёки хлораминнинг 0,5% эритмаси билан дезинфекция қилинади. Бундан ташқари, ишнинг охирида қўлювигчлар, раковиналар, унитазлар ва траплар ҳам ювиш воситалари солинган иссиқ сув билан ювилиб, кирлари кетгандан кейин хлорли оҳакнинг 5% эритмаси билан дезинфекция қилинади.

Корхонанинг ишлаб чиқариш цехлари ҳар куни тозаланишига қарамасдан ҳар бир беш кунда, қолган хоналар эса ҳар ҳафтада яна бир мартадан асосий тозаланишдан ўтказилади ва дезинфекция қилинади. Ишлаб чиқариш цехларининг нафақат поллари, улардаги ҳаво ҳам дезинфекция қилинади. Унинг учун БУВ маркали махсус бактерицид лампалардан фойдаланилади. Ҳаво энг камида бир соат давомида (1м^3 ҳавога 1 Ватт) дезинфекцияланади. Дезинфекция қилинган цех ва хоналар ҳавосида микроорганизмларнинг умумий миқдори белгиланган миқдордан кўп бўлмаслиги керак:

- тайёрловчи корхоналарда ярим тайёр маҳсулотларни ўраш ва қадоқлаш хоналарида микроорганизмлар сони 20 хужайрадан ортиқ бўлмаслиги, моғор ва ачитқилар эса умуман бўлмаслиги керак;

- қолган барча типдаги ва классли овқатланиш корхоналарининг ишлаб чиқариш цехларида микроорганизмларнинг умумий сони 50 хужайрадан, моғор ва ачитқилар сони эса 5 хужайрадан ошмаслиги керак.

Омборхоналар холналарининг поллари ҳам ҳар куни ишдан кейин калцинацияланган соданинг 2% иссиқ эритмаси билан ювилади. Ҳафтасига бир марта эса озиқ-овқат хом ашё ва маҳсулотларидан бўшаган товар тагликлари, стеллажлар, ларлар ва токчалар икки марта ювиш воситаси солинган иссиқ сув ювилиб, яхшилаб тозаланиши ва қуритилиши керак.

Цех панеллари ҳам ҳар куни ишдан кейин ҳўл латта билан суртиб олинади, глазурланган плиткalar билан қопланган панеллар эса ювиш воситалари солинган сув, ёғли буёқлар билан қопланган панеллар эса фақат илиқ сув билан ювилади. Цех ва хоналарнинг деворлари ва шиплари пилесос ёки ҳўлланган латта ёрдамида тозаланади. Цехларнинг ички эшиклари ва унинг ушлагичлари ва тез ифлосланадиган пастки қисмлари ҳам ишдан кейинги тозалашда ювиш воситалари солинган илиқ сув билан ювилади.

Таом истеъмол қилиш заллари ишдан кейин санитария талабларига кўра қуйидаги тартибда тозаланиши керак:

- зал полини ҳўл латта ёки чўтка билан тозалашдан аввал дераза токчалари, радиаторлар ва мебеллар чанглардан тозаланади;
- паркет ва сунъий материаллар билан қопланган полларни тозалашда тескари ҳаракат қилинади.

Ташқи эшиклар кир бўлиши билан ювиш воситалари солинган иссиқ сув билан ҳар бир ўн кунда камида бир марта, дераза ойналари ва ёритиш арматуралари эса чанг ва қурумлардан тозалангандан кейин ювиш воситаси солинган илиқ сув билан ҳафтасига бир марта ювилади.

Вестибюллар, зинапоялар ва маиший хизмат хоналари ҳам ҳар куни тозаланиши лозим.

Овқатланиш корхоналарининг ҳар бир цех ва хонасида чиқинди ва ифлосликларни сақлаш учун қопқоғи маҳкам ёпиладиган оёқ тепкили махсус ностационар идишлар (ящиклар, кутичалар, урналар) ўрнатилади. Улар иш куни давомида 3-4 марта бўшатилиши ва ундан кейин иссиқ сув билан ювилиши ҳамда хлорли оҳакнинг 0,5% эритмаси билан дезинфекция қилиниши лозим.

Юқумли касалликлар келиб чиқишининг ва тарқалишининг олдини олиш мақсадида ишлаб чиқариш цехларини, ёрдамчи ва бошқарув хоналарини тозалаш, ювиш ва дезинфекция қилиш учун махсус фаррошлар тайинланади, иш жойларини эса ходимларнинг ўзлари тозалашишлари керак. Ҳожатхона ва душ хоналарини тозалаш учун махсус персонал тайинланади

Тозалаш инвентарлари таом истеъмол қилиш залларини, ишлаб чиқариш цех ва хоналарини, омборхона хоналарини ва маиший хоналарни тозалаш учун алоҳида бўлиши керак. Шунинг учун мўлжалланишига қараб тозалаш инвентарлари маркаланган бўлиши лозим. Ҳожатхона ва душхона полларини ювиш учун

мўлжалланган пақирлар қизил ёки тўқ-сарик рангга бўялган бўлиши керак.

Ишнинг охирида тозалаш ишлари тугагандан кейин барча тозалаш инвентарлари ювиш воситалари солинган иссиқ сувда яхшилаб ювилгандан кейин хлорли оҳакнинг 2% эритмаси билан дезинфекция қилиши, яхшилаб қуритилиши ва эртанги кунгача эшиги маҳкам ёпиладиган шкафларда сақланиши керак. Душ ва ҳожатхона хоналарини тозалаш инвентарлари (челак, латта ва чўткалар) алоҳида жойда сақланади.

Ҳар куни тозалаш ишларидан ташқари барча овқатланиш корхоналарида ойига бир марта санитария куни ўтказилиши шарт. Санитария кунида асосий тозалаш, ишлаб чиқариш цехларини, хоналарни, жиҳозларни ва инвентарларни дезинфекция қилиш ишлари, дератизация ва дезинсекция тадбирлари ҳам амалга оширилади.

Таянч иборалар:

дастлабки чоралар; тозалаш графиги; тозаликни таъминлаш босқичлари; иш фаолияти давомида тозалаш ва иш таом бўлгандан кейинги тозалаш; БУВ; оёқ тепкили идишлар; фаррошлар; инвентарларни маркалаш; санитария куни.

Назорат саволлари:

1. Дастлабки шароитлар қайси ишларни ўз ичига олади ва уларни яратишдан мақсад нима?
2. Тозалаш графигида нималар кўрсатилади?
3. Цех ва хоналар иш даврида қандай тозаланади?
4. Ишдан кейинги тозалашда цех ва хоналарда қайси ишлар амалга оширилади?
5. БУВ бактерицид лампаларидан қайси мақсадда фойдаланилади ва ундан фойдаланиш натижаси қандай бўлиши керак?
6. Омборхоналар хоналари, цех поллари ва шиплари ишдан кейин қандай тозаланади?
7. Ички ва ташқи эшиклар ёриткич арматуралари, вестибюл ва зинапоялар қандай тозаланади?
8. Овқатланиш корхоналарининг цех ва хоналарида чиқиндилар учун қандай идиш ўрнатилади ва у қандай ювилади?
9. Ювиш, дезинфекция ишларини кимлар бажаради?
10. Ювиш инвентарлари нима учун маркаланади, улар қандай ювилади васакланади?

11. Санитария куни ойига неча марта эълон қилинади, у кунда қайси ишлар амалга оширилади?

8 боб. Дезинфекция воситалари ва зараркунандаларга қарши кураш тадбирлари

8.1.Тозалаш усуллари

Озиқ-овқат ускуналарида фойдаланилганидан кейин қоладиган тупроқ, одатда, тупроқ қолдиқлари озиқ моддалар билан озиқланган микроорганизмлар билан ифлосланган бўлади. Бу ифлослантирувчи микроб тарқалиши учун бир мухитни таъминлайди. Санитария мухитида қолдиқ микроорганизмлар кейинчалик қирғин билан тупроқ қолдиқлари олиб ташлаш йўли билан олинади.

Турли хил дезинфекция моддалари ва қўллаш усуллари мавжуд. Америка Қўшма Штатлари атроф мухитни муҳофаза қилиш агентлиги уларнинг самарадорлигининг умумий даражаси асосида, микроб даволашни 3 тоифасини белгилади.

Стерилант микроб ҳаётининг барча шаклларини бартараф қиладиган ёки халок этадиган модда ҳисобланади. Кимёвий стерилант этилен оксиди, глутаралдехит ва пероксиасетик кислотани ўз ичига олади. Иссиқлик, буғ босими каби қуруқ иссиқлик духовкалар ва нам иссиқлик, ёки отоклаванарак ҳам стерилизация жараёни.

Дезинфекцияловчи юқумли кўзиқорин ва вегетатив бактерияларни ўлдирадиган модда, бактериал споралар жонсиз юзалар устида бўлишига қарамай. Дезинфекция стерилизациядан кўра камроқ халокатли жараён. Бош дезинфекторлар уйда ишлатиладиган маҳсулотлар, сузиш хавзалари, сув моддаларининг асосий манбаидир.

Тозаловчи моддаларни камайтиради, лекин соғлиқни сақлаш нуқтаи назаридан хавфсиз ҳисобланадиган даражадаги жонсиз юзалар устида микробиал ифлосликларни бартараф этмайди. Тозаловчи вегетатив хужайраларни ўлдиришда самарали. Тозаловчилар ЕРК томонидан тартибга солинади ва қаттиқ лаборатория синов маълумотларини ва рўйхатга олишни талаб қилади. Улар чайилмайдиган озиқ-овқат билан алоқада бўлган юзаларни тозаловчилари ва озиқ-овқат билан алоқа қилмайдиган тозаловчилар деб таснифланади. Сув қайта ишлаш фабрикалари, озиқ-овқат ва ичимлик фабрикалари, ва овқат ва ичимлик муассасаларида ишлатиладиган озиқ-овқат билан алоқада бўлган

тозалаш тизимлари ускуналари, анжомлари ва контейнер учун чайишни ўз ичига олади.

Биосит жараённинг микроб назоратини таъминловчи модда (Giambrone, 2004). Ушбу моддалар, оксидланган тозаловчи моддалар, водород пероксидига асосланган биоситлар, ва сирт фаол моддаларига асосланган биоситларга таснифланади. Бошқалар хлорхексидин глюконат, фенол ва алдегидлар.

Тозалаш усуллари қуйидагиларга бўлинади:

Қиздириш. Қиздириш орқали тозалаш, талаб қилинадиган қувватга нисбатан самарасиз. Унинг самарадорлиги берилган хароратда намликни сақлаб туриш вақти, зарур бўлган харорат ва узунлигига боғлиқ. Элемент етарлича узок қиздирилганда ва тозалаш усули ва дастури дизайни, шунингдек ускуналар ва қурилиш дизайни иссиқлик барча сохаларга кириб боришини таъминласа, микроорганизмлар тўғри харорат билан бартараф қилиниши мумкин. Самарали тозалашни таъминлаш учун харорат чиқиш қувурларида жойлашган аниқ термометр билан ўлчанилиши лозим. Буғ ва иссиқ сув қиздириш орқали тозалашни икки катта манбаиларидир.

Буғ. Буғ билан тозалаш одатда қиммат ва самарасиз. Ишчилар кўпинча буғ учун сув буғини нотўғри танлашади, шундай қилиб, тозалаш учун танланган харорат, одатда етарли даражада юқори бўлмайди. Агар тозаланиши керак бўлган майдон жуда ифлосланган бўлса, органик қолдиқлар устида бўлак шаклланиб, микробларни ўлдириш учун етарли иссиқлик киришини олдини олиши мумкин. Сохадаги тажриба буғ ташувчилар узлуксиз тозалаш учун жавобгар эмаслигини кўрсатди. Ушбу ишдаги ва бошқа буғ иловалардаги конденсация тозалаш амалиётини мураккаблаштирди.

Иссиқ сув. 80 °C ёки ундан юқори хароратга келтирилган сув ичига кичик моддаларни чўктириш иссиқлик орқали тозалашни бошқа бир усули деб ҳисобланади. Микробисидал ҳаракат хужайра ичидаги оксил молекулаларнинг баъзиларини бартараф қилиш деб ҳисобланади. Идишга “иссиқ” сув қуйиш ишончли тозалаш усули эмас, чунки етарли тозалашни таъминлаш учун етарли даражадаги юқори сув хароратини сақлаб туриш қийинчилики мавжуд. Иссиқ сув, озиқ-овқат билан алоқада бўладиган майдонлар учун самарали, синчков турдаги усул ҳисобланади, бироқ спорлар 100 °C хароратида 1 соатдан ошиқ омон қолиши мумкин. Иссиқ сув

кўпинча пластик иссиқлик алмаштирувчилар ва ейиш буюмлари учун ишлатилади.

Сувнинг харорати тозалашни таъминлаш учун зарур таъсир вақтини белгилайди. Вақт-харорат муносабатлар мисоли учун бирикма 80°C да 20 дақиқа ёки 85°C да 15 дақиқа таъсир вақти турли фабрикалар учун қабул қилинган. Қисқа вақт юқори хароратни талаб қилади. Сув хажми ва унинг оқим даражаси ҳам зарур хароратга етишиш учун компонентлар томонидан қабул қилинадиган вақтга таъсир қилади. Сув қаттиқлик 60 мг/л дан ортиқ бўлса, сув юмшамагунига қадар, сув кўлами кўпинча тозаланаётган майдонда хосил бўлади. Иссиқ сув осонлик билан фойдаланилиши мумкин ва захарли эмас. Тозалаш йиғилган ускуналар орқали сув насоси билан ёки сувда ускуналарни чўктириш орқали ҳам амалга оширилиши мумкин.

Нурланиш. Ультрабинафша нур ёки микроорганизмларни йўқ қиладиган юқори қувватли катод ёки гамма нурлари шаклидаги тахминан 2500 Ф тўқин узунлиги радиация. Мисол учун, ультрабинафша нур касалхона ва уйларда микроорганизмларни йўқ қилиш учун паст босимли симоб буғ лампалар шаклида ишлатилган. УБ фаолияти pH ва харорат мустақил бўлиши учун пайдо бўлади ва муомала сувда таъми бўлмаган хидни ишлаб чиқаради. Бу, мавжуд бўлган бир неча номақбул махсулотларни ва кам ёки ҳеч бир мутагенлик фаолиятни ишлаб чиқариш учун кўшимча махсулот галогентирилмади. Ультрабинафша нур бирликлари энди кўпинча ичимлик ва озиқ-овқат ишлаш сувларини дезинфекцияси учун Европада ишлатилади ва Америка Қўшма Штатларда ўрнатилиб келмоқда. Ультрабинафша нурлар фойдаланиш орқали микроорганизмлар учун самарали бартараф этиш етарли даражада унинг pH фаолияти ва харорати мустақил бўлса-да, озиқ-овқат оператсияларини ўз дастурини чеклаёлмайди.

Озиқ-овқат махсулотларини даволаш учун мавжуд ионли радиация учун уч турли манбалар бор. Улар электрон-нур, гамма нурлар ва Х-нурлари. Э-нур радиацияси тахминан 7.5 см энг кичик бўлган ичига кириб олиш доирасига эга, холбуки, гамма ва рентген бир ёки бир неча метр буни қабул қилиши мумкин. 10-1 Расм қандай қилиб паллетизацияланган овқат нурланиши мумкинлигини кўрсатади.

Бактериал қаршилиқ халокатли таъсир вақтини белгилайди. Ёруғлик нурлари аслида микроорганизмларга хужум қилади.

Радияция ҳам кириб ололмайди ва микробларга қарши агент сифатида хавода, аниқ суяқликда, манбаиларда фойдаланиш микроорганизмларга қарши фаолияти чекланиши керак. Ультрабинафша нур билан даволаш мумкин бўлган суяқликлар ўз ичига олади: фабрикадаги ичимлик сув, шўр сув эритмалари, сабзаёт маҳсулотларни ташийдиган сув, жойда тозалаш суви, иситиш ва совутиш, сув, пишлоқ творогли ранча сув, чиқинди сув ва оқова. Улар чанг, ёғ игичка моддалар ва хира ёки лойқа эритмалар билан сўрилиши мумкин. Бундан ташқари, радияция хашоратларни истило назорат қилади, ҳаёт айланиши босқичидан қатъий назар. УВ лампалар самарадорлиги ёруғлик лампочкалар, таъсир вақти, масофа спектрал хусусиятлари, ва УВ реакция палатаси ёки химоя лампочка қолқон ички манбалари ифлосланиши каби нурга ҳалақит қиладиган ҳар қандай аралашган моддаларга боғлиқ. Жараён шиша лампочка ва кварс реакцияси камераларни фойдаланиши туфайли химоя қалқони муҳим қиладиган синиш ҳавфи мавжуд. УВ интенсивлиги ёруғлик манбаига бўлган масофа камайгандан бери, фойдаланаётган материал ёки юзанинг чироқ узоқлигини камайтириш керак. (Anon., 2003).

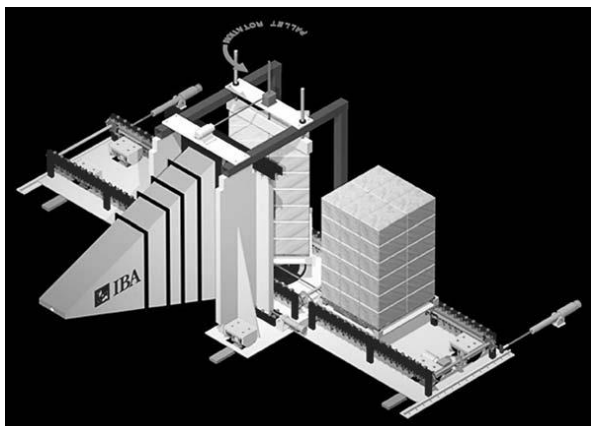
Хавфсизлик УВ нурланишдан бери катта ташвиш оғир кўз зарари ва жисмоний шахсларни тери тирнаши мумкинлиги. Бундан ташқари, бактериал қайта ҳосил бўлиши антимикробик фаолият қолмаганлиги учун содир бўлади. Кўринадиган ёруғликга дуч келганда, УВ нурида жароҳатланган бактериал хужайралар ўзларини тиклашлари мумкин.

Юқори Гидростатик Босим (ЮГБ). Бу усул юқори босим учун, суяқ ёки қаттиқ, қадоқланган ёки қадоқланмаган озиқ-овқатлар учун 5 ёки камроқ дақиқа давомида татбиқ этилади. ЮГБ ҳам ва пиширилган гўшт, балиқ ва қисқичбақасимонлар, мева ва сабзаёт маҳсулотлари, пишлоқлар, салатлар, дон ва дон маҳсулотлари, ва суяқликлар шарбатлари, соуслар ва шўрвалар каби кўп озиқ-овқат устида фойдаланиши мумкин. Юқори босим ҳар томондан бир хил қўлланилиши туфайли, озиқ-овқат йўқ қилинмайди. Озиқ-овқат ичида ва юзасида яшовчи микроорганизмлар фаол бўлади. Дисактивация микроорганизмлар метаболик метаболизм учун зарур кимёвий бирикмалар молекуляр тузилишини таъсир билан амалга оширади. ЮГБ излар, бактериялар, вируслар ва паразитлар устида тенг самарали ва

кўплаб биёсид фаолиятини даволаши чидамли бактериялар спораларини даволашда баъзи ютуқларга эришди.

Ўз фаол фермент тизимига эга кўп овқатлардан оксиллар ва липидлар парчаланиши музлатилган хароратда озиқ-овқат бузилишига хисса қўшади. ЮГБ озиқ-овқат ёмонлашувига олиб келиши мумкин бўлган маълум ферментлар дисактивация қилинди.

Вакуум/Буғ/Вакуум. Мустахкам озиқ-овқат махсулотларни вакуум, буғ ва яна қайтиб вакуумга дучор бўлиш жараёни ишлаб чиқилди. Тўйинган буғ дарғазаб буғ совутиш харорати фарқи туфайли ўтказилган ақлли иссиқлик конденсациясига нисбий катта билинмас иссиқлик фойда олиш учун ўз ичига олган. Бу вақтда жараён тўлиқ ўрганиб олинмаган бўлса-да, у янги гўшт ва паррандаларда кўзгатувчи микроорганизмлар, қайта ишланган гўшт, денгиз махсулотлари ва мева-сабзавот махсулотлари қирғиш имкониятларга эга кўринади (расм 8.1.1).



Расм 8.1.1. Эскирган махсулотларини нурлантирадиган қурилма.

Кимёвий тозалаш. Озиқ-овқат ишлаш ва умумий овқатланиш операцияларини фойдаланиши учун мавжуд кимёвий қаттиқ меҳнат шароитларига қараб, кимёвий таркиби ва фаолиятида фарқ қилади. Умуман олганда, кўпроқ концентрацияга эга тозаловчи, янада тезроқ васамарали ҳаракатни тақдим қилади. Хар бир кимёвий тозаловчи индивидуал хусусиятлари маълум ва тушунарли бўлиш керак, шу орқали маълум тозаловчи қўлланиши учун энг муносиб тозаловчи танланиши мумкин. Кимёвий тозаловчилар ичига кириб олиш қобилятидан маҳрум бўлгани учун, ёриқлар, минерал тупроқлар чўнтакларидаги микроорганизмлар бутунлай вайрон бўлмайди. Тозаловчилар самарали бўлиши учун тозалаш

бирикмалар билан бирлашганда, тозалаш эритмаси харорати 550С ёки камроқ бўлиши керак ва тупроқ енгил бўлиши лозим. Тозаловчиларни (айниқса, кимёвий тозаловчилар) фаолияти куйидаги физик-кимёвий омиллар билан таъсирланади:

Таъсир қилиш вақти: Тадқиқотлар микроб аҳолининг ўлими логарифмик нақши куйидагича таклиф қилинган, аҳолининг 90 % вайт бирлигида халок бўлса, қолган кейинги 90 %, атиги 1 % қолдириб, кейинги вақт бирлигида йўқ бўлади. Микробиял юк ва хужайраларни ахолиси тозаловчилари турлича сезувчанликга эга бўлиб, ёши, спора шаклланиши ва бошқа физиологик омиллар самарали бўлиш учун дезенфекторлар учун зарур бўлган вақтни аниқлайди. ЕРК муносиб алоқа вақтини рўйхатдан ўтказган. Одатда, ташқи ускуналар юзаларини ёки экологик тозалаш учун фойдаланиладиган дезинфекторлар, тозаловчи марказий тозалаш тизими ёки чиқишни қўллаш орқали қўлланилганида, у чайилмайдиган озиқ-овқат юзаси билан алоқасида ЕРК ёрлиғи рухсат этган максимал концентрациясини ишлатиш лозим. Бундай ёндашув майдонларни тозалаш учун тозаловчи , айниқса етиши қийин майдонларни ўрнини қоплаш учун зарур ва тозалашдан куйилиб ёки чайилганидан кейин қолдик сув борлиги бўлиши мумкинлиги, табиий эритмаларни ўрнини қоплаш учун зарур.

Ҳарорат: Кимёвий дастурга кўра микроорганизмлар ўсиши ва ўлим ставкалари суърати харорат кўтарилиши туфайли ортади. Юқори харорат, одатда сирт таралигини камайтиради, рН оширади, вискозитесини камайтиради ва бактеритсид таъсирга ёрдам бериши мумкин бўлган бошқа ўзгаришларни яратади. Истисно, 50°С юқорида буғлантирадиган иодофор бўлади. Бу кимёвий моддалар, харорат кўтарилиши билан, материалларни, айниқса эластомерлар, конталама юзалар учун кўпроқ тажавузкор бўлади. Шундай қилиб, кимёвий тозаловчилар идеал 21 – 38°С учун атроф-мухит хароратида қўлланиши керак. Умуман олганда, санитария даражаси катта бактерияларни ўсиш тезлигини оширади ва шундай қилиб, харорат ортиши якуний таъсири микроорганизмларнинг қирғин тезлигини оширишдан иборат.

Концентрация: Тозаловчининг ошган концентрацияси микроорганизмларнинг қирғин тезлигини оширади.

рН: РН доирасини ичида турли юзага келган антибиотикларнинг фаолияти ўрта рН нисбатан кичик

ўзгаришларга таъсир қилиши мумкин. Хлор ва ёд аралашмалари, одатда рН ортиши билан самарадорлигини камайтиради.

Ускуна тозалиги: Хипохлорид, бошқа хлор аралашмалари, ёд аралашмалари ва бошқа қаттиқ тозаловчилар ва бошқа сирт олиб ташлайдиган органик материаллар билан реакция қилиши мумкин. Тўғри юзаларни тозаламаслик тозаловчининг самарадорлигини камайтиради. Оксидланган кимёвий моддалар уларга қарши органик материаллар билан алоқага тушиб, мақсадли микроорганизмларга қарши самарадорлигини йўқатади.

Сувнинг қаттиқлиги: Тозаловчининг кимёвий ҳаракатсизланиши ёки рН ва самарадорлигини камайтириш учун сув таркиби таъсирланади. Тўрламчи аммоний моддалар, калций ва магний тузлари билан мос келмайди ва сувда ёки ажратиш холида 200 миллион дан ортиқ буюмлар билан фойдаланилади. Сув қаттиқлиги ортиши билан, бу тозалаш самарадорлигини пасайтиради.

Микроблар кўлами: Барча тозаловчилар, барча микроорганизмларга қарши тенг самарали эмас. Спора ҳолатидаги ёки биофилм хужайралари вегетатив ва эркин тўхтатилиш ҳолатига қараганда кўпроқ чидамли. Ичимлик фабрикаларига, уларнинг асосий ифлослантирувчи бўлган ачитқи ва излар, биринчи навбатда, психотропик бузилиш бактериялар билан боғлиқ бўлган суюқлик сутдан кўра бошқа бир тозаловчи керак бўлиши мумкун. Тозаловчи фақат бактерияларни сонини камайтириши мумкинлиги учун, бошланғичда юқори сон ҳозир бўлса, омон қолганлар миқдори шунч юқори бўлади. Юқори миқдорлар тозаловчини чиппакка чиқариши мумкин.

Бактериал илова: Мустаҳкам юзага маълум бактерияларни илова қилиш хлор учун ошаётган қаршилиқни беради. Озиқлантирувчини чеклаг каби бошқа омиллар ҳам, шундай қилади, ва бириктирма билан, хлор учун натижада пайдо бўлган қаршиллик ортади.

Бу омиллар боғлиқ бўлиб, ва биттаси бошқасини мослаштириш орқали қоплаши мумкин. Мисол учун, агар биттаси фақат совуқ сувда идеал тозаловчини таййорлаши мумкин бўлса, қисқа алоқа вақтида ёки кам концентрациясида илиқ ҳароратга тенг самарадорлиқни олиш учун алоқа вақтини ёки концентрациясини ошириши мумкин.

Таянч иборалар:

Қиздириш, буғ, иссиқ сув, нурланиш, юқори гидростатик босим, вакуум/буғ/вакуум, кимёвий тозалаш, таъсир қилиш вақти, ҳарорат, концентрация, ускуна тозалиги, микроблар кўлами, сувнинг қаттиқлиги

Назорат саволлари:

1. Тозалашнинг асосий усуллари?
2. Қиздириш орқали тозалаш усулининг афзалликлари?
3. Сув билан тозалаш усулига қўйиладиган талаблар?
4. Кимёвий тозалаш ва унинг афзалликлари?
5. Қириш тадбирларининг мақсади нимада?
6. Микроорганизмларнинг қирғин тезлигини оширишда қандай омиллар таъсир кўрсатади?

8.2. Тозаловчи воситаларнинг хусусиятлари

Идеал тозаловчи восита қуйидаги хусусиятларга эга бўлиши лозим:

- Тез бартараф қилишни ишлаб чиқариш учун вегетатив бактериялар, ачитқилар ва изларга қарши кенг спектрли фаолият, микроб қирғин хусусиятлари.
- Атроф-муҳит чидамлилиги (органик моддалар (тупроқ йуқи), тозаловчи, совун қолдиқлари, сув қаттиқлиги ва рН ўзгарувчанлиги ҳузурида самарали)
- Яхши тозалаш хусусиятлар
- Захарсиз ва безовта қилмайдиган хусусиятлар
- Барча нисбатларда сув эрувчанлиги
- Хид ёки хидсиз мақбуллиги
- Концентрацияланган ва суюлтирилганда фойдаланишга барқарорлик
- Фойдаланиш учун қулайлик
- Тайёр мавжудлиги
- Қиммат бўлмаган
- Фойдаланиш эритмаси ўлчаш қулайлиги

Стандарт кимёвий тозаловчи барча самарали тозалаш талаблари билан фойдаланилиши мумки. Тозаловчи сифатида танланган кимёвий модда Палата синовларидан ўтиши керак: Тозаловчи 20°C да қўлланилганидан кейин 30 сония ичида 75 миллиондан 125

миллионгача *Escherchia* боби ва *Staphylococcus aureus* 99.999% ни ўлдириши керак. Аралашма қўлланиладиган рН тозаловчининг самарадорлигига таъсир қилиши мумкин. Кимёвий тозаловчилар одатда микроорганизмларни ўлдира олишига кўра бўлинади.

Хлор аралашмалари

Суюқ хлор, ноорганик ва органик хлораминлар ва хлор диоксиди тозаловчи сифатида фаолият олиб боради. Уларнинг антимикробик фаолияти ўзгарувчан. Хлор газни хипоклороз кислотаси, антимикробик формасини ҳосил қилиш учун аста-секин санчилиши мумкин. Суюқ хлор сувда натрий гипохлорит эритмаси бўлади (NaOCl). Хипоклороз кислотаси хипоклорит ионларининг кенг концентрациясидан кўра тозаловчи модда сифатида кўпроқ самарали бўлади. Хипохлорит миқдори эритманинг рН га боғлиқ. Камроқ рН гипохлорит шаклланишини кучайтиради, лекин барқарорлик камаяди. Бироқ, рН 4.0 остида камайиши туфайли, зарарли ва коррозияли хлор миқдори ошиши газни ҳосил қилади. Хлор юқори рН да янада барқарор, лекин кам самарали бўлади. Хлорнинг антибактериал модда сифатида фаолияти тўлиқ аниқлаб бўлмайди. Хлорнинг энг фаол бирикмалари, хипоклороз кислотаси, углевод алмашувида муҳим бўлган айрим ферментлар хлор-оксидловчи сульфхидрил гуруҳлар томонидан глюкоза оксидланишини олдини олиш орқали микроб хужайраларни ўлдириш учун ишлатилади. Метаболизмдаги унинг муҳим табиати туфайли, алдолас, ҳаракатларни асосий сайти деб ҳисобланади.

Таклиф қилинган хлор ҳаракатининг бошқа усуллари:

1. Оксид синтезини бузиш
2. Нитритлар ва алдегидлар учун аминокислоталар оксидланишни декарбоксилланиши
3. Нуклеин кислоталар, пурин ва пиримидинлар билан реакциялар
4. Беқарор метаболизмдан кейинги асосий ферментлар қирғини
5. ДНК- ўзгартириш қобилятига ҳамроҳлик йўқолиши билан деоксирибониклеик кислотаси шикастланишларини кириши
6. Баъзи макро-молекулалар оқиши билан бирга кислород истеъмоли ва оксидланиш фосфорилланиши чекланганлиги
7. Цитозин захарли N-хлор ҳосилаларини шаклланиши

Кислотали тозаловчилар

Захар миқдори хавфсиз ва биологик фаол ҳисобланадиган кислотли тозаловчилар, кўпинча чайиш ва тозалаш қадамларининг бирлаштириш учун ишлатилади. Бундай асатик, перасетик, сут, пропион ва чумоли кислота каби органик кислоталар энг кўп ишлатилади. Периксоасетик кислота аралашмалари, сирка кислотаси, октаноик кислотасу ва сув моддалари паст концентрацияда ишлатилгани учун ҳеч қандай қолдиқ сирка хиди қолмайди. Кислота тозалаш аралашмасидан қоладиган ортикча гидроксидни нейраллаштиради, гидроксид қолдиқларни шаклланишини олдини олади, ва тозалайди. Бактериялар ижобий зарядланган юзаси борлиги учун, ва салбий зарядланган сирт фаол моддалари ижобий зарядланган бактерия билан алоқага кириб, уларнинг хужайраларига кириб, хужайра вазифалари бузилади. Бу тозаловчилар хужайраларга кириб ва уларга ҳалақит қилиш орқали, кейин кислотли молекулаларни ажратиб, сўнгра хужайраларни ички томонини кислотлаш орқали микробларни ўлдиради. Ушбу моддалар, зангламас пўлатдан ясалган сиртларда айниқса самарали ёки алоқа вақти узайтирилиш мумкин бўлган жойларда ва психотропик микроорганизмларга қарши юқори антимикробик фаолиятга ега бўлиши.

Озиқ-овқат фабрикаларда автоматлаштирилган тозалаш тизимларни ишлаб чиқарилиши, қаерда чайиш ва тозалашни бирлаштириш мақсадга мувофиқ, кислота тозалаш тизимларни исталаган қилди. Сўнги чайишдан кейн, ифлосланишни олдини олиш учун ёпилиши мумкин ва бир кеча коррозия хавфсиз сақланиши мумкин. Ушбу аралашмалар рН га нисбатан сезувчанчан бўлса-да, улар йодлардан кўра қаттиқ сувдан камроқ таъсирланади. Олдин, автоматлашган тозалаш тизимидаги синтетик тозаловчиларни камчилиги кўпик ажралиниши бўлган, ва бу ускуналардан тозаловчиларни яхши дренаж қилишни қийинлаштирди. Кўпирмайдиган кислотли синтетик чайиш тозаловчилар ҳосил бўлиши биланок, ушбу муаммо ечимини топди ва ушбу аралашмаларни озиқ-овқат саноатида янада қийматини оширди. Бу тозаловчилар юқори рН ва термодюрлик моддаларга қарши кам самарали. Кислоталар нурланиш каби самарали эмас, ва юқори концентрацияда қўлланилганида, гўшт каби озиқ-овқат сирлари устида бироз ранг ўзгариши ва хид келиши мумкин. Кислота тозаловчиларни иқтисодий самарадорлигини ошириш

етарли даражада баҳоланмаган, ва сирка кислотаси билан тажрибалар Салмонелла турларини ифлосланишини камайтириш самарадорлиги ёқлигини аниқлади.

Кислотали тозаловчилар ачитқилар ва вирусларга қарши тез ҳаракатланувчан ва самарали. 3 дан паст рН оралиғи кислотали тозаловчиларни амалиёти учун энг идеал. Кислотали аниёник тозаловчилар ускуналарни зангламайдиган, ёрқин ва ялтирайдиган қилиш учун кислотали чайиш сифатида ишлатилади.

Ушбу тозаловчилар жуда яхши ҳўллаш хусусиятларга эга, одатда зангламайдиган ва булғанмайдиган, ускуналарга кеча давомида таъсирланишга имкон берувчи. Қаттиқ сув ва қолдик органик моддалар кислотали аниёник тозаловчиларга катта таъсири йўқ, ва улар жойда тозалаш усули ёки сепиш орқали қўлланилиши мумкин, ёки агар қўшимчаси мавжуд бўлса улар кўпикланиши мумкин. Кислота тозаловчиларда гидроксид қолдиқлари ёки катиёник сирт фаол моддалари борлиги, уларнинг барча самарадорлиги йўқотилиши мумкин. Бактериал бардошлик уларнинг таъсирида кислота концентрациясини мейорлаш учун ошиши мумкин. Барча тозалаш аралашмалар юзадан кислотали тозаловчилар қўлланилишидан олдин чайилиши керак. Карбоксилли кислота тозаловчилар бактерицид фаллигининг кенг оралиғида самарали. Улар кам кўпик ҳосил қилади ва механик ёки жойда тозалаш усули орқали қўлланиши мумкин. Улар юқори ҳароратда органик моддалар иштирокида чўкмага барқарор бўлади. Бу тозаловчилар зангламайдиган пўлатларга нисбаа ўювчи эмас, яхши қафолатланган сақлаш муддатини таъминлайди, иқтисодий самарадор ва дезенфектант ва кислота чайиш сифатида ҳаракат қилади. Карбоксилли кислота ачитқилар ва чиришга қарши кам самарали ва бир неча кимёвий тозаловчиларга ўхшаб 3.4 - 4.0 дан юқори рН да самарали ҳисобланмайди. Улар катиёник сирт томондан салбий таъсирланади, шунинг учун тозаловчиларни яхши чайилиши муҳим. Бу тозаловчи зангласмас пўлат, пластик ва баъзи резиналар учун ўювчи ҳисобланади. Ёғ кислотали тозаловчилар эркин ёғ кислоталар, сулфонатлар ёғ кислотаси ва бошқа органик кислоталардан иборат бўлиши мумкин. Бу тозаловчи одатда, фосфор афзаллик берадиган минерал кислотасини ўз ичига олади. Улар ЕРК томонидан ювилмайдиган озиқ-овқат билан алоқа қиладиган юзаларни тозаловчиси сифатида рўйхатга олинган ва тозаловчи ва кислотали чайиш сифатида амалиёт оиб боради.

Ушбу тозаловчилар 10 0С да ёки пастроқда самарадорлигини йўқотади.

Органик кислоталар ва бактериосинлар газ билан бартараф қилишни тақдим қилади. Гўшт орқали юқадиган қўзғатувчи микроорганизмларнинг миқдорини камайтиришда органик кислоталарнинг самарадорлиги дастур босим пуркаши, ишлатиладиган кислота концентрацияси, кислота ва каркас, алоқа вақти, харорат, ва муаяян кислотага нисбатан организмларни бефарқлиги билан фарқ қилади.

Грамм-манфий организмларга қарши сут кислотаси ва кислота қоришмалари антибактериал таъсири грамм-мусбат микроорганизмларга қарши таъсири анча кенг.

Таянч иборалар:

кимёвий тозалаш воситалари, суюқ хлор, ноорганик хлорамин, органик хлорамин, хлор диоксиди, хлор газы, кислотали тозалош воситалари, хипоклороз кислотаси, метаболизм, ДНК, периксоасетик кислота, ЕРК

Назорат саволлари:

1. Идеал тозаловчи воситалар қандай хусусиятларга эга бўлиши лозим?
2. Хлор аралашмалари ва уларнинг кимёвий таркиби?
3. Хлор аралашмаларининг кимёвий харақатининг бошқа усулларига нималар киради?
4. Кислотали тозалош воситалари ва уларнинг турлари?

8.3. Микробларни камайтириш йўллари

Микроб, 2-метил-5хлоро-2-метил isothiazolone, махсулот ташувчиларда *L. Monocytogenes* микробларни назорат қилиш учун салохиятга эга. Бу микроблар *L. monocytogenes* га қарши самарали бўлиши, 10 ppm фаол топган узлуксиз дозлама курси конвеерда ёғ фойдаланиши суялтирилганида топилган. Бу биосит кўпчилик конвеер мойлашига хос 9.0 дан юқори рН да тез микроорганизмларни ўлдиради.

Ўлаксаларни қўзғатувчиини камайтириш учун қўлланмалар. *E. coli* O157:H7 микроб салохияти ўлаксаларни устида борлиги, микроб юки ва шу жумладан *E. Coli* O157:H7 микробларни камайтириш учун аралашув жараёнлар учун зарурлигини тақазо этди. Танадаги микроблар юкига асосий

тўсиқлар, бу кимёвий ва иссиқлик тозаловчилар. Хлор ва органик кислоталар каби кимёвий тозаловчилар тўғрисида кўплаб тадқиқотлар қилинган. Бу тозаловчилар микроб юкини камайтириши мумкин, лекин барча қўзғатувчиларни бартараф қилмайди. Ўтган натижалар зид бўлган, ва баъзи тажриба дизайнлар шубхали эди. Трисодиум фосфат ва натрий триполифосфат каби фосфатлар фойдаланиши микроб юкини камайтириши мумин, лекин барча қўзғатувчиларни бартараф қилмайди. Умумий самарадорлик, юқори рН туфайли, органик кислоталар билан эришилади.

Каркас ювиш усуллари микроорганизмларни ўлдириш самарадорлигига етишмайди, чунки барча юзаларга сув кириши самарасиз. Соч, патлар, ва кўламли фоликуллар бактерияларни яшириш учун етарлича катта, лекин суюқ ювиш ва пуркаш учун жуда кичик. Бактериялар уйи учун тешиқлардаги амалга ошириб бўлмайдиган юқори босим, сув капилляр босими етарлича катта. *E. Coli* O157:H7 микроб хужайраларини тақдири, тозалаш ва чайиш моддалари томонидан олиб ташланганидан кейн тушуниб етилмаган. Каркас тозалаши билан боғлиқ таъсир вақти тўғридан-тўғри фаолсизлантиришга эришиш учун жуда қисқа экан. Каркас чайишининг асосий таъсири микроорганизмларнинг жисмоний олиб ташланиши бўлиши мумкин.

Иссиқлик ҳолатида пастеризация қилиш оддиш шакл бўлиб, каркас билан боғлиқ қўзғатувчиларни кимёвий тозалаш орқали қирғи қилиш кўпроқ самарали бўлиши мумкин. Буғ пастеризация сифатида 82 0C ёки юқори даража самарали бўлади. Иссиқ сув ювишлар одатда туннел сифатида мўлжалланган ва иссиқ сув ёки буғ орқали маҳсулотларни ҳаракатлантирадиган конввер. Ҳарорат ошиши бактериялар миқдорини камайтиради. Буғ ёки сув каркас юзасида қўзғатувчиларни камайтириш учун кўпчилик ҳайвон териш операциялар учун ишлатилади.

Бухорий пастеризация тахминан 12 м узун туннел орқали нимта отишни ўз ичига олади, ва у ерда буғ катта миқдорда тана юзасига қўлланилади. Каркас юзасидаги бактериялар катта улуши йўқ қилинади, ва *E. Coli* O157: H7 ва *Salmonella* каби микроблар ичак қўзғатувчиларни хавфини камаяди. Бу жараён уч босқични ўз ичига олади:

1. Ювилган каркасни мажбурий филтрланган ҳаво билан куриштиш

2. Хароратни тахминан 82 0C гача кўтариш учун барча юза майдонини қоплаш учун каркасни босим остидаги буғни буғ идишини ичига чўктириш
3. Совуқ мухитда сақлашдан олдин сирт хароратини 20 0C гача пасайтириш учун 6-10 сония 2 дан 4 0C гача каркасни совутиш.

Гўшт қайта ишлаш пайтида ифлосланган бўлиши мумкинлиги учун, иссиқ сув ва буғ пастеризацияси кесишларни зарарсизлантириш учун фойдаланиши мумкин. Бироқ, гўшт ранги қайнатилиш давомида ўзгариши мумкин, ва шу билан мувоқлиқ камаяди. Буғ-вакуум усули дастлаб иссиқ сув ҳам буғни фойдасини олиш учун вакуум орқали жисмоний бактерияларни ва ифлосланишни бартараф билан бирга мўлжалланган эди. Яқинда, фақат буғ ускуналари ишлаб чиқарилган эди ва қашқаларни олиб ташлаш учун мол гўштига ишлов бериш фабрикаларда ишлатилади. Қўзғатувчи камайтирадиган буғ-вакуум усули бошқа синовдан ўтган нам-иссиқлик чоралардан кўра камайтириш даражасида катта ўзгариш олиб келди. Бу ўзгариш, сутдан қайта талонлари тегишли бўлган ифлосланган мол гўшти намуна юзаси устидан , эхтимол, кўмилган бактерияларга эга, уларни буғ вакуумлаш томонидан олиб ташлаш янада қийинлаштиради. Фабрика тадқиқотлари намоёиш этишига кўра мол гўшти тана бактериял ифлосланишини бартараф қилиш учун тижорат буғ-вакуум тизими изчил устун пичоқ кесиши мумкин. Эмланган мол гўшти юзаси устида *E. coli* микроб O157: H7 5-босқич циклини камайтириш учун буғ-вакуум тизими маълум қилинган. Паст хароратда буғ фойдаланиш, гўшт ва парранда қопламларини эрта иқлим ўзгаришини секинлаштиради. Самарадорлик буғ билан даволаш учун ҳаво олиб ташлаш йўли билан кўпаяди чунки акс ҳолда ҳаво буғ қаракас юзаларни иситиш тезлигини секинлаштиради.

Юқори босимли пастеризация сув юзасига гўшт узилишларни жойлаштираш орқалм амалга оширилади, у ерда юқори босим натижасида қўшимча сув колона учун раҳбарлик қилади. Юқори босим ва кейинчалик озод қилиш, натижада бактериялар узилишини олиб келади.

Нурланиш билан зарарлантириш қайд қилинган бўлса, нурланиш совуқ босим сифатида ҳам ифодаланиши мумкин. Бу бактериялар камайтириши самарали усули ҳисобланади ва юқори дозаларда

уларни самарали бартараф қилиши мумкин. *Salmonella* ни тақидлаш ва қисқартириш бўйича *cetylpyridinium* хлорид таъсири паррандачилик каркаси учун қўзғатувчиларни аралашуви техникаси сифатида муваффақиятли намоён бўлди. Бу аралашма, бир оғиз гигиена махсулоти сифатида 30 йилдан бери хавфсиз ишлатилади. *Cetylpyridinium* хлорид бактериал иловаси ва кўндаланг ифлосланишни камайтиришни олдини олиш самарали бўлган. *Cetylpyridinium* хлорид билан даволаш паррандачилик махсулотларни жисмоний кўринишига таъсир қилмайди. Электр рағбатлантириш тана юзасида микроб юкини камайтирадиган бошқа салохиятли воситадир.

Фаоллаштирилган лактоферрин биринчи январ 2002 йилда янги мол гўшти фойдаланиши учун ва янги антимикробик хисобланадиган аралашма USDA томонидан тасдиқланган. Кейинчалик, ALF учун қўшимча тасдиқлаш тана ювишни даволаш учун “ қайта ишлаш ёрдам” сифатида белгилаш учун берилди. Шундай қилиб, бу аралашма этикет декларация ҳолатида нимта даволаш учун фойдаланиши мумкин. Ушбу тана даволаш бугунги кунда тасдиқланган фойдаланиши лактоферинни патенли шаклланишни ўз ичига олади ва электростатик сув чайиш ортидан, қўлланилади. Ушбу жисмоний даволаш бактериал ифлосликларни йўқ қилади, шу жумладан *E. coli* 0157:H7, *L. monocytogenes*, ва *Salmonella* ҳам. Бактерияларни камида 30 турларининг ўсиши ALF томонидан тўхтатиб қўйилиши мумкин.

ALF тижорат шакли сут қаймоғи ёки пишлоқдан олинади. Бундан ташқари, FDA, бу аралашманинг GRAS моддаси деб таснифлади. Лактоферрин сутдан ажратилганида, рН ўзгариши, иссиқлик, протеолиз ёки ион баланси натижасида ҳосил бўладиган молекуляр ўзгаришлар учун муносиб бўлиб қолади. Бундай шароитда ҳар қандай нарса антимикробик самарадорлигини камайтириши мумкин. Керакли антимикробик хусусиятларни сақлаб кзладиган лактоферриннинг барқарор шаклини берадиган фаол лактоферин берадиган патентланган технология натижасидир. Бактерал хужайраларга маҳкам бўғлаш учун ALF қобиляти мол гўшти тўқималар каби сирт бактериялар иловасини тўсиш натижасига олиб келади. Бактериал хужайралар, айниқса *E. coli* микроб 0157: H7 жисмоний иловаси тана сиртини олиб ташлашни қийинлаштиради ва кейинги сақлаш давомида тарқатмаслик ва бактериялар ўсишига хисса қўшади. ALF тана

устида бактериал илова учун лангар сайтларни берадиган коллаген каби қисмларни тўқималарга бириктириши мумкин. Бактериал хужайралардан кўра ALF лангар сайтлар учун катта қариндошлиги учун, бу модда бириктирилган бактериялар хужайраларини кўчириши мумкин, хужайраларни ажратиб, олиб ташлашни енгиллаштиради. Электростатик ALF бактериал хужайраларни бириктириш сайтлардан кўчирилиши ёки бириктирилишига тўсқинлик қилади. Чайиш бактерияларни тўлиқ олиб ташлаши мумкин. Бактериал хужайралар ташқи мембрана оксиллари билан ALF бирлаштирилиши, грам-манфий хужайралари хужайра мембранасини бузади ва бактерияларни ўлдиради. Шундай қилиб, ALF бактериал хужайралар устидан махсулот юзасида қолиши мумкин бўлган бактерицид таъсир кўрсатади. Бу аралашманинг юзадаги бактериал иловасининг зарарли таъсири таккомиллаштирилган ускуналар тозалаши билан бирга тана даволаш учун яшовчан номзод сифатида белгиланади. *L. monocytogenes* каби бактерияларни зангламас пўлатга бириктирилиши ALF бириктирилган хужайраларни кўчириш қобилияти билан қарима қрши келиши мумкин. Бу соҳада чекланган тадқиқот амалга оширилган бўлса да, ускуналар тозалаш учун мумкин бўлган фойда пайдо бўлади. Уяли алоқа юзалари учун ALF мажбурий қариндошлик ҳам ушбу аралашма томонидан кузатилган вирусга қарши фаолиятни тушунтириши мумкин. Eukaryotic хужайра учун ALF иловаси хужайрани юктириш учун вирусларга муҳим босқич бўлган хужайра юзасига вируслар ёпишишини олдини олиш учун пайдо бўлган. Темир муқоваси ALF нега бактериал хужайралар ўсишни олишини эхтимолий тушунчаси. Темир кўп бактериялар учун муҳим ўсиш элементи бўлгани учун, унинг мавжудлигини чеклаш ўсишни секинлаштиради. Ўсиш секинлаштирувчилар сифатида ALF самарадорлиги, шунингдек, гўшт каби темирга бой атроф муҳитда мавжуд. Шундай қилиб, ALF чакана янги ёки қайта ишланган гўшт учун қўлланиладиган потенциал микроб секинлаштирувчи.

Потенциал микробик қаршилик

Салбий атроф-муҳит шароитларига мослашиш микроорганизмларнинг қобилияти тозалаш учун қийинчиликларни тақдим этади. Бактериялар тозалаш бирикмалар чидамлилигини ривожлантириши мумкин, айниқса куатернар аммоний таркиби, улар антибиотик ривожланишига қандай қаршилик қилишига

ўхшаб. Ўлдириб, кейн тез йўқоладиган тозаловчилар, қаршилиқни ривожлантириш учун кам имконият яратиши кўринади. Тозаловчилар учун бактериялар қаршилиғи омон қолиш ва кўпайиш сабаб бўлиши тўлиқ аниқланмаган.

Антибиотиклар ва атроф-стресс омиллари учун бактериал қаршилиқ бактериал геном ўзгаришлар натижасида келиб чиқади ва икки генетик жараёнлар ва бактериялар билан суртилади: вертикал эволюцияси сифатида танилган мутация ва танлаш. Мутациялар атроф-стресс омиллари жавобан юзага келиши ва антибиотикга қаршилиқ таалуқли бўлгани ноаниқ. Озиқ-овқат ишлов бериш воситалари ичига оладиган кўпчилик биоситлар микроорганизмларга шундай кучли хужум таъминлайди ки, хужум учун қаршилиқ ривожлантириш қийин.

Микроб ахолиси, уларнинг кучли халокати таъсиридан хлор йки тўртинчи аммиак чидамлилигини ривожлантириши мумкин эмас. Бактериялар галогенларга кўра органик кислоталар билан қаршилиқ ривожлантириш эҳтимоли кўпроқ бўлади. Чидамлироқ органик кислоталарни даволаш, баъзи дастурларда фойдаланиш хавфсиз ва самарали, лекин улар бактериялар чидамли штаммларни ишлаб чиқазиши мумкин бўлгани учун, улар мослашувчан ва кислота чидамли бўлиши мумкин. Бироқ, хлор каби кенг спектрли биосит бундай ўзгаришларни олдини олиши учун етарлича кучли бўлади.

Айланиш тозаловчи микробга қаршилиқни камайтириш учун кўпинча қўлланиладиган иш стратегияси. Биосидал хужум турли механизмлари айланувчан тозаловчи учун мантиғини таъминлайди. Микроорганизмлар хужуми бир шаклига қаршилиқ ривожлантириши бўлса, мантиқ, бир хил тозаловчи учун бир калитни таклиф қилади. Хар хил турдаги тозаловчилар иштирок этиши мумкинлигига қарамай, энг кенг тарқалган айланиш хафта давомида хлорни баъзи формасини ўз ичига олади ва тўртлик аммоний тозаловчини хафта давомида бир қолдиқ таъсири таминлаш учун .

Тозаловчининг кучининг синови

Тозаловчининг самарадорлигини ошириш учун, бир қатор тозаловчи концентрацияси аниқлаш учун синовлар ўтказилади. Синовни муҳокама ва тавсиялари FDA томонидан тақдим этилади.

Хлорли тозаловчилар

Синовдан ўтиш учун хлорни концентрациясини аниқлаш учун қуйидаги усуллар қўлланилиши мумкин:

1. Крахмал иодид усули.

Бу титраш синовида, хлор кислота эритмаси калий иоди дан йод силжийди ва крахмал билан кўк ранг хосил қилади. Рангсизланиш стандарт натрий тиёсулфат қўшилиши орқали содир бўлади. Бу тест одатда юқори бурдаларни ўлчаш учун ишлатилади.

2. О-толидин колориметрик таққослаш

Бу о-толидин рангсиз эритмасига хлор эритмаси қўшиладиган бир синов. Унинг концентрацияси учун апелсин-жигарранг-сарик рангли аралашма пропорционал ишлаб чиқарилади ва стандартлаштирилган ранг билан солиштирилади.

3. Индикатор қоғоз тести

Бу тест қоғозлари ботириладиган чекланган аниқликка тез тест ҳисобланади. Ишлаб чиқарилган ранг бир стандарт билан қиёсланади.

4. Иодофорлар

Иодофорлар аниқ бир ички ранг кўрсаткичига нисбатан эга бўлса да, ранг қиёсий тўпламлар ва бошқа тўпламлар синов учун мавжуд.

Куатернар аралашмалари

Ушбу моддаларни концентрациясини аниқлаш учун бир неча кониқарли синовлар бор. Баъзи реагентлар планшетлари мавжуд, ва бошқаларда ранг таққослаш амалга оширилади, қайси тез қоғозлари фойдалаилган бўлса.

Таянч иборалар:

микроб, E.Coli o157:H7, каркас, пастеризация, Salmonella , Cetylpyridinium хлорид, антибиотик, куатернар аралашма, иодофорлар

Назорат саволлари:

1. Микроблар ва уларга қарши кураш?
2. Ўлаксаларни қўзғатувчиини камайтириш учун қандай амаллар амалга оширилади?
3. Каркас юзасидаги бактерияларни камайтириш неча босқичда амалга оширилади?
4. Потенциал микробик қаршилик нимани англатади?

5. Хлорни концентрациясини аниқлаш учун қандай усуллар қўлланилади?

8.4. Овқатланиш корхоналарида ҳашорат ва кемирувчиларга қарши ўтказиладиган умумий тадбирлар

Амалдаги санитария ва эпидемиология қидаларига кўра эпидемиологик жиҳатдан хавфли, шу жумладан овқатланиш корхоналарида ҳашоратлар (чивин, пашша, суварак, чумоли) ва кемирувчиларнинг бўлиши мумкин эмас. Айниқса, қиш вақтларида уларнинг пайдо бўлиши корхона цех ва хоналарида ўрнашиб олганлигидан ва бу ерда антисанитарик ҳолатнинг юзага келганлигидан далолат беради.

Ҳашорат ва кемирувчиларнинг овқатланиш корхоналарида бўлмаслигини ва ривожланиб кетмаслигини таъминлаш ҳамда корхонада санитария ҳолатини яхшилаш мақсадида уларга қарши қатор гигиеник тадбирлар амалга оширилади (чизма 8.4.1).

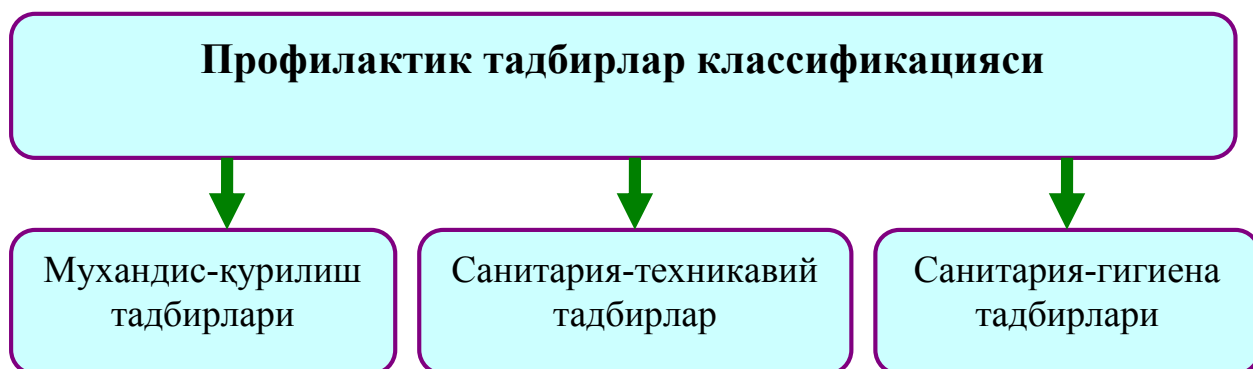


Чизма 8.4.1. Овқатланиш корхоналарида ҳашорат ва кемирувчиларга қарши ўтказиладиган тадбирлар.

Профилактик тадбирлар ҳашоратлар учун ҳам, кемирувчилар учун ҳам деярли бир хил бўлиб, уларнинг бир қисми корхона биносини лойиҳалаш ва қуриш даврида амалга оширилса, қолган қисми эса корхонанинг иш фаолияти даврида амалга оширилади. Профилактик тадбирлар қириш тадбирларидан олдин ўтказилади. Профилактик тадбирларнинг асосий мақсади ҳашорат ва кемирувчиларнинг корхона цех ва хоналарига киришга ҳамда ўрнашиб олишга ҳалақит берадиган ёки уларнинг цех ва хоналарида

ривожланиб, кўпайиши учун ноқулай шароитларни яратишдан иборат.

Ўз навбатида профилактик тадбирлар ҳам мўлжалланишига қараб бир неча турларга бўлинади (чизма 8.4.2).



Чизма 8.4.2. Овқатланиш корхоналарида ҳашорат ва кемирувчиларга қарши ўтказиладиган профилактик тадбирлар классификацияси.

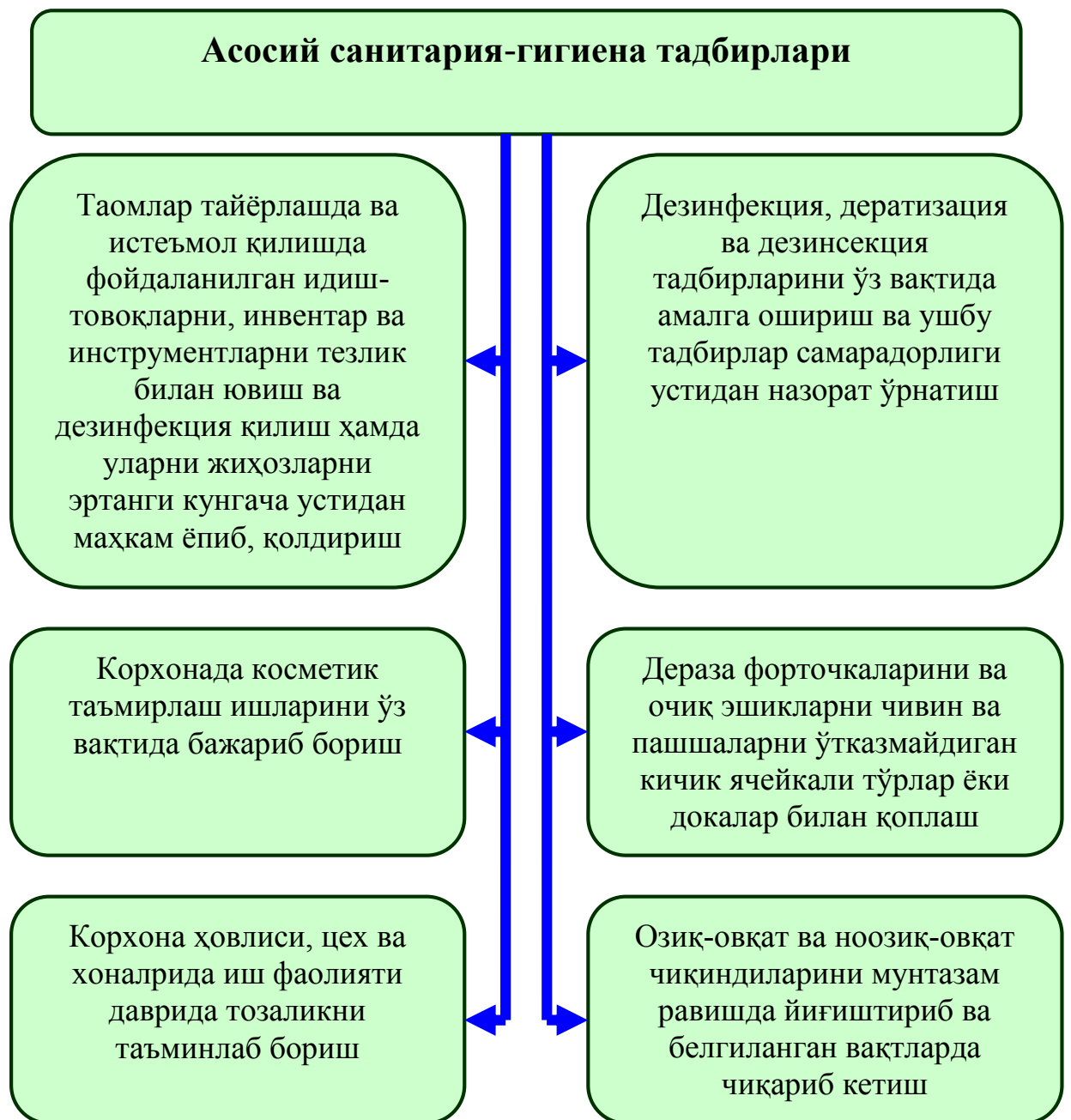
Мухандис-қурилиш, санитария-техникавий тадбирлар овқатланиш корхоналари биноларини лойиҳалаш ва қуриш даврида амалга оширилади.

Овқатланиш корхоналарини ҳашорат ва кемирувчилардан ҳимоя қилишнинг муҳандис-қурилиш ва санитария-техникавий профилактик тадбирлардан асосийлари қуйидаги чизма-8.4.3 да кўрсатилган.



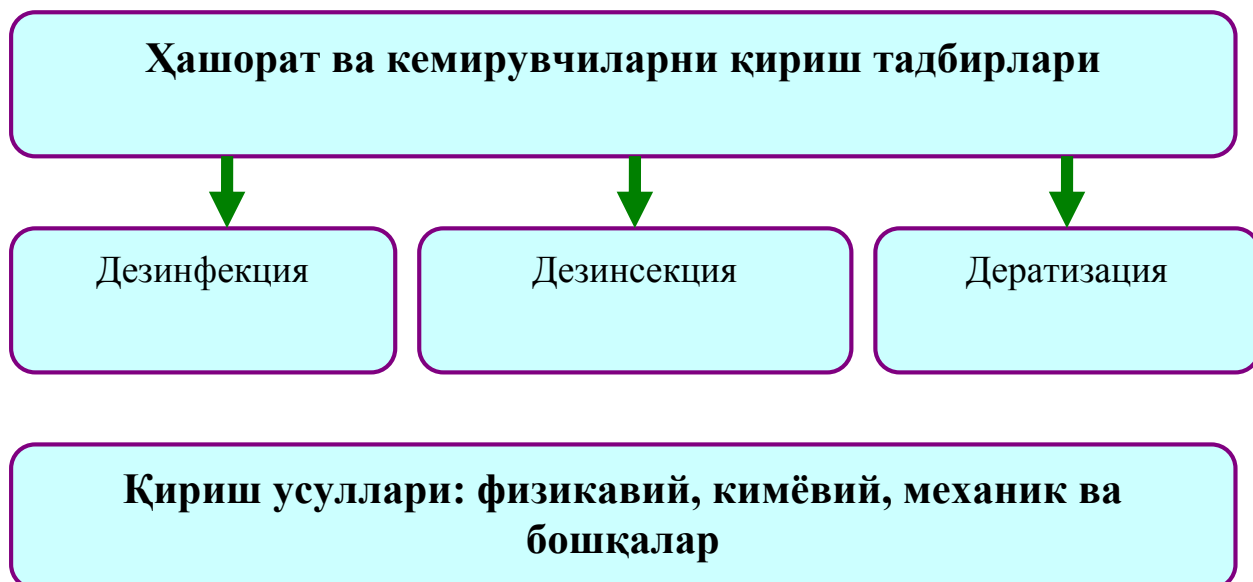
Чизма 8.4.3 Овқатланиш корхоналарида ўтказиладиган мухандис-қурилиш ва санитария-техникавий тадбирлар.

Бундан олдин таъкидланганидек санитария-гигиена тадбирлари (чизма 8.4.4) овқатланиш корхоналарининг фаолият кўрсатиш даврида амалга оширилади.



Чизма 8.4.4. Асосий санитария-гигиена тадбирлари.

Агар овқатланиш корхоналарида профилактик тадбирлар самара бермаганда, ҳашорат ва кемирувчилар ривожланиб ва кўпайиб кетганда уларни қириш тадбирлари амалга оширилади (чизма 8.4.5).



Чизма 8.4.5. Ҳашорат ва кемирувчиларни қириш тадбирлари.

Қириш тадбирларининг асосий мақсади кемирувчиларни, ҳашоратлар ва уларнинг личинкаларини ўлдиришдан иборат.

Бундан олдин таъкидланганидек, дезинфекция – бу микроорганизмларни (вегетатив ва спори), шу жумладан патоген микроорганизмларни ўлдириш, яъни қириш усули ҳисобланади. Махсус адабиётларда ҳашоратларга қарши олиб бориладиган кураш дезинсекция, кемирувчиларга қарши ўтказиладиган тадбирлар эса дератизация деб аталади.

Таянч иборалар:

антисанитар ҳолат; профилактик тадбирлар; муҳандис-қурилиш тадбирлари; санитария-техникавий тадбирлар; санитария-гигиена тадбирлари; қириш тадбирлари.

Назорат саволлари:

1. Қиш вақтларида ҳашорат ва кемирувчиларнинг корхонада пайдо бўлиши нимадан дарак беради?
2. Профилактик тадбирлар қачон ва нима мақсадда ўтказилади?
3. Муҳандис-қурилиш ва санитария-техникавий тадбирлари қандай чораларни ўз ичига олади ва қачон ўтказилади?
4. Санитария-гигиена тадбирлари қачон ўтказилади ва уларда кўриладиган тадбирлар нималардан иборат?
5. Қириш тадбирларининг мақсади нимада?
6. Дезинсекция ва дератизация деганда қандай тадбирларни тушунасиш?

8.5. Овқатланиш корхоналарида чивинларга қарши кураш

Ўзбекистоннинг иссиқ иқлими шароитида юқумли кассалликларни тарқатувчи ҳашаротлардан энг ҳавфлиси чивин ҳисобланади, чунки у ўта тез ривожланиш ва кўпайиш қобилятига эга, айниқса ҳавонинг иссиқ кунларида. Табиатда чивинлар тури жуда ҳам кўп, лекин улардан уй чивини жуда ҳам кўп тарқалган бўлиб, уларнинг личинкалари ириб-чириётган органик моддаларда тез ривожланади, чунки ириб-чириётган органик моддаларда бир чивин 100гача тухум қўйиши мумкин. Тухумнинг личинкага, личинканинг капалакка, капалакнинг эса чивинга айланиши учун атиги 6 кун керак.

Чивин оёқчалари ҳар бирининг тагида елимсимон тукли ёстиқчалари бўлади. Айнан елимсимон ёстиқчаларида ва танасидаги тукларда чивинлар бир жойдан иккинчи жойга жуда ҳам кўп миқдорларда микроорганизмларни, шу жумладан юқумли касалликларни келтириб чиқарувчиларни, ташиб ўтказишлари мумкин. Масалан, битта чивин танасида бир неча миллионгача бўлган микроорганизмларнинг 60 дан ортиқ тури аниқланган. Уларнинг ичида юракбуруғи, куйдирги, вабо, туберкулёз, ич терлама, полиомелит каби касалликларни қўзғатувчи патоген микроорганизмларнинг бўлиши кузатилган. Шу сабабли ҳам корхонада чивинларнинг кўп бўлиши корхонада санитарик ҳолатнинг қониқарсизлигидан далолат беради. Уларга қарши кураш йил бўйича давом эттирилади, чунки улар ҳавонинг совуқ кунларида анабиоз шаклида бўлади ва қулай шароит туғилганда қишда ҳам кўпайиб кетиши мумкин.

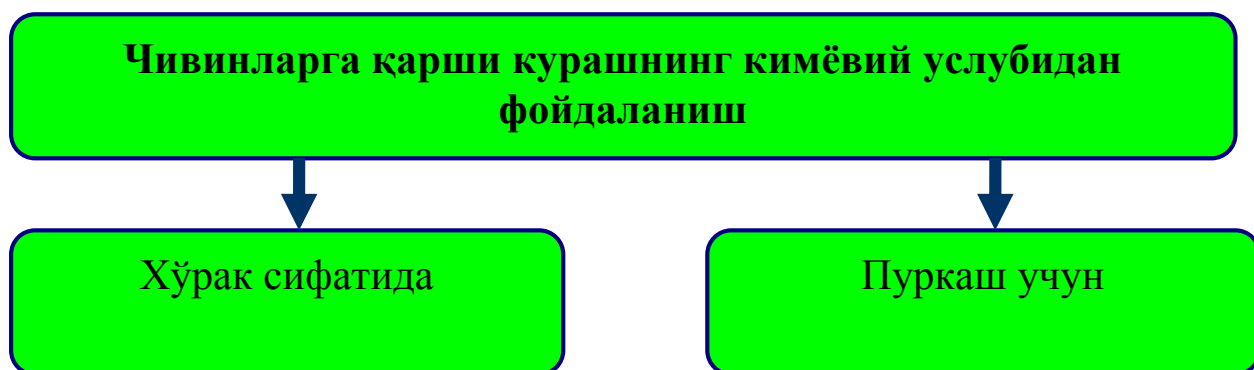
Овқатланиш корхоналарида, айниқса ҳавонинг иссиқ кунларида, уй чивиндан ташқари, катта кўкзангори гўшт чивини ҳам пайдо бўлади. У ҳам юқумли касалликларни келтириб чиқарувчи патоген микроорганизмларни ташиб келтирувчилар қаторига киради.

Чивинларга қарши курашда профилактик (чизма 8.5.1) ва кимёвий тадбирлардан кенг фойдаланилади.



Чизма 8.5.1. Чивинларга қарши курашнинг профилактик тадбирлари.

Чивинларга қарши курашнинг кимёвий услуби ушбу мақсадда кимёвий препаратлардан фойдаланишга асосланади (чизма 8.5.2).



Чизма 8.5.2. Чивинларга қарши курашнинг кимёвий услубидан фойдаланиш йўналишлари.

Чизмада кўрсатилган чивинларга қарши курашнинг кимёвий услубидан профилактик тадбирлар самара бермай қўйганда ва унинг натижасида чивинлар кўпайиб кетганида фойдаланилади.

Чивинларга қарши хўраklar тайёрлаш учун асосан бор кислотасининг, натрий салицилатнинг ёки формалиннинг эритмаларидан фойдаланилади. Бор кислотасининг ёки натрий салицилатдан хўрак тайёрлаш учун уларнинг 2% эритмасида куритилган оқ нон ивителиб эзилади. Формалиндан хўрак тайёрлаш учун сут, квац, пиво ёки сувда унинг 2% эритмаси тайёрланади. Тайёрланган хўраklar чивинлар гавжум тўпланадиган жойга қўйилади. Бундан ташқари чивинларга қарши хўрак сифатида пиретрум (кавказ ёки персид мойчечаги кукуни)дан ҳам фойдаланилади.

Пуркаш учун аэрозоллардан хлорофос ёки трихлорметафоснинг сувдаги эритмаларидан (0,5-1,0%) фойдаланилади. Трихлорметафос асосан чивинларнинг личинкаларини ўлдириш учун ишлатилади. Бир кимёвий препаратдан узоқ муддат давомида фойдаланилганда ҳашарот ва кемирувчиларда ушбу препаратга нисбатан иммунитет пайдо бўлади ва препарат самара бермай қўяди. Шу сабабли ҳам ҳашарот ва кемирувчиларга қарши препаратлар йилдан-йилга янгиланиб турилади.

Чивин ва пашшалар, суварак ва чумолиларга қарши фойдаланиладиган препаратлар инсектициялар, кемирувчиларга қарши курашда фойдаланиладиган препаратлар эса ратицидлар деб номланади.

Дезинсекция тадбирлари махсус ихтисослашган давлат ташкилотлари жисмоний шахслар томонидан корхонада ўтказиладиган санитария кунида ёки ишдан кейин амалга оширилади. Дезинсекция тадбирларини ўтказишда овқатланиш корхонасининг вакили иштирок этилиши лозим, чунки тадбирлар ўтказилгандан кейин хоналарни қачон шамоллатиш ва қандай ювиб-тозалаш тўғрисида йўриқномалар олади. Дезинсекция ишларини бошлашдан олдин озиқ-овқат хом ашёлари, маҳсулотлар, идиш-товоқлар, инвентар ва инструментлар цех ва хоналардан чиқарилади. Стационар технологик жиҳозлар устидан маҳам ёпилади. Фақат деворлар, цех ва хоналар шиплари ҳамда

ойна ромлари дезинсекция қилинади. Пол ва жиҳозларга дезинсекция воситалари билан ишлов бериш мумкин эмас.

Озиқ-овқат саноати ва овқатланиш корхоналарининг омборхоналарида чивин ва бошқа ҳашоратларга қарши, кимёвий препаратлардан ташқари елимли пластинкали лампалардан фойдаланиш ҳам самара беради. Лампаларнинг ишлаш тамойили маълум бир узунликдаги электр тўлқинларининг ҳашаротларни ўзига тортишига ва елимли пластинкага ёпишиб қолишига асосланган. Бундан ташқари разряд берадиган электролампадар ҳам мавжуд бўлиб, ҳашаротларни электр токи ёрдамида ўлдиради.

Таянч иборалар:

уй чивини; патоген микроорганизмлар; профилактик тадбирлар; хўрак; пуркаш; инсектицидлар; корхона вакили, елимли пластинкали лампа.

Назорат саволлари:

1. Ўзбекистон иқлим шароитида чивиннинг қайси турлари кўп тарқалган?
2. Чивин ўзи билан бирга қайси юқумли касалликларни қўзғатувчи патоген микроорганизмларни ташиб келтиради?
3. Чивинларга қарши ўтказиладиган профилактик тадбирларни биласиз-ми?
4. Чивинларга қарши курашнинг кимёвий услубида препаратлардан қайси мақсадларда фойдаланилади?
5. Чивин, пашша, суварак ва чумолиларга қарши фойдаланиладиган препаратларнинг умумий номи биласиз-ми?
6. Дезинсекция тадбирлари ким томонидан амалга оширилади ва нима учун унда корхона вакили иштирок этиши керак?
7. Овқатланиш ва озиқ-овқат саноати корхоналарининг омборхоналарида елимли пластинкали электр лампадан фойдаланиш қайси тамойилга асосланган?

8.6. Овқатланиш корхоналарида суварак ва чумолиларга қарши кураш

Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароитида асосан сариқ ва қора сувараклар ривожланган бўлиб, улар озиқ-овқат саноати, шу жумладан овқатланиш корхоналарида ва одамларнинг уйларида пайдо бўлади, чунки улар асосан одамлар истеъмол қиладиган маҳсулотлар билан озиқланади. Бундан ташқари сувараклар қоғоз,

чарм ва ҳатто одам нажасидан ҳам озиқа сифатида фойдаланишади. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарида озақ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотлари, ярим тайёр ва тайёр маҳсулотлар, технологик жиҳозлар, идиш-товоқлар, инвентар ва инструментлар сувараклар билан контактда бўлганда юқумли касалликларни (юракбуруғи, вабо каби) юқумли кассаликларни қўзғатадиган патоген микроорганизмлар ва бошқа ифлосликлар билан ифлосланишлари мумкин.

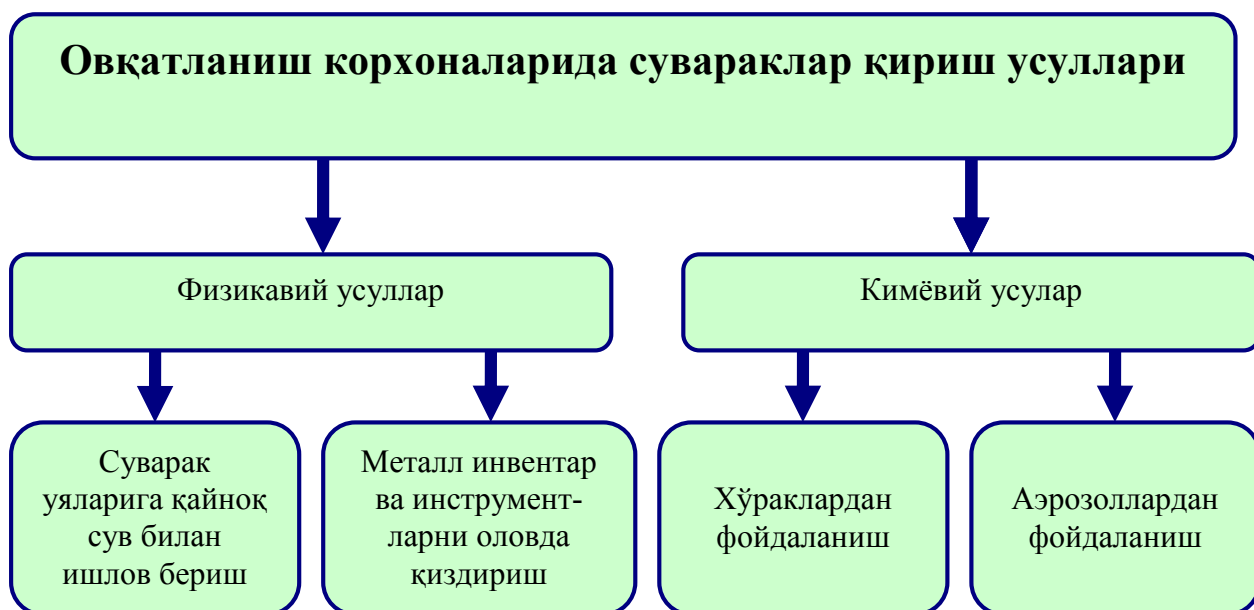
Суваракларга хом хусусиятлардан бири шундаки, улар бир хонадан бошқа хоналарга жуда ҳам тез ўтади ва у ерда мустаҳкам ўрнашиб олишга ҳаракат қилади. Шу сабабли ҳам овқатланиш корхоналарининг барча цех ва хоналарида бир вақтнинг ўзида уларга қарши кураш олиб бориш керак. Суваракларга хос хусусиятларнинг яна бири – уларнинг ўта совуқ ва иссиқ ҳароратларга чидамсизлигидир. Масалан, суварак ва уларнинг личинкалари минус 8⁰С ҳароратда бутунлай қирилиб кетиши мумкин. Суваракаларнинг бу хусусиятларидан уларга қарши курашда самарали фойдаланилади, яъни ҳавонинг совуқ кунлари цех ва хоналар вақти-вақти билан шамоллатирилиб турилади, сувараклар ўрнашиб олган металл инвентар ва инструментларга уларнинг личинкаларини ўлдириш мақсадида олов таъсирида ишлов берилади.

Корхонада пайдо бўлган суваракаларга қарши курашишга нисбатан уларнинг пайдо бўлишига имкон бермайдиган шароитларни яратиш (чизма 8.6.1) кўпроқ самара беради.



Чизма 8.6.1. Овқатланиш корхоналарида сувараклар пайдо бўлишининг олдини олишга қаратилган тадбирлар.

Агар сувараклар пайдо бўлишининг олдини олишга қаратиб ўтказилган тадбир самара бермаса, корхона ҳовлиси, хона ва цехларида сувараклар пайдо бўлганда уларни қириш усулларида (чизма 8.6.2) кенг фойдаланилади.



чизма 8.6.2. Овқатланиш корхоналарида суваракларни ўлдириш усуллари.

Заҳарли суваракаларга қарши хўракларни тайёрлаш учун кимёвий препаратлардан фторли натрийдан қиздирилган бура ва бор кислотасидан кенг фойдаланилади. Хўрак тайёрлаш учун фторли натрий ун ёки шакарга аралаштирилади. Қиздирилган бурадан хўрак тайёрлаш учун бура картошка ёки нўхат уни билан 1:1 нисбатда аралаштирилади. Бор кислотасидан хўрак тайёрлаш учун кислота эритмаси нон ёки шакар билан аралаштирилади.

Суваракларни аэрозоллар билан пуркаб ўлдириш учу насосан хлорофоснинг 3% эритмасидан фойдаланилади. Хлорофосдан хўракар ҳам тайёрланиб, суваракларни кириш учун ишлатилади.

Суваракаларга қарши курашда фойдаланиладиган кимёвий препаратларнинг аксарияти одам учун зарарли. Шунинг учун ҳам улардан фойдаланишда эҳтиёткорлик талабларига амал қилиш керак, яъни улардан фойдаланиш даврида чекиш, овқатланиш ёки сув ичиш мумкин эмас. Кўрсатилган сабабларга кўра озиқ-овқат хом ашё ва маҳсулотларини, технологик жиҳоз ва инвентарларни кимёвий препаратлардан сақлаш керак.

Аксарият чумоли турлари халқ хўжалигига катта фойда келтирса, уй чумолилари эса овқатланиш корхоналарининг ҳовли, цех ва хоналарида ўрнашиб олиб, хом ашёларга зарар келтиради ва корхонада санитария ҳолатнинг ёмонлашишига олиб келади.

Чумолиларни киришда асосан уларни йўқотишнинг кимёвий услубидан фойдаланилади. Унинг учун бурадан заҳарли хўрак

тайёрланади (50г. сув билан 5г. бура ва 50г. шакар аралаштирилади) ва чумолилар юриш йўлакларига қўйилади.

Таянч иборалар:

суваракалар ва уларнинг озиқаланиши; суваракаларга хос хусусиятлар; суваракаларнинг пайдо бўлишига имкон бермайдиган шароитлар; кириш усуллари; зарарли; чумоли ва захарли хўрак.

Назорат саволлари:

1. Ўзбекистонда суваракаларнинг қайси турлари мавжуд ва улар нима билан озиқланади?
2. Суваракаларга қандай хусусиятлар хос ва улардан амалда қандай фойдаланилади?
3. Суваракаларнинг корхонада пайдо бўлишига имкон бермайдиган шароитларни биласиз-ми?
4. Овқатланиш корхоналарида суваракаларни киришнинг физикавий усули қайси чора-тадбирларни ўз ичига олади?
5. Овқатланиш корхоналарида суваракаларни кириш учун қайси препаратлардан фойдаланилади?
6. Кимёвий препаратлардан фойдаланишда қайси талабларга иттифоқ қилиш керак?
7. Чумолиларга қарши қандай кураш олиб борилади?

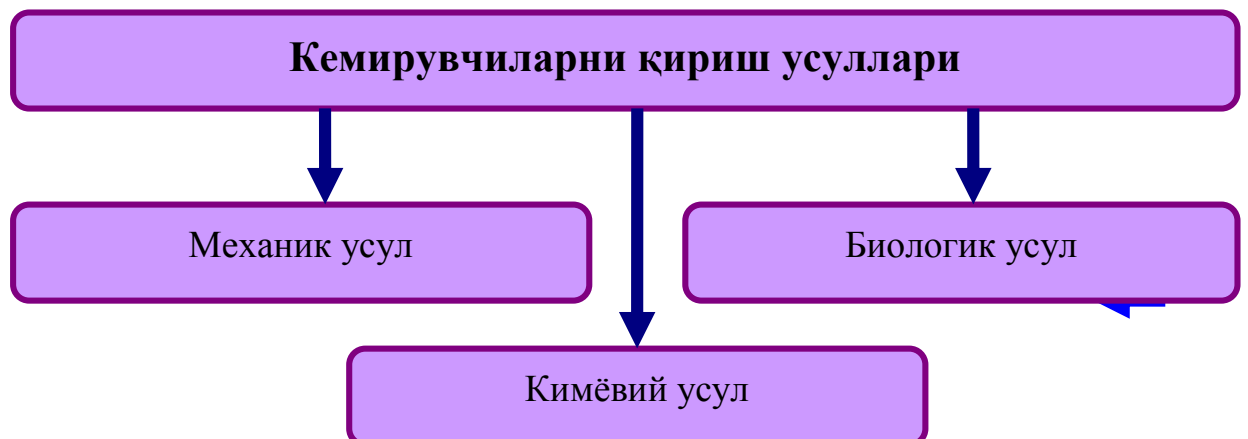
8.7. Овқатланиш корхоналарида кемирувчиларга қарши кураш

Овқатланиш корхоналарида кемирувчилардан уй сичқонлари ва каламушлар пайдо бўлади. Улар нафақат эпидемиологик жиҳатдан хавфли, иқтисодий нуқтаи назардан ҳам зарарли ҳисобланади. Улар турли юқумли касалликларни кўзғатувчи патоген микроорганизмларни бир жойдан иккинчи жойга ташиб ўтказишдан ташқари озиқ-овқат маҳсулотларига зарар келтиради, ёғочдан ясалган мебел, жиҳоз, инвентар ва инструментларни ҳам кемириб ишдан чиқаришлари мумкин. Агар каламуш ва сичқонлар озиқ-овқат ҳам ашёлари, маҳсулотлари, жиҳозлар, инвентар ва инструментлар билан контактга тушганда улар кемирувчилардаги патоген микроорганизмлар ва бошқа ифлосликлар билан ифлосланиб, фойдаланиш учун яроқсиз бўлиб қолишлари мумкин. Кемирувчиларнинг корхона ҳовлисида цех ва хоналарида пайдо бўлмасликларини учун доимо профилактик тадбирлар (чизма 8.11) амалга оширилиб борилиши шарт.



Чизма 8.7.1. Кемирувчиларга қарши ўтказиладиган профилактик тадбирлар.

Агар профилактик тадбирлар самара бермай қўйганда ва кемирувчилар корхона ҳовлиси ва хоналарида пайдо бўлганда уларни кириб ўлдириш усуллари (чизма 8.12) фойдаланиш керак.



Чизма 8.7.2. Овқатланиш корхоналарида кемирувчиларни қириш усуллари.

Кемирувчиларга қарши курашнинг механик усулида турли конструкцияларга эга бўлган қопқон ва тузоқлардан фойдаланилади. Қопқон ва тузоқларга тушган сичқон ва каламушлар ўлиги оловда ёқиб юборилиши шарт.

Биологик усул кемирувчиларни мушуклар ёрдамида тутиб ўлдиришга асосланган. Унинг учун «овчи»нинг ўзи соғлом бўлиши шарт.

Кемирувчиларга қарши ўтказиладиган курашнинг кимёвий усули, бундан олдин таъкидланганидек, дератизация дейилади. Дератизация тадбирлари жойлардаги дез.станция мутахассислари томонидан амалга оширилади. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарининг масъул ходимлари, корхонанинг мул шаклидан ва жойланиш жойидан қатъий назар, жойлардаги дератизация органлари билан шартномалар тузишлари лозим. Дератизация тадбирлари санитария ёки корхонада дам олиш кунда ўтказилади.

Кемирувчиларга қарши курашнинг кимёвий усули кимёвий препаратлардан озиқ-овқат хом ашёларига қўшиб, заҳарли хўрак тайёрлашга асосланган. Хўраклар тайёрлашда қуйидаги препаратлардан фойдаланилади: кридид, рух фосфати, зоокупарин, ратнидан, тиосемикарбазид, фтороцидамид, монофторин. Фтороцидамид ва монофторинларнинг одам организми учун ўта зарарли бўлганлиги сабабли хўрак тайёрлашда улардан кам фойдаланилади.

Кридид препаратлари одам ва ҳайвонлар учун безарар. У каламушлар учун мўлжалланган хўракларга 1,0%, сичқонларга мўлжалланган хўракларга 0,5% миқдорда қўшилади.

Рух фосфати 25-30мг. миқдорда каламушларни ва 3-5мг. миқдорда сичқонларни тез ўлдиради. Бу препарат кемирувчилар инига кукун сифатида сепиб ҳам қўйилиши ва сувга аралаштирилиб ҳам берилиш мумкин.

Зоокупарин синтетик заҳарли модда бўлиб, қоннинг суйилиб ва қон томирларининг ёрилиб кетишига олиб келади. Шу боисдан ҳам зоокупаринли хўракларни истеъмол қилган кемирувчилар қон кетишдан ҳалок бўлади. У 0,5%да қўшилиб приманка тайёрланади. Бундан ташқари зоокупарин кемирувчилар инига сепилиб, ёки сувда эритилиб қўйилиши мумкин.

Ратнидан хўракка 0,1% миқдорда қўшилади. У чиқмасдан, кемирувчилар организмда тўпланиб қолаверади 8-10 кундан кейин маълум бир миқдорда етганда ўлимга олиб келади.

Тиосемикарбозид ҳам кемирувчилар организмда тўпланиб қўолаверади ва маълум бир миқдорга етгандан кейин ўлимга олиб келади. Унинг каламушлар учун приманкага қўшиладиган минимал миқдори 12мг., сичқонлар учун 1мг.

Таянч иборалар:

эпидемиологик жиҳатдан хавфли ва иқтисодий нуқтаи назардан зарарли; профилактик тадбирлар; қириш усуллари; кимёвий препаратлар ва хўраклар.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш корхоналарида кемиуврчилар қандай хавф туғдиришлари ва зарар келтиришлари мумкин?
2. Овқатланиш корхоналарида кемирувчиларга қарши қандай профилактик тадбирлар амалга оширилиши мумкин?
3. Кемирувчиларга қарши курашнинг неча хил усули мавжуд ва механик ҳамда биологик усуллари нимага асосланган?
4. Кемирувчиларга қарши курашнинг кимёвий усули нима деб номланади ва кимёвий тадбирларни ким ўтказади?
5. Кемирувчиларга қарши хўраклар тайёрлаш учун қайси кимёвий препаратлардан фойдаланилади ва улар қандай хоссаларга эга?

9-боб. Овқатланиш корхоналарининг жиҳоз, инвентар ва идишларига қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари

9.1.Ускуналарни танлаш

Тозалаш бирикмалар ва тозалаш тизимларини қўллаш учун энг мос келадиган ускуналарни аниқлаш, кимёвий моддаларни танлаш каби муҳим аҳамиятга эга. Энг қулай санитария тизими билан боғлиқ ахборот билан таъминлаш учун саноатга камида уч манбалар мавжуд: озиқ-овқат компаниясини режалаштириш бўлими (ёки шунга ўхшаш гуруҳ), консалтинг ташкилоти (ички ёки ташқи), ва/ёки тозалаш ва санитария бирикмалар ва ускуналар етказиб берувчи. Қандай манба ишлатилишидан қатъий назар, бир асосий режа, ускуналар танлаш ва ўрнатиш учун таъқиб қилиниши керак. Санитария техникаси танлашда экологик қўзғатувчиларни назорат қилишда жуда муҳим бўлган ускуналар демонтаж даражаси муҳим омил ҳисобланади. Бошқа муҳим омиллар, тозаловчини қўллаш, кўндаланг ифлосланишни олдини олиш самарадорлиги ва ишчиларнинг хавфсизлигини ўз ичига олади. Бундан ташқари, бу аниқ санитария ускуналарни тўғри фойдаланиш ва техник хизматни аниқлаш, ва самарали ходимлар учун мулоқот қилиш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Санитарияни ўрганиш

Санитария ўрганиш фабрикаларни текшируви билан бошланиши керак. Ўрганиш жамоаси ёки шахсий мутахассис тозалашни фойдаланишдаги тартиби, меҳнат талаблари, кимёвий талаблар ва коммунал харажатларни аниқлаши керак. Бу маълумотлар тавсия этилган тартиб, тозалаш ва етказиш санитарияси ва ускуналар тозалашини аниқлаш учун талаб қилинади. Сўров маълумотлар зарур харажатларни акс эттириши ва санитария тизимидан режалаштирилган йиллик тежашни тақлиқ қилиши керак. Ушбу иш ҳисоботи асосий раҳбар ходимларига тарқатилиши керак.

Санитария ускуналарни амалга оширилиши

Мос келадиган ускуналар тавсия қилиниб ва сотиб олингандан сўнг, сотувчи ёки тайинланган мутахассис янги операция ўрнатилиши ва ишга туширилишини назорат қилиши керак. Кадрлар таййорлаш, сотувчи томонидан ёки тизим ишлаб чиқариш учун маъсул ташкилот томонидан берилиши керак. Ишга туширишдан сўнг, озиқ-овқат компанияси томонидан тайинлаган

санитария ўрганишни ва бошқарув жамоаси амалий ташкилоти билан ҳамкорликда мунтазам текширувлар ва шархлар амалга оширилиши лозим. Кунли текширувлар билан бирга ҳар 6 ойда кўздан кечирилиши керак. Шундай қилиб, ҳар икки текширувлар ва шархлар ёзувлари мавжуд бўлиши учун, ҳужжатлантирилиши керак.

Ҳисоботлар дастури, вақти-вақти билан инвентаризация маълумотлари ва тозалаш ускуналари шарти самарадорлиги билан боғлиқ маълумотларни ўз ичига олиши керак. Ҳисоботлар томонидан тақдим этилган меҳнат билан боғлиқ маълумотлар, тозалаш моддалари, тозаловчилар ва хизмат нархлари, санитария ўрганишига мўлжалланаётган харажатлар билан солиштирилиши лозим. Бундай ёндашув муаммолар ўрнини ва ҳақиқий харажатларни режалаштирилган харажатларни тахминан текшириш учун йўл беради. Бу назоратсиз тизими билан солиштирганда, 50 % қадар тежашга ёрдам беради.

ХТКНН тозалаш учун Ёндашуви

Хавф Тахлили Кескин Назорат Нуқтасининг (ХТКНН) ёндашуви тозалаш тизимини баҳоланишини ҳисобга олганда қўлланилиши керак. Санитария тадқиқоти ХТКНН тушунчасини қўлланишига рухсат беради. Бу тадқиқот жисмоний ва микробиял ифлосланиш учун юқори даражадаги танқид, ёки қўшимча тозалашни талаб қиладиган майдонларни тайинлаши керак. Бундай жойлар талабчан эътиборни талаб қиладиган частотасига кўра гуруҳланиши мумкин:

1. Доимий
2. Ҳар 2 соатда (ҳар бир танаффус пайтида)
3. Ҳар 4 соатда (Ҳар бир танаффус даврида)
4. Ҳар 8 соатда (Сменани охирида)
5. Кунлик
6. Хафталик

Қайта ишлаш заводининг муаяян ҳудудларини ифодалаш учун турли рангдаги топширишлар, ишлаб чиқариш вазифалар ўртасидаги қулай тасвирий тўсиқларни яратиш учун иқтисодий йўл. Бу ажратиш, бир жойдан бошқа жойга, материалларни, айниқса кимёвий ва микроб ифлослантирувчиларни миграциясини камайтиради. Текшириш мақсадлари учун, микроб усуллари вазифа учун мос келадиган бўлиши керак. Ахборот энг аниқ тозалаш самарадорликни акс эттирган жойда мисоллар келтирилиши амалга оширилиши лозим. Мисоллар:

Мисол олишни технологик жараёни, таййорлаш кетма-кетликда хар бир босқичдан сўнг тўпланган озиқ-овқат намуналарни микроблар билан юкини ўлчаш. Намуна тозалаш ускуналари билан алоқага кирганда, биринчи озиқ-овқат тўпланган бўлса, озиқ-овқат алоқалардаги ускуналарнинг хар бир парча микроорганизмлар хиссаси ўлчаниши мумкин. Қайта ишлаш атроф-мухитда олинган атроф-мухит намуналари, Салмонелла ва Листерия турлари кўзгатувчиларнинг назорати мухим ахамиятга эга. Хаво олинган миқдор, шифт, деворлар, пол, канализация, хаво, сув, ва ускуналар мисоллари мавжуд.

Санитария Хавф Тахлили Иш Нуқтаси(СХТИН)

СХТИН, Carsberg томонидан бир техника учун ишлаб чиқилган қисқартма. Бундай ёндашув, ускуналарни самарали тозалаш учун босқичларга ажратишни талаб қилади. Бу ускуналар микроб истило сабаби бўладиган ички ўринларни аниқлаш учун текширилиши керак, чунки эски ва янги асбоб-ускуналарни микроорганизмларни ўз ичига яширадиган жойи борлиги учун. СХТИН, ускуналар юлиб олинган пайтда амалга оширилади ва бахоланади. Хизмат ёки мухандислик ходими, санитария ходимларини ускунани олиб ташлашга ўргатиши керак, ёки олиб ташлаш ва хар бир бўлакни қайта тиклаш пайтида иштирок этиши керак. Ўқитиш, санитария ходимларига, бошқарув вақт ва санитарияни яхшилаш учун ҳаракат сарфлашга таййорлиги ҳақида хабар ювориш учун мухим ахамиятга эга.

9.2.Тозалаш ускуналар турлари ва хусусиятлари

Тозалаш, одатда, асосий материаллар ва асбоб-ускуналар билан қўл меҳнати билан амалга оширилади ёки тозалаш мухити, тозалаш бирикмаси ва тозаловчини механизациялашган ускуна орқали қўллаш. Тозалаш аъзолари минимал куч ва вақт билан тозаловчини амалга ошириш учун зарур бўлган асбоб-ускуналар билан таъминланган бўлиши керак. Сақлаш жойи, кимёвий моддалар, асбоблар ва кўчма ускуналар билан таъминланган бўлиши керак.

Механик зимпаралар

Қўл меҳнат ишлатилганида, пўлат, жун ва мис тел тўп каби зимпаралар тупроқни самарали олиб ташлаши мумкин бўлса-да,бу OITS тозалаш, озиқ-овқат билан тўғридан-тўғри алоқа бор бўлган хар қандай юзаларда фойдаланиши керак эмас. Бу безларни кичик

бўлаклари, ускуналарни қурилиш материалларига кўмилган бўлиб, чуқур чиришга сабаб бўлиши мумкин ёки озик-овқат ичига кириб олиши, ва натижада истеъмолчиларни шикоятга ва хатто уларни зарарлантиришга олиб келиши мумкин. Артиладиган кийимлар, зимпаралар ёки умумий мақсадлар учун фойдаланилиши мумкин эмас, чунки улар излар ва бактерияларни тарқатади. Агар кийимлар зарур бўлса, улар қайнатилган ва фойдаланишдан олдин тозаланган бўлиши керак.

Чўткалар

Қўлда ёки механик тозалаш учун ишлатиладиган чўткалар тозаланадиган юзасининг контурига мос келиши керак. Жунлар орасидаги, пуркагичнинг рахбарлари билан жихозланганлар сув спрейи ва чўтка бирикмаси зарур бўлган жойларда, кичик операцияларни бўшлиқлари ва бошқа юзаларни тозалаш учун қониқарли. Жунлар, юзада зарар яратиш холида, иложи борича қаттиқ бўлиши керак.

Чўткалар, от сочи, чўчка жунлари, толаси ва нилон турларидан ишлаб чиқарилган, лекин одатда – нейлон бўлади. Бассин, қўпол нақшли тола, оғир вазифалар учун жавоб беради. Палметто толаси чўткалар камроқ қўпол ва металл ускуналар ва деворлар каби, ўрта тупроқ билан йоғсизлантириш учун самарали бўлади. Тампико четкалар фақат нозик босимни талаб қиладиган нозик қоплар ва шунингдек енгил тупроқни тозалаш учун мослаштирилган. Барча нейлон чўткалар диаметри, мустахкамлиги ва сув шими олмайдиган ягона бўлган кучли ва мослашувчан тоталари бор. Кўпчилик электр юритмали чўткалар нейлон устара билан жихозланган. Чангни ютадиган материаллардан таййорланган чўткалар фойдаланиши керак эмас.

Олдириш малайлари, губка ва газ тозаловчилар

Баъзан олдириш малайлари, кичик операциялардаги тиришқоқ қолдиқларни олиб ташлаш учун керак. Губкалар ва газ тозаловчилар, энг самарали операция, механизациялашган тозалаш оқлаш учун етарли хажмига эга бўлган махсулотларни сақлаш идишларни тозалаш учун ишлатилади.

Юқори босимдаги сув насослари

Юқори босимли сув насослари, хажми ва индивидуал заводи эҳтиёжларига қараб, кўчма ёки стационар бўлиши мумкин. Одатда, кўчма бирликлар марказлаштирилган тизимлардан кўра кичик бўлади. Кўчма бирликларни қуввати 40 дан 75 л/дақиқа билан 41.5

кг/см² фаолият босими билан бўлади. Кўчма бирликлар, тозалаш бирикмалар ва тозаловчиларни аралаштириш учун эритма танкларини ўз ичига олади. Стационар бирликлар 55 дан 475 л/дақиқага кўламли имкониятларга эга. Пистон турдаги насос 300л/дақиқа гача етказди, ва кўп босқичли мақбара, 61.5кг/см² фаолият босими билан, 475 л / дақиқага қадар қувватлари бор. Бир ишлаб чиқарувчининг бу бирликлар имкониятлари ва босими бошқа биридан фарқ қилади. Марказлаштирилган бирлик ичида, юқори босимли сув заводи бўйлаб йўналтирилган ва воситаларни тозалаш учун қулай жойда фойдаланиш учун жойлаштирилган. Қувурлар, фурнитура, шланглар, сув босими тийишли бўлиши керак, ва асбоб-ускуналар барча коррозияларга чидамли материаллардан таййорланган бўлиши керак. Стационар ёки портатив бирлигini танлаш, юқори босимли сувнинг зарур бўлган хажми ва кўчма бирликни тозаланадиган жойга яқин бўлиши ва кўчиш қулайликларига боғлиқ. Заводдаги юқори босимли сувни бошқа фойдаланишлари, шунингдек, стационар бирлиги кафолатланган ёки йўқлигини аниқлаш мумкин. Қўшимча иссиқлик, юқори босимли сув исталганида, юқори босим, ювори хажмдаги сув биринчи навбатда ишлатилган. Бу ускуналар сув ва тозалаш бирикмаларни катта хажмда фойдаланиши, кшпинча самарасиз хисобланади. Бу тушунча тозаланадиган жойларда тозалаш бирикмаларни уйғунлаштириб, кўчма ва марказлаштирилган юқори босимли, паст хажмли ускуналар орқали қўллаш учун қилинган. Кам хажмли сув ва харорат билан, етишиш қийин бўлган жойлар учун самарали тозалаш учун янада самарали ёндашув эканлигини такидлаш мумкин.

Паст босимли, Юқори хароратли пуркагич бирликлари

Бу ускуналар кўчма ёки стационар бўлиши мумкин. Одатда, кўчма бирлик, енгил шланг созланиши мумкин бўлган чиқиш учлари, буғ орқали истиладиган детаржен танк ва насосдан иборат бўлади. Фойдаланиш босими одатда 35 кг/см² бўлади. Стационар бирликлар асосий иссиқ сув билан таъминлаш босими ёки насос фойдаланишида ишлатилиши мумкин. Бу бирликлар, эркин бўлмаган буғ ёки мухит лойқалик мавжуд бўлмагани, тозалаш операцияси давоомида отилувчи кам, ивиш операциялари амалиёти ва қўлда чўткалаш қийин ва вақт-олувчан, ва детаржен оқими, нопок юзага қаратилганида ишлатиладилар.

Юқори босимли иссиқ сув бирликлари

Бу ускуналар, 3.5 дан 8.5 кг/см² гача бўлган буғ ва иситилмайдиган сувни 1кг/см² юқорида ҳеч қандай босимда ишлатилади. Ушбу бирликлар етказиб бериш линия босимига юқори тезликдаги қувватни ўтказади. Тозалаш бирикмалари бир вақтнинг ўзида идишдан олиниб ва иссиқ сув билан исталган нисбатда аралаштирилади. Пойнакдаги босим мувофиқ буғ босимини бир вазифаси; мисол учун, 40 кг буғ босимда, оқим босими тахминан 14 кг/см² бўлади. Бу ускуналар фаолияти ва сақлаб қолиш учун осон, лекин юқори босим ва юқори хажмли сув насослари каби бир хил самарасизликни беради.

Бухорий қуроллар

Интилиш томонидан сув ва ёки тозалаш бирикмалар билаг буғни аралаштирадиган буғ қуролларни турли брендлари мавжуд. Пойнак атрофидаги буғ туманини олдини олиш учун етарли сув ишлатадиган ва тўғри ўрнатадиганлар, энг самарали бирликлардир. Бу ускуналарни дастури бўлса-да, у тозалаш учун юқори қувватни ишлатадиган усул. Бундан ташқари, туман шакллантириш орқали хавфсизликни камайтиради ва намлик конденсациясини оширади, баъзан девор ва шифтларда моғўр ўсиши, ва L. Monocytogenes ўсиши учун салоҳиятни оширадиган натижа беради. Агар муносиб тозалаш моддалар ишлатилса, юқори босимли паст хажмли ускуналар одатда буғ қуроли каби самарали бўлади.

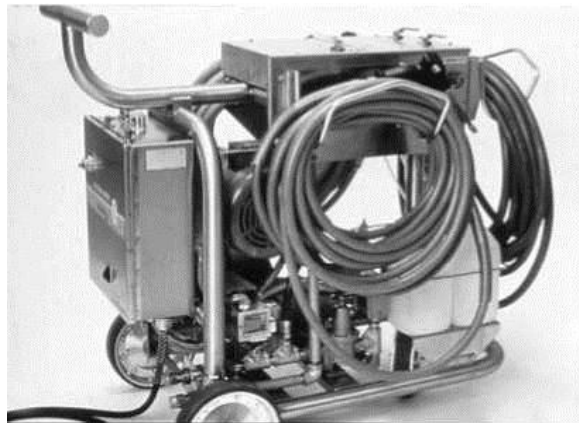
Иссиқ сув билан ювиш

Бу услуб, ускуналар, ҳар хил турдаги усул ёки тозалаш тизими ўрнига кўриб чиқилиши керак. Фақат шланг, пойнак ва иссиқ сув талаб қилгани учун, бу усул тозалашда кўпинча ишлатилади. Шакар, баъзи бошқа углеводлар ва моновалент моддалар сувда эрийдиган бўлиб ва пақир йоғлар ва оксилларни ортикча сув билан янада самарали тозалаш мумкин. Инвестиция ва хизмат харажатлари паст, лекин иссиқ сув билан ювиш қониқарли тозалаш усули деб ҳисобланмайди. Иссиқ сув қатламларни ва семиз қолдиқларни эритиши мумкин бўлса да, оксиллар денатуризация қилинади; коллаген қолдиқлар юзага маҳкам боғлиқ бўлгани учун, юзадан тозалаш мураккаб. Юқори босим ишлатилмаса, етишиш қийин бўлган жойларни тозалаш қийин ва тозалаш бирикмалари татбиқ этилмаган ҳолда, меҳнат ортади. Иссиқ сув ишлатадиган

бошқа асбоб-ускуналарга келсак, бу усул қувват харажатларини ва конденсацияни ҳам оширади.

Кўчма юқори босимли, паст хажмли тозалаш ускуналар

Кўчма юқори босимли, паст хажмли бирлик хаво- ёки мотор-гигиждлаш юқори босимли насос, тозалаш аралашмалари учун сақлаш контейнерлар ва юқори босимли етказиб бериш линиялар ва пойнакни ўз ичига олади (9.2.1-расм).



9.2.1-расм. Кўчма юқори босимли, паст хажмли тозалаш ускунаси.

Автоном насос, етказиб бериш линияси учун зарур бўлган босим билан тامينлайди, ва пойнак, босим ва хажмини тартибга солади. Бу кўчма қурилма, тозалаш контейнеридан, бир вақтнинг ўзида, олдинган берилган тозалаш аралашмани миқдорини ўлчайди ва насос керакли босимни бериши туфайли сувни керакли мутаносиб миқдорида уни аралаштиради. Идеал юқори босимли, паст хажмли бирлик, ускуналарни техник ва пойнак дизайнига қараб, 8 дан 12 л/дақиқа гача тозалаш эритмасини 20 дан 85 кг/см² бўлган босим билан тахминан 55°C да беради. Шу билан бирга, паст босимли, ўрта босимли ва юқори босимли ускуналар мавжуд. Юқори босим, оғир тупроқларни олиб ташлашда самарали бўлса да, у жуда кўп атомизация яратиши мумкин. Шунинг учун, озиқ-овқат хусусан ўрта босимга ривожланиб келмоқда. Юқори босимли тозалаш тамойили юқори босимли чиқиш орқали тозалаш аралашмани автоматлаштиришга асосланган. Юқори босимли пуркагич тозалаш аралашмани қўллаш учун тозалаш мухитини билан таъминлайди. Юзага нисбатан тозалаш эритмасининг тезлиги, кучи ёки поклик самарадорлигига хисса қўшадиган асосий омил. Юқори босимли, паст хажмли ускуналар сув ва

тозалаш аралашмасининг истеъмолини камайтириш учун зарур. Бу ускуналар, сув ва тозалаш бирикмаларини тежаў ва юқори босимли, юқори хажмли ускуналарга нисбатан камроқ хавфли хисобланади, чунки пойнак билан масофа осиши билан, паст хажмли натижалар амални камайтиради.

Кўчма юқори босимли, паст хажмли ускуналар нисбатан арзон ва коммунал қулайликлар билан тез уланади. Баъзи тозалаш бирикмаларни етказиб берувчилар, уларни махсулотини сотиб олишга рози бўлган мижозларга, бу бирликларни ҳеч қандай ижарасиз таъминлайди. Ушбу бирликлар марказлаштирилган ускуналардан кўпроқ меҳнатни талаб қилади, чунки тозалаш амалиёти давомида транспорт зарур ва кам автоматлаштириш марказлаштирилган тизимсиз тақдим қилиниши мумкин. Кўчма ускуналар учна мустаҳкам эмас ва ортиқча миқдордаги парваришлашни талаб қилиши мумкин. Юқори ҳароратдаги пуркаш тозаланадиган юзаларда тупроқни пишириб қойишга мойил, ва шу билан микроб ўсиши учун оптимал ҳарорат билан таъминлайди.

Кўчма бирликлар муассаса орқали ҳаракат қилиши мумкин бўлгани учун, бу гидравлик тозалаш ускуналари, кичик фабрикалар учун фойдалидир. Кўчма ускуналар, ускуналар ва қурилиш қопламаларини қисмларини тозалаш учун фойдаланиши мумкин. Ивиш операциялар амалий бўлган ва қўл чўткалаш қийин ва вақт олувчан жойларда, ташувчилар ва қайта ишлаш ускуналари учун айниқса самарали. Тозалашнинг бу усули келажакда кўпроқ эътибор олиши мумкин, чунки кўпик тарқатиш бирликлари каби кам меҳнатни талаб қиладиган ускуналар билан тозалаш қийил бўлган жойлардан *L. Monocytogenes* бартараф қилиш янада самарали бўлиши мумкин. Тренд марказий ўрнатилган ускуналар томонидан мавжуд чунки меҳнат тежалади ва парваришлашни салоҳияти камаяди.

Марказлаштирилган юқори босим, паст хажмли тизимлар

Кўчма юқори босимли, паст хажмли ускуналар билан бир хил тамойилларни таййорлайдиган ишлатадиган бу тизим, механик қувват кимёвий қувват сифатида ишлатилишини бошқа мисоли. Марказлаштирилган тизимлар исталган босим ва хажмни ишлаб чиқариш учун пистон турдаги кўп босқичли турбина насослари билан фойдаланилади. Кўчма ускуналар каби, юқори босимли пуркагичнинг доналаб тозалаш ҳаракати тупроқ ва

юзадаги сув таъсир қуввати билан боғлиқ. Насослар, идеал марказлаштирилган юқори босимли тозалаш тизими, шланглар, клапанлар ва пойнак қисмлари кислота ёки ишқорий тозалаш маҳсулотлар хужумига чидамли бўлиши керак. Автоматик, секин фаолият юритадиган клапанлар, шланг ўйналиши, ноаниқ чиқиш, ва сув исрофини олдини олиш учун тақдим этилиши лозим. Марказлаштирилган тизим янада мослашувчан, самарали, хавфсиз ва қулай, чунки кўриш қобилятини ёки жароҳатланган кадрларни блокировка қилиш учун ҳеч қандай жонли буғ йўқ.

Нотўғри фойдаланилса, бу тозалаш тизими барча йўналлишлардаги юмшоқ тупроқ портлатиши орқали тескари бўлиши мумкин. Шунинг учун, паст босимли пастга чайиш, юфори босимли тозалашдан олдин бўлиши керак. Бу тизимларнинг кўпчилик етказиб берувчилари техник ёрдамни харидорларга тақдим қилади ва маҳсулот билан тозалаш ускуналарни, максимал тозалаш қийматини олиш учун қўшади.

Марказлаштирилган юқори босимли тизими кучи ва тозалаш фаолияти тижорат ювиш машинасига ўхшайди. Тизим автоматик равишда сув тармоғини ичига тозалаш бирикмасини киритади, ва пуркагичнинг гидравлик зимпаралар ҳаракати дуч келган юзаларни тозалайди ва бориш қийин бўлган ёки эриши қийин жойларга етиб боради. Тупроқ тўпланган ёриқлар, бактериал ифлосланишни камайтириш учун амага оширилиши мумкин. Чиқиб кетиш ва йоғсизлантириш ҳаракати оқим орқали барча юзалар учун қўлланилади ва кимёвий тозалаш фаолияти автоматик детаржен ёки детаржен – дезинфекцияловчи эритма билан зарядланган чиқиш сувлари орқали яхшилинади. Юқори босимли тозалаш тизими ускуналар компонентларини мисоллари 11-2 жадвалда берилган. Марказлаштирилган юқори босимли тозалаш, тозалашни талаб қиладиган барча соҳаларда тез-уланиш воситалари мавжуд бўлса, тизими мослашувчан ва асосий манфаатларни амалга оширади. Бир неча ювиш ва тозалаш воситалар, кислота, гидроксид ёки нейтрал тозаловчилар ва тозалаш тизими орқали тарқатилиши мумкин ва механизациялашган пуркагичнинг раҳбарлари автоматик ювиш, чайиш ва қисқартиришлар билан камар ташувчиларда ўрнатилиши мумкин. Марказлаштирилган тизимлар кўчма бирликлардан анча қиммат бўлади, чунки улар одатда махсус қурилган бўлади. Нархлар муассаса хажми ва тизим мослашувчанлигига кўра ўзгаради.

Марказий юқори босимли ускуналарни танлаш учун аниқлаш омиллар

Умуман олганда, марказий тизимни икки тури кўпинча тарқалган: ўрта босим(10 кг/см² дан 20 кг/см² гача) ва юқори босим(40кг/см² дан 55кг/см² гача). Ўрта босимли тизимлар одатда ўғир тупроқлар хукмронлик қиладиган ишлаш фабрикаларда ишлатилади. Юқори босимли ускуналар енгил тупроқ ва кесиш фаолияти ишлаш ускуналарни тозалаш учун керак бўладиган ичимлик ва озик-овқат фабрикаларда асосан топилган. Бироқ, бир нечаомиллар хар бир муаяян фабрика учун энг яхши узоқ муддатли натижалар берадиган ускуналарни аниқлаш хисобга олиниши керак.

Ювиш туйнуги оқим ставкалар ва босим ўртасида тескари муносабатлар бор. Хар тозалаш вазифаси тупроқни олиб ташлаб, ва ускунадан уни ювиб ташлаш учун маълум бир зарба кучини талаб қиладди. 40 дан 55 кг/см² юқори босимда, туйнуг оқим ставкалари тахминан ўртача 5л/дақиқа бўлиши мумкин, бироқ, паст босим бир хил зарбага эришиши учун насадкалар юқори оқимли ставкаларни талаб қиладди. Мисол учун, фабрика 30 дан 40 л/дақиқа гача ювиш насадкаларни ўрта муносиб 20 кг/см² тизимига эга бўлса ва бошқарув сувни тежашни истаса, буни амалга ошириш учун 40 дан 50 кг/см² гача босимни ошириш ва 10 дан 15 л/дақиқа га пойнак оқими холларини камайтириш керак. Натижада, бир хил зарба кучи ва ювиш сувини 50% гача камайтирилиши.

Маъсул бошқарув бўлиши учун, гидромелиоризация хар доим очик-ойдин бўлмаган қўшимча имтиёзларни оширади. Камайтирилган оқим сувлари, исситиш учун, камроқ қувват ва оқава сувлар ишлатилишини англатади. 6 ойдан кам бўлган вақтда ўзини оклаш муддати ғайриоддий эмас, ва кўпинча 3 ой каби паст ишлатилади.

Ўтмишлар давомида, фабрикаларда ўғрир тупроқ билан кам босимни фойдаланишган, чунки бошқа номақбул жойга кўчириш учун юфори босим шундай куч билан зарраларни чиқариш истагида бўлган. Ўғирроқ тупроқ ўғирроқ зарбани талаб қиладди. Камроқ оғир бўлган тупроқлар билан процессорлар ўрта босим билан фойдаланишади.

Узоқ муддатли гидромелиорация мақсадлари учун, 40 дан 50 кг/см² гача, 10 дан 20 л/дақиқа ўртача ювиш шланг туйиниги билан

тавсия этилади. Фабрика ишлаб чиқариш учун таййорлаш билан қисқа муддат бўлса, одатдагидек мустасно бўлади. Фақат 4 ёки 5 соат тозалаш учун мавжуд бўлса, юқори оқим тезлиги талаб қилинади. Бу ҳолат одатда вақтинчалик, аммо режалаштирилган бўлиши керак, яъни марказий тизим оқим имкониятларига эга бўлиши керак. Марказий ускуналарни нархи одатда сотиб олиш қарорини асосий ҳал қилувчиси. Юқори босимли ускуналар сотиб олиш ва сақлаб қолиш учун катта сармоя талаб қилади. Насослар ўрта босимли насослардан қимматроқ бўлади, ва барча қолган қувур, клапанлар ва бошқа қисмлар қимматроқ баҳоланади, чунки юқори босимли рейтинглар зарур. Одатда, кам сув фойдаланиш афзалликлари узоқ муддат давомида бошланғич қиймати ва операция харажатларини оғир мудроқ қилади.

Ўрта-босимли ускуналар сотиб олиш ва ишлатиш учун кам сармоя талаб қилади. Насослар механик томонидан камроқ мураккаб ва қувур, яна/ёки тегишли компонентлар нинг ҳеч бири юқори босимли рейтингни талаб қилмайди, шунинг учун, парваришlash юқори босимли тизимлардан кўра паст.

Сув фойдаланиши умумий фабрика операциялар учун муҳим омил бўлмаса, ўрта босимли тизим кўриб чиқилиши керак. Гидромелиорация ўрта босим билан амалга оширилиши мумкин эмас. Кўпчилик заводдаги процессорлар 20 дан 30 л/дақиқа гача насадкалар билан 20 кг/см² фойдаланилиши керак. Ускуналарни тўғри фойдаланиши ва санитария тартибига таййорланиш муҳим бўлган элементдир.

Кўчма буғ тозалаш

Осонлик ва кўпик қўллаш тезлиги учун, бу тозалаш учули ўтган икки ўн йилликлар давомида машҳур бўлган. Ушбу усул билан, кўпик тозалаш аралашмасини қўллаш учун ўрта ҳисобланади. Тозалаш аралашмаси кўпик ҳосил қилиш учун, сув ва ҳаво билан аралаштирилган бўлиши керак. Ёпишадиган кўпик осонлик билан кўрилиши мумкин ва ишчига тозалаш аралашмаси қаерга қўлланилганини кўришга имкон беради, шундай қилиб, иш такрорланишини камайтириш имкониятини беради.

Кўпикли тозалаш, ёпишадиганлиги учун, қобиляти катта юзаларни тозалаш учун фойдали, ва тозалаш аралашмасини алоқа вақтини оширади. Бу усул ички ва транспорт асбоб-ускуналарни, шифтни, девор, қувур, камар ва сақлаш идишларни юзасини тозалаши мумкин. Бу кўчма юқори босимли бирликларни катталиги

ва харажатлари билан ўхшаш. Кўпик томонидан тозалаш бирикмаларни амалга ошириш учун фойдаланилиши мумкин бўлган кўчма тозалаш бирликлар 9.2.2-расмда кўрсатилган. Бу ускуналар фойдаланишдан олдин, тозалаш аралашмалар, сув, хавони аралаштириш учун кўпик-заряд амалиётини талаб қилади.



9.2.2-расм. Кўпикли тозалаш ускунаси.

Марказлаштирилган буғ тозалаш

Бу ускуналар кўчма кўпик ускуналар томонидан ишлатиладиган бир хил усулда тозалаш бирикмалари амал қилади, фақат кўпик қуроли тез уланиши учун томчи станциялар стратегик хавод бўйлаб жойлашган. Марказлаштирилган ускуналар марказлаштирилган юқори босимли тизимга ўхшаш исталган хусусиятларни беради. Кўчма кўпик тозалашига келсак, тозалаш аралашмаси автоматик равишда кўпик ҳосил қилиш учун сув ва хаво билан аралаштирилади. Бу ускуналар кўчма кўпик бирликлари каби кўпик-заряд амалиётини талаб қилмайди.

Кўчма гел тозалаш

Ушбу тизим кўчма юқори босимли бирликларга ўхшайди, фақат тозалаш аралашмаси кўпик атала ёки юқори босимли пуркагичлар амаллари эмас, балки гел сифатида қўлланилади. Бу зрта тозалаш озиқ-овқат қадоқлаш ускуналарида айниқса самарали бўлади, чунки гел олиб ташланадиган қисмларга ёпишувчан. Ускуналар харажатлари ва тартибга солиш кзчма кўпик ва юқори босимли бирликларга ўхшайди.

Марказлашган ёки кўчма атала тозалаш

Камроқ хаво тозалаш бирикмалар билан аралаштирилишидан ташқари, бу усул кўпик тозалаш учун бир хил бўлади. Атала, кўпикдан кўпроқ суюқ бўлиб, яда самарали нотекис юзаларга кирганда аниқланади. Кўпик ўта юқори даражали ёпишқоқ қобилияти борлиги учун, атала сифатида қўлланиладиган тозалаш бирикмалар таъсир қилиш муддати кўпикдан камроқ.

Марказий юқори босим ва кўпик тозалаш бирикмаси

Марказлашган юқори босимли тозалаш каби ушбу усул бир хил бўлади, фақат кўпик ҳам қўлланилиши мумкин. Бу усул кўпчилик тозалаш ускуналар учун кўпроқ мослашувчанликни тақдим этади, чунки кўпик ток билан қўлланиладиган юқори босим, зангламас пўлат ташувчилар ва кўпик катта сирт сохаларида фойдаланилиши мумкин. Ушбу қобилиятларга эга тизим, ўрганишга мўлжалланган ва қурилиш бўлиши кераклиги учун қиммат.

Жойда Тозалаш

Мехнат ставкалар ошириш давомида, ва тозалаш тизимлар кўпроқ қийматли. Сут махсулотлар ишлаб чиқариш жойи ва пиво кўп йиллар давомида, жойда тозалаш орқали. Бу бошқа тежамли фабрикаларга мослаштирилган. Чеклашлар туфайли Жойда Тозалашга хос поклик иловалар учун хал қилувчи хисобланади ва махсус мўлжалланган. Жойда тозалаш ускуналар энг яхши тозалаш қувурлар, бидонлар , иссиқлик алмашиши, марказдан кўчма машиналар ва гомогенизаторлар учун ишлатилади.

Жойда тозалаш скуналари автоматлаштирилган ва илова тозалаш тизими ёрдамида тозаланилади . Улар ичимлик саноати, сут саноати, асептик ишлаш операциялар ва субқликлар ва қайта ишланган операцияларда кенг ишлатилади. Ишга тушириш учун олдиндан баъзи қўлда кўрсатиладиган амалиётларни талаб қилади. Баъзи амалиётлар йилда ишга туширишдан олдин йўлкалар талаби мумкин ва экипаж қўлда тизими йордамида тозаланадиган жой ва амалиёт бирлиги билан тўғри уланиш керак.

Махсус-мўлжалланган ускуналар тозалаш талабларига мувофиқ, автоматлаштириш микдорида фарқ қилиши мумкин ва оддий шиша таймерлардан тўлиқ компьютерлар назорат тизимлари билан автоматлаштирилган эди. Танлов, капитал, мехнат харажатлари ва тупроқ турига бўғлиқ бўлади.Бу ишончли консалтинг фирмаси ва /ёки ускуналар ва детраржен етказиб берувчи томонидан яратилган бўлиши керак. Ушбу ташкилотлар

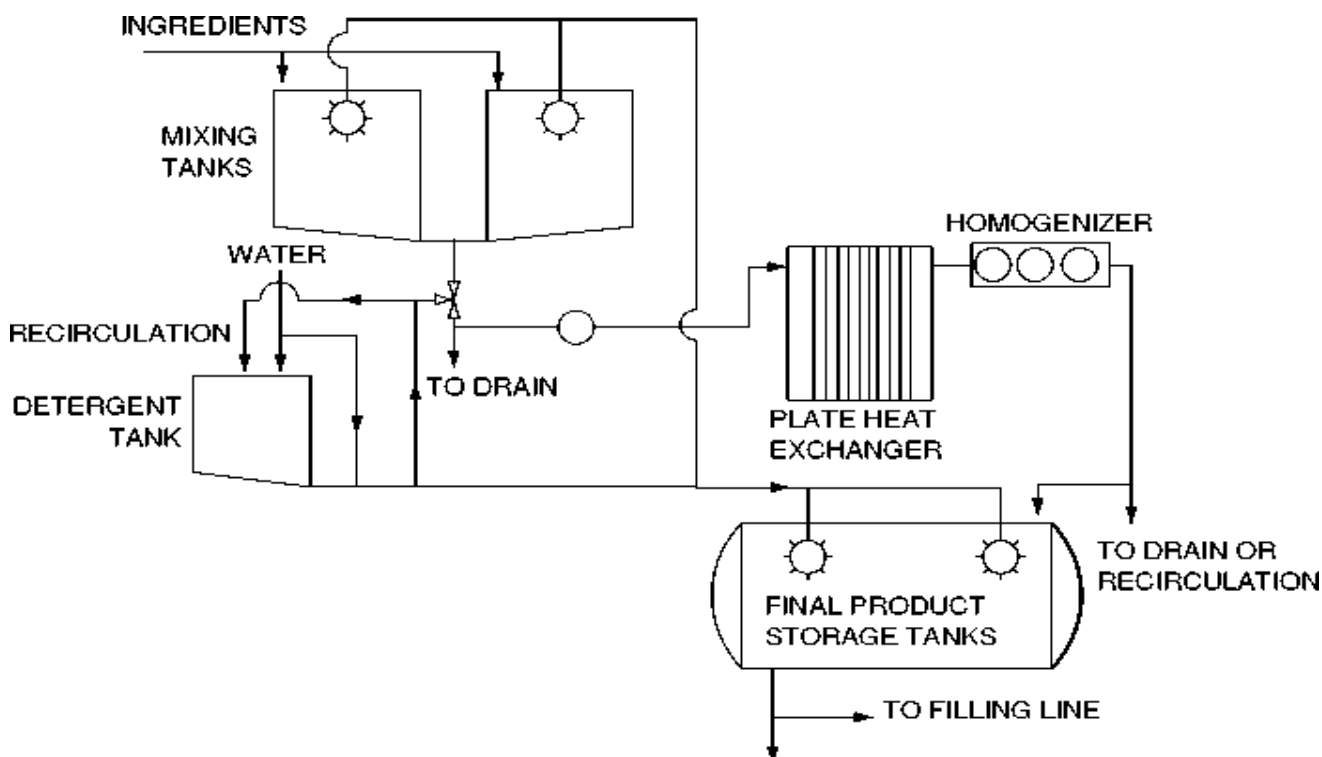
мавжуд бўлган асбоб-ускуналар ва тозалаш техник гигиена ҳолати тўғрисида сайт анкеталар ва махфий ҳисобот мавжуд.

Кичик фабрикалар ҳар доим тўлиқ автоматлаштиришни оқлаши мумкин эмас. Автоматлаштириш камайиши билан, зарур даврлари оқим-сектор пластинка орқали қўлда ўрнатилиши мумкин. Қувурлар зарур тегишли қисмларида жойлаштирилган U-Lukas томонидан яратилган уланишлар билан қайтиб пластинкага олиб келиши мумкин. Жойда тозалаш тўплами микро мантиқ билан бирлаштирилган бўлиши мумкин. Тўлиқ автоматлаштириш билан, бутун жараён ва Жойда тозалаш амалиётлар автоматик равишда назорат қилиниши мумкин. Электр қулфлаш кларанлар ишидаги ҳатолик эҳтиомлини йўққа чиқаради.

Жодатозалаш тамойили тозалаш бирикмалар кимёвий фаолиятининг фодйси ва олиб ташлаш механик таъсирини бирлаштириш ҳисобланади. Тозалаш эритмаси юзага мурожаат қилиш учун қуйилади, ва тўғри вақт, ҳарорат, поклик ва кучда қўлланилади. Ушбу тизим самарали бўлиши учун, эритма нисбатан юқори ҳажмда камида 5 дақиқа ва 1 соатгача ифлосланган юзага қўлланилиши керак. Шунинг учун, тозалаш эритмасининг қайта айланиши такроран таъсир қилиш ва сув, қувват ва тозалаш бирикмаларни сақлаш учун зарур. Сувнинг оптимал фойдаланиши ва чиқиш сув оқиндиларни камайтириш учун, Жойда тозалаш тизимлари, кейинги ҳосил бўладиган сувнинг фойдаланиш сифатида якуний ювиш рухсат бериш учун мўлжалланган. Сув саноати, ультрафилтрация ёки буғлатгич ишлатиш орқали концентрацияни янада фойдаланиши, сарфланган тозалаш эритмаларни сақлаб қолиш учун ҳаракат олиб боради. Турли хил қурилмалар тизимлари киритилган бўлиб, улар сув ва эритмани тиклаш тартиби билан маълум ишончлиги ва мослашувчан бир марталик фойдаланиш тизимларни афзалликларини бирлаштирган ҳолда улар маълум поклик фаолияти учун зарур бўлган сув умумий миқдорини камайтиришда ёрдам беради. Бу тизимлар, вақтинча сақлаш учун охириги чайиш ва тозалаш эритмасининг сарфланишини бирлаштиради, ва кейинги чайиш учун олдиндан чайиш сифатида фойдаланилади. Шундай қилиб, сув, тозалаш бирикмалар ва зарур бўлган қувват талаблар камаяди.

Тўғри мўлжалланган жойда тозалаш тизимлар озиқ-овқат фабрикаларни баъзи ускуналар тозалаши демонтаж ва қўлда тозалаш каби самарали бўлиш имконига эга. Кўп озиқ-овқат

фабрикаларда, Жойда тозалаш ускуналар тўлиқ ёки қисман қўлда тозалаш ўрнига бўлади.



9.2.3-расм. Жойда тозалаш тизими.

Жойда тозалаш тизим фаолияти 9.2.3-расмда соддалаштирилган оқим схемаси орқали кўрсатилган. Схема, аралаштириш ва чайиш идишлар, қувур, алмашишлар, сақлаш учун идишларни қандай таъсинлаш кўрсатилган. Ушбу хусусиятлар, пуркагичнинг тўп фойдаланиш орқали сақлаш идишлар, бидонлар ва бошқа сақлаш идишларни тозаланишига имкон беради. Қувурлар ва турли фабрика маҳсулотлар қайта ишлатиладиган юқори тезлик сув тозалаш эритмаси ва тайинланган тозалаш бирикмаси билан тозаланиши мумкин. Ускуналар демонтажи кераксиз, чунки жойда тозалаш тизими учун фабрика тартиби муҳим аҳамиятга эга. Қувур ишларни ковак-бепул бўғимларнинг фойдаланиши ва танклар дизайни кўриб чиқилиши керак, чунки улар суюқ бузадиган амаллар орқали тозалаши мумкин бўлган силиқ деворларга қўлланиши керак. Пуркаш тўплари, бириктирилган ёик айланадиган бўлишига қарамай, идиш ичини қоплаш ва чуқур қолдиқ тупроқлар ёки бошқа ифлосланишларни олиб ташлаш учун 360° да суюқликни юқори тезликдаги реактивини ишлаб чиқариши керак.

Микросхемалар ишлаб чиқиши муҳим аҳамиятга эга. Даврлар мослашувчан бўлиши керак. Хар бир қувур жойлашуви тозалаш пайтида доимий ва унинг иложи мумкин бўлган функция асосида бўлиши керак. Катта ишлаш амалиётлари алоҳида тозалаш учун бир неча йирик микросхемаларга ажратилиши мумкин. Электрон дизайн ўзига хос тупроқга асосланган бўлиши лозим. Ишлов бериш амалиётлар якунланганида, электрон ривожланиши мунтазам кетма-кетликда завод орқали давом этиш учун чекланган тозалаш кучига имкон бериши мумкин. Дренаж селектор клапанлари, сувни сепиш, тозалаш бирикмаларни йўналишларини осонлаштиради, ва сувни полга тушириш ўрнига, кейинги сачраш ва кимёвий зарар билан бирга уни тўғридан тўғри канализацияга чайиб туширворади. Пуркагичининг тозалаш палласида, клапанлар ва ёрдамчи идишлар, таъминот идишидан аниқ сув билан ювиш, канализацияга оқишиш, тозалаш эритмасининг қайта ишлатилиши, ва тиниқ сув билан чайиш канализация учун кейинги оқинди балн таъминлаш идишидан доимий иловани имконини беради.

Икки асосий жойда тозалаш дизайнлар бор: бир марта тозалаш ва қайта фойдаланиш тизимлари. Яна бир ёндашув, ягона фойдаланиш ва ускуналарни қайта ишлаш хусусиятларини берадиган бирлашув тизимлари шу жумладан бўлади. Бу турдаги бирлик қайда фойдаланиш мумкин бўлган тизим деб аталади.

Ягона фойдаланиш тизимлари

Ягона фойдаланиш тизмлар фақат бир марта тозалаш эритмаси билан фойдаланади. Тозалайдиган ва дезинфекция қиладиган ускуналар билан туташ жойлашган кичик бирликлар бор. Бирликлар тозалашга яқин соҳада жойлашгани учун, амал қилинадиган кимёвий бирлашма миқдори ва сув билан ювиш нисбатан кичик бўлиши мумкин. Жуда ифлосланган ускуналар бошқа тизимлардан кўра битта фойдаланадиган тизимларни янада мақсадга мувофиқ қилади, чунки эритма чиқиндиларидан қайта фойдаланиш кам самарали бўлиши мумкин. Баъзи бир фойдаланиш тизимлар тозалаш эритмасини сақлаб қолиш учун мўлжалланган ва кейинги тозалаш айланиши олдиндан чайиш айланиши сифатида фойдаланиш учун аввалги цикл сувни ювиб ташлайди.

Бошқа Жойда тозалаш тизимларига нисбатан, ягона фойдаланиш бирликлар ихчам ва кам капитал харажатларига эга. Ушбу бирликлар камроқ мурракаб ва осон ўрнатиш учун олдиндан йиғилган қисмлар сифатида сотиб олиш мумкин. 11-7 Расм бир

фойдаланиш турдаги ускуналарни кўрсатади. Ягона фойдаланиш бирлиги буғ кириши, сув билан таништириш, туташувни тартибга солиш, барчасини ичига оладиган оқинди, сув ташиши ва оқим учун юқори йўлдош ва пневматик назорат клапанлари билан бир идишдан иборат. Олиб ташлаш одатда чайиш охирида амалга оширилади. Ягона фойдаланиш тизими марказдан қочирма насос ва назорат панели, харорат текширувчи билан дастур кабинети, соленоид клапанлари, ва босим ва харорат асбобсозликларни ўз ичига олади.

Сақлаш танклар ёки сақлаш идишлари каби тозалаш учун кетма-кетлик турдаги ускуналар қуйидаги тартиб билан 20 дақиқа давом этилади:

1. 40 сония интервали билан ҳар 20 сонияда уч олдиндан чайишлар ялпи тупроқ қолдиқларни олиб ташлаш учун дастлаб қўлланилади. Найчага тушириш учун сув кейинчалик жойда тозалаш қайтарадиган насослар билан тортиб олинади.
2. Тозалаш аралашмаси, доира ичига бевосита киришини олдиндан мослаштирилган харорат билан таъминлаш учун киритиладиган буғ билан аралаштирилади. Бу ҳолат дренаж ёки тиклаш идишига сарфланган кимёвий моддаларни солишдан олдин 10-12 дақиқа давомида сақланади.
3. 40 сониядаги совуқ сув билан икки оралиқ чайишлар сув тикланиш ёки найчаларга ўтказиш орқали таъкиб қилинади.
4. Яна бир ювиш ва қайта айланиш белгиланади ва 4.5 рН гача қийматни пасайтириш учун кислота инъекциясини ўз ичига олиши мумкин. Совуқ айланиш кейинги дренаж билан тахминан 3 дақиқа давом этади.

Қайта ишлатиш тизимлари

Жойда тозалаш тизимлар озиқ-овқат саноати учун муҳим, чунки улар тозалаш бирикмалари ва тозалаш эритмаларни тиклайди ва қайта ишлатади.

Бу тозалаш эритмаларни ифлосланиши минимал эканлигини тушуниш муҳим аҳамиятга эга, чунки тупроқнинг кўпчилиги олдиндан чайиш давомида олиб ташланади, ва шу билан бирга тозалаш эритмаларга бир мартадан кўпроқ фойдаланиш қулайлигини яратади. Ушбу тизим самарали бўлиши учун, тозалаш эритмаси тўғри концентрацияси муҳимдир. Концентрация кимёвий моддалар етказиб берувчи томонидан ва ускуналарни сотувчиси

томонидан тавсия этилган кўрсатмаларга кўра белгиланиши мумкин. Тартиб универсаллиги вақт ва операциялар кетма-кетлигини турлича бўлиш имкониятини беради.

Хар бир кимёвий модда учун идиш қайта жойда тозалаш тизимлар билан таъминланади. Агар иссиқ сув билан ювиш ишлатилса, иссиқ сув идиш ёки айланма халқа қуввати ва сув тежаш учун зарур. Тозалаш эритмаси халқа билан тез қизийди.

Жойда тозалаш тизимининг асосий қисмлари кислота идиши, гидроксид идиши, янги сув идиши, қайтиш насослар идиши, иситиш тизими ва Жойда тозалаш емидан иборат. Масофадан назорат қилинадиган клапанлар ва ўлчов асбоблари, бу тозалаш тизимининг қувурлар тартиби билан тақдим этилади. Олдиндан белгиланган тозалаш операциялар дастури назорат бирлиги орқали автоматик тартибга эга. Ушбу тизим билан, тозалаш эритмаси ишлаб чиқариш заводи ва тозаланадиган ускуна орқали Жойда тозалаш бирлигидан ташилади.

Ювиш сувини қайта ишлайдиган икки идишли тизимлар тозалаш эритмасининг қайтариб олиш ва чайиш суви учун идишлар ва бошқа нарсалардан иборат. Уч идишли идишлар билан Жойда тозалаш ускуналарни тозалаш учун бир идиши, олдиндан чаядиган эритма учун битта, ва яна битта охириги чайишдаги янги сув учун. Тозалаш эритмалар билан озиқ-овқат махсулотлар исталмаган аралаштириш хавфини олдини олиш учун хар иккита ягона фойдаланиш ва қайта тизимлар эҳтиёт дизайни ва мониторингни талаб қилади.

Гидроксид тозалаш аралашмалар учун хар иккита идишлар тез-тез турли концентрацияларда эритмаларни учун тақдим этади. Кам концентрацияли эритмалар тозалаш идишлар, бошқа омборхоналар ва қувурлар учун фойдаланиши мумкин. Идишларга тозалаш бирикмаларни киритадиган насослар автоматик равишда ўрнатиладиган кислота концентрацияси билан идишлар фойдаланишни автоматик ўрнатиш учун ишлатилади.

Икки жойда тозалаш даврлари, қўшимча жойда тозалаш озиқа насослар қўшилиши билан бир вақтнинг ўзида тозаланиши мумкин. Идиш қуввати электрон хажми, харорат талаблари ва керакли тозалаш дастурлари билан белгиланади. Механизациялаштирилган заводларда, марказий назорат консоли тозалаш даврларни ёқиш ва ўчириш учун масофадан назорат қилинадиган клапанларни ишлатишади. Сув идишидан ортга қайтишини фойдаланиш орқали,

қайта фойдаланиш тизимнинг сув истъемоли оптималлаштириши мумкин. Тозалаш эритмасининг қайта айланиши, одатда, энг яхши натижалар учун зарур; шундай қилиб, қайта ишлатиш ускуналарни юқори бошланғич нархи бор, лекин операцион харажатлар тежаш имконини беради.

Турли ишлатиш тизимлари

Ягона фойдаланиш ва қайта тизмлар ҳам хусусиятни бирлаштирадиган бирлик, Жойда тозалаш тамойили самарали ва тозалаш мумкин бўлган тозалаш қувурлар, идишлар ва бошқа сақлаш ускуналар учун мўлжалланган.

Бундай тизимлар автоматик равишда назорат қиладиган дастурлар орқали фаолият қилади, ва улар тозалаш кетма-кетликлар турли бирлаштириш сабаби учун, шу жумладан, сув циркуляцияси, гидроксид тозаловчилар, кислота тозаловчилар, тозалаш даври орқали турли харорат, вақт муддати турли хиллиги учун кислотали чайишлари керак.

Қайта ишлатиладиган жойда тозалаш тизими 11-9 шаклда берилган. Бу кўп қиррали модул бирлиги турли жойда тозалаш тартиби, кимёвий куч ва иссиқлик ишлаш имконини беради. Турли жойда тозалаш тизими ва сув тиклаш учун идишларни ўз ичига олишингиз мумкин. Пластинка исситиш алмашишлари кириш суви ва зарур хароратда суюқликни тозалаш. Харорат назорати, танк хажми оптимал фойдаланиш ва сув ёки тозалаш эритмаларни исситиш билан мослашувчан, исситиш алмашиши орқали.

Автоматик Жойда тозалаш тизими ушбу операциялар қадамлари қуйидагача:

1. Чайишдан олдин. Убу қадам сўғомлантириш ёки кераклио хароратда сув таъсиноти билан таъминоти билан учрайди. Бу операциядан эритма дренаж ёки қайта циркуляр кўча томонидан бошқарилиши мумкин, кейин найчага ўтказилганида.
2. Тозалаш эритмасининг қайта циркуляцияси. Вайта циркуляция қадамлари тозалаш аралашма кетма кетлиг ёки ичак айланмаси томонидар содир бўлган. Пластинка иссиқлик алмашувчи ёки унинг алайнма халқа тозалаш эритмасининг қайта циркуляциясига хисса қўшилиши мумкин. Айланма ришта билан. Ўзгарувчан харорат дастурлаш умумий тозаловчи идишини иситишга рухсат беради. Тозалаш эритмалар тузатилиши ёки қуриган бўлиши мумкин.

3. Марказий кенгайтирилган ювиш. Бу операция аввалги операцияга, қолдиқ тозалаш кимёвий моддаларни олиб ташлаш учун муҳим аҳамиятга эга эканлигидан ташқари, олдиндан чайишга ўхшайди.
4. Кислота қайта циркуляцияси. Тозалаш айланишига ўхшайди, бу ихтиёрий иш, ва кислотали идиш билан содир бўлиши мумкин. Кислотали идиш билан, қайта циркуляция халқа пластинка иссиқлик алмашуви орқали ёки пластинка алмашувм айланиши орқали, сув устида белгиланади. Кислота маълум бир электрон ҳажми учун вақтга асосланган ўрнатилган қувватга юборилади.
5. Тозаловчининг қайта циркуляцияси. Иситиш одатда шарт бўлмаганидан ташқари, юқумли ифлосланишни камайтириш учун мўлжалланган, бу операция кислота қуйиш ишига ўхшайди.
6. Иссиқ сув билан дезинфекция
Ўзгарувчан марта ва ҳароратларушбу операция учун мавжуд, иссиқлик алмашувчи орқали, янги сув устида доимиц ички фойдаланишни ўз ичига олади. Сарфланган сув ёки сув тикланиши қайтиб қурилиши мумкин.
7. Якуний сув билан ювиш. Сув жойда тозалаш йўналиши орқали шимиб ва сув тикланишига юборилади.Шу чайиш вайти ва ҳарорати ўзгарувчан бўлади.

Жойда тозалаш ускуналарнинг исталган хусусиятлари қуйидагилар:

- Мехнат камайиши. Жойда тозалаш автоматик равишда ускуналар ва сақлаш асбоб-ускуна тозаланади, чунки қўлланма тозалаш камаяди. Иш ҳақини ошириш ва ишончли ишчилар топиш учун янада қийин бўлади, бу хусусият тобора муҳим бўлаверади.
- Кенгайтирилган санитария. Автоматлаштирилган амалиёт янада самарали ва изчил тозалйди. Вақт ёки компютер назорат қиладиган ускуналар орқали тозалаў ва санитария амалиётлар аниқроғ назорат қилинади.
- Тозалаш эритмасининг табиатини муҳофаза қилиш. Сув, тозалаш бирикмалар ва тозалаш оптимал фойдаланиш автоматик ҳисобга олиш ва қайта ишлатиш орқали мумкин эди.

- Кенгайтирилган ускуналар ва сақлаш фойдаланишлари. Автоматик тозалаш, асбоб-ускуналар, идишлар ва қувурлари билан, фойдаланиш тўхтатилади ва зудлик билан чиқиндилардан қайта фойдаланиш мумкин бўлади.
- Кенгайтирилган хавфсизлик. Ишчилар жойда тозалаш асбоб-ускуналар билан тозаланадиган кемаларга кириши шарт эмас. Сирт ичидаги юза ходисалар хавфи бартараф қилинган.

Жойда тозалаш тизимларни камчиликлари қуйидагича:

- Қиймати. Кўпчилик жойда тозалаш тизимлар махсус мўлжалланганлиги учун, дизайн ва ўрнатиш харажатлар ускуналарни юқори нархларига қўшилади.
- Таъминот. Кўпроқ мураккаб ускуналар ва тизимлар кўпроқ техник хизмат кўрсатилишини талаб қилади.
- Қайрилмаслик. Бу тозалаш тизимлар, фақат ускуналар ўрнатилган соҳаларда самарали тозалаш мумкин, кўчма тозалаш ускуналар эса кўпроқ майдони қамраб олиши мумкин. Жуда ифлос ускуналар Жойда тозалаш тизимлари билан тозаланганида самарали эмас, ва барча ишлов бериш ускуналарни тозалаш мумкин бўлган бирликларни лойихалаштириш қийин.

Микропроцессор назорат бирлиги

Жойда тозалаш ускуналарни аниқроқ назорат қилиш энди мумкин. Кўпроқ илғор электрон ускуналар, тозалаш аралашма концентрацияси, харорат билан Жойда тозалаш айланиши хужжатлар ва тозалаш эритмасининг тезлиги, барчаси вақтга қарши. Мониторинг тизимлар билан дуч келадиган Жойда тозалаш назоратчилар, муаммони бартараф этиш учун ва жараёни назорат қилиш билан таъминлаш учун тозалаш параметрларини кузатиш имконини беради. Такмиллаштирилган махсуотни химоя қилиш, меҳнат ва харажатни камайитиш, ҳосилдорликка эришиши мумкин.

Жойда тозалаш циклини белгилайдиган мураккаб ускуналар, 9.2.3-расмда кўрсатилган. Мослашувчан дастурлаш, бу бирлик Жойда тозалаш тизимларини турли ишлаши учун фойдаланишга берилади. Бу янгилик билан иштирок этаётган принцип, Жойда тозалаш график ёзиши операцион параметрларни назорат қилиш учун тақдим этилади, шу жумладан таъминот, қайтиш харорати, босим, оқим, pH, ўтказувчанлик. Бу ускуналар, харорат, қайтиш

тезлиги, ва эритма концентрацияси учун батафсил хронологик график шаклидаги маълумотларни ёйиб бериши мумкин. Клапанлар пулси, насос кавитацияси ва дастур қадамлар каби махсулотлар чизилиши ва хужжатлантирилиши мумкин, ва одатда, Жойда тозалаш ёзиш жадвалида аниқ кўринмайди. Шунинг учун, бу хусусият Жойда тозалаш мониторинг, хужжатлар ва техник хизмат кўрсатиш учун қимматбаҳо хавола этилади.

Компютерга асосланган Жойда тозалаш мониторинг ускуналари оператор учун дисплей билан жихозланган назорат панелини ўз ичига олади. Шу билан бирга, асосий мониторинг Жойда тозалашни бажариш босма ёзувлар орқали амалга оширилади. Принтер бир қатор ип жадвалини ишлаб чиқариши мумкин. Хар бир жадвалда, вақт жадвали Жойда тозалаш пармтрига қарши бўлади.

Бирлик, турли тозалаш микросхемалар учун тозалаш параметрларини ўзгартириш учун жавобгарликка дастурлашган бўлади. Шу принтер турли асбоб-ускуналар, сақлаш кемалар, юк машиналар идиши, ёки трансфер линиялар учун Жойда тозалаш айланишларни ёзишингиз мумкин. Баъзи ускуналар дастурлаштирилган белгиланган пунктлардан ташқарида бажариш ҳақида огохлантириш сигнални ўз ичига олади.

11-11 кўрсаткич ишонарли, блокировка қилинган тарқатиш идишларига тозаловчи бирикмаларни тарқатиш учун насос ва тўлғазиш станцияларни ўз ичига оладиган микропроцессор ва тарқатиш тизимини кўрсатади. Хизмат кўрсатиш станциялар сув, хаво, чодир, электрикал ва термостат назорат уланишларни таъминлайди. Махсус ходимлар суриш картаси ёрдамида тизмига кириши мумкин, ва шундай қилиб дастур орқали ишлаб чиқариш танлашини соддалаштириши мумкин. Бошқарув ходимлар дастур томонидан кимёвий фойдаланишни назоратини олиб бориш учун масофа орқали модем бирлигидан кириши мумкин. Ушбу тизи, янада самарали кимёвий ажратиш натижасида

15 дан 20% гача харажатларни пасайтириши ва 10% га тозалаш айланасини вақтини камайтириши мумкин.

Механизациялашган тзалаш бирлиги билан боғлиқ ўзгарувчиларни аниқ назорат қилиш орқали микропроцессор назорат қилиш бирлиги тозалаш самарадорлигини яхшилайти ва

тозалаш харажатларини қисқартиради. Бу бирликларни бири 200 алохида ва ўзгарувчан дастурлар учун мўлжалланган бўлиши мумкин, ва бу махсулотни қайта тиклаш, ювиш ва/ёки аралашмани тиклаш, қўлда чайиш, тозалаш айланаси, кимёвиц куч концентрацияси, кенгайтирилган ювиш давомийлиги ва кўплаб бошқа вариантларни таъминлаши мумкин. Микропроцессор назорат бирлиги одамови, онлайн дасутрий таъминот билан яратилиши мумкин, ажралмас клавиатура ёки оффлайн дастурлаш пакети орқали ишлайдиганлар эса фақат шахсий компьютерларда фойдаланиш учун мавжуд.

Жойдан ташқари тозалаш

Жойдан ташқари тозалаш учун мўлжалланган тизимлар одатий жойдан олиб ташлаш билан тозалашни талаб қилади. Қисмлар, кейин жойдан ташқари тозалаш идишларга жойлаштирилиб, сув фаолияти ёрдамида тозаланадиган тупроқ моддаларини олиб ташлайди. Суюқ тозалаш учун куч қўлланилиши керак. Норматив органлар, илгари 1.5 м/сония бош бармоқ устуворлиги ишлашини қўллаб, суюқлик оқими куч ўлчаш востаси сифатида тезлик билан фойдаланишган. Бу кўрсатма энди таъкидлаб ўтиш керак эмас, чунки Жойдан ташқари тозалаш ускуналар камроқ тезлик билан хам тозаланиши мумкин. Тезлик ва жўшқин, хақиқий тозалаш кучи, тенг оқимнинг барча шароитларда бўғлиқ эмас.

Ускуналар ва кўплаб буюмрар кичик қисмлари, шунингдек, кичик идишлар, Жойдан ташқарида тозалаш аталадиган қайта айланиш қисмлар ювиш машинасида самарали ювилиши мумкин. Бу бирликлар, санитария қувур ювгич каби қайта айланиш насос ва тарқатиш сарлавхаларни ўз ичига олади ва улар тозалаш эритмасига нисбатан ташвиқот юрғизади. Бундан ташқари, Жойдан ташқарида тозалаш бирлиги Жойдан ташқари тозалаш амалиёти учун қайта айланиш бирлиги бўлиб хизмат қилиши мумкин. Нормал қайта айланиш ювишни вақти тахминан 30 -40 дақиқа, совуқ кислота ва санитария чайиш учун қўшимча 5 -10 дақиқа бўлади.

Жойдан ташқарида тозалаш бирлиги кўпинча мотор-гигишлаш чўткаси билан жихозланган қўшалок бўлмали занглас пўлатдан чиғаноқ билан қурилган. Шу мотор, шунингдек, тозалаш эритмани чўткалар устига олдиндан форматланган қувур орқали хайдайди.Тозалаш эритмасининг

керакли харорати(45-55°C) термостатик назорат иситгичи орқали мухофаза қилинади. Бирнчи бўлмаси тозалаш эритмасини фойдаланиши учун ажратилган бўлади. Тозаланган қисмлар ёки анжомлар иккинчи панелда амалларни бузадиган ускуна орқали чайқатилади. Қуритиш одатда жойдан ташқарида тозалаш бирлиги ичида ёки мос дренаж кенгаши ёки панжарага хаво билан амалга оширилади.

ЖТТ бирлик сифатида фаолият олиб борадиган ускуналар чўтка ва чайиш ўрнатишдан иборат. Идиш тозалаш эритмаси учун киритилган. Кўпчилик ЖТТ бирликлари буюмлар ва анжомлар билан ичида ҳам ташқарисида ҳам тозалаш айланувчи чўтказини ўз ичига олади, ва тозалаш эритмаси билан ичини тозалаш чўткази орқали амалга оширилмоқда.

ЖТТ ускуналарини асосий йоқимли тарафи, бу демонтаж қилинган қисмлар, шунингдек кичик ускуналар ва идишларни тозалай олиши. Бу ускуналар, шунингдек, меҳнат талабларини кмайтириши ва гигиенани яхшилаши мумкин. ЖТТ бирликларини сотиб олиш ва таъминлаш учун харажат ўртача хисобланади. Кичик хажмдаги амалиётлар учун уларнинг асосий чекланишлари, ювиш машиналарга юклаш ва тушириш учун бошланғич қиймати, техник ва меҳнат талаб.

ЖТТ тушунчаси кўпинча озиқ-овқат таййорлаш ва озиқ-овқат хизмат саноати учун асбоб-ускуналарни тозалаш учун ишлатилади. Зангламайдиган пўлат кутилари компютер-назора цикли фойдаланиш орқали илова қилинаётган зангламас пўлат кабинет ювиш машиналарида ювилиши ва тозаланиши мумкин. Дастурланадиган мантиқ назорат тозалаш амалиётидаги ҳар бир кейинги қадамни вақт хисобини бошқаради.

Тозалаш ускуналар

Дезинфекция бирикмаларни қўллаш учун ускуналар деворга ўрнатилган бирликлардан сарлавхалар учун қайта ишлаш ускуналарига ўрнатилган қўл пуркакичига фарқ қилиши мумкин. Кўпчилик механизациялашган тозалаш бирликлари тизимнинг бир қисми сифатида тозалаш хусусиятларни ўз ичига олиши мумкин. Марказлаштирилган юқори босимли, паст хажмли тозалаш ва кўпик тозалаш ускуналари шланг ва трубка ёки қайта ишлаш ускуналарни устидаги сарлавхалар томонидан тозаловчини қўллаш станциялари билан санитария линияларни ўз ичига олади. Иккинчи хусусиятни фойдаси санитария механизациялашгани ва бир хил

таймер калитлар билан фойдаланиш орқали берилиши мумкинлиги хисобланади. Санитария бирикмаларни ўлчаш тозаловчини янада аниқлиги ва тўғри қўлланишини таъминлайди. Юқори босимли сув ювиш олдиндан белгиланган оқим тезлигига эришиш учун зарур бўлган тешик хажмин билан оқим назоратини олиб бориш орқали ўтади. Дезинфекция қилиш учун, юқори босимли сув сув оқимини ўлчайдиган тозаловчининг маълум бир миқдори тозалаш инжектори орқали ўтади. Сув тошқини санитария туйнуғи автоматлаштириш учун тозалаш эритмасини самарали ёйиш учун имкон беради.

Кемада бузилиб қолган тозаловчилар, пластик, таглик, етказиб бериш ғилдираклари ва хизмат кўрсатиш воситалар ва иншоотга киришдан олдин тозалаш керак бўлиши мумкин бўлган бошқа тегишли ускуналарни ифлосланишини камайтириш учун мавжуд.

Бу ускуналар автомобил харак холида бўлганида шиналар учун дезинфекция қўллаш учун сақлаш идишлари ва насос билан автомобил ғилдирак устида бузадиган амалларни чиқишини бирлаштиради.

Таянч иборалар:

тозалаш, чўткалар, губка, юқори босим, паст босим, иссиқ сув, бухорий қуроллар, микропроцессор назорат бирлиги, ягона фойдаланиш тизимлари, кўчма буғ тозалаш, жойда тозалаш, микропроцессор, ЖТТ

Назорат саволлари:

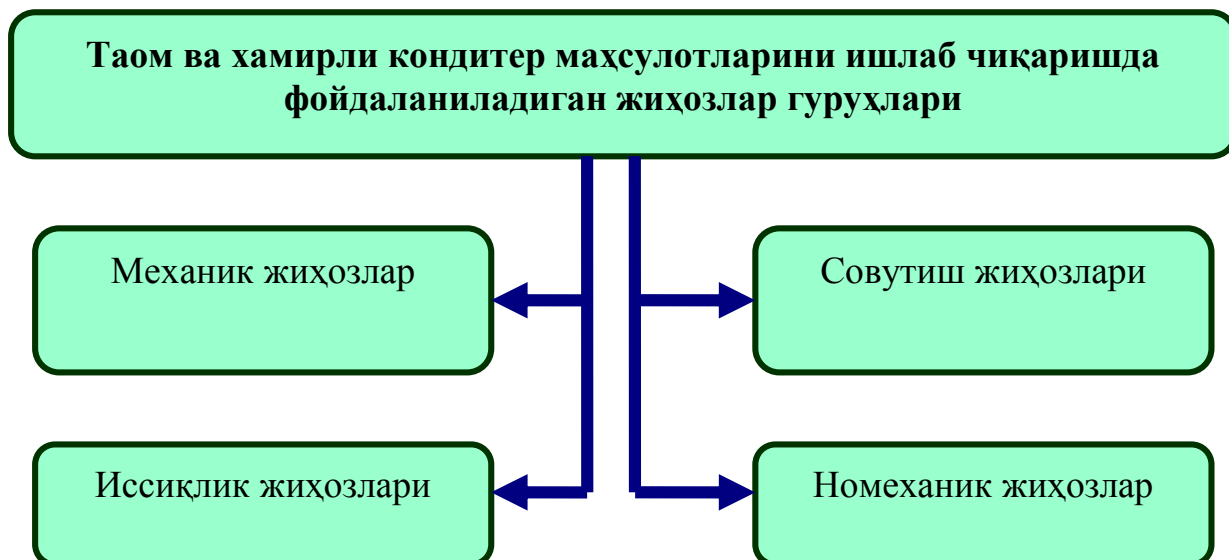
1. ЖТ ускуна нима ва қандай фаолият олиб боради?
2. Микропроцессор нима сабабдан ЖТ ускунасига киритилиши керак?
3. Юқори босимли, паст хажмли тозалаш ускуна қандай фаолият олиб боради?
4. Юқори босимли, паст хажмли тозалаш ускунанинг афзалликлари ва камчиликлари нима?
5. Марказлаштирилган ва кўчма тозалаш ускуналарнинг фарқи нимада?
6. Кўпик тозалаш нима сабабдан оммабоп ва тан олинган тозалаш усули?
7. Гел ва Атала ишлатадиган тозаловчиларни фарқи нимада?
8. Катта майдонларни қисқа вақт ичида қоплай оладиган энг самарали шланг тури қандай?
9. ЖТТ ускунаси нима ва қандай фаолият олиб боради?

10. ЖТ қайта ишлатиш тизими нима?
11. ЖТ ускунасини афзалликлари ва камчиликлари нима?
12. ЖТ тизим учун одатый цикл қандай?

9.3. Жиҳозлар ва уларнинг тозалигини таъминлашга қўйиладиган талаблар

Корхона биноларини қуришда ёки реконструкция қилишда таомлар ва кондитер маҳсулотларини тайёрлаш жараёнларига хос хоссаларини ҳисобга олиш, сув ва канализация билан таъминлаш, микроиклим шароитини яратиш, ходимларнинг шахсий гигиена талабларига риоя қилиши, ишлаб чиқариш цех ва хоналарида тозаликни сақлаш, таом ва кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқаришда гигиеник ва амалдаги меъёрий ҳужжатлар талабларига жавоб бердиган хом ашё ва маҳсулотлардан фойдаланиш, маҳсулотлар тайёрлаш, уларни истеъмол қилиш инвентар ва инструментларини ювиш ва дезинфекция қилиш, овқатланиш корхоналарида юқумли касалликларнинг ва заҳарланишларнинг келиб чиқиши ва тарқалишининг олдини олишини ҳали тўлиқ кафолатлайолмайди. Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг истеъмолчилар соғлиги ва ҳаётига безарар бўлишини таъминлаш учун кулинар ва кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқаришда, сақлашда ва реализация қилишда озиқ-овқат хом ашёлари ва тайёр маҳсулотлар билан контактга тушадиган технологик жиҳозлар, инвентар ва инструментлар ҳам материалларининг кимёвий таркиби бўйича гигиеник талабларга жавоб беришлари ва фойдаланишда тоза тутилишлари лозим.

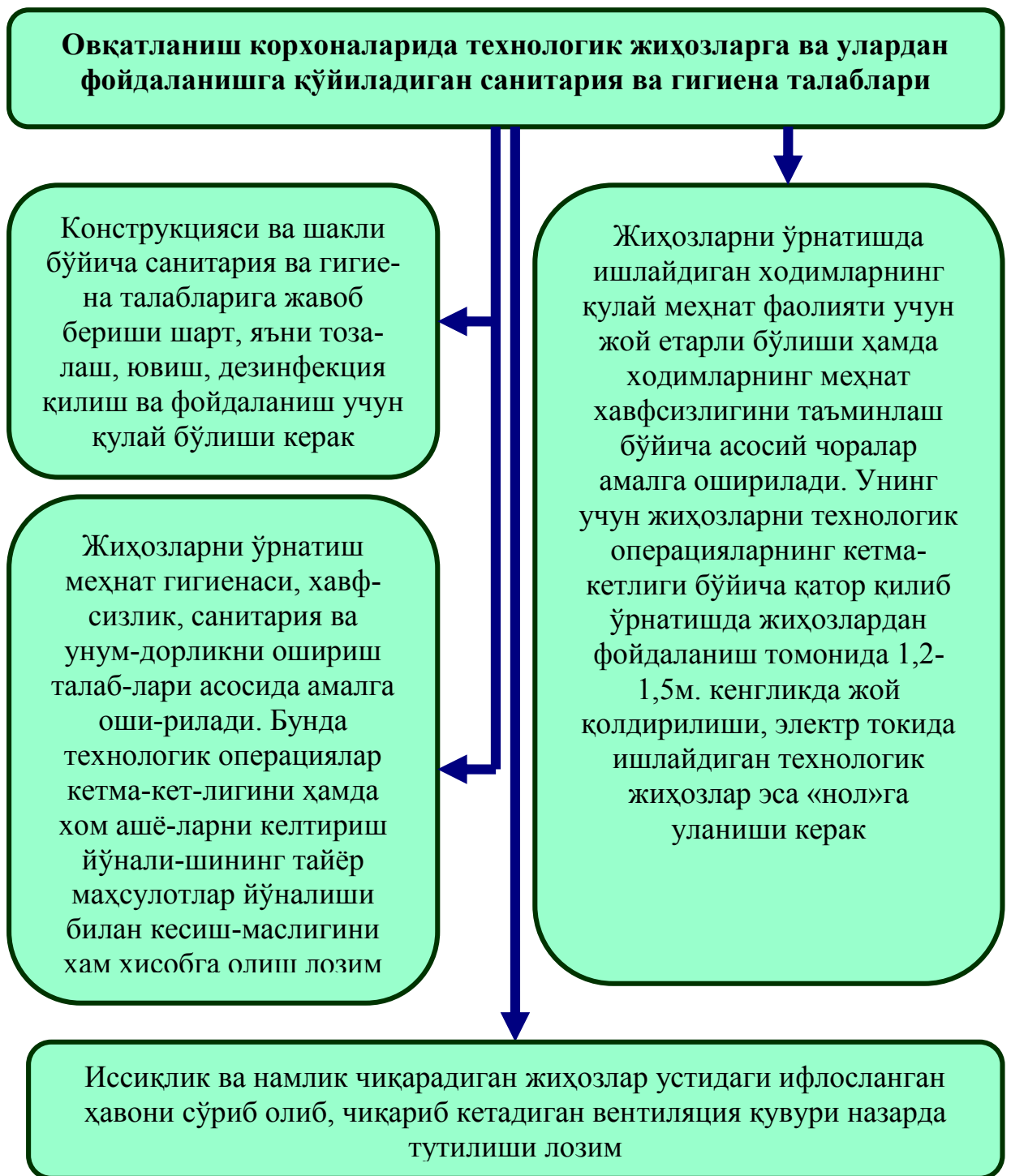
Умумий овқатланиш корхоналарида кулинар ва хамирли кондитер масҳулотларини ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган жиҳозлар тури жуда кўп (чизма 9.3.1).



Чизма 9.3.1. Таом ва хамирли маҳсулотларни ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган жиҳозлар гуруҳлари.

Таом ва хамирли кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ҳамда уларни реализация ва истеъмол қилишда озиқ-овқат хом ашёлари ва тайёр маҳсулотлар билан контактга тушадиган нафақат технологик жиҳозлар, инвентар, инструмент ва идиш-товоқлар ҳам гигиеник экспертизадан ўтказилган бўлиши керак. Гигиеник талабларга жавоб бермайдиган ёки гигиеник экспертизадан ўтказилмаган жиҳоз, инвентар, инструмент ва идиш-товоқлардан овқатланиш корхоналарида фойдаланиш ман этилган.

Овқатланиш корхоналарининг технологик жиҳозларига умумий санитария ва гигиена талаблари қўйилади (чизма 9.3.2).



Чизма 9.3.2. Технологик жиҳозларга ва улардан фойдаланишга қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари.

Механик жиҳозлар ёрдамида ҳар хил намликка ва нордонликка эга бўлган маҳсулотларга ишлов берилади. Шу боисдан ҳам механик жиҳозларнинг ишчи қисмлари зангламайдиган пўлатдан ясалган, устки юзаси эса озиқа эмал буёғи

билан қопланган, конструкцияси бўйича эса ювиш ва дезинфекция қилиш учун қулай бўлиши керак.

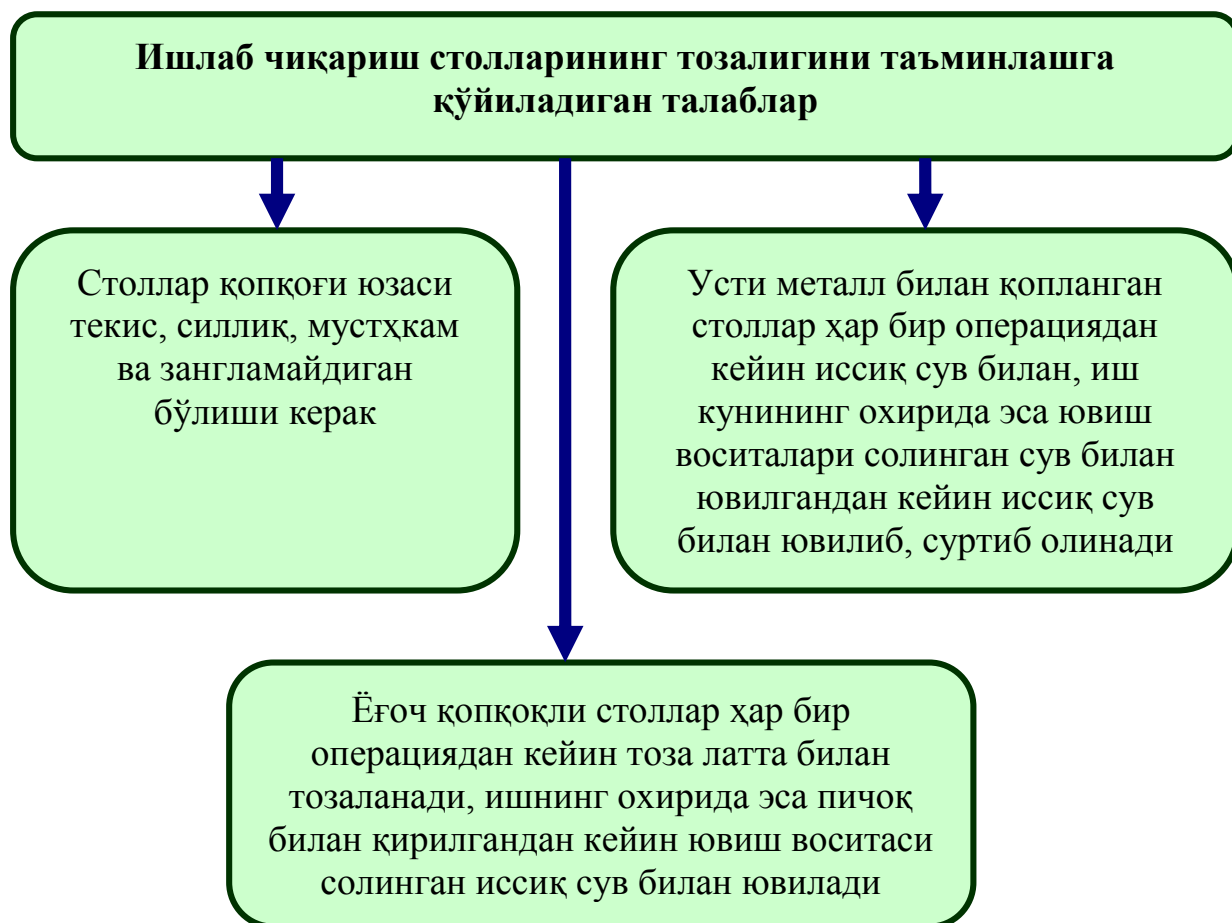
Амалдаги санитария талабларига кўра механик жиҳозлар иш тугагандан кейин ҳар куни иссиқ сув билан ювилиши керак. Унинг учун жиҳозларнинг ишчи қисмлари очиб олинади, маҳсулот қолдиқларидан тозаланади, ювиш воситалари солинган иссиқ сув билан ювилади ва қайноқ сувда чайқаб олинади, тоза дазмол билан суртилгандан кейин шкафда ёки духовкада қуритиб олинади. Жиҳозларнинг ажратилмайдиган ишчи қисмлари ҳам маҳсулот қолдиқларидан тозалангандан кейин иссиқ сув билан ювилади ва тоза латта билан суртиб олинади. Ишчи қисмлари жойларига ўрнатилади ва келгуси иш кунигача усти тоза чехол билан ёпиб сақланади.

Иссиқлик жиҳозлари туркумига турли иссиқлик манбаларида ишлайдиган стационар плиталар, қозонлар, товалар, фритюрницалар, қовуриш шкафлари ва буғда қайнатиш шкафлари кабилар киради. Улар баланд ҳарорат таъсирида ишлашлари сабабли уларнинг аксариятида микроорганизмлар ривожланаолмайди. Булардан ичига озиқ-овқат маҳсулотлари солиниб, ишлов берадиган жиҳозлар истисно. Улар ҳар куни ювиб тозаланиши керак.

Совутиш жиҳозларини асосан йиғиштирилиб-ажратиладиган совутиш камералари, совутиш шкафлари, совутиш шкафли столлар, музлаткичлар ва прилавок-витриналар ташкил қилади. Совутиш жиҳозлари ҳам ҳар куни ишдан кейин ювиш воситалари солинган иссиқ сув билан ювилиб олиниши ва шамоллаттирилиши лозим.

Номеханик жиҳозларни ишлаб чиқариш столлари, ишлаб чиқариш ва ювиш ванналари стеллажлар, шкафлар, товар тагликлари ва табуретка кабилар ташкил қилади.

Амалдаги санитария ва гигиена кўра овқатланиш корхоналарида усти зангламайдиган пўлат ва дюралюминий билан қопланган ҳамда яхлит ёғоч ва виннпласт қопқоқли (П-73 ва П-74) ишлаб чиқариш столлари ўрнатилади. Уларнинг тозалигини таъминлашга ҳам қатор санитария талаблари қўйилади (чизма 9.3.3).



Чизма 9.3.3. Ишлаб чиқариш столларининг тозаллигини таъминлашга қўйиладиган талаблар.

Ишлаб чиқариш ва ювиш ванналаридан овқатланиш корхоналарида 2, 3, 4 уяли ванналар ўрнатилади. Улар ҳам зангламайдиган яхлит пўлатдан, дюралюминий ёки эмал билан қопланган чўяндан тайёрланади. Ювиш ванналари иссиқ ва совуқ сув ва канализациякувурларига уланган бўлиши шарт. Ванналари ҳам худди ишлаб чиқариш столларидек ювилади ва тоза материал билан суртиб олинади.

Стационар стеллажлар кондитер маҳсулотлари цехининг шпилкалари (устига кондитер листларини қўядиган кўчма стеллаж), табуреткалар асосан дюралюминийдан тайёрланади. Иш жараёни даврида ва ишнинг охирида ювиш воситалари солинган иссиқ сув билан ювилади.

Таянч иборалар:

маҳсулотнинг безарарлигини таъминлаш; механик жиҳозлар; иссиқлик жиҳозлари; совутиш жиҳозлари; номеханик жиҳозлар; ишлаб чиқариш ва ювиш ванналари, стеллаж, шпилка.

Назорат саволлари:

1. Нима учун кулинар ва хамирли кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқаришда озиқ-овқат хом ашёлари билан контактга тушадиган жиҳозлар, инвентар, инструмент ва идиш-товоқлар гигиеник экспертизадан ўтказилиши керак?
2. Овқатланиш корхоналари ишлаб чиқариш жиҳозлари қайси турларга бўлинади?
3. Технологик жиҳозлар ва улардан фойдаланишга қандай санитария ва гигиена талаблари қўйилади?
4. Механик жиҳозларнинг тозалигини таъминлашга қандай санитария талаблари қўйилади?
5. Иситиш ва совутиш жиҳозларининг тозалиги қандай таъминланади?
6. Номеханик жиҳозларни ювишга қандай талаблар қўйилади?

9.4. Ишлаб чиқариш инвентар ва инструментларига қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари

Инвентар деганда таомлар ва кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ходимларнинг меҳнатини енгиллаштириш мақсадида фойдаланиладиган турли хил мосламалар тушунилади. Уларга устида маҳсулот кесилладиган стуллар, доскачалар, капкирлар, чилчўплар, веселкалар, ғалвирлар, элаклар, кондитер қопчалари ва уларнинг учлари, махсус шприцлар, ўқловлар, шакллар, қирғичлар ва шунга ўхшаганлар киради. Инструментларга эса гўшти кесиш бўлтачалари ва юмшатиш бўлғачалари, пичоқлар, санчқилар, куракчалар, белчалар, ўлчов қошиқчалари ташкил қилади.

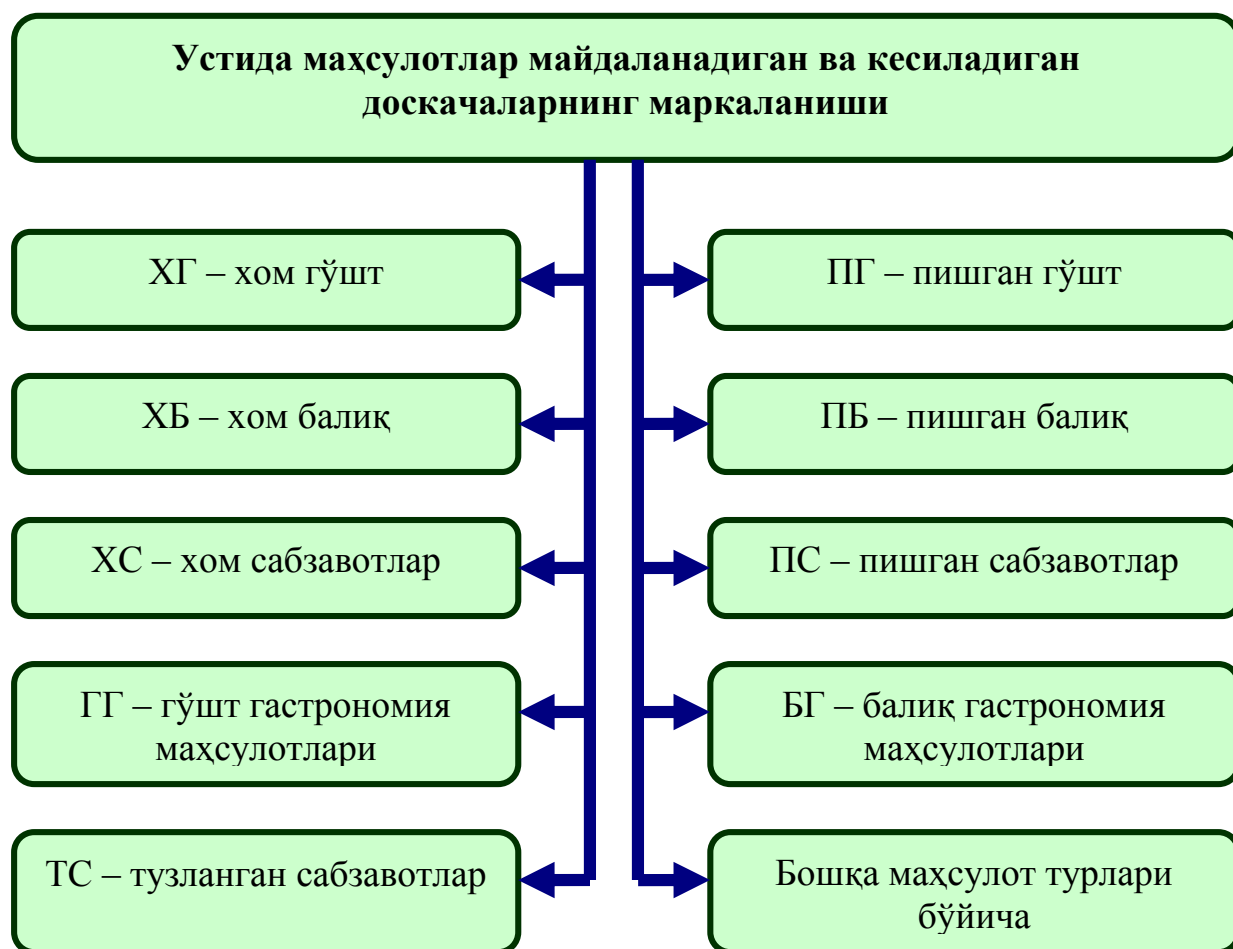
Умумий овқатланиш корхоналарида мол гўшти нимталари ва катта балиқлар махсус стуллар устида бўлгача ёрдамида иккига ёки тўртга бўлинади.

Гўштмайдалагич стулларини тутишга ва унинг материалига санитария ва гигиена талаблари жуда ҳам қатъий қўйилади, чунки гўшт маҳсулотлари микроорганизмларнинг ривожланиши учун энг қулай муҳит ҳисобланади.

Юмшоқ материаллардан тайёрланган гўштмайдалагич стуллари юзасида ҳосил бўлган чуқур кертикларда маҳсулот қолдиқлари тикилиб қолади ва микроорганизмларнинг тез ривожланиб кетишига сабаб бўлади. Шу боисдан гўшт майдалагич стуллари қаттиқ дарахтларнинг (дуб ва заранг дарахтига

ўхшаганлар) яхлит танасидан баландлиги 80см., диаметри эса 50см. бўлган ўлчамларда тайёрланиб, ён томонлари мой бўёғи билан бўялади. Гўштмайдалагич стуллари тоза тутишга қўйидаги санитария талаблари қўйилади: ҳар бир технологик операциядан кейин стул юзаси гўшт ёки балиқ бўлакчаларидан тозаланади, келгуси операцияга устига туз сепиб, тоза дока билан ёпиб қўйилади. Навбатдаги операцияни бошлашдан олдин туз йиғиштириб олинади; ишнинг охирида стулнинг устидаги маҳсулот қолдиқлари пичоқ билан яхшилаб қириб олинади, туз сепилади, ён томонлари иссиқ сув билан ювилгандан кейин тоза латта билан суртиб олинади ва устидан чехоли ёпилиб, эртанги кунгача қолдирилади.

Доскачалар ҳам асосан яхлит тахталардан тайёрланади. Ундан ташқари доскачалар гигиеник талабларга жавоб берадиган синтетик материаллардан ҳам ишлаб чиқарилган бўлиши мумкин. Устида кесиладиган ва майдаланадиган маҳсулотлар турига қараб барча доскалар маркаланади (чизма 9.4.1.)



Чизма 9.4.1. Устида маҳсулотлар майдаланиладиган ва кесилладиган доскачаларнинг маркалари.

Тахтачалар устида маҳсулотларни майдалайдиган ва кесадиган пичоқлар ҳам худди шундай маркаланади. Иш жараёнида тахтачалар ва пичоқлардан мақсадли фойдаланиш керак. Ҳар бир операция бажарилгандан кейин тахтачалар маҳсулот қолдиқларидан яхшилаб тозаланади, ювиш воситалари солинган иссиқ сув билан чўтка ёрдамида ювилади ва қайноқ сувда чайқаб олинади. Иш тамом бўлгандан кейин ҳам худди шу тартибда ювилади ва эртанги кунгача махсус кассеталарга солиниб сақланади.

Инвентарларнинг қолган турлари ҳам (бундан бошқа тахта инвентарлар, тухумли маҳсулотларга ишлов берадиган инвентарлар, элаклар ва бульонни сузишда фойдаланилган докалар) ювилгандан кейин дезинфекция қилинади ва ҳарорати 65⁰С дан паст бўлмаган иссиқ сув билан яхшилаб ювилади. Тухум солинган маҳсулотларга ишлов берадиган инвентарлар калцинацияланган соданинг 0,5% эритмасида ювилади ва хлораминнинг 0,2% эритмаси билан дезинфекция қилинади, кейин эса иссиқ сувда чайқаб олинади. Худди шуннингдек, элаклар, бульон сузилган докалар, кондитер қопчалари ва уларнинг учлари фойдаланилгандан сўнг ювиш воситалари солинган сувда яхшилаб ювилади, чайқаб олгандан кейин 30 мин. давомида сувда қайнатилади ва қуритиб олиниб, эртанги кунгача сақланади. Уларнинг қайнатиш ва сақлаш идишлари ҳам маркаланган бўлишлари шарт. Инвентарларни ювишда фойдаланилган чўтка ва мочалкалар ҳам ювиш воситалари солинган иссиқ сувда яхшилаб ювилади ва махсус белгиланган жойда сақланади.

Инструментларни ювишга ҳам қатор санитария талаблари қўйилади. Улар ювиш воситаси солинган иссиқ сувда ювилиб, чайқаб олинади. Металл инструментлар ювилгандан кейин қайноқ сув билан дезинфекция қилинади ёки қовуриш шкафларда 100⁰С атрофида қиздириб олинади. Ювилган инструментлар эртанги кунгача махсус шкафларда ёки ёпиладиган стеллажларда сақланиши шарт.

Таянч иборалар:

инвентар ва инструментлар; гўшт майдалагич стуллари; доскачалар ва маркалаш; бошқа тахта инвентарлар, тухум солинган

махсулотларга ишлов бериш инвентарлари, дока ва элаклар, чўтка ва мочалкалар.

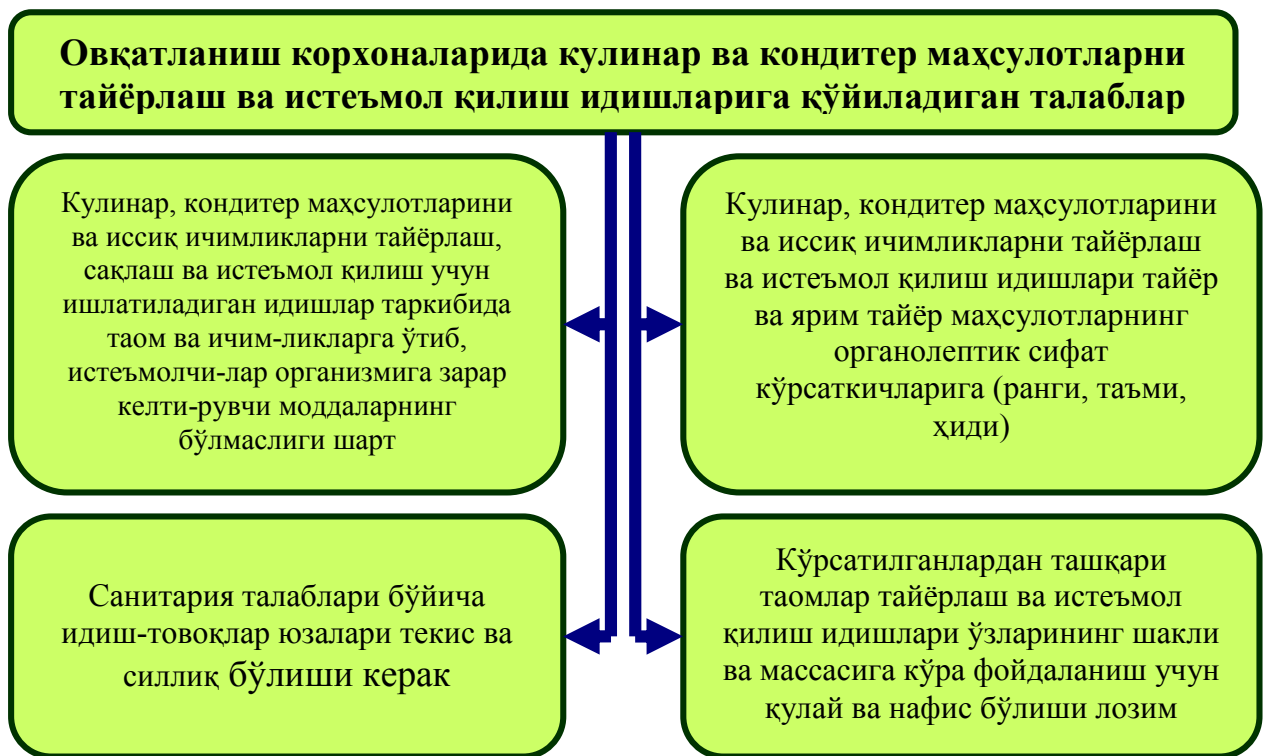
Назорат саволлари:

1. Инвентар ва инструментларга нималар киради?
2. Гўшт майдалагич стуллари қайси материалдан қандай ўлчамларда тайёрланади ва уларни сақлашда қандай санитария талаблари қўйилади?
3. Устида маҳсулот майдаланадиган ва кесиладиган тахтачалар қандай маркаланади?
4. Тахтачаларни ювишга қандай санитария талаблари қўйилади?
5. Бошқа инвентар ва инструментлар қандай ювилади ва сақланади?

9.5. Таомлар истеъмол қилиш идишларига ва уларни сақлашга қўйиладиган талаблар

Овқатланиш корхоналарида фойдаланиладиган идиш-товоқлар металлдан, шишадан, керамикадан ва пластмассалардан ясалади. Металлдан ва иссиқбардош шишадан ясалган идишлар асосан таомларни тайёрлаш, тайёр таомларни иситиш ва баъзи бир хом ашёларни сақлаш, керамика ва пластмассалардан ясалган идишлар эса таомларни солиб, истеъмол қилиш учун ишлатилади.

Таомлар тайёрлаш ва истеъмол қилиш идишларига ҳам қатор гигиеник талаблар қўйилади (чизма 9.5.1).



Чизма 9.5.1. Кулинар ва кондитер маҳсулотларини тайёрлаш ва истеъмол қилиш идишларига қўйиладиган талаблар.

Металл идишлар қуйидаги материаллардан тайёрланади: алюминий, дюралюминий, зангламайдиган пўлат, темир, чўян ва мисдан.

Алюминий ва дюралюминийдан плиталар устида таомлар пиширишга ҳамда сув ва иссиқ ичимликларни қайнатишга мўлжалланган идишлар (қозонлар, кострюалар, товалар, сотейниклар, чойнаклар, кружкалар) ясалади.

Зангламайдиган пўлатдан ҳам плита устига қўйиб сув қайнатиш чойнаклари, стационар сув қайнаткичлар, стационар қозонлар, кострюалар ва буғ билан маҳсулотларни қайнатиш жиҳозлари ва бошқа идишлар тайёрланади.

Темирдан оқартирилган, эмал билан қопланган ва оқартирилмаган идишлар ясалади. Оқартирилган темирдан ясалган идишлар таомларнинг турларини, оқартирилмаган темир идишлар эса қовуриш жараёнини амалга ошириш, эмал билан қопланган идишлар – фақат қайнатиб пишириладиган суюқ таомларни тайёрлаш учун мўлжалланади. Бундан ташқари рух билан қопланган темир темирдан совуқ сувларни сақлаш учун баклар ва пакирлар ясалади, уларда шакар, ёрма, макарон, ун ва дон каби маҳсулотларни сақлаш мумкин.

Санитария қоидаларига кўра қалайлаб оқатирилмаган мис идишларда иссиқ таомларни ва ичимликларни тайёрлаш мумкин эмас. Уларда фақат повидло, мураббо ва жемга ўхшаган маҳсулотларни тайёрлаш мумкин, шунда ҳам ишлатишдан олдин юзасидаги доғлар тозаланиши керак, чунки уларнинг сифатини пасайтириб юборишлари, ҳатто истеъмолчи организмига ҳам зарар келтириши мумкин. Оқартирилган мис идишларда витаминларга бой мева ва сабзавотларга иссиқлик таъсирида ишлов бериш мумкин эмас.

Оқартирилмаган чўян ва темирдан плита устида қовуриш жараёnlари учун мўлжалланган ва стационар товaлар ва **прстивенлар** ясалади.

Иссиқбардош шишалардан асосан маҳсулотларни қовуриш учун мўлжалланган идишлар тайёрланади.

Керамика, пластмасса ва шишалардан таомлар ва ичимликлар истеъмол қилиш идишлари (лаганлар, косалар, пиёллар, товоқлар, чашкалар, стаканлар, фужерлар кабилар) идишлар ишлаб чиқарилади.

Керамикадан чинни, фаянс, оддий ва гулдор (майолика) сопол идишлари ясалади. Чинни ва фаянс идишлар ишлаб чиқариш жараёнида тиниқ ва силлиқ сир билан қопланади.

Керамика идишларининг барча турлари фойдаланишдан олдин сирка кислотасининг сувда кучсиз эритмасида қайнатиб олиниши керак. Қайнатиш жараёнида эрийдиган қўрғошин ионлари сирка кислотаси эритмасига ўтади.

Биллур (хрустал)дан ясалган идишлар (вазалар, рюмкалар, бокаллар, стаканлар ва ш.ў.) ҳамда зангламайдиган пўлатдан, мис ва никел қотишмасидан (мелхлор) ясалган идиш-товоқлар ва таомлар истеъмол қилиш инструментлари (қошиқ, санчки, пичоқлар) кенг қўлланилади.

Пластмасса идишлари қуйидаги материаллардан ясалади:

- мелалитдан – иссиқ таомларни солиб, истеъмол қилиш учун;
- полистиролдан-газаклар ва совуқ таомларни солиб, истеъмол қилиш учун.

Таянч иборалар:

асосий гигиеник талаблар; металл ва қотишмалар; оқартирилган ва оқартирилмаган мис; чўян ва темир; шиша; керамика ва пластмасса; чинни, фаянс ва майолика.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш корхоналарида идиш-товоқлар қайси материаллардан ясалади?
2. Маҳсулотларни тайёрлаш ва истеъмол қилиш идишларига қандай гигиеник талаблар қўйилади?
3. Металл идишлар қайси материаллардан ясалади, алюминий ва дюралюминийдан қандай идишлар ишлаб чиқарилади?
4. Темирдан қайси мақсадларда фойдаланиладиган идишлар ишлаб чиқарилади?
5. Мис идишларда фақат қайси мақсадларда фойдаланиш мумкин?
6. Керамика, пластмасса ва шишадан қандай идишлар ясалади?
7. Керамикадан қайси идиш турлари ишлаб чиқарилади ва уларга илк бор фойдаланишдан олдин қандай ишлов берилади?
8. Пластмасса идишлари қайси материаллардан ясалади?

9.6. Таомлар истеъмол қилиш заллари мебеллари ва уларга қўйиладиган талаблар

Овқатланиш заллари мебеллари столлар, стуллар, креслолар, сервантлар, официантларнинг ёрдамчи столлари, таомларни ташиб келтириш тележкалари киради. Уларга қуйидаги санитария ва гигиена талаблари қўйилади: истеъмолчиларнинг ўтириши қулай, мустаҳкам, тез ювиладиган ва тозаланадиган бўлиши шарт.

Ошхоналар ва кафеларнинг овқатланиш залларида ўрнатиладиган столлар рангли декоратив пластиклар ёки иссиқбардош лаклар билан қопланади.

Овқатланиш столи устига дастурхон ёки махсус салфеткалар тушаб, хизмат кўрсатиладиган ресторанларда стол юаси мовут, мато ёки байка билан қопланади, чунки улар лаган ва бошқа идишларни қўйишда чиқариладиган товушни сўндиради ҳамда идишларнинг қўйган жойларида мустаҳкам туришини таъминлайди.

Ўтириш мебеллари (стуллар, креслолар) ҳам қулай шаклга, мустаҳкам конструкцияга, минимал ўлчамларга ва массага эга бўлиши керак.

Ресторанларда таомларни порциялаб узатиш учун официантларнинг ёрдамчи столлари овқатланиш столлари

тайёрланадиган материаллардан ишлаб чиқарилади ва уларнинг ўлчамлари 600x800мм. бўлади.

Овқатланиш столларини безатишда фойдаланиладиган кўчма столлар, яъни тележкалар, ғилдиракларга ўрнатилади. Уларнинг таомларни иситиш ва совутиш мосламалари бўлади.

Официант сервантининг ранги овқатланиш зали дизайнига мос келиши лозим.

Таянч иборалар:

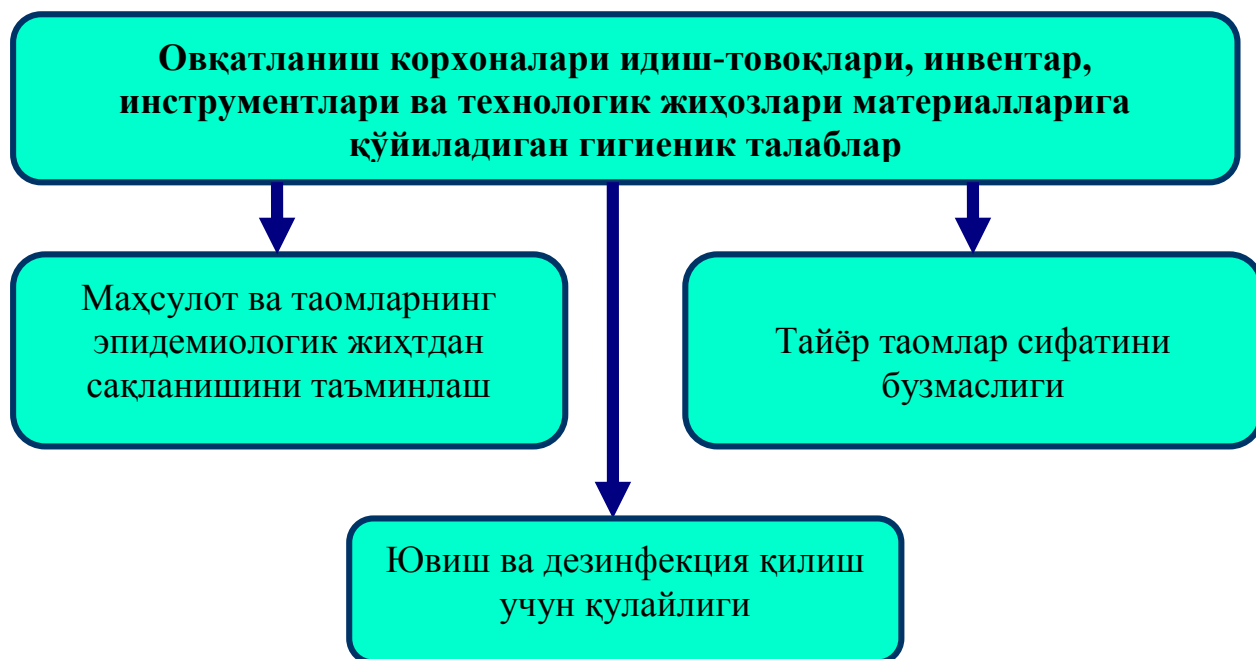
стол, стул, кресло; сервант, ёрдамчи стол; декоратив пластик.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш заллари мебелини нималар ташкил қилади?
2. Овқатланиш зали мебелларига қандай санитария талаблари қўйилади?
3. Ошхона, кафе ва ресторанларда овқатланиш столлари қайси материаллар билан қопланади?
4. Овқатланиш корхоналарининг бошқа мебелларига қандай талаблар қўйилади?

9.7. Идиш, инвентар ва технологик жиҳозлар материалларига қўйиладиган талаблар

Озиқ-овқат маҳсулотлари технологик ишлов бериш, таомлар истеъмол қилиш жараёнларида идиш-товоқлар, инвентар ва инструментлар ҳамда технологик жиҳозлар билан контактга тушади. Шу боисдан ҳам идиш-товоқлар, инвентар ва инструментлар ҳамда технологик жиҳозлар билан контактга тушади. Шу боисдан ҳам уларнинг материалларига қатор гигиеник талаблар қўйилади (чизма 9.7.1).



Чизма 9.7.1. Овқатланиш корхоналарининг идиш-товоқлари, инвентар, инструментлари ва технологик жиҳозлари материалларига қўйиладиган гигиеник талаблар.

Гигиеник талабларнинг асосийлари юқорида келтирилган чизмада кўрсатилган.

Овқатланиш корхоналари идиш-товоқлари, инструментлари ва технологик жиҳозлари ясалган материаллар таркибида:

- таомларга эриб ўтадиган ва истеъмолчилар соғлигига зарар келтирадиган эпидемиологик аҳамиятга эга бўлган оғир металл ионлари каби моддалар бўлмаслиги керак;

- идиш-товоқлар, инвентар ва инструментал ҳамда технологик жиҳозлар материаллари тайёр таомлар ва иссиқ ичимликларнинг органолептик сифат кўрсаткичларини ўзгартирмаслиги ва бегона таъм ва ҳид бермаслиги шарт;

- кўрсатилганлардан ташқари инвентар, инструментлар, идиш-товоқлар ва технологик жиҳозлар ишчи органларининг юзалари силлиқ бўлиб, ювиш ва дезинфекция қилиш учун қулай бўлиши лозим.

Юқорида кўрсатилган сабабларга кўра, овқатланиш корхоналари учун Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги томонидан рухсат берилган материаллардан фойдаланиш керак. Умумий овқатланиш корхоналарида металлдан, металл қотишмалардан, керамикадан ясалган идиш-товоқлар, технологик жиҳозлар, инвентар ва инструментлар ишлатилади.

Гигиеник нуқтаи назардан овқатланиш корхоналарининг идиш-товоқларини, инвентар ва инструментларини ҳамда технологик жиҳозларнинг ишчи органларини яшаш энг яроқли материал зангламайдиган пўлат ҳисобланади. У антикоррозия хусусиятига эга бўлган хром, никел ва бошқа металллардан иборат бўлиб, иссиқ ҳароратга ва нордон муҳит таъсирига чидамли бўлади, ўз таркибидан зарарли моддаларни ажратиб чиқармайди. Лекин нордон муҳитли таомларга кам миқдорларда хром ажралиб чиқиши мумкин. Лекин хром одам организми учун безарар ҳисобланади. Шу сабабли ҳам зангламайдиган пўлатдан таомлар тайёрлаш идишлари, пичоқлар ва технологик жиҳозларнинг ишчи органлари ишлаб чиқарилади.

Алюминий ва унинг қотишмаларидан ҳам овқатланиш корхоналари учун идишлар ва таом истеъмол қилиш инструментлари ишлаб чиқарилади. Лекин уларнинг антикоррозийлик хоссаси занглайдиган пўлат хоссасига нисбатан анча паст. Таомлар тайёрлаш учун алюминийдан ясалган идишларнинг юзаси қораяди. Алюминий қотишмаси дюралюминийдан ясалган идишлар таркибидан таомларга зарарли моддалар зангламайдиган пўлатдан ясалган идишга нисбатан кўп ўтиши мумкин. Шунинг учун ҳам идишлар ишлаб чиқариш учун мўлжалланган алюминнинг иккиламчи қотишмалари таркибида мис миқдори 3,5, темир 1,2, рух 0,3, қўрғошин 0,15, маргумуш эса 0,015%дан кўп бўлмаслиги керак. Алюминий ва унинг қотишмаларидан таомлар пишириш, сув қайнатиш идишлари ва таом истеъмол қилиш инструментлари ясалади.

Овқатланиш корхоналарида фойдаланиш учун, айниқса идишларни тайёрлашда темир ва чуғун ҳам кенг қўлланилади. Амоо, улар тез коррозияга учрайди ва унинг натижасида ҳосил бўладиган моддалар таомларга ўтиб, улар органолептик сифат кўрсаткичларнинг бузилишига олиб келади. Шу сабабли ҳам овқатланиш корхоналарида фойдаланиш учун мўлжалланган темир ва чуғундан ясалган идишлар юзалари махсус қопламалар билан қопланган бўлиши керак. Бундан фақат қовуриш товалари (сковородкалар) ва противенлар истисно, чунки ёғ қатлами идиш материалининг коррозияланишига тўсқинлик қилади. Темир ва чуғундан ясалган идишлар юзаси одатда озиқавий эмал вар ух билан қопланади. Эмал одам организми учун безарар ҳисобланади. Бундай идишлар асосан таомларни қайнатиб пишириш учун

фойдаланилади. Лекин рух билан қопланган темир идишлар фақат куруқ маҳсулотларни ва совуқ сувни сақлаш учун ишлатилади, чунки рух иссиқ, айниқса нордон муҳитда жуда ҳам тез оксидланади ва таомларга ўтиб, одам организмига кучли заҳарловчи таъсир кўрсатиш мумкин.

Таомлар тайёрлаш ва истеъмол қилиш учун мисдан ясалган идишлар ман қилинади, чунки мис жуда ҳам тез оксидланади ва унинг ионлари ўта кам миқдорларда ҳам кучли заҳарланишга олиб келиши мумкин. Овқатланиш корхоналарида мис идишларида фақат мураббо ва сироплар тайёрлаш учун рухсат берилади. Бироқ миснинг бошқа металллар билан қотишмаларидан идиш ва инвентарлар ишлаб чиқариш учун кенг фойдаланилади. Миснинг никел вар ух билан бўлган қотишмаси (мелхиор) кенг қўлланилади.

Керамика, пластмасса ва шишалардан таомлар ва ичимликлар истеъмол қилиш идишлари (косалар, лаганлар, товоқлар, чашкалар, стаканлар ва ш.ў.) ишлаб чиқарилади. Керамикадан қуйидаги идиш турлари ишлаб чиқарилади:

- чинни идишлар;
- фаянс идишлар;
- оддий ва гулдор (майолика) сопол идишлари.

Чинни ва фаянс идишлар ишлаб чиқариш жараёнида силлиқ сир билан қопланади.

Керамикадан ясалган барча идиш турлари улардан фойдаланишдан олдин сирка кислотасининг сувдаги кучсиз эритмасида (4%) қайнатиб олиниши керак, чунки қайнатиш жараёнида эриши мумкин бўлган кўрғошин ионлари сирка кислотасига эриб чиқади.

Овқатланишда фойдланиш учун пластмасса идишлари қуйидаги материаллардан ясалади:

- мелалитдан: иссиқ таом ва ичимликлар учун;
- полистролдан: газак ва совуқ таомлар учун.

Платмассада ясалган идишлар ҳам бундан олдин кўрсатилган гигиеник, санитарик, нафислик ва фойдаланиш учун қулайлик талабларига жавоб бериши керак.

Таянч иборалар:

гигиеник талаблар; зангламайдиган пўлат; алюминий ва унинг қотишмалари; теми рва чугуни; керамика ва пластмасса.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш корхоналарида идиш-товоқлари, жиҳозлари, инвентар ва инструментларига қандай гигиеник талаблар қўйилади?
2. Зангламайдиган пўлат қандай хусусиятларга эга ва ундан овқатланиш корхоналари учун нималар тайёрланади?
3. Алюминий ва унинг қотишмаларидан қандай идиш ва инструментлар тайёрланади?
4. Темир ва чуғундан қандай идишлар тайёрланади ва нима учун эмал ёки рух билан қопланади?
5. Овқатланиш корхоналарида мисдан ясалган идишлар ишлатиладими?
6. Керамикадан қандай идишлар ишлаб чиқарилади ва улар қайси мақсадларда фойдаланилади?
7. Пластмасса идишлари қайси материаллардан ясалади ва қайси мақсадларда ишлатилади?

9.8. Таомлар истеъмол қилиш идишларини ювиш технологияси

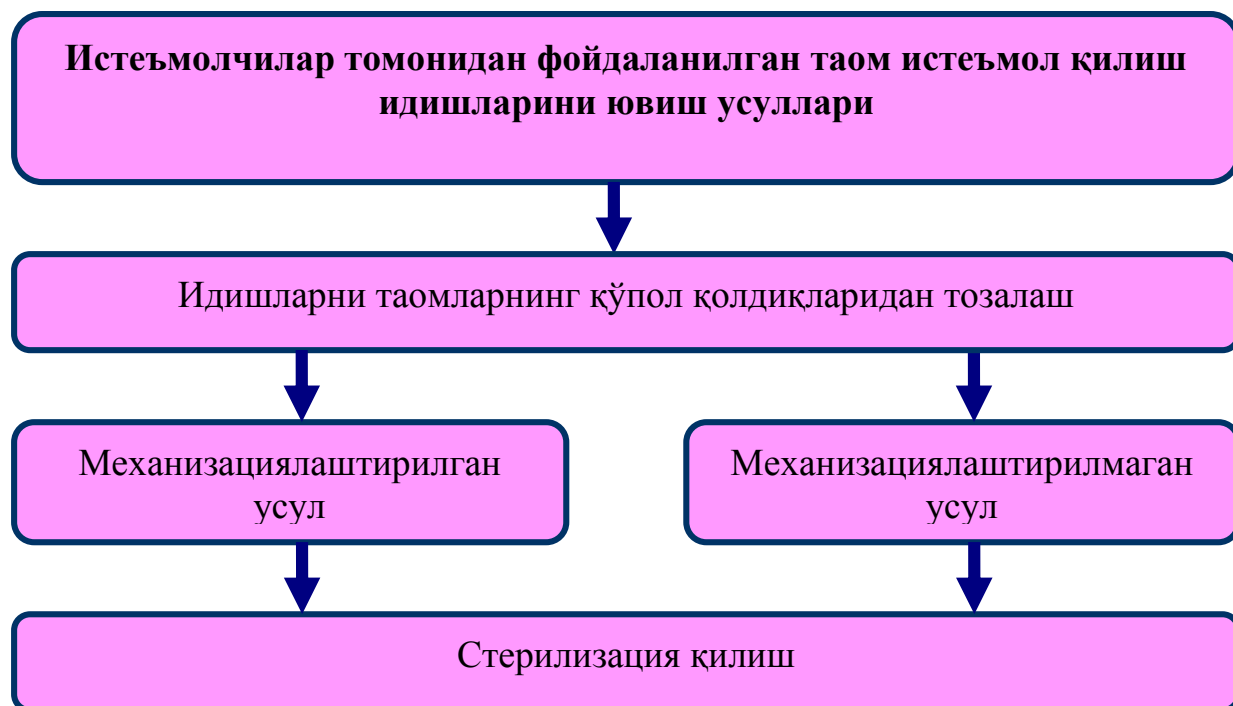
Амалдаги санитария қоидаларига кўра овқатланиш корхоналарида истеъмолчилар томонидан фойдаланилган таом истеъмол қилиш идиш ва инструментларини ҳамда таомларни ва иссиқ ичимликларна тайёрлаш идишларини ювиш хоналари назарда тутилиши керак. Ҳаракатдаги қурилиши меъёрлари ва қоидалари бўйича овқатланиш зали 50 ўрингача бўлган овқатланиш корхоналарида таом истеъмол қилиш ва таомлар тайёрлаш идишларини ювиш бир хонада ташкил қилиниши мумкин. Бир хонада уларни ювиш учун алоҳида зоналар ташкил қилинади.

Идиш-товоқларни ва инструментларни ювиш нафақат совуқ сувнинг, иссиқ сувнинг бўлишини ҳам талаб қилади. Шу сабабли ҳам овқатланиш корхоналари совуқ сув манбаларидан ташқари иссиқ сув манбаларига ҳам уланган бўлиши керак. Марказлаштирилган иссиқ сув манбалари бўлмаган жойларда эса овқатланиш корхоналарининг идиш-товоқларини ювиш хоналари узлуксиз сувқайнаткичлар ёрдамида иссиқ сув билан таъминланиши керак.

Таомлар истеъмол қилиш идиш ва инструментларини ювишга жуда катта эътибор берилади, чунки улар истеъмолчилар

лабларига, тилларига тегади. Ювилган таом истеъмол қилиш идишлари қуйидаги ҳолларда тоза деб ҳисобланади: агар кўзга кўринадиган кирлари бўлмаса ва бактериологик текширувда идишнинг юзасида ичак таёқчалари топилмаса ва идиш юзасида бактерияларнинг умумий сони 1000 дан ортиқ бўлмаса.

Истеъмолчилар томонидан фойдаланилган таом истеъмол қилиш идишларини ювиш усуллари қуйидаги 9.8.1-чизмада кўрсатилган.



Чизма 9.8.1. Таом истеъмол қилиш идишларини ювиш усуллари ва жараёнлар кетма-кетлиги.

Чизмадан кўриниб турибдики, таомларнинг қўпол қолдиқларидан тозаланган таом истеъмол қилиш идишларини ювишда унинг механизациялаштирилган ва механизациялаштирилмаган усулларида фойдаланилади ва ювилгандан кейин идишлар стерилизация қилинади.

Идиш-товоқларни ва технологик жиҳозларни ювиш ва стерилизация қилиш воситалари 9.8.1 -жадвал да кўрсатилган.

9.8.1-Жадвал

Таомлар истеъмол қилиш идишларини ювиш воситалари

№	Ювиш воситаси	Мўлжалланиши	Фойдаланиш меъёри
1	2	3	4
1.	«Прогресс» синтетик ювиш воситаси	Идиш-товоқларни қўл ва машина ёрдамида ювиш	1л. сувга 5г, ювиш машиналарига илова қилинган йўриқнома бўйича
2.	Тринатрий фосфат	Идиш-товоқларни қўл билан ювиш учун	1л. сувга 10г.
3.	«Махсус-2» пастаси	Идиш – товоқларни қўл билан ювиш учун	Этикеткасида кўрстилган миқдорда
4.	«Посудамой» кукуни	Идиш-товоқларни қўл ва машина ёрдамида ювиш	1л. сувга 1чой қошиғи ва 1л. сувга 1ош қошиғи
5.	Натрий карбонати (калцинацияланган сода)	Идиш-товоқларни қўл билан ювиш учун	1л. сувга 1чой қошиғи
6.	Ошхона учун «Светлый» тозалаш воситаси	Сирланган алюминий идишларидан ташқари барча идиш-товоқларни тозалаш учун	Идиш-товоқларни ювиш машиналарига илова қилинган йўриқнома бўйича
7.	«Док» ювиш кукуни	Идиш-товоқларни қўл билан ювиш учун	1л. сувга 1г
8.	«Блик» ювиш кукуни	Идиш-товоқларни қўл ва машина ёрдамида ювиш учун	1л. сувга 2г ва 10л. сувга 10г
9.	«Жемчуг» ювиш кукуни	Идиш-товоқларни, ванналарни, қўлювгичларни, плиталарни, кафелларни ва ёғли бўёқлар билан қопланган юзаларни ювиш учун	2,5л сувга 25г
1	2	3	4
10.	«Вильва-экстра» ювиш кукуни	Фарфор, чинни, сопол, хрустал, шиша идишларни ва приборларни ювиш учун	1л сувга 1г
11.	«Экстра-люкс» ювиш кукуни	Фарфор, чинни, сопол, хрустал, шиша идишларни ва приборларни ювиш учун	1л сувга 5г

12.	Биол	Идиш-товоқларни қўл билан ювиш учун	Йўриқномаси бўйича
13.	Биол-105	Идиш-товоқларни қўл билан ювиш учун	Йўриқномаси бўйича
14.	Биол-110	Идиш-товоқларни ювишда ёғсизлантириш учун	Йўриқномаси бўйича
15.	Биолайт Н	Идиш-товоқларни машина ёрдамида ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
16.	Биолайт ОП	Ювиш машиналарида идиш-товоқларни чайқаш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
17.	Биол М	Идиш-товоқларни машина ёрдамида ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
18.	Биол ПМ	Идиш-товоқларни машина ёрдамида ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
19.	Биолайт СТ-84	Технологик жиҳозларни ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
20.	Биолайт СТ-94	Технологик жиҳозларни совуқ сувда ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
21.	Биолайт СТ-94П	Технологик жиҳозларни совуқ сув билан ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
22.	Биолайт СТ-2	Технологик жиҳозларни ички қисмларини ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
23.	Биомол К-2	Технологик жиҳозларни ички қисмларини ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича
24.	Биомол КС-2	Технологик жиҳозларни ички қисмларини ювиш учун	Илова қилинган йўриқнома бўйича

**Жиҳозларга, инвентар, идиш-товоқларни дезинфекция қилиш
воситалари**

Номи	Концентрацияси, %	Мўлжалланиши
Хлорли оҳак	10% (бирламчи эритма)	Озиқ-овқат чиқиндилари контейнерларини дезинфекция қилиш учун
	5% эритма	Қўлювгич, раковина ва унитазларни дезинфекция қилиш учун
	2% эритма	Кондитер цехларининг жиҳоз ва инвентарларини дезинфекция қилиш учун
	1% (ишчи эритма)	Хоналар полларини, деворларини, эшикларини ва ромларини дезинфекция қилиш учун
	0,5% эритма	Жиҳозларни дезинфекция қилиш учун
	0,2% эритма	Таом истеъмол қилиш идишларини дезинфекция қилиш учун
Хлорамин Б	0,5% эритма	Хоналарни ва жиҳозларни дезинфекция қилиш учун
	0,2% эритма	Таом истеъмол қилиш идишларини дезинфекция қилиш учун
Кальций гипохлорид	0,1% эритма	Таом истеъмол қилиш идишларини дезинфекция қилиш учун

Таомлар истеъмол қилиш идишларини механизациялаштирилган усул ёрдамида ювишда операторлар узлуксиз ҳаракатли (НТМ-1, ММУ-1000, ММУ-2000, ММУ-2000К ва бошқа типдаги) ва периодик ҳаракатли (ММУ-500, ММУ-125, ММП-4000 каби) ювиш машиналаридан фойдаланишади.

Ювиш машиналарининг ванналарида (камераларида) идиш-товоқларни ювиш жараёнлари махсус кетма-кетликда ва автоматик тарзда амалга оширилади. Ювиш операторларининг асосий вазифаси қўл ёрдамида идишларни таомларнинг қўпол қолдиқларидан тозалашдан, уларни машина камерасига жойлаштиришдан ва ювилган идишларни чиқариб олишдан иборат бўлади.

Ювиш машиналарининг камералари ювилаётган идиш-товоқлар ҳаракати бўйича шартли равишда зоналарга бўлинган бўлади. Масалан, ММУ-2000 маркали узлуксиз ювиш машинасининг ваннаси шартли тўртта зонага бўлинган бўлиб,

биринчи зонасида таом истеъмол қилиш идишлари баланд босимда бериладиган сув билан таомнинг кичик заррачаларидан тозаланади. Иккинчи зонада эса идиш-товоқлар катта босимда бериладиган ва ҳарорати 45⁰Сдан паст бўлмаган ювиш воситаларининг эритмаси билан ёғ қолдиқларидан ювиб ташланади. Машина ваннасининг учинчи зонасида эса ёғ заррачаларидан ювилган идиш-товоқлар эса ҳарорати 50⁰Сдан паст бўлмаган катта босимдаги иссиқ сув билан чайқалади. Чайқалган идишлар машина ваннасининг тўртинчи зонасида 94-95⁰Сгача қиздирилган ва катта босимда бериладиган оқар сув билан дезинфекция қилинади. Кейин эса стерилизация (дезинфекция) қилинган идишлар автоматик тарзда тўртинчи зонадан машинанинг қуриштиш қисмига ўтказилади.

Ҳаракатдаги санитария қоидаларига кўра таом истеъмол қилиш идишларининг механизациялаштирилган усулидан фойдаланишидан қатъий назар таом истеъмол қилиш идишларини ювиш хоналарида уч уяли ювиш ванналарини ўрнатилишини талаб қилади, чунки қандайдир сабабларга кўра ювиш машиналари ишламай қолганда ванна истеъмолчилар томонидан фойдаланилган идишларни ювиш учун ишлатилади.

Қўл ёрдамида таомлар истеъмол қилиш идишларини ювиш у чуяли ваннада уч босқичда амалга оширилади. Биринчи босқичда ваннанинг биринчи уясида чўтка ёки ёғоч куракча ёрдамида таомларнинг дағал қолдиқларидан тозаланган таом истеъмол қилиш идишлари калцинацияланган соданинг 40-50⁰С эритмасида (ёғ қолдиқларидан тозалаш учун) ивитиб қўйилгандан кейин 40⁰С сувда чайқаб олинади. Ювиш жараёнининг иккинчи босқичида (ваннанинг иккинчи уясида) ваннанинг биринчи уясига нисбатан икки баробар кам ювиш воситаси солинган ва ҳарорати 40⁰Сдан паст бўлмаган сувда ювиб ташланади. Ваннанинг учинчи уясида (учинчи босқич) қирралари билан махсус тўрга терилган таом истеъмол қилиш идишлари ҳарорати 65⁰Сдан паст бўлмаган сувда ёки шланг ёрдамида бериладиган шу ҳароратли сув билан яхшилаб ювиб олинади. Ювилган идишлар турли токча ёки қуриштиш шкафида қуриштиб олинади.

Иш кунининг охирида барча таом истеъмол қилиш идишлари ва инструментлари биринчи босқичда ювилгандан кейин ваннанинг иккинчи уясида хлорли оҳак ёки хлораминнинг 0,2% эритмаси билан 10 минут давомида дезинфекция қилинади, кейин идиш ваннанинг учинчи уясида ҳарорати 50⁰Сдан паст бўлмаган оқар

сувда дезинфекция воситаларининг ҳиди тўлиқ кетгунча ювиб олинади.

Таянч иборалар:

ювиш хоналари; таом истеъмол қилиш идишининг тозалиги; таом истеъмол қилиш идишларини ювиш усуллари.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш корхоналарида идиш-товоқўларни ювиш учун қандай хоналар ташкил қилинади ва қачон улар бирлаштирилиши мумкин?

2. Таом истеъмол қилиш идишларини, инструмент ва инвентарларини ювиш хоналари қайси қувурларга уланиши керак?

3. Таом истеъмол қилиш идишлари қайси вақтда тоза ювилган деб ҳисобланиши мумкин?

4. Таом истеъмол қилиш идиш ва инструментларини машина ёрдамида ювиш технологиясини биласизми?

5. Таом истеъмол қилиш идишлари, инструментлари ва инвентарлари қандай ювилади?

9.9. Таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишларини ювишга қўйиладиган санитария талаблари

Таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишлари стационар ва плиткалар устига қўйиб фойдаланиладиганларга (қозонлар, кострюлалар, товалар, фритюрницалар ва бошқалар) бўлинади. Агар стационар таом пишириш идишлари ўрнатилган жойларида ювилса, плита устига қўйиб фойдаланиладиган идишлар эса корхонанинг таом пишириш идишларини ювиш хоналарида ювилади.

Иссиқ ичимликлар тайёрлаш ва таом пишириш идишларини ювишдан олдин катта-кичиклигига қараб, таги куйган ва куймаганларга ажратилади. Таги куйган ва таом қолдиқлари ёпишган идишлар ичига сув солиниб, ивителиб қўйилади. Ивиган таом қолдиқлари чўтка ёки ёғоч куракчалар ёрдамида қириб олиниб, махсус чиқинди идишларга йиғиштирилади. Таги куймаган идишлар ҳам таом қолдиқларидан тозаланади.

Таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишларини ювиш икки босқичда амалга оширилади. Шу сабабли ҳам таом пишириш идишларини ювиш хоналарида катта сиғимли икки уяли ванналар ўрнатилади.

Иссиқ ичимликлар ва таом тайёрлаш идишлари ҳар бир таом тайёрлаш жараёнидан кейин ювилади. Унинг учун ваннанинг биринчи уясида ювиш воситалари солинган 50⁰С сувда ёғ қолдиқларини кетказиш учун яхшилаб ювилади. Кейин ювишнинг иккинчи босқичида ювиш ваннасининг иккинчи уясида ҳарорати 65⁰Сдан паст бўлмаган сувда чайқаб олинади. Таом ва иссиқ ичимликларни тайёрлаш идишлари дезинфекция қилинмайди.

Плита устига қўйиб фойдаланиладиган таом ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишлари тўнтарилган ҳолда хона полидан 0,5-0,7м. баландликда ўрнатилган стеллажларга ёки полкаларга қўйиб қурилади. Уларни махсус қовуриб олингандан кейингина ювиш тавсия қилинади.

Таом пиширишда фойдаланилган стационар идишлар, ундан олдин таъкидланганидек, ўрнатилган жойларида ювилади, лекин ювишдан олдин улар таомлар қолдиқларидан яхшилаб тозаланади. Кейин эса ювиш воситаси солинган иссиқ сув билан ювилади. Бундан кейин эса ювиш воситаси ва унинг ҳиди тўлиқ кетмагунча иссиқ сув билан яхшилаб ювиб ташланади. Унинг учун стационар идишлар ва жиҳозлар ўрнатилган цехларда ички канализация қувурларига уланган траплар қўйилиши керак.

Кондитер маҳсулотларини тайёрлашда ишлатиладиган идиш ва инвентарларни таом ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишларини ювиш хонасида эмас, кондитер цехи қошида ташкил қилинадиган ювиш хонасида у чуяли ваннада ювиш тавсия қилинади. Ваннанинг биринчи уясида маҳсулот қолдиқларидан тозаланган идишлар ювиш воситаси солинган иссиқ сув (45-50⁰С) ёрдамида ювилади, ваннанинг иккинчи уясида эса хлорли оҳакнинг 2% тинитилган эритмаси билан дезинфекция қилинади, кейин ваннанинг учинчи уясида иссиқ сувда (65⁰С) дезинфекция воситасининг ҳиди тўлиқ кетмагунча чайқаб олинади.

Таянч иборалар:

стационар идишлар; плиткалар устига қўйиб фойдаланиладиган идишлар; идишларни саралаш; икки босқич; қуритиш; трап.

Назорат саволлари:

1. Таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишлари неча гуруҳга бўлинади?
2. Таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишлари ювишдан олдин қандай сараланади?

3. Плиталар устига қўйиб фойдаланиладиган таомлар ва иссиқ ичимликлар идишлари неча босқичда ва қандай ювилади?

4. Таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлашнинг стационар идишлари қандай ювилади?

9.10. Овқатланиш корхоналарида шиша идишларни ва инвентарларни ювишга қўйиладиган талаблар

Овқатланиш корхоналарида инвентар ва инструментларга шиша идишлар, таом истеъмол қилиш приборларидан ташқари маҳсулотларни кесиш пичоқлари, майда доскалари (тахтачалари), гўшт чопиш стуллари, куракчалар, патнислар, элаклар, зираворлар солинган идишлар, қозон-товоқларни ювиш чўткалари, мочалкалари ва бошқалар киради.

Овқатланиш корхоналарининг хрустал ва шиша идишлари (рюмкалар, бокаллар, стаканлар) ва шунга ўхшаганлар фақат қўл ёрдамида икки уяли ванналарда ювилади. Ювиш вақтида уларга шикаст етказмаслик мақсадида ванна уялари ичига мато, салфетка тўшалади. Шиша идишлар ваннанинг биринчи уясида ювиш воситалари солинган иссиқ сувда ($45-50^{\circ}\text{C}$) ювилади, иккинчи уясида эса ҳарорати 65°C бўлган оқар сувда чайқаб олинади.

Таом истеъмол қилиш приборлари (қошиқ, пичоқ, санчқи) ҳам икки уяли ванналарда ювилади. Улар ҳам ваннанинг биринчи уясида ювиш воситалари солинган иссиқ сув ($45-50^{\circ}\text{C}$) билан ювилади. Кейин 65°C оқар сув билан яхшилаб чайқаб олинади. Ювилган таом истеъмол қилиш приборлари духовкада ёки қовуриш шкафларида 2-3 давомида қиздириб олинади. Агар бундай имконият бўлмаганда таом истеъмол қилиш приборларини металл тўрча ёки кассеткага солиб, 1-2 мин. давомида қайноқ сувга солиб олинади.

Ўз-ўзига хизмат қиладиган корхоналарда устига таом қўйиб фойдаланиладиган патнислар таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш идишларини ювиш хоналарида ювилади. Унинг учун икки уяли ювиш ванналаридан фойдаланилади. Ваннанинг биринчи уясида ювиш воситалари солинган иссиқ сув ($45-50^{\circ}\text{C}$) билан ювилгандан кейин, ваннанинг иккинчи уясида иссиқ сув билан чайқаб олинади ва тоза салфетка билан яхшилаб суртиб олинади.

Озиқ-овқат маҳсулотларига ишлов беришда фойдаланиладиган кичик ёғоч ва металл инвентарлардан фойдаланишга ва ювишга жуда ҳам катта талаблар қўйилади.

Маҳсулотларга ишлов бериш доскачалари яхлит тахтадан тайёрланган бўлиши керак. Унинг учун қаттиқ дарахт танаси ишлатилади. Бундан ташқари давлат санитария назорати органлари томонидан рухсат берилган синтетик материаллар ҳам ишлатилиши мумкин. Устига кесиладиган маҳсулот турига қараб барча тахталалар маркаланган бўлиши керак, масалан, ХГ-хом гўшт; ПГ-пишган гўшт; ХБ-хом балиқ; ПБ-пишган балиқ; ХС-хом салатлар; ПС-пишган салатлар; ГГ-гўшт гастронормия маҳсулотлари; БГ-балиқ гастронормия маҳсулотлари; ТС-тузланган маҳсулотлар ва бошқа маҳсулотлар турига қараб. Иш жараёнида тахталалардан фойдаланишнинг устидан назорат ўрнатиши лозим. Тахтача устида ҳар бир технологик операция бажарилгандан кейин тахталалар маҳсулот қолдиқларидан яхшилаб тозаланиши керак. Кейин эса икки уяли ванналарда ювилади. Тахталалар ваннанинг биринчи уясида ювиш воситалари солинган иссиқ сув (50°C) билан ювилгандан кейин ҳарорати 65°C дан паст бўлмаган иссиқ сувда чайқаб олинади ва кейин панжарали металл стеллажлар устига қўйиб қурилади. Иш тамом бўлгандан кейин ҳам тахталалар кўрсатилган тартибда ювилади ва махсус кассеталарга солиб сақланади.

Қолган тахта инвентарлар (куракчалар, ўхловлар ва ш.ў.) тахталаларни ювиш технологияси бўйича ювилгандан кейин дезинфекция қилинади ва ҳарорати 65°C дан паст бўлмаган оқар иссиқ сув билан яхшилаб ювилади.

Гўшт чопиш ёғоч стуларининг ён томонлари ювиш воситаси солинган иссиқ сув билан ювилгандан кейин яхшилаб суртиб олинади, юзаси эса пичоқ билан гўшт қолдиқларидан кириб тозалангандан кейин майда туз сепилиб сақланади.

Металл инвентарлар ҳам ювиш воситаси солинган иссиқ сувда (50°C) ювилгандан кейин ҳарорати (65°C) дан кам бўлмаган иссиқ оқар сувда чайқаб олинади, духовка ёки қовуриш шкафида 2-3 мин. давомида қиздириб олинади.

Таом истеъмол қилиш приборлари учун кассеталар ва зираворлари солиниб қўйиладиган приборлар кир бўлиши билан, лекин кунига камида бир марта ювилади.

Бульон, соусларни сузиш, сабзовот пюреларини тайёрлашда ишлатиладиган элаклар, кондитер қопчалари, доскалар ювиш воситалари солинган иссиқ сув билан ювилгандан кейин ҳарорати 65⁰С дан паст бўлмаган оқар сувда чайқаб олинади, кейин эса 15 мин. давомида қайнатилади ва яхшилаб қуритилади. Қуритилган инвентарлар маркаланган қопқоғи маҳкам ёпиладиган махсус идишларда сақланади.

Ишнинг охирида ювиш ванналари чўткалар ва мочалкалар ёрдамида ювилади ва қайноқ сув билан устидан қуйилади.

Қозон-товоқларни ва ванналарни ювишда фойдаланилган чўтка ва мочалкалар иш куни тамом бўлгандан кейин ювиш воситалари солинган иссиқ сувда (50⁰С) ювилади, 15 мин. давомида қайнатиб олинади ва қуритилади. Эртанги иш кунигача махсус шкафларга солиб сақланади.

Таянч иборалар:

инвентар ва инструментлар; хрустал ва шиша идишлари; таом истеъмол қилиш приборлари; патнислар; кичик ёғоч ва металл инвентарлар; маҳсулотларга ишлов бериш доскачалари; гўшт чопиш стуллари; металл инвентарлар; элаклар, доскалар ва кондитер қопчалари; ювиш ванналари, чўткалар ва мочалкалар.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш корхоналарининг инвентар ва инструментларини нималар ташкил қилади?
2. Хрустал ва шиша идишлар қандай ювилади?
3. Таом истеъмол қилиш инструментларини ювиш технологиясини биласизми?
4. Патнислар қаерда ва қандай ювилади?
5. Маҳсулотларга ишлов бериш доскачалар қандай маркаланади ва ювилади?
6. Металл инвентарлар қандай ювилади?
7. Элаклар, доскалар ва кондитер қопчаларини ювиш технологиясини биласизми?
8. Қозон-товоқларни ювиш ванналари, чўтка ва мочалкалар қандай ювилади?

10-боб. Гўшт ва парранда маҳсулотларини ишлаб чиқариш санитарияси

10.1.Гўшт ва парранда маҳсулотларини ишлаб чиқаришда санитариянинг аҳамияти

Гўшт ва парранда тез бузиладиган озиқ-овқат, ва қизил гўшт ўзгарувчан рангга эга. Кам санитария амалиётлари микроблик бузишларни даражасини ошириб, пасайган ранг, таъм ва маҳсулот хавфсизликига олиб келади. Самарали санитария рангсизланиш, бузилиш, ва патогенларни кўпайишини камайтириш учун муҳим аҳамиятга эга.

Гўшт ва парранда саноатидаги санитария яхши уй-рўзгор тутилиши, тирик ҳайвон ва қушдан бошлаб тайёр маҳсулотни етказиб бериш билан давом эттирилади. Санитария дастури яхшилаб режалаштирилган, фаол амалга оширилиш ва самарали текширилган бўлиш керак. Энг муваффақият дастури ишлаб чиқариш майдонини ва ускуналарни санитария шарт-шароити учун тўғридан тўғри жавобгар бўлган ўргатилган ходимларни ўз ичига олади.

Гўшт ва парранда микроорганизмларни боқади, ва бу рангсизланиш, бузилиш ва озиқ-овқат кассаликлари асос бўлади. Ишлаб чиқариш усуллари ва етказиб берилиш маҳсулотлардаги микробик захарланиш кўпайиши учун маъсул. Масалан, ҳозирги кундаги савдо усулларининг кўпи маҳсулотнинг кўринишига асосланган. Яхшиланган санитария захарланишни камайтириш ва маҳсулотни барқарорлигини ошириш учун маъсул.

Гўшт ва парранда маҳсулотларини ишлаб чиқариш корхоналарида юқори даражадаги тозаликни сақлаш учун ойдин сабаблар кўп. Қуйидаги бир нечаси улар орасидан аҳамиятга эгалари:

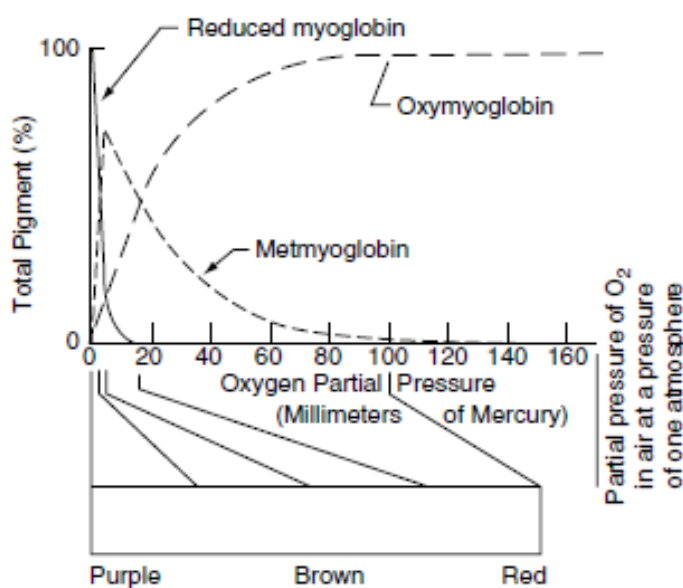
- Санитария сақланмаган ҳолда, улар микроорганизмлар томонидан ҳужум қилиши хавфи бор
- Микроорганизмлар маҳсулотнинг рангсизланиши ва таъми пасайишини олиб келади.
- Ўз-ўзига хизмат кўрсатиш савдо ҳолатидаги аэробик сифатида янги гўшт ва парранда қадоқланиши, санитария орқали маҳсулотни кафотлатланган сақлаш муддатини оширади.

- Ривожлантирилган санитария холида камроқ исрофгарчилик юзага келади, чунки рангсизланган ва бузилган махсулотлар ташлаб юворилиши керак
- Пок санитария шароитлари фирманинг обрўсини кўтаради чунки фирма имиджи махсулотнинг шароитига боғлиқ.
- Озиқ-овқат озиқланиш ва санитарияга истеъмолчилар ва назорат органлари томонидан қаратилган кўп эътибор самарали санитария дастурини талаб қилади.
- Ходимлар тоза ва хавфсиз иш шароитларига лойиқ. Санитария ва озода атроф рухиятни, ҳосилдорликни ва махсулот айланмасини яхшилайти
- Кўпайган марказлаштирилган ишлов бериш ва қадоқланиш томонига ўрнатилган тренд санитарияга кўпроқ эътиборни талаб қилади.
- Санитария яхши иш.

Гўшт махсулотларининг рангсизланиши сабаблари. Биокимёвий рангсизланиши кислород ва карбон диоксиди миқдорларига асосланган. 10.1.1-расм кислороднинг кичик бир босими миоглобин кимёвий ҳолатига қаратилган таъсирни кўрсатади, ва у оқибатда мушак рангига таъсир кўрсатади. Юқори даражадаги карбон диоксиднинг босими махсулотни кул ёки жигаранг ранга ўзгартиради. Рангсизланишнинг энг катта сабаби микроорганизмларга боғлиқ. Микроблар махсулот юзасидаги бор кислородни истеъмол қилади, ва бу оксимйоглобин ҳолатидаги мушак пигмент мйоглобинини саклаб қолиш учун керак бўлган кислородни камайтиради. Оксидланиш ғалати жигарранг, кул, ва яшил рангсизланишларни ташкил қилади. Янги гўштнинг ранги 70% атрофларида бўлган юзадаги пигментга метмйоглобин етиб борганида ишлатиб бўлмайдиган ҳолга келади. Метмёоглобин пайдо бўлиши кислород босими камайтирилгани учун, аэробик микроорганизмларни ўсиши орқали кислород истеъмоли натижасида. Кислород учун танқидий деб топилган босим 4 мм ни ташкил қилади. Тез оксидланиш ушбу даражадан пастдапайдо бўлади.

Тадқиқот гўштнинг рангсизланишидаги бактериянинг роли кислородни махсулот юзасидан камайтириш деб кўрсатди. Ушбу якун қуйидаги кузатувларга асосланган:

1. Мушакдаги кислород истеъмоли микробик фаолият ва ранг озгарувига тегишли.
2. Метмйоглобин оксидацияси орта меъёрдаги кислород талабига боғлиқ.
3. Пигмент оксидацияси ва камайиш микроорганизмлар билан сақлаш атмосферасидаги кислород даражаси мослашув орқали назорат қилинади.
4. Кўндаланг шароитдаги юқори кислород олиш ставкаларини олдини оладиган моддалар атмосферик шароитда рангни сақлаб қолади, лекин паст кислород босимида бўлганида самарали эмас.



10.1.1-расим. Кислороднинг кичик бир босими миоглобин кимёвий ҳолатига таъсири

Ушбу кузатувлар микроб осиши ёки жисмоний таъсир орқали мушак тўқимасида кислород камайиши мушак тўқмалар ёки бактериялар томонидан ишлаб чиқарилган метаболик водород пероксид камайган мйоглобин янада осишига олиб келади деган хулосага келиш мумкун. Кислород босими етарли паст даражада бўлганида, водород пероксида пайдо бўлмайди, ва оксидация ташкил бўлмайди. Бу ҳолатда, кислород таранглиги камайган пайтда, окси аралашма ажралиши ошиб боравершини кўрсатади. Янги гўшт пигментлари атмосферадаги хаво босимининг остидаги зиддиётлар янада заифланишга олиб келади.

Аниқки, ёмон санитариядаги бактерия осииши камайган кислород концентрация ва буткул рангсизлик орқали мушакнинг ранги ёқолишига олиб келади. Хар хил турдаги микроорганизмлар улар қолдирадиган пегментлар ўзгарувчанлиги билан ажралиб туради, лекин, ривожлантирилган тозалаш кўп миқдордаги микробларни ривожланишини тўхтатади. Ўштни даста қиладиганлар, унга дастлабки микроб юкини камайитириши даркор.

Таянч иборалар:

ўшт, парранда, санитария дастури, рангсизланиш, кислород босими, оксидланиш, метаболит водород пероксид, бактерия, пегмент

Назорат саволлари:

1. Ўшт ва парранда маҳсулотларини ишлаб чиқариш корхоналарида юқори даражадаги тозаликни сақлаш учун қандай муҳим сабаблар мавжуд?
2. Ўшт маҳсулотларининг рангсизланиши сабабларини айтиб беринг?
3. Қандай кузатувларга асосланган ҳолда ўштининг рангсизланишидаги бактериянинг роли кислородни маҳсулот юзасидан камайитириш деб кўрсатилган?

10.2. Ўшт ва парранда маҳсулотларининг ифлосланиши сабаблари

Молларни сўйиш, қайта ишлаш, тарқатиш, ва озиқ-овқат хизмати айланиши давомида, озиқ-овқат маҳсулотлари 18-20 марта ишлов берилади. Ўшт ва парранда билан алоқа қиладиган барча нарсалар ифлосланишни олиб келиши мумкунлиги учун, бунинг хавфи хар бир ишлов берилаётган пайтда пайдо бўлиши мумкин.

Тирик бўлганида, соғлом хайвон мушак тўқимасида бактериялар кириши ва осиишига қарши химоя механизмларга эга. Сойилганидан кейин, табиий химоя ишламай қояди, ва инсонлар ва микроблар ўртасида якуний истеъмолчини аниқлаш учун пойга бор. Агар фойдаланиш эътиборсиз ва самарасиз бўлса, микроблар ютади. Санитария билан шуғулланадиган ходимлар, микроорганизмлар учун ноқулай атроф муҳитни яратишлари керак.

1 грам хайвон терида бириктирилган тупроқда тахминан 1 миллиард микроорганизмлар бор. 1 грам ғонда 220 миллион микроблар бор. Бактериялар билан ифлосланган пичоқ жарохат

орқали ифлослантириши мумкун. Хайвоннинг юраги сойилгандан кейин 2-9 дақиқагача уришни давом этиб, микроблар тақсимлашига рухсат беради. Ювилмаган хайвонлар жон томири кесилган тер майдонида тахминан 155 миллион микроорганизм/см эга. Қайноқ бочкадаги сувнинг харорати тахминан 60°C бўлишига қарамай, микроб юки 1 литр сувга 1 миллион тўғри келади. Чочқалар учун мўлжалланган оператсия, тер ичидаги калтаклар учун жавобгар булади.

Хайвонларнинг эвирасён жараён давомида, микроблар янада кўпайиши мумкун чунки унинг ошқозон ва ичак тартибида микроорганизмлар билан тўлдирилган. Қушхонадаги гўштлар ифлосланишининг асосий манбаи 1 миллилитерда 1.3 миллиард микроорганизмларни озида жамлайдиган суюқлик.

Микроорганизмлар каркас юзаси сони ўртача 300-3000/см² . Мол ва чўчка гўшти ахлатлари 1 грамда 10.000 – 500.000 , ифлосланиш ва санитария амалиётларига боғлиқ бўлиб, бактерияларни ўз ичига олади, ишлаб чиқазиш столнинг устидаги кесиш тахталари одатда тахминан 1 см да 77.500 бактерияларни ўз ичига олади. Кесиш машиналари, конвейр ва қадоқлаш ускуналари ифлосланиши грам бошига 1000-50.0 бактерияларни ошириши мумкун, санитария амалиётларига боғлиқ.

Таянч иборалар:

молларни сўйиш, қайта ишлаш, тарқатиш, ифлосланиш, хайвон териси, микроорганизмлар, бактериялар қушхона

Назорат саволлари:

1. 1 грам хайвон терисига бириктирилган тупроқда тахминан қанча миқдордаги микроорганизмлар мавжуд?

2. Гўшт ва парранда маҳсулотларининг ифлосланиши сабабларини айтиб беринг?

10.3.Патоген назорат

Илгари, гўшт ва парранда маҳсулотлари 23% озиқ-овқат қассаликлари учун жавобгар эди, ва озиқ-овқат манбаилари эса 27%. Шу давр мобайнида, гўшт ва парранда, 10% ва 5% мос равишда, озиқ овқат билан боғлиқ олимлар малум қилинган.

Қайнатиш, эвирасён, ювиш ва паррандачиликни қайта ишлаш , ва совутгич ёналишлари давомида барча тана гўштлири заиф бўлиб, *Salmonella* ва *Campylobacter*, *Aeromonas hydrophila*,

Listeria monocytogenes турдаги микроорганизмлар орқали ифлосланиши мумкун бўлади.

Campylobacter паррандачилик саноати учун жиддий муаммони тақдим этди, чунки кўпинча бу хом паррандаларда мавжуд ва Бирлашган Штатлардаги озиқ-овқат касалликларига олиб келиши мумкун. Камбилабактериоз паррандачилик билан аралашганида, тез пайдо бўлиши мумкун ва узатиш режимида чекланмаган аниқлаш ҳам шу қатордан. Паррандачилик қайта ишлаш ускуналари дизайни, айниқса, синдириш ускуналари етарли даражада тозалаш қийин. Эвиссерасён жараёнининг энг муҳим хавфи, ичак мазмунларини каркас устига чиқазиш. Ундан ташқари, гўштга тегишли ходимларнинг қўллари ва пичоқи одатда жуда ҳам ифлосланган. *Campylobacter jejuni* йиғим жараёнида тарқалади. Хосилни йиғиб олиш жараёнида, нма бўлишдан қаттиқ назар, Оғир зарарланган парранда тайёр махсулотга 100% ифлослантириш олиб келиши мумкун. Ушбу юқори даражада ифлосланган тер қисмлари тартибга келтирилиб, микроб юкини камайтириш керак. Яхлатиш, *campylobacter* кўпайишини камайтиришга қодир. Охирги кузатувлар паррандани чайиш мобайнида тердаги кичик микдордаги *Salmonella* организмлари мавжуд бўлиши мумкун. *Salmonella* ва *Campylobacter* турлари терга шу қадар маҳкам ёпишиб, инсонлар учун мўлжалланган озиқ-овқатни қисмига айланади.

Шапто ва бошқалар(1991) озиқ-овқат ишлаб чиқариш саноатлардаги томларни тозалаш зарурлиги хақида таъкидлади. Агар имконият бўлса, томга ўрнатилган жараён ускуналари ишлов бериш соҳасидан ажратиш учун қаватда илова қилиниши лозим. Томдаги зарралар, айниқса гидроскопик назар. Қарамсиз қолдирилганида, ушбу майдон кушларни, кемирувчилар, ёки хашоратларни *Salmonella* ва *L. monocytogenes* жалб қилиши мумкун. Сув хавзаси бу зараркунандаларни ундайди. 1% минимал қияли дренаж таъминлаш учун тавсия этилади.

L. monocytogenes гўшт ишлаб чиқарувчи ускуналардан патогенларни улардан олиб ташлаш учун қийинчилик тўғдиради. Бу совуқ хароратда омон қолади, туз ва нитритга бардош беради ва зангламайдиган сирт юзаларди жойлаштирили мумкун. Шунинг учун, тозалаш ва дезинфекциядан кейин ҳам ускуна *L. Monocytogenes* ни бир жойдан иккинчи жойга юктириши мумкун. *L. Monocytogenes* парранда терларда пайдо бўлиш вазиятлари 15-50 % гача, 20 % қуруқ ва янги колбасаларда, ва яна 20% қийма мол

гўштида. Осиш яна бир неча тайёр гўшт махсулотларида қадоқлашдан кейин ҳам юзага келиши мумкун. Янги гўштнинг хом материал қилиб ишлатилган миқдори psy- chrotrophic патогенлар билан ифлосланиши мумкун ва ишлаб чиқаришдан кейинги қайти ифлосланишига олиб келади. 10.3.1 Жадвал of L. Monocytogenes исситишдан кейинги жараёнлар атроф мухитида 41 гўшт махсулотлар ишлаб чиқарувчи жойларда аниқлангани кўрсатиб беради. Махсулотнинг бошқа захарланиш майдонлари кесиш, аралаш, ташиш машиналари, идишлар ва контейнерлар, қол асбоблари, қолқоп, ёпинчиқлар, қадоқлаш материаллар ва ускуналар, стол, жавон ва тозалаш ускуналаридан иборат. Патоген беркинган яна бир неча майдонлар, бармоғ излари, ичи бўш валик, мотор қутилари, коммунатор қутилари, дарз кетган ёки етарлича мухрланмаган панеллар, вакуум, хаво босими линиялари ёки шланглар, хаво филтрлари, очик конлар, деворларни ўз ичига олади. L. Monocytogenes одатда пол, ювиш жойлари, тозалаш ускуналари ва шифт конденсатлари, тозаловчи асбоблар каби нам майдонларда ҳам топилади. Биоплёнка шаклланиши эски ва тоза бўлмаган ускуналар орқали ҳам юзага келади. Шунинг учун, Листерия организмларини назорат қилиши кейинги 4-5°C хароратда сақаниш мобайнида қайта ифлосланишни олдини олади, чунки у 0°C хароратда ҳам бардош беради. Дойл(1987) Антибактерия агентлар фойдаланиши сақлаш хароратини камайтирганини, махсулотнинг реформациясини, қайта ишлаш пастеризатсиялари озик-овқатдаги psy-chrotrophic патогенларни назорат қилиш учун тавсия қилган эди.

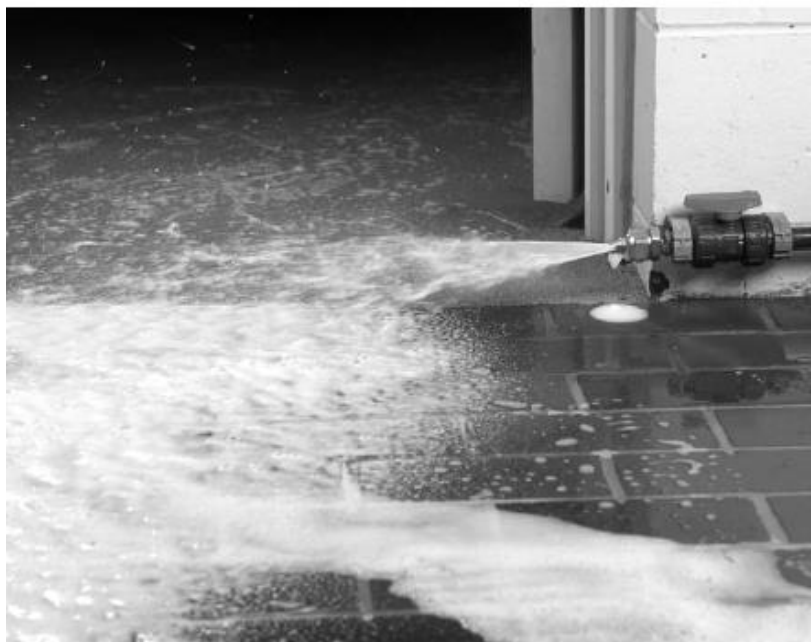
Table 17–1 Incidence of *Listeria monocytogenes* in Meat Plant Post-heat Processing Environments

<i>Location</i>	<i>Percentage Positive for L. monocytogenes</i>
Floors	39
Drains	39
Cleaning aids	34
Wash areas	24
Casing peelers	22
Food contact surfaces	20
Condensate	7
Walls and ceilings	5
Compressed air	4

Франк ва бошқалар тозалаш ва дезинфекция кимёлврини махсус бир статик шароитда исситилмасдан *L. Monocytogenes* биоплёнкаларини олиб ташланилишида самарадорлигини аниқлади. Гидроксид ва нетрал тозалаш моддалари каби натрий кипохлорит, кислотланган натрит хлорит, перасетик кислота, периосиасетик/октаноик кислота аралашмалари ва тўртлик аммоний аралашмалари бахоланди. Гидроксид тозалаш моддалари 99% ёғ ва 93% оксилларни 30 дақиқа ичида олиб ташлади. Нетрал тозалаш моддалари 77% оксилларни бартараф этди. Гидроксид тозалаш моддалари шунингдек оксил билан қопланган *L. Monocytogenes* биоплёнкасини ҳам бартараф этди. Биоплёнка бартараф қилиниши смена озгартирилиши биланоқ амалга оширилса, самарадорлиги кучаяди. Кислотланган сода хлорити ва периосиссетик/октаноик кислота ралашмалари ёғ ва оксил билан қопланган *L. Monocytogenes* биоплёнкасини олиб ташланишидаа энг самаралидир. 10.3.1-расм айтиб отилган дезинфекторлар қандай қилиб қўлланиши ҳақида маълумот берилган. *L. Monocytogenes* каби патогенлар кесма ифлосланишни камайтирилиши орқали яхшироқ назорат филиниши мумкун. Хом ва Тайёр махсулотлар майдонида ишлайдиган ходимлар хом махсулот ишлаб чиқариш дан тайёр махсулот майдонига отишганида устги қийимларини озгартиришлари, қўлларини дезинфекция қилишлари ва қўлқопларни озгартиришлари. Ишлов берилмаган махсулотларда ишлатиладиган Машина ва ускуналар, термометрлар хар ишлатилганлигида зезинқектсия қилинишлари шарт. Тез тез пол тозаланиши муҳим аҳамиятга эга. Шифт конденсати мавжуд бўлса, тозалаш жараёни вакуум бирлик ёки дезинфекция қилинган губка пол ювгичи орқали амалга оширилиши керак. Ишлаб чиқариш бошлангунигача қуримайдиган поллар ваккумлантирилиши керак. Фабрикада осиш коваклари мавжуд бўлишига қарамай, атроф мухитни кузатиш жараёнида кшўпроқ ижобий жойлашган жойлар осиш коваклари эмаслигини айтиб отишди. Бу жойда жойлашган микроорганизмлар махсулот келишидан олдин бўлгани учун, юқтуривчи нуқталар улар эмас, чунки организм тозалаш ва дезинфетсия жараёнларида олиб ташланилади. Шунинг учун, юқтириш нуқталарида кўпроқ кузатув ва назорат олиб борилади.

Осиш коваклари жараёндан четлантирилиши керак, агар бу амалга оширилмаган холда уларнинг ифлослаш салоҳияти жараённинг назорат техникалари орқали камайтирилиши керак.

Ишлаб чиқарувчи ускуналар қайси факторларга мухтожлигини самарли тозалаш ва дезинфекцияга учун аниқлаши керак. Агар кимёвий тозалаш амалиётлари олиб борилган дамда, сув босқини қамровини ҳисобга олганда, вақт яна бир муҳим фактордир.



10.3.1-расм. Келтирилган дезинфекторлардан фойдаланиш тартиби

Батс(2003) сув босқин дезинфекцияси жараёни олиш коваклари бартараф этилганига ҳосил қилиш учун амалга оширилиши керак.

Қуйидаги тавсилотлар Фабрика қурилишини ва режалаштирилиши пайтида *L. Monocytogenes* ни назоратга олиш учун эътиборга олиниши керак.

***L. monocytogenes* назоратини текшириш**

1. Фабрика майдонлари, асбоб-ускуналар, ҳаво манбаи ҳафталик намуна назорати микробларни синови амалга оширилиши лозим. Айниқса, бартараф этиш ва қадоқлаш қадамлар ўртасида намуналарни синовдан отказиш жуда муҳим.

2. Намуналар таҳлил харажатларини камайтириш учун мос бўлиши керак. Агар намуна ижобий чиқса, кейинги таҳлил қайси ускуна захарланиш манбаи бўлганлиги учун зарур.

3. Гўшт Фабрикаларида *Listeria* нинг назорат қилиш учун қуйидаги муҳим таклифлар кўриб чиқирилиши керак:

- Механизация ёки қўл орқали пол ва дренажларни ювиш. Дренажлар ҳар куни дезинфекторлар билан чайилиши керак.

- Ускуналарнинг устки қисмларини, чироқлар, шиллер ва дўнгликлар, қувурлар, ҳаво айлантириш ва қайта ишлаш ва қадоқлаш жойлар каби кундалик тозалаш оширилмайдиган майдонларни тозалаш.

1. Исситиш ва совутиш бирликлари, дераза шиллерларини тозалаш.

2. Дераза тоқчаси, девор ва шифтлардаги тешиклани қошлаш.

3. Хомашё ва тайёр маҳсулотлар корридорларини тоза ва қуруқ сақланг

4. Ишлаб чиқариш ва қадоқлаш соҳалардаги камайтиринг, ва ойоқ, контейнерлар, жавонлар, юк ташиш автомобиллардан кўндаланг ифлосланишни камайтириш учун Фабрика транспор нақшини белгиланг

5. Хом маҳсулотдан тайёр маҳсулот соҳасига отайтганда устки қийим ва қўлқопларни озгартириб, қўлларни дезинфектсия қилиш муҳим.

6. Ҳар куни тоза иш қийимини қийин. Фабриканинг соҳаларини бир биридан ажратиш учун ранг кодлашини белгиланг.

7. Ташриф этувчи шахсларни сонини камайтириб, уларга Фабриканинг тоза қийимлари била таъминланг

8. Фабриканинг атроф муҳит кузатувини белгиланг ва Листерия назорат амалиётларини самарадорлиги ҳақида аъмин бўлинг.

9. Ишлаб чиқариш ва қадоқлаш хоналарга филтрланган ижобий босимда ҳаво киришинини таъминланг.

10. Ишлаб чиқариш ва қадоқлаш хоналарга киришидан олдин барча ускуналарни тозаланг ва дезинфектсия қилинг.

Листерия назоратининг учта муқобил даражалари:

Биринчи Даража - самарали санитарияга қаратилган асосий назорат

Иккинчи Даража - самарали санитария билан бирлаштирилган иссиқлик, антимикробик моддалар ёки музлатиш сифатидаги кейинги сдоб муолажалари

Учинчи Даража – самарали санитария, антимикробик муомола ва кейинги асбоблар муолажаларини бирлашган самарали санитарияси

Таянч иборалар:

salmonella, campylobacter, aeromonas, hydrophila, Listeria monocytogenes, campylobacter, Шапто, Дойл, Франк, Батс, Листерия

Назорат саволлари:

1. Гўшт ва парранда маҳсулотларини қайнатиш, ювиш, қайта ишлаш ва совутишда улар қандай турдаги микроорганизмлар орқали ифлосланиши мумкун бўлади?
2. *Campylobacter* паррандачилик саноати учун қандай муаммоларни келтириб чиқариши мумкин?
3. *L. monocytogenes* гўшт ишлаб чиқарувчи ускуналарни тозалашда қандай қийинчилик тўғдиради?
4. *L. monocytogenes* назоратини текшириш қай тартибда амалга оширилади?
5. Листерия назоратининг учта муқобил даражасини айтиб беринг?

а. Гўшт ва парранда маҳсулотларини сақлаш ҳарорати назорати

Гўшт ва парранда юқори ҳароратда сақланганида бузилиши мумкун. Ҳарорат кимёвий ва биокимёвий реакциялар, ва микроорганизмлар осиш даражасига таъсир қилади. Микробик ва микробик бўлмаган бузилиш фазалари тахминан 45°C дан ошади. Микробик бузилиш одатда 60°C ҳароратдан ошмагунга қадар юз бермайди. Микроорганизмлар 2 ва 60°C ўрталарида тез осишини кузатиш мумкун. Ушбу фаза муҳим аҳамиятга эга ва хавфли зона деб топилган. Гўшт ва парранда ушбу ҳароратда сақланмаслиги керак ва агар ўзгаришлар амалга ошириш керак бўлса, бу ҳароратлардан тез олиб ўтилиши керак. Муҳим зонадан паст бўлган ҳарорат бактерияни самарали бартараф этмайди, лекин микроорганизмларни кўпайишига ҳам олиб келмайди. Муҳим зонадан пастда, бактерия фаолияти камроқ, ва бир неча олим уйғу берилганида содир бўлиши мумкун.

Совуқроқ ҳароратдаги ишлаб чиқариш ва сақланиш бузилиш ва ускуналардаги, манбаилардаги ёки бошқа юзалардаги микробларни кўпайишини камайтиради. Тоза бўлмаган шароитларда, нотўғри танланган ҳарорат назоратида *Pseudomonas* турлари миқдори 20 дақиқа давомида икки барабар кўпаяди. Гўшт ва парранда бузилишларини олдини олиш 0 дан 10°C гача бўлган ҳароратда икки барабар кўпаймайди.

Ускунанинг эшиклари очик колдириш керак бўлган вазиатларда, совуқликни ёқотмаслик учун ҳаво пардалари ўрнатилиши керак. Шунингдек, ҳаво пардалари хашоратларни киришини камайтиради. Ҳаво айланиши камида 488м/д бўлиши керак, полдан 910 мм тепаликда бўлганида. Ходимлар кириши учун, очилишнинг бутун эни бўйлаб ҳаво оқими узлуксиз бўлиб, камида 254 мм қалинлик ва минимал тезлиги 503м/д, подан 910 мм баландликда бўлиши керак.

Таянч иборалар:

юқори ҳароратда, кимёвий, биокимёвий, микроорганизмлар, микробик муҳит, 45°C, 60°C, муҳим зона, бактерия, совуқ ҳарорат, Pseudomonas, ҳаво пардаси, ҳаво айланиши.

Назорат саволлари:

1. Гўшт ва парранда маҳсулотларини юқори ҳароратда сақланганда қандай жараён содир бўлади?
2. Микроорганизмлар қандай ҳароратларда тез ўсишини кузатиш мумкин?
3. Ҳаво пардалари ва уларнинг вазифалари?

в. Гўшт ва парранда маҳсулотларини қайта ишлашдаги санитария тамоиллари

Самарали тозалаш келишувлари меҳнат харажатларини 50% гача камайтириши мумкун. Қурилиш ва ускуналар танлови самарали тозалаш оператсиялари учун муҳим. Девор, пол ва шифт материаллари осон тозалаш учун мақбул бўлиши керак. Пол камида 10.5 мм/м қияли бўлиши зарур.

Иссиқ сув орқали ювиш

Гўшт ва парранда қолдиқларини иссиқ сувда ювиш самарас йўқ. Иссиқ сув бўшатиш ва эритишга қодир, лекин йоғларни полимеризатсия, оксилларни денатуризация қилиши ва оксил қолдиқларини майдонга янада қаттиқроқ бириктириб, тозалашни қийинлаштиради. Иссиқ сув тизимининг энг асосий ютуғи, тозалаш воситасини минимал фойдаланилиши. Ушбу усул кўпроқ меҳнат сарфланиши ва сув конденсациясини ускуналар, девор ва шифтда пайдо бўлишига олиб келади.

Юқори Босим, Паст хажмдаги тозалаш

Юқори босим, ва паст хажмдаги спрей тозалаш гўшт ва парранда саноатида самарали усул, чунки бу тиришқоқ ифлосларни

бартараф этади. Ушбу усул орқали ходим етишиш қийин бўлган жойларни камроқ меҳнат сарфлаш ва тозалаш воситасини паст хажмда ишлатиш орқали самарали натижага эришади.

Ушбу гидравлик усул кўчма қисмларни шў ичига олиши мумкун. Ушбу кўчма ускуна ускуналар ва бинолар устги майдонларини тозалаш, айниқса, конвейерлар ва ишлаб чиқариш ускуналарнинг тозалаш учун ишлатилиши мумкун.

Ўлчаш қурилмалари ва марказлашган юқори босимли тозалаш бирликларини назоратлари келтирилган. Бу ускунани тарқатиш туйнуги 10.6.1-расмда тасвирланган.



10.6.1-расм. Юқори босимли пўлат симли шланг ва затворли кенгайтирувчи.

Бўғ орқали тозалаш

Гўшт ва парранда Фабрикаларидаги катта хажмдаги майдонларни тозалаш учун бўғ жуда фойдали. Кўчма бўғ ускуналари 10.6.2-расмда тасвирланган. Хажми ва нархида кўчма юқори босим бирликлари билан бир хил. Марказлаштирилган кўпик тозалаш бирикмалари мақсадга мувофиқ марказлаштирилган тизим хусусиятларини талаб қилади.



10.6.2-расм. Кўчма бўғ ускунаси

Гел орқали тозалаш

Ушбу ускуна юқори босим бирикмаси билан бир хил бўлиб, спрейни ўрнига гел ишлатади. Гелни қадоқлаш ускунасини тозалашда ишлатилганда жуда самарадор, чунки у ускуна юзасидаги ифлосларга ёпишган холда олиб ташлайди. Ускуна нархи кўчма юқори босим бирлик билан бир хил.

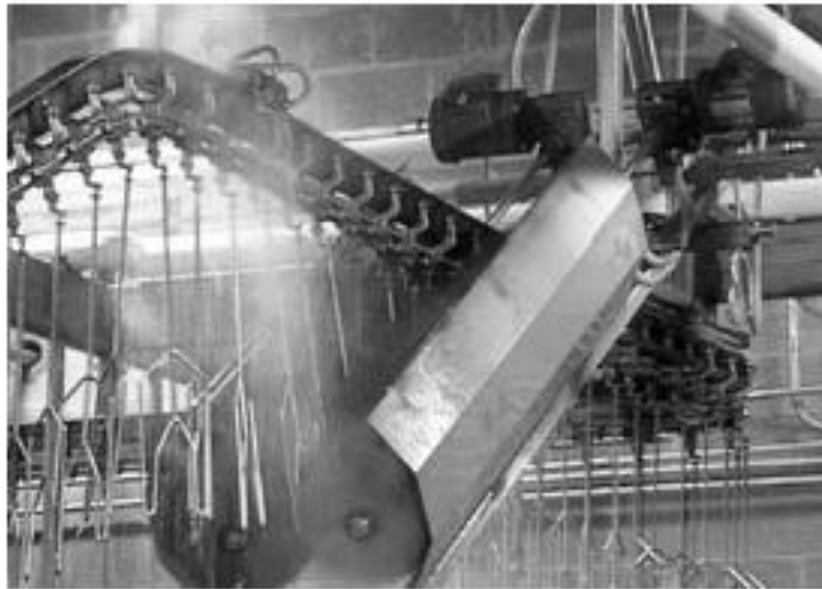
Марказлаштирилган юқори босим бирикмаси, Паст хажм ва Кўпик орқали тозалаш

Ушбу тизим марказлаштирилган юқори босим билан бир хил, кўпик ускуна орқали етказилиши мумкунлигини ҳисобга омаганда. Ушбу усул юқори мослашувчан бўлиб, у катта хажмдаги майдонларда ҳам ишлатилиши мумкун. Ушбу тизим учун ускуна нархи 15.000\$ дан 150.000\$ гача хажмига қараб фарқланади.

Жойда Тозалаш (ЖТ)

Ушбу тозалаш тизим билан, қайта айланиш тозалаш воситаси пойнак орқали автоматик равишда тозалаш, чайиш ва дезинфекция қилиш имкониятларига эришиш мумкун. Гўшт ва парранда ишлаб чиқарувчи Фабрикалардаги ЖТ тизими чегараланган. Ушбу ускуна қиммат ва катта хажмдаги ифлосланишларда кам самарадор. ЖТ

тизими вакуум эришиш палаталари, шўр сув айланиши линиялари, элеваторлар, ейиш мумкун ва мумкун бўлмаган ёғ корсатгичларда кўшимча дастурларига эга. 10.6.3-расмда ЖТ ишлатиш қоидаларини тавсирланган. Мотор ва драйв қисмлари икки айланиб турган четкалар орасидан ўтиб, тозаланилади. Четкалар ишлатилмаган пайтда темир юқорисига котарилиши мумкин.



10.6.3-расм. ЖТ қоидалари тавсири.

Ўринда бўлмаган тозалаш(ЎБТ)

Гушт ва парранда саноатида ушбу тозалаш усулининг махсус дастурлари мавжуд бўлса ҳам, ушбу ускунанинг фойдаланилиши чегараланган. Ювиш ускуналар қисмларидан ташқари, ЎБТ ,бирликлари жавонлар ва қайтариладиган идишларни тозалашда ҳам ишлатилинади. Одатда, ускуна юқори босимда тозалаш учун барча ёналишларни эришиш учун митилловчи пуркагичнинг барларни шз ичига оладиган кабинетдан иборат. Бутун ювиш ва чайиш айланиши тозалановчи юзадаги ифлосни хажмига қараб 5 - 20 Дақиқа давом этади. Ушбу усул сув ва кимёвий харажатларни қайта ишлатиш орқали тежайди.

Таянч иборалар:

иссиқ сув, юқори босим, паст хажмдаги тозалаш, денатуризация, конденсация, конвейер, бўғ орқали тозалаш, гел орқали тозалаш, кўпик орқали тозалаш, ЖТ, ЖТ тизими, ЎБТ.

Назорат саволлари:

1. Иссиқ сув орқали ювиш жараёни қандай амалга оширилади?

2. Юқори Босим, Паст хажмдаги тозалаш бир бири билан нимаси билан фарқ қилади?
3. Буғ орқали тозалаш ускунаси нималардан иборат?
4. Ўринда бўлмаган тозалаш ишлари қачон олиб борилади?

10.7.Гўшт в парранда фабрикалар учун тозалаш воситалар

Кучли гидроксид тозалаш воситалари

Сода гидроксиди ва юқори $N_2O:SiO_2$ пропорцияга эга силикатлар кучли гидроксид тозалаш воситаларининг мисоли бола олади. Силикатлар кўшилганлиги занглашни камайтириб, сода гидроксидини ичига кириш ва чайиш имкониятларини беради. Ушбу воситалар, катта хажмдаги ифлосликларни олиб ташлаш учун ишлатилади.

Оғир мажбуриятли гидроксид тозалаш воситалари

Натрий метасиликат, натрий гексаметафосфаттир, натрий пирофосфат ва трисодиум фосфат каби фаол моддалар ушбу тозалаш воситалар таркибида мавжуд бўлади. Сульфитлар кўшилиши металллардаги занглашни камайтиради. Ушбу воситалар ЖТ, юқори босим, ва бошқа механизациялаштирилган тизимлар билан тез-тез ишлатиб турилади.

Юмшоқ гидроксид тозалаш воситалари

Юмшоқ тозаловчи воситалар одатда кўл орқали кам миқдордаги ифлосларни тозалашда ишлатилади.

Гўшт ва парранда фабрикалари учун дезинфекторлар

Дезинфекторларда максимум фойда олиш учун, у кўринадиган ифлослардан тоза жойларга ишлатиш лозим. Махсус ташвишни йоғлар, гўшт шарбатлари, қон, мой ва минерал бирикмалар олиб келади. Ушбу қолдиқлар микроб кўпайиши учун майдонларни таъминлайди. Кимёвий дезинфекторлар қолдиқларни ичига кириб микроорганизмларни бартараф эта олмайди.

Буғланиш

Буғ кўп дастурлар учун самарали дезинфектор. Кўпчилик операторлар сув ва вақтни хато таъминлашади ва дезинфекция яратиш бобида муваффақиятсизликга учрашади. Бўғ совутиш майдонларида ишлатилмаслиги керак, чунки конденсация ва

энергия харажатларига кўра, ва конвейерларни узликсиз тозалаш учун кониқарсиз.

Қимёвий дезинфекторлар

Хлор дезинфекция, стерилизация, ва ускуналар, асбоблар ва сувни санитарияси учун ишлатиладиган галогенлардан бири. Гўшт ва парранда Фабрикаларида кўп ишлатиладиганлар қуйидагилар:

- Натрий ва калций хипохлорит

Булар оддий хлордан қимматроқ, лекин ишлатишга осонроқ. Хипохлорид кислотаси фаол антисептик агент ва хипохлоритнинг фаолияти Ph га боғлиқ. Гидроксид антисептик фаолиятни оширади

- Суюқ хлор. Ушбу дезинфектор ишлаб чиқариш ва сувнинг хлорини совутиш учун бактерияларни олдини олиш учун ишлатилади

- Хлор диоксиди: Бу азотли бирималар билан реакция қилмаслиги сабабдан органик моддалар иштирокидаги самарали бактерисид. Қолдиқ таъсири хам хлорга қараганда доимийроқ. Шунингдек, бу дезинфектор иш олиб борилаётган жойда ҳосил қилиниши керак.

- Фаол йод воситалари, ваол хлор воситаларига ошхаб дезинфекторлар бўлиши мумкун.

Йодофорлар жуда барқарор моддалар ва хипохлоритлардан анча узоқ раф ҳаёти ва паст зичлиги билан ажралиб туради. Бу дезинфектор моддалари осонлик билан ўлчанади ва қуйилади ва улар самарали натижа беради. Уларнинг кислота табиати ускуналарда плёнка шаклланишини ва доғ қолишини олдини олади.

Харорат 48°C дан паст бўлиши керак, акс холда бўш йод тарқалиши мумкун.

- Тўртлик аммоний моддалари пол, девор, асбоб-ускуналарда ишлатилинади. “Тўртлик” ғовакли юзалар ичига кириб бориш қобилияти учун самаралидир. Бактериялар ўсишни бактериостатик плёнка юзага қўлланганида секинлаштиришни бўшлайди. Ушбу дезинфектор ва моддалар кислота ва тўртликдан иборат бўлгани учун *L. Monocytogenes* ва мўғорлашни назорат қилишни самараси кучли. Тўртлик мўғорлаш юз берганида ишлатилса бўлади.

- Кислотлик дезинфекторлар чайиш ва дезинфекция қадамларидан иборат. Кислота тозалаш қолдиқларини ортиқча гидроксидини нейтраллаштиради, ишқорий конларни шакллантириб дезинфекцияни амалга оширади. Кислота

дезинфекторлари ҳам мусбат ҳам манфий грам бактерияларни самарали ўлдиради. Кислота ҳақидаги бошқа маълумотларни 10 бобда қўришингиз мумкин. Сода хлориди ва лимон кислотаси гўшт ва парранда Фабрикаларида антимикробиял сифатида ишлатилади.

- Озон микроб ифлосланишини сувда камайтириш учун, юқимли ифлосланишни камайтириш учун тоза озиқ-овқат манбаилари ва озиқ-овқатга тўғрида иўғри сепилади. У қирғин Фабрикалар ва совутиш минорадаги оператсиялар учун энг ажойиб биосид, чунки у бирикмаларни зарарини тўхтатади ва тизимда жамланмайди. Намлик озон учун (80-90%) хужум имкониятига эга бўлиш учун мавжуд бўлиши керак. Озон мол гўшти танасидаги микроорганизмларни камайтириши мукунлигига қарамай, Кастилло ва бошқалар(2003) Озон суви билан тозалаш иссиқ сувдан яхшироқ эмаслигини кашф қилишди. Хаддан ташқари озон гўштнинг ранги оч бўлишига олиб келади.

Қолдиқ ва маҳсулот ифлосланиши

Теримдан олдин қорамолни тозалаш захарланишни камайтиради. Антибактериал чайиш ва тозалаш гўшт ва парранда Фабрикаларида умумий ҳол. Хар хил захарланиш даволаридан Аллен (2004)сут кислотаси концентрацияси 4 % ва этил спирт билан спрей орқали ювиш микробик захарланишни энг самарали бартараф этишини таъкидлаб отган. Би неча қорамол яшириш чоралари назорат остидаги лаборатория муҳитида, лекин жонли ҳайвонлар билан фойдаланиш учун мос эмас. Дезинфекторларни қўлланиши тердаги ифлосланишни камайтиради. Амалий дастурлар кислотланган натрий хлорит, водород пероксид, трисодиум фосфат, хлор сетилпиридиinium ва бир фаоллаштирилган электромеханик асосида қўлланилади. ЕСА сода хипохлорит ва перексиднинг қўшма аралашмаси хар хил турдаги микроорганизмларни ўлдириш имкониятини берадиган электрик жараёни таъминлайди. Салмонеллани бартараф қилиш учун сут кислотаси ва натрий триполифосфат бирлашган аралашмаси муваффақиятли СРС га белгиланган эди.

ASC гўшт маҳсулотлари қаторида мева, сабзавотлар ва денгиз озиқ-овқатларига ишлатиш рухсат этилган эди. ASC нинг тижорат қўлланиши ўз ичига 1000 ppm олиб, тана совутилганидан кейин 10 сония давомида чайилади. Натрий хлорид лимон кислотаси иштирокида кислотлантирилади ва бактериялар, замбуруғлар, хамиртурушларини бартараф этади, ва оқсилларни бузиш орқали

микроб хужайраларини камайтиради. Бу патогеник бактерияларни бартараф қилишда жуда самарали. Бу аралашма махсулот сифатини хавфга қўймаган холда ботириш ёки сепиш орқали хона хароратида қўлланиши мумкун. У экологик тоза ва коммунал инфратузилма ичига зарядсизланиш орқали ва қўшимча даволашсиз хусусий канализатсия тизимига ташлаб ювориш мумкун. ASC қайта совутиш орқали қўлланиши мумкун ва савдо гўшт теридаги *Campylobacter* spp. Ва *E. coli* ларни камайтириши мумкун. Натрий диаселат, натрий бензонат, натрий пропинат ва калций сорбатин ботириш воситаси орқали *L. Monocytogenes* микдорини курка сосискаларида камайтириш учун қўлланган.

Сирка кислотаси ва водород пероксиди бирикмаси Листерияни вайрон қилишда самарали деб ҳисобланади. Водород пероксид ва органик кислоталар билан антимикробик ювишлар, органик кислоталар ва водород пероксид ўртасидаги синергеик таъсирни деб тер устидаги микроорганизмларни сув билан ювишдан кўра кўпроқ камайтиради. Терлар кўпроқ самаралидор бўлиши учун иложи борица тезроқ водород гидроксиди билан ювилиши керак. 2 % ёки ундан юқори зичликли натрий лактат ёки натрий ситрат 18 соат мобайнида *Clostridium perfringers* ўсишини олдин олиши ва лимон кислотаси билан нурланиш *L. monocytogenes* ўсишини олдини олиши мумкунлиги маълум қилинган эди. Кислотланган калтсий сулфат эритмаси сосискани юзасига татбиқ қилинганида *L. monocytogenes* ўсишини пасайтиради. Шунингдек, бу ушбу патогеннинг қайта ривожланишини олдини олади. Ўтмиш давомида, сут кислотаси билан сосискаларни даволаш дастлаб микроорганизмларни сонини камайтириб, лекин уларнинг хаммасини ўлдиришга ва қўшимча ўсишини олдини ололмаган. СРС FDA томонидан ишлаб чиқаришда фойдаланиш учун тасдиқланмаган бўдса-да, лактат ва диасетат моддалари патогенни самарали бартараф этишади. Қайта қадоқлаш пасеризация технологияси, айниқса исситиш қисм орқали, патогенларни олишини камайтиради. Кислотланган натрий хлорит ва озон каби аралашмалар каркас ювишда тўғри қўлланмаган холда ходимга хавф тахдид қилиши ва самарадорлик камайиши мумкун. Озон захарли нафас тирнаш хусусиятига эга бўлганлиги учун, самарадорлиги чекланган ва янада ривожланмаган.

Тана гўшти ювилиш самарадорлигини микроблар эволюцияга учраб чидамлироқ бўлганда. Бу тахдидни камайтириш ва ювишни самарадорлигини ошириш учун бир неча чайиш ёки бошқа чоратадбирлар орқали кўп-тосиқли ёндашув белгиланиши мумкун. Баъзи катта гўшт иўлаб чиқарувчилар беш ёки олти тўсиқлардан, шу жумладан ниниёник сурфактан, фаоллаштирилган лактоферин ва электролиз оксидловчи сув, иборат бўлиши мумкун. Яна бир зарарсизлантирувчи тушунчаси беркитилган ифлосликларни ошкора қиладиган сув ва натрий гидроксид аралашмаси билан ювиш кабинетини ўз ичига олади. Сўнгра, каркас иккинчи кабинетга ўтказилади, ва у ерда сут кислотаси билан буғ вакуумлаштирилишдан олдин, юқори босимдаги сув билан чайилади. Стопфорт ва бошқалар фақат сув билан ювишга нисбатан, иссиқ сув қўллаш ва кислота ювиш билан олинадиган дезинфект ва вайрон қилиш самарадорлиги ошишига эришилди ва пероксиасетик кислота ишқорий(тўртлик аммоний) тозалаш тизимларидан кўпроқ самарали эканлигини кўрсатди. Каркас ювгич фойдаланиши ахлат ифлосланишини камайтириш мақсадида ошди.

Фаоллаштирилган лактоферрин табиий захарли бўлмаган оксил бўлиб, истеъмолчи этикети билан дўст бўлиб Фабрикадаги ахлат олиб ташлаш қийинчиликларни туғдирмайди. FDA томонидан хавфсиз деб топилган ва рухсат этилган. Ушбу табиий пайдо бўлувчи оксил каймоқ ва пишлоқдан олинади. Бу дарандалар она сутидаги муҳим модда бўлиб эмадиган чақалоқлар учун антипатоген химоя беради. Фаоллаштирилган лактоферин *L. monocytogenes* каби патоген бактериялар хужайра толалари ичига оладиган фимбриаларни олиб ташлайди. Ёғоч тутун фенолик аралашмалар антимикробиял сифатида хизмат қиладди. Суюқ тутун қисмлари *L. Monocytogenes* га қарши муҳим фаолият оборишлари аниқланган. Электролиз оксидловчи сув кўпроқ иқтисодий ва хлор ёки озонга кўра самаралироқ ҳисобланади. Ушбу жараён сода хлоридига асосланиб, натрий хлорид айлантирадиган электролиз машина томонидан ишланган бўлиб, сувдаги 12% эритмаси икки антимикробик аралашмаларга бўлинади.

Барбоза ва бошқалар(2002) танани захарланишини камайтирадиган сут кислота ва нисин аралашмасини самарадорлигини баҳолашди. Улар сув билан нимта ювиш бактериал юкни сезиларли камайтирмаслигини ва бактериал ифлосланишни энг йирик камайтилиши нисин ва сут кислота

аралашмаси билан бажарилди. Лактококкус лактис томонидан ишлаб чиқарилган кичик антимикробик пептид сут кислотаси билан бирга ишлатилганида *L.Monocytogenes* га қарши янада самарали бўлади. Сут кислота тузларидан копи, шу жумладан калий лактат, 5 % гача, қисман бу қўзғатувчининг ўсишини олдини олади. Цинк ва алюминий лактат, шунингдек цинк ва алюминий хлорид *L.monocytogenes* ўсишини назорат қилиш учун 1 миллилитр га 100 IU нисин билан ўзаро алоқада бўлади. Гўшт процессорлари патогенларни кириш хавфини камайтирадиган чораларни фаол изласалар ҳам, муносиб камайтириш усули хали бери аниқланмаган.

Бош кўрсатмалар

Тахминан 50 % санитария муаммолари камида оптимал санитария муолажалари ва кимёвий фойдаланишдан келиб чиқади. Барча ходимлар яхши шахсий гигиенани ўрганишлари керак, булар 6 бобда келтирилган. Улар янги тоза кийимларда бўлишлари ва касал бўлган пайтларида гўшт ва бошқа ишлаб чиқариш ускуналардан узоқда туришлари керак. Тозалаш ва дезинфекция қилиш асбоблар фақат санитария бўлими назоратчисига кириш мумкун бўлган жойда сақланиши керак. Ушбу асбоблар тўғри ишлатилмаса самарали тозалаш пасаяди, ва балки шахсий шикасланиш ёки ускуна бузилишига олиб келиши мумкун. Сув харорати 55°C га белгиланиши керак. Кўчма ёки марказлаштирилган юқори-босим ёки буғ орқали тозалаш тизими кўрсатмаларига риоя қилиш зарур. Тозалаш воситалари сотувчи орқали берилган кўрсатмаларга ёки тавсилотларга кўра қўлланишлари керак. Санитария назоратчиси барча майдонларни кечки пайт тозалаш ходимлари вазифаларини бажармайдиган вақтда текшириши керак. Барча ифлосланган майдонлар эрталабки назоратга қадар қайта тозаланишлари керак.

Автоматик равишда ишлайдиган кўрсатмалар ишламайдиган вақтда, санитария хлор қоғозчалари орқали текширилиши керак. Ушбу тест қоғозлари ишлатиш учун кўрсатмаларни ўз ичига олади ва кўпчилик тозалаш воситаларни етказиб берувчиларда мавжуд бўлади. Бошқа турдаги текширув тизимлари ҳам 8-бобда айтиб отилганидек мавжуд. Бу ҳақида кўпроқ маълумотни тозалаш воситалари ва назорат тизимларини сотадиган фирмалардан олиш мумкун.

Санитария ходимлар қуйидаги асосий амалиётларга риоя қилишлари зарур:

1. Шахсий нарсаларни(овқат, кийим ва бошқалар) тоза жойда сақлашлари ва сақлаш шкафларни тоза тутишлари керак.
2. Асбобларни сменадан кейин ювиб, дезинфекция қилиб, уларни тоза контейнерда сақлаш ва пол, қийим, шкаф ёки бошқа нарсалар билан алоқада бўмаслигини таъминлашлари керак.
3. Дезинфекция қилинмаган жойлар билан гўшт алоқада бўлмаслиги керак. Пол ёки бошқа ифлос юзалар билан бўлган хар қандай қисмни алоқасидан кейин, у яхшилаб ювилиши керак.
4. Қўлларингиз ва асбобларни артиш учун бир марталик сочиқни ишлатинг.
5. Ишлаб чиқариш майдонларга киришдан олдин тоза кийим кийиш керак
6. Махсулот соч парчаси билан ифлосланмаслиги учун сочингизни қопланг
7. Хожатхонага киришдан олдин ёпинчиқлар, қўлқоп, кўйлак ва бошқа кийимларни йечинг.
8. Хар доим хожатхонадан чиқишдан олдин кўллингизни ювинг ва дезинфекция қилинг.
9. Шикасланган, касал ёки бошқа тер касалликлар мавжуд бўлса ишлаб чиқариш майдонларидан узоқда туринг.
10. Хеч қайси ишлаб чиқариш майдонида тамаки ишлатманг.

Муаммоларни бартараф қилиш усуллари

- Полни рангсизланиши: Асл рангни қайта тиклаш учун оқартирувчи моддани камида 30 дақиқа давомида сақланг. Кейин механизлаштирилган чётка ишлатилиши мумкун
- Ускунада оқ плёнка пайдо бўлиши: Ушбу шароит хаддан ташқари тозалаш воситаси ишлатилганида, ускуна етарли даражада чайилмаганида, ёки сув қаттиқ бўлганида юзага келиши мумкун
- Конвеерлар ғилдирақлари музлаб қолса: Сув харорати хаддан ташқари юқори бўлса керак. Ғилдирақлар мойни 90°C хароратда ёқотишади. Тозалаш харорати 55°C ошмаслиги лозим
- Канализация йўллари беркилиб қолиши: Қоплама идишлари кун равишда тозаланмаган бўлса керак ва/ёки супурилган моддалар канализацияга ташаб юворилган бўлса керак.
- Сарик оксиллар ускуна устида пайдо бўлиши: Ушбу ҳолат сув харорати хаддан ташқари юқори бўлганида содир бўлади.

Барча органик моддаларни чёткалаб ташлаш хар кунги қеғилиб қолган қолдикларни бартараф этади. Агар иссиб турилган йоғ узок вақт давомида ускуна устида турса, пўлат жунг билан ишқалаш уларни бартараф этади. Муаммоларга дуч кemasлик учун: ЖЖигар ишлаб чиқариш, электр тароз, очик уланишлар, контейнерлар, қадоқлаш бирликлари, хар қандай розетка мотори ёки ускуналарга сепманг.

Таянч иборалар:

сода гидроксиди, силикатлар, трисодиум фосфат, сульфит, юмшок гидроксид, дезинфектор, буғланиш, калций хипохлорит, суюқ хлор, хлор

диоксиди, фаол ёд, аммоний, микроб, ASC, сирка кислота, лактоферрин

Назорат саволлари:

1. Нима усун гўшт ва парранда санитарлари НАССР тўғрисида маълумотга эга бўлишлари керак?
2. Рангсизланиш қандай қилиб қайта тикланиши мумкун?
3. Ускуналарнинг устки тарафидаги оқ йиғиндилар нима сабабдан пайдо бўлади?
4. Гўшт ва парранда фабрикасидаги ускуналарни устида сариқ оксил пайдо бўлиши сабаблари нима?
5. Гўшт ва парранда фабрикасида буғ орқали тозалашни ютуғлари нимада?

11-боб. Мева ва сабзавотлар ишлаб чиқарувчи корхона санитарияси

11.1. Мева ва сабзавотлар ишлаб чиқаришда ифлосланиш манбаи.

Мева ва сабзавотлар ишлаб чиқариш иншоотлари учун самарали тозалаш тизимлари бошқа озиқ-овқат ишлаб чиқариш опретсиялардаги бир хил асосий қисмларни талаб қилади: муносиб тозалаш воситалар ва дезинфекторлар, самарали тозалаш жараёнлари ва тозалаш тизимини бошқаруви. Асосий мақсад тоза ва фойдали тайёр махсулотларни таъминлаш.

Мева ва сабзавотларни самарали эҳтиёт қилиш ишлаб чиқариш, ишлов бериш, сақлаш ва етказиб бериш жараёнлардаги патогеник микроорганизмлар сабаб бўладиган захарланиш ва ифлосланишни олдини олиш билан бўғлиқ. Хомашё махсулотлар озиқ овқат бузиш микроорганизмларнинг ишлаб чиқариш жараёнида бактерияларни кўпайишининг асосий манбаи бўлишини назарда тутиш керак.

Иттифоқчи қонуни давлат аро етказилиб бериладиган тайёр махсулотлар микроорганизмлардан тоза бўлиши кераклигини ваколат қилишади. Тижорат консерваланган озиқ-овқат учун одатий стерилизация жараёни стерилизация мобайнида контейнерда мавжуд бўлган патогеник бактерияларни етарли даражада бартараф этишни ўз ичига олади. Шунингдек, ювиш ва тозалаш оператсиялари организмларни жисмоний тарзда олиб ташланишини таъминлайди. Шунинг учун, агар консервалаш ва музлатиш жараёнлари муносиб тарзда амалга оширилса, тайёр махсулот фойдали бўлади.

Хомашё махсулотлар. Хомашё махсулотлар кўп ифлос манбаиларга дуч келади ва бу кўшимча ифлосланишни қабул қилиш, хомашё сақлаш ва ишлов бериш майдонларига олиб келади. Улар бир неча мева ва сабзавотлардаги микроорганизмлар каби биологик хавфларни ўзида жамлаши мумкун. Бундан ташқари, сахароза бактериал спор ва ачитқилар билан ифлосланган бўлиши мумкун ва сув патогеник микроорганизмлар билан ифлосланган бўлиши мумкун. Меваларда пеститсид қолдиқлари ва сув оғир темир ва кимёвий қолдиқлар билан ифлосланган бўлиши мумкун;

ва қадоқлаш материаллари зарарли кимёвий қолдиқлардан иборат бўлиши ва улар махсулотга юқиши мумкун. Бундан ташқари, воситачи махсулотлар ишлаб чиқариш жараёнларида тозалаш моддаларни қолдиқлари яхши чайилмаганлиги туфайли захарланиши мумкун. Кирувчи материаллар, метал, пластик, ойна қисмлари ва ёғоч бўлаклари каби ташки хавфли материаллар билан ифлосланган бўлиши мумкун.

Янги махсулотнинг сув билан ювилиши патогеник бактерияларни буткул бартараф эта олмайди.(Бракетт,1992). Сув билан ювиш кесма ифлосланишга олиб келиши ҳам мумкун. Хлорланган сув тайёр махсулотни ювиш учун энг мақбул. Шунга қарамай, бу усул патоген бактерияларни фақатгина 2 log CFU/g га камайтириши мумкун. Хлорланган сувга охшаш хлор диоксида, кальций эритмаси, озон ва кислоталик электролиз каби бошқа дезинфекторлар ҳам худди шундай натижага эришадилар. Кислота билан электролизланган сув *Escherichia coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, ва *Bacillus cereus* каби патогенларни самарали бартараф қилган.

Тупроқ орқали ифлосланиш. Иссиқга чидамли бактериялар тупроқда мавжуд бўлиб, агар ювиш яхши қўлланмаса консервланган сабзавотларга “қатъий ачиш” ва бошқа бузилишларни олиб келиши мумкун. Микроблар миқдори шамол, намлик, қуёш нурлари ва харорат каби уй ва ёвойи хайвонлар, қуш ахлатлари,суғориш суви ва ишчилар томонидан ҳам таъсирланиши мумкун.Кўпчилик патогенлар мева ва сабзавотларга йеғиб олишдан олдин ва қуёш патогенларни қуритиб барбод қилишидан олдин суғориш орқали кириб боради.

Хаво орқали ифлосланиш. Ифлосланган хаво хомашё махсулотларига камроқ санитария олиб келади. Хавода топилган одатий микроорганизмлар ва ифлослантиручилардан ташқари,бу патогенларни тарқалишига ҳам жавобгар. Ишлаб чиқариш фабрикасидаги кир хавони филтрация қилинмайдиган вазият хаво филтрлари орқали такомиллаштирилиши мумкун.

Зараркунандалар орқали ифлосланиш. Бир неча зараркунандалар мева ва сабзавотлар дарахтда пайдо бўлишлари пайтида уларга кириб олишлари мумкун. Зараркунандалар орқали ифлосланиш вируслар тарқалиши, бактериялар бузилиши, патогенлар ва жисмоний бузилиш орқали ифодаланиши мумкун. Микроорганизмларни қайнатиш мева ва сабзавотлар тери қатлами

ва тупроқ намлики кичик миқдори сабабларидан самарасиздир. Махсулотлар осиши биланоқ мухитдаги чуқур озгаришлар бузилишга олиб келади. Зараркунандаларни фаолияти мева осиш мобайнида микроб кириши ва миқдорда кўпайишини ўз ичига олади. Ушбу микроорганизмлар зарар қилмаса ҳам, улар *Drosophila* каби бошқа организмларни жалб қилади, ва улар бузилиш ва бактерияларни олиб келади. Мева ва сабзавотлар тери кўкарганида, механик шикасланганида, микроорганизмлар бемалол кириши мумкун.

Ишлов бериш жараёнида колиформни мавжудлиги - мевани ишлов бериш жараёнига келганида, уни гурухлайди, бу ишлаб чиқарилган шарбат ва ишлаб чиқариш жойи кир шароитидалигига гувоҳ бўлганда тўғри кўрсаткич эмас. Лекин, лимон кислота бактерияси ишлов бериш санитариясининг юқори сифатли музлатилган цитрус махсулотларни аниқ индексини ташкил қилади. Лимон кислота бактериялари кир шароитларни аниқлошда аниқ кўрсаткичлар, чунки ушбу микроорганизмлар муносиб санитария амалиётлари риоя қилинмаганда бактериал гурухларда топланилади.

Табиатда бир неча микотоксинлар бўрлигига қарамай, меваларда кам миқдори топилади. Микотоксинларнинг яралиши замбуруғли осишни амалга оширадиган эндоген ва экологик омилларга боғлиқ. Зумбуруғли мисулиум олиб ташланган холдаям, микотоксин мевалада қолаверади. Мевалардаги микотоксинлар мустахкам масалаларга тарқалиши содир бўлиши, озиқ-овқат ва микотоксинга боғлиқ. Мева шарбатлар ишлов чиқаришда муносиб танлов, кўриш ва гурухлаш микотоксин ифлосланишни камайтирадиган энг муҳим омил. Шунга қарамай, озиқ-овқатга ишлов берилиши микотоксинларни буткул бартараф қилмайди.

Ювиш сувида тез равишда микроорганизмлар пайдо бўлиши мумкунлиги туфайли, мева ва сабзавотларни қайта циркуляцияланган сувда ювиш тавсия этилмайди. Хлорланган ювиш сувини бактериялар хлорга чидамлиги туфайли самараси жуда кам.

Шунга қарамай, латукни дистилланган сув, олма сиркаси(5%), лимон шарбати(13), сайқаллаш(4%) ва оқ сирка (35%) каби умумий дезинфекторлар билан чайиш аэробик бактерияларни миқдорини 0.6, 1.2, 1.8 ва 2.3 log/g гача камайтира олади.

Таянч иборалар:

мева, сабзавотлар, патогеник бактериялар, хомашё, пеститсид, қадоқлаш, янги махсулот, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Bacillus cereus*, тупроқ, ҳаво, зараркунандалар, лимон кислота, мева шарбатлар.

Назорат саволлари:

1. Мева ва сабзавотларни қайта ишлашга қўйиладиган санитария талаблари?
2. Мева ва сабзавотлар ифлосланиш манбалари?
3. Зараркунандалар орқали ифлосланишни олдини олиш чора тадбирлари?

11.2. Мева ва сабзавотларга ишлов берувчи овқатланиш корхоналарига тавсиялар

Барча озиқ-овқат ишлаб чиқариш корхоналарига ўхшаб, мененжер истъеъмолчига буткул фойдали махсулот бериш учун қонуний ва ахлоқий маъсулиятга эга бўлиб, ишлов бериш жараёнининг тоза атроф-муҳит дастури асосида олиб бориши керак.

Уй-рўзғор тутилиши. Уй рўзғори интизомий ва тозалик билан боғлиқ. Материаллар, манбаилар ва кийимларнинг тадбири тозарок оператсияга олиб келади, ифлосланишни қамайтиради ва тозалашни осон қилади. Озадалик ва мунтазамлик эътибор вазифаларини бажариш учун хисса қўшади. Хона фаолияти учун жавобгарлик санитария ходимларга тайинланган бўлиши керак, яхши тозаликни таъминлаш барча ходимлар-ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш ва санитария ҳамкорлигига боғлиқ. Ахлат контейнерлар, ходимларнинг воситалари, материаллар, ва шахсий мол-мулк тўғри жойда сақланишига ишонч ҳосил қилиш учун ҳамкорлик керак бўлади. Ахлат идишларини қулай ҳолати учун зарур бўлган фойдаланмайдиган нарсалар дарҳол бекор қилиниши ва рағбатлантириш.

Ҳашоратлар, қушлар ва ифлосланишни кўпайтиради. Бошқа биологик хусусиятларни билиш уларнинг назорати учун муҳим. Тозалаш амалиётлари зараркунандалар химояси ва озиқланишни қамайтиради, ва назорат муҳим тамойиларни таъминлайди. Гигиеник дизайн зараркунандаларни бино ичига киришдан қайтаради. Зараркунандаларни мавжудлигини аниқлаш учун даврий текшириш ҳам олдини олиш усуллардан бири.

Чиқиндилар. Махсулотларга келганда, чиқиндилар янада самарали қўлланиши ва янада самарали қутқарув, қаттиқ ва суёқ чиқиндилар ажратилган бўлса. Канализацияга оқиб юворилишидан олдин қаттиқ чиқиндилар бир неча усуллар, шу жумладан кўтариш ва ўтказиш орқали бўлинишган. Ювилиб ташланган суёқ чиқиндилар одатда суёқ чиқинди сифатида ва чиқиш оқими каби муомала қилинади. Би неча озиқ-овқат илов бериш жойлар чиқиндиларга ишлов беришади. Цитрус саноати 99% дан кўп шарбат учун хомаёшо билан қопланилади.

Сув манбалари. Бошқа тозалаш қўлланмалар каби юқори сифатдаги сув манбаи фойдали махсулотнинг самарали ишлаб чиқаради.

Сувнинг санитария шароитлари кунлик равишда назорат қилиниши керак:

Бактреиал контент, озиқ – овқат бўлган ёки бевосита ифлосланиш учун маъсул бўлган бирор юзасм билан алоқа қилиш ва фойдаланиш учун мақбуллиги учун дастур бўлиб хизмат кўрсатмоқда органик ва ноорганик аралашмалар. Ускуна ёки махсулот ювиш жараёни самараси органик ва ноорганик ифлослик билан боғлиқ.

Хавф тахлили ва назорат нуқталари. Ҳозирги кунда шарбат саноати НАССР ни талаб қилади. Саноат, академия ва давлатбирлашмалари шарбат саноатини такомиллаштириш учун кўмакчи бўлди. FDA энг юқори назоратни пастеризация қилинмаган шарбат ишлаб чиқарувчиларга биринчилик берилган. Иккинчилик биринчи текширув давомидаги оғишларни ўз ичига олган фирмаларга берилган.

Таянч иборалар:

уй-рўзғор, ахлат контейнер, хашорат, қуш, биологик хусусиятлар, чиқиндилар, цитрус мевалар, бактреиал контент, НАССР .

Назорат саволлари:

1. Ифлосланишни кучайтирувчи асосий манбалар?
2. Сув манбаларига қўйиладиган санитария талаблари?
3. НАССР нинг асосий вазифаларига нималар киради?

11.3.Тозалаш воситалари ва дезинфекторлар

Фабрикадаги ускуналар ёки бирор бир бошқа майдондаги ифлослик йиғилишлари микроорганизмлар билан ифлосланган. Барча ускуналарни жисмоний тозалаш орқали микроорганизмлар кимёвий дезинфекторлар билан алоқа қилишини олдини олиш керак. Ифлос қолдиқлари ҳам кучли кимёвий воситалар орқали олиб ташланишлари мумкун. Бирлашган тозалаш воситалари 60°C дан паст бўлган хароратда қўл орқали тозалашни ичига оладиган кичикроқ оператсияларни ўз ичига олади. Агар тозалаш ўртача харорати 80°C дан ошса, восита кўп қатор бузилиш микроорганизмлар ва патоген бактерияларни кимёвий дезинфектор билан фойдаланмасдан бартараф этади.

Галоген моддалар. Хлор ва унинг моддалари озиқ-овқат ишлов бериш ускуна ва идишларни галоген тозалаш учун энг самарали дезинфектор, ва у сув манбаиларни дезинфекция қилади. Калтсий хипохлорит ва сода хипохлорит мева ва сабзавот ишлов бериш фабрикадаги энг кўп ишлатиладиган дезинфекторлар. Табиий хлор фойдаланиш мумкин бўлган хлор асосида сал арзонроқ бўлишига қарамай, калтсий хипохлоринат ва сода хипохлоринат ишлатиш осон бўлган концентратсиялар. Хипохлорит моддалари харорат ўзгаришлар, қолдиқ органик моддалар ва pH га сезгирдир. Ушбу моддалар, бошқа галогенларга кўра тез амали ва арзонроқлиги билан яхшироқ, лекин терга нисбатан кўпроқ ўювчи ва безовта қилувчи бўладилар. Хлор ва ёд дезинфекторлар ҳақида 10-бобда кўпроқ маълумот келтирилган.

Хлор диоксиди. Мева ва сабзавотларга нов сув тозалаш сифатида 3 ppm концентратсияда микроорганизмларни ишлов бериш сувларида назорат қилиш учун қўлланадилар. Бундан ташқари, у чиқинди сув тозалаши ва совутиш минораларда шилиқ сувни назорат қилиш учун қўлланади. Ушбу дезинфекторларни одатдаги концентратсияси 1-10 ppm.

Тўртлик аммоний моддалари. Тўртлик аммоний кўпчилик бактерия ва моғарлашлар учун самарали. Ушбу моддалар бир курук кукун каби, концентратсия қилинган паста, хона харорати ва бошқа эритмаларга барқарор. Улар нормал концентратсияда, иссиқликка барқарор, сувда эрувчан, рангсиз, хидсиз, умумий металлларга нисбатан ўювчи бўлмаган ва терни безовта қилмайдиган моддалар. Ушбу моддалар бошқа янада қаттиқ ифлосланишларга нисбатан фаол ва улар 6.0 ppm юқори оралиғида энг катта микробларга қарши

фаолиятни ифода қилади. Тозалаш бирикмалар билан ёки қаттиқ сувда эриган бўлса, тўртликлар бактериал самарадорлиги чекланган.

Кислота дезинфекторлари. Пероксиасетик кислотага асосланган воситалар микроб назоратини янги кесилган, кейинчалик ишлов бериш ва кейинги ҳосил ўримида мева ва сабзавот тарнови ва ювиш суви тизимларида ишлатиш учун таъминланади. Улар бузилиш микроорганизмларни миқдорини камайтиради, шу жумладан ишлов берилган мева ва сабзавот юзалари устидаги патоген бактериялар, ачитқилар, қолдиклар. Бу тозаловчилар янги-кесилган, кейинчалик ишлов берадиган, ва кейинги ҳосил ўримида олиш иншоотларда фойдаланиш учун ЕРК рўйхатидан ўтган. Ишлов бериш қадамидан кейин, у бошқа барча жараён иловалари учун тозаланилади. Райт ва бошқалар(2000), 5 % сика кислотаси ва пероксиасетик кислота ечимлар *Escherichia coli* O157:H7 камайтириш учун самарали эканлигини маълум қилишди. Янги кесилган маҳсулот учун кислотланган сода хлориди билан чайиш орқали патоген камайшини ва мумкун бўлган муқобил дезинфекторлар билан таъминлайди.

Озон орқали дезинфекция қилиш. Озон хомашё маҳсулотлар, қадоқлаш материаллари ва ишлов бериш жараёнини атрақ мухитини самарали дезинфекция қилади. Бу кўп қатор саноатлар, шу жумладан янги кесилган маҳсулотлар ишлов бериш, маҳсулотлар сақлаш иншоотлари ва мева ва сабзавот ишлов бериш фабрикаси томонидан маъқулланган. Картошқалар сақлаш учун ёпиқ конвеерларга ўтказилаётганида озон қўлланилади, патогенлар пайдо бўлишини камайтириш учун. Виллиас ва бошқалар (2004) озон моддалари олма ва апельсин шарбатларига қўлланганини, муқобил термал пастеризацияни *E. coli* O157:H7 ва *Salmonella* ларни бартараф қилишни таъминлашини таъкидлаб ўтишди.

Ҳозирги кунда, озон ва йиғилиш газлар мониторинги хавфсизлиги ва самарадорликни бошқарувини соддалаштириш учун озон тизимлари жойда ўрнатилади ёки тузатилади. Озон барқарор газ эмас ва органик моддалар билан тезда реакцияга тушади. Бу микроб мембраналари билан метаболик ферментлари билан ўзаро реакцияга тушиб дезинфекция қилади. У кимёвий қолдиқларни ташлаб кетмайди, ва атроф мухит шароитида 10-20 дақиқалик ярим умри бор. Озон электрик ишлаб чиқариш миқдори талаби ва кейинги фойдаланиш учун сақланиши мумкин эмас.

Озон афзалиги эритмадаги микробларни тез оксилантириш қобилиятидир. Спрей билан ювилган ҳолда, микроорганизмлар жисмонан юзадан қўтарилганда дренажга етказилганда ҳалоқ бўлади. Озон ҳеч қандай махсус созланиш ёки аралаштириш ёки сақлашни талаб қилмаслиги туфайли у бошқа кимёвий дезинфекторлардан фойдалироқ деб топилган.

Фенолик моддалар. Ушбу моддалар, тозалашдан кейин дезинфектор сифатида қўлланиш ўрнига, антифунгал бўёқлар ва антифунгал химоя қопламалар шакллантиришда қўпроқ ишлатилинади. Мева ва сабзавот ишлов бериш фабрикаларда паст эрувчанлиги учун фенолик моддалари фойдаланиши чегараланган.

Ультрабинафша нурлар. Ушбу ускуна, ускуна, ишлов бериш жараёни ва сақлаш майдонларида чегараланган бўлсада, тоза мева ва сабзавотларни микробик ўсишини камайтиришда фойдаланилади. Сақлаш давомида этилен газ йиғилиши ҳосил ўримидан кейин мева ва сабзавотлар учун потенциал зарар эмас. Сақлаш муҳитда этилен газ парчаланишини титаниум фотокаталитик реакция технология ривожланиши ушбу муаммога потенциал йечимдир ва ультрабинафша нурланиш титаниумдиоксит фотокалатитик реакцияси учун энергия манбаи.

Таянч иборалар:

уй-рўзғор, ахлат контейнер, ҳашорат, қуш, биологик хусусиятлар, чиқиндилар, цитрус мевалар, бактареиал контент, НАССР .

Назорат саволлари:

1. Ифлосланишни кучайтирувчи асосий манбалар?
2. Сув манбаларига қўйиладиган санитария талаблари?
3. НАССР нинг асосий вазифаларига нималар кирази?

12-боб. Умумий овқатланиш корхоналарига озиқ-овқат хом ашё ва маҳсулотларини ташиб келтиришга ва қабул қилишга қўйиладиган талаблари

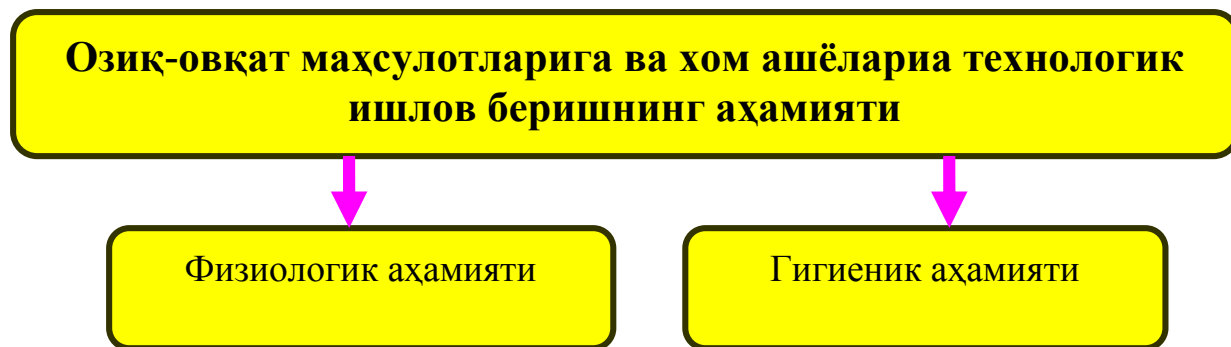
12.1. Озиқ-овқат хом ашёларини мақбул шароитларда сақлаш ва уларга технологик ишлов беришнинг гигиеник аҳамияти

Ўниб-ўсиш ва фаолият кўрсатиш учун зарур бўлган барча озиқавий ва биологик фаол моддаларни организм истеъмол қиладиган таомлар ҳисобидан олади. Таомлар тайёрлашда озиқ-овқат хом ашёларига ва маҳсулотларига турли хил технологик ишловлар (чизма-12.1.1) берилади.



Чизма-12.1.1. Таомлар тайёрлашда хом ашё ва маҳсулотларга технологик ишлов бериш турлари.

Амалда таомлар ҳар хил кимёвий таркибга эга бўлган бир неча маҳсулотлардан тайёрланади. Унинг натижасида одам организми талабларига мос кимёвий таркибга ва органолептик кўрсаткичларга эга бўлган таомлар ишлаб чиқилади. Шу боисдан ҳам турли хил маҳсулотларни қўшиб таомлар тайёрлаш катта аҳамиятга (чизма 12.1.2) эга.



Чизма 12.1.2. Хом ашё ва маҳсулотларга технологик ишлов беришнинг аҳамияти.

Маълумки, қишлоқ хўжалик ўсимлик маҳсулотларининг ҳосили йиғиштирилиб олингандан ва моллар сўйилгандан кейин уларнинг кимёвий таркибини максимал сақлаб қолишга имкон берадиган мақбул шароитларда маълум бир муддатлар давомида сақланади. Озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотларини сақлаш йил давомида улар билан истеъмолчиларни таъминлашга имкон беради.

Озиқ-овқат хом ашёларидан ва маҳсулотларидан таомлар тайёрлашда улар таркибидаги одам организми ҳазм қилаолмайдиган ва озиқа қийматлари паст бўлган қисмлари (суяк, донак, пўчоқ, қобиқ, уруғи) олиниб ташланади. Бу ишлов бериш натижасида олинган ярим тайёр маҳсулотлар ва улардан тайёрланган таомлар кимёвий таркибининг яхшиланишига, озиқа ва биологик қийматларининг ошишига олиб келади. Юқорида таъкидланганидек, таомлар маълум бир рецептуралар бўйича тайёрланади ва битта таомни тайёрлаш учун энг камида икки ва ундан кўп маҳсулот турларидан фойдаланилади. Бу эса таомнинг кимёвий таркибини ва энергетик қийматини одам организмининг озиқавий моддаларга ва витаминларга бўлган талабларига максимал мослаштиришга имкон беради, чунки таомнинг кимёвий таркиби ва энергетик қиймати организм талабига қанча яқин бўлса,

таомнинг таркиби қисман организм томонидан шунча тўлиқ ўзлаштирилади.

Таомларни тайёрлашда маҳсулотларга ҳар хил ўлчамли турли шакллар (тайёрлаш технологияси талабларига кўра) берилади. Бундан ташқари иссиқлик таъсирида ишлов берилганда хом ашёларга ва хом маҳсулотларга хос бўлмаган ва фақат истеъмол қилиш учун тайёр маҳсулотларга хом хушбўй ҳид, нозик таъм ва нафис ранглар ҳосил бўлади. Тайёр таомнинг ёқимли ҳиди, таъми ва нафис ташқи кўриниши таом ҳазм қилиш органлари безлари сўлакларининг кўп миқдорда ажралиб чиқишига сабаб бўлади. Маълумки, сўлаклар қанча кўп ажралиб чиқса, истеъмол қилинган таом шунча тез ҳазм бўлади ва унинг таркибий қисми организм томонидан максимал ўзлаштирилади. Бундан ташқари иссиқлик билан ишлов бериш натижасида ўсимлик маҳсулотлари юмшаб, ширадор бўлиб қолади. Таомлар тайёрлашда озиқ-овқат хом ашёларига ва маҳсулотларига технологик ишлов беришнинг физиологик аҳамияти юқорида кўрсатилганлардан иборат.

Озиқ-овқат маҳсулотларига технологик ишлов беришнинг гигиеник аҳамияти шундаки, дон маҳсулотларидан таомлар тайёрлашда истеъмолчи ва ҳаётига зарар келтирувчи бегона аралашмалардан (тош, кум, тупроқ, темир заррачалари, хос, чўп) тозаланади. Бундан ташқари мева сабзавотлар тупроқ қолдиқларидан ва унинг таркибидаги омиллардан, қурт ва личинкалардан тозаланади. Иссиқлик таъсирида ишлов бериш эса ярим тайёр маҳсулотларга атроф-муҳитдан тушган микроорганизмларни бутунлай ўлдиради. Бундан ташқари спорали микроорганизмлар ҳам бутунлай nobуд бўлади.

Таянч иборалар:

мақбул шароит; озиқавий ва биологик қиймат; мослаштириш; физиологик аҳамияти; гигиеник аҳамияти.

Назорат саволлари:

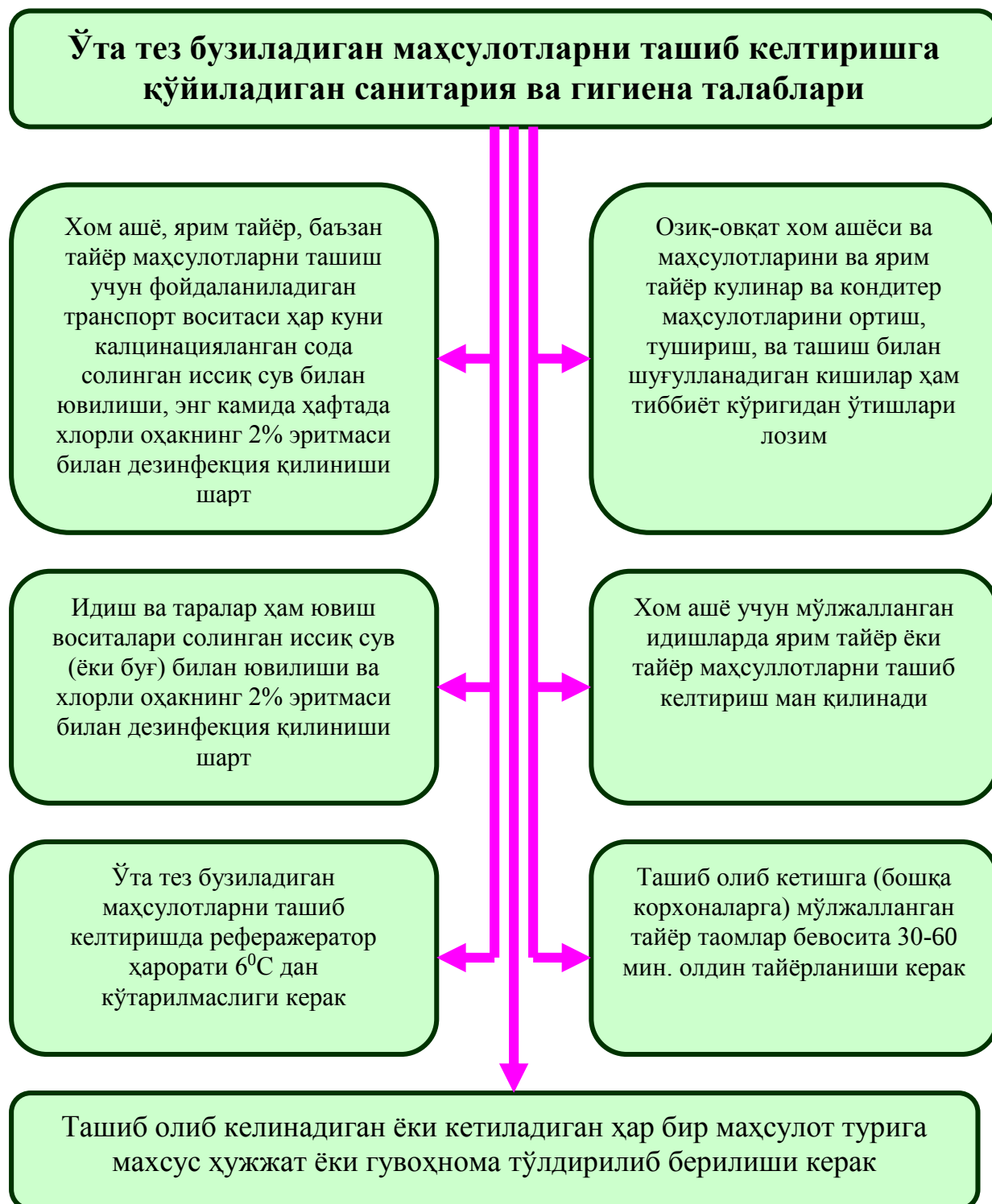
1. Ўниб-ўсиш учун организм ўзига керакли моддаларни нима ҳисобидан олади?
2. Таомлар тайёрлашда озиқ-овқат хом ашёларига ва маҳсулотларига қандай ишлов берилади?

15.2. Хом ашёларни ташиб келтиришга қўйиладиган талаблар

Бозор иқтисодиёти даврида ташкил қилинган овқатланиш корхоналарининг аксарияти шахсий мулк шаклига қарашли бўлиб, кичик ишлаб чиқариш қувватига эга ва асосан хом ашёда ишлайди. Уларнинг аксариятида озиқ-овқат хом ашёларини ва маҳсулотларини узоқ муддат давомида сақлашга мўлжалланган моддий техникавий база мавжуд эмас. Шу сабабли ҳам улар озиқ-овқат хом ашёларини ҳар 2-3 кунда бозордан ёки уларни етиштирадиган хўжаликлардан харид қилади. Лекин аввалдан фаолият юритиб келаётган овқатланиш корхоналарининг кўпчилиги нисбатан катта ишлаб чиқариш қувватига ва озиқ-овқат хом ашё ва маҳсулотларини узоқроқ муддат давомида сақлаш имкониятига эга. Бугунги кунда корхонанинг катта-кичиклигидан ва қайси мулк шаклига тааллуқли бўлишидан қатъий назар, озиқ-овқат хом ашё ва маҳсулотларини харид қилинган жойдан сифатини пасайтирмасдан ташиб келтириш катта аҳамиятга эга. Унинг учун ташиш вақтида санитария ва гигиена талабларига қатъий риоя қилиниши керак. Маҳсулотларни ташиш учун идишларга жойлаштириш ва маҳсулот солинган идишларни транспортга юклаш ва ташиш даврида амалдаги санитария ва гигиена қоидаларига риоя қилинмаса, айниқса мева ва сабзавотларга шикаст етказилиши ҳамда қуёш нури ва ҳарорати таъсирида уларнинг ўта тез бузилиши. Чанг заррачалари ва бошқа ифлосликлар билан ифлосланиши мумкин. Иссиқ иқлим шароитида маҳсулотларнинг бузилиши ўта тезлашади.

Санитария ва гигиена қоидалари озиқ-овқат хом ашёларини ва маҳсулотларини ташкиб келтиришда уларнинг ҳар бир тури учун махсус идишлардан ва транспорт воситаларидан фойдаланишни талаб қилади. Кўп миқдорларда нон, сув ва **бакалея** маҳсулотларини ташиб келтириш усти ёпиқ ва ички томонидан махсус металл (рух билан қопланган алюминий, темир ёки тунука) билан қопланган транспортлардан фойдаланишни талаб қилади. Усти очик транспорт воситаларидан фойдаланилганда хом ашё ва маҳсулотларга қуёш нури тегмаслиги ва ҳаводаги ифлосларнинг ўтириб қолмаслиги учун устидан тоза материаллар билан ёпилиши керак. Ўта тез бузиладиган маҳсулотларни ташиб келтиришда, айниқса узоқ жойлардан, махсус рефрижераторлардан фойдаланиш

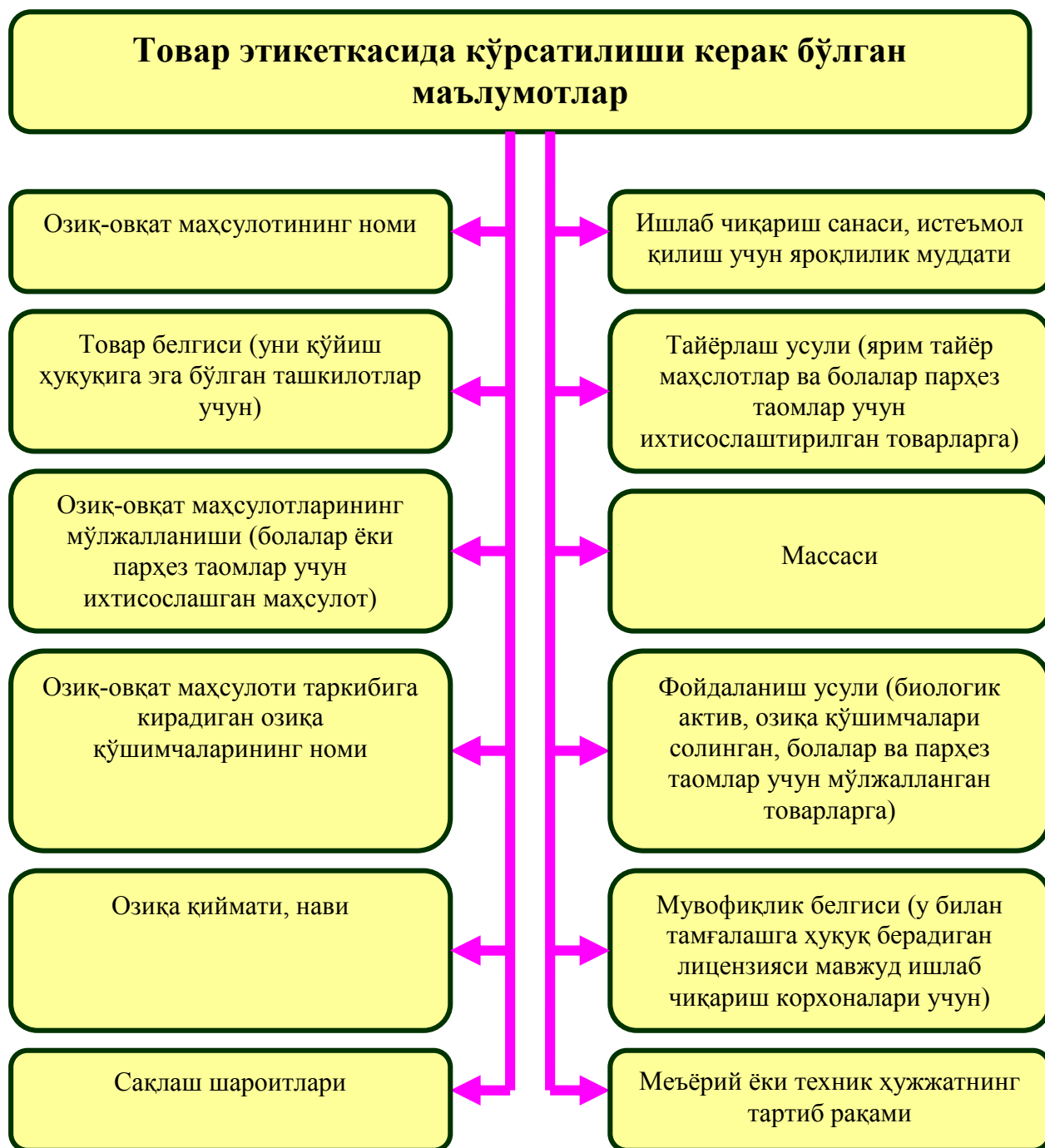
тавсия қилинади. Бундай маҳсулотларни ташиб келтиришга ҳам қатор санитария ва гигиена талаблари қўйилади (чизма 12.2.1).



Чизма-12.2.1. Ўта тез бузиладиган маҳсулотларни ташиб келтиришга қўйиладиган санитрия ва гигиена талаблари.

Озиқ-овқат хом ашёларини ва маҳсулотларини ташишга рухсат берилган ҳар бир транспорт воситасига махсус санитария хужжати берилади.

Ўзбекистон Республикасининг «Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида»ги Қонунида сотиб олинган ҳар бир товар (иш, хизмат) санитария ва гигиена талабларига, шу жумладан радиологик ва антиэпидемик талабларга, амалдаги бошқа меъёр ва қоидаларга риоя қилинган ҳолда ишлаб чиқарилганлиги, инсон ҳаёти, соғлиги ва атроф-муҳит учун ҳавфсизлиги ва безарар эканлиги ҳақида истеъмолчи ҳуқуқининг кафолатланиши таъкидланган. Шу мақсадда Ўзбекистон Республикасининг «Озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ва ҳавфсизлаги тўғрисида»ги Қонуннинг 12-моддасида озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқарадиган ҳар бир юридик ва жисмоний шахс уларни истеъмолчиларга юборишдан олдин ўраши ва идишларга солиши ҳамда қонун талабларига асосан маркалаши кўрсатиб ўтилган. Бундан ташқари ҳар бир маҳсулот ва озиқа қўшимчаси этикетка (идиш ёки ўрам ичига қўйиладиган хужжат) билан таъминланган бўлиши шарт (чизма 12.2.2)



Чизма 12.2.2. Товар этикеткасида кўрсатилиши керак бўлган маълумотлар.

Таянч иборалар:

механик шикастланиш; чанг заррачалари ва бошқа ифлосликлар; махсус идиш ва транспорт; ёпиқ ва металл билан қопланган; санитария қоидалари; Ўзбекистон қонунлари; товар этикеткаси.

Назорат саволлари:

1. Бозор иқтисодиёти таъсирида ташкил қилинган овқатланиш корхоналарига қандай хусусиятлар хос?
2. Озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотларига ташиб келтиришига қандай умумий талаблар қўйилган?
3. Товар ва маҳсулотларини ташиб келтириш транспорларига қандай талаблар қўйилади?
4. Ўта тез бузиладиган хом ашё ва маҳсулотларини рефeражераторларда ташиб келтиришга қандай талаблар қўйилган?
5. Ўзбекистон Республикасининг «Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида»ги ва «Озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисида»ги қонунларида ишлаб чиқарилаётган ва истеъмолчиларга етказилиб бериладиган товарлар (иш, хизмат)тўғрисида нималар дейилган?
6. Товар этикеткасида қайси маълумотлар берилиши керак?

15.3. Хом ашёларни қабул қилиш ва сақлашга қўйиладиган талаблар

Амалдаги талабларга кўра товар этикеткаси бўлмаган озиқ-овқат хом ашёлари ва ярим тайёр маҳсулотлар овқатланиш корхоналарида қабул қилинмаслиги керак. Этикеткаси бўлишидан қатъий назар озиқ-овқат хом ашёлари ва ярим тайёр маҳсулотлари амалдаги меъерий ҳужжатлар (стандарт, техник шарт, технологик йўриқнома) ёки таомнома талабларига ҳам жавоб бериши керак.

Қабул қилинадиган озиқ-овқат хом ашёлари, маҳсулотлари ва ярим тайёр маҳсулотлар сифатли ҳамда сақлаш муддати ўтмаган бўлиши керак. Шу сабабли ҳам хом ашё ва маҳсулотлар, ярим тайёр маҳсулотлар амалдаги ҳужжатлар, товарлар этикеткалари маълумотлари ва санитария гигиена талаблари асосида қабул қилинади. Қабул қилиш вақтида уларнинг сифатини баҳолашда органолептик услубдан фойдаланилади. Агар озиқ-овқат хом ашёлари, маҳсулотлари ва ярим тайёр маҳсулотларининг сифати бўйича шубҳа туғилганда лаборатория услубларига мурожаат қилинади. Хом ашё, маҳсулот ва ярим тайёр маҳсулотларини сифати бўйича қабул қилиш масъулияти омборхона мудирининг зиммасига юклатилади.

Юқумли ва юқумсиз (заҳарланиш) кассаликлари содир бўлишининг ва овқатланиш корхоналари истеъмолчилари ҳамда

аҳоли ўртасида тарқалишининг олдини олиш мақсадида овқатланиш корхоналарига қуйидаги маҳсулотларнинг қабул қилиниши ва таомлар тайёрлаш учун ишлатилиши санитария қоида ва меъёрларига кўра ман этилади (чизма 15.3.1).



Чизма 15.3.1. Умумий овқатланиш корхоналарида қабул қилиниши ва таомлар тайёрлаш учун ишлатилиши ман этилган маҳсулотлар.

Қабул қилиниши мумкин бўлмаган ҳужжатсиз маҳсулотлар ассортименти жуда ҳам кенг бўлиши мумкин (чизма 15.3.2).



Чизма 15.3.2. Сифати ва хавфсизлиги тасдиқловчи ҳужжатлари бўлмаган озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотлари.

Сақлаш муддати ўтган ёки ўтиш ҳолатига келган озиқ-овқат маҳсулотлари гуруҳини ўта тез тузиладиган маҳсулотлар ташкил қилади (илова ____).

Қабул қилиниши ман этилган гўшт маҳсулотлари гуруҳига салмонелла йўқлиги бўйича ишонч бўлмаган хўжаликлардан келтирилган қишлоқ хўжалик паррандалари гўштлири киради.

Қабул қилиниши ман қилинган тухумлар ассортиментини жуда ҳам катта (чизма 15.3.3).



Чизма 15.3.3. Умумий овқатланиш корхоналарида қабул қилиниши ман этилган тухумлар.

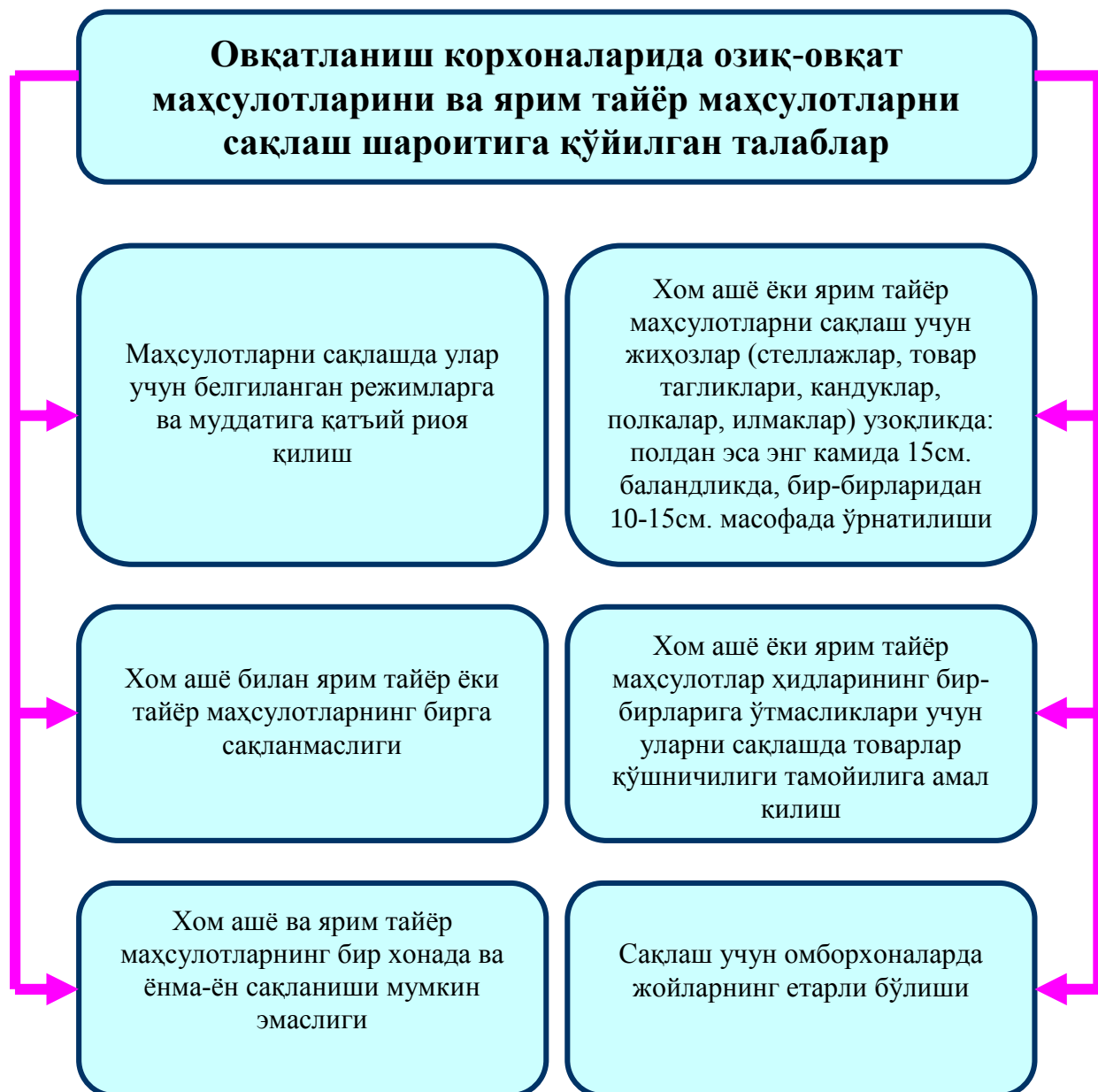
Санитария ва гигиена талабларига кўра умумий овқатланиш корхоналарига қуйидаги маҳсулотлар ҳам қабул қилинмайди (чизма 15.3.4).



Чизма 15.3.4. Ҳужжати мавжуд, лекин қабул қилиниши мумкин бўлмаган маҳсулотлар.

Қабул қилинган хом ашё ва ярим тайёр маҳсулотлар санитария ва гигиена талабларига жавоб берадиган маълум бир

шароитларда сақланиш лозим. Сақлаш шароитлари ҳам маълум бир талабларга жавоб бериши керак (чизма 15.3.5).



Чизма 15.3.5. Овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш шароитига қўйиладиган талаблар.

Ўта тез бузиладиган озиқ-овқат маҳсулотларини сақлашга қўйиладиган гигиена ва санитария талаблари жуда қатъий, чунки уларнинг ҳатто совутиладиган шароитларда ҳам сақлаш муддатлари ўта чегараланган.

Катта ишлаб чиқариш қувватларига эга бўлган овқатланиш корхоналарида тез бузиладиган озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш

мақсадида уларнинг ҳар бир тури учун алоҳида совутиш камералари ташкил қилинади (чизма 15.3.6).



Чизма 15.3.6. Катта ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган овқатланиш корхоналарида максимум ташкил қилиниши мумкин бўлган совутиш камераларининг тартиби.

Сақлаш муддати даврида омборхоналарда маҳсулот сифатининг бузилмаслигига ва микроорганизмларнинг кўпайиб кетмаслигига имкон беради, мақбул шароит (ҳарорат ва нисбий намлик яратилади (жадвал 15.3.1).

Жадвал 15.3.1

Омборхона хона ва совутиш камераларида маҳсулотларни сақлаш меъёрлари

Совутиш камераси	Ўртача ҳарорат, °C	Нисбий намлик, %
Гўшт ва гўшт маҳсулотларини сақлаш камераси	0	85
Балиқ ва балиқ маҳсулотларини сақлаш камераси	2	90
Сут ва сут маҳсулотларини сақлаш камераси	2-0	85
Гастрономик маҳсулотларини сақлаш камераси	2-6	85
Мева ва кўкатларни сақлаш камераси	4	90
Калла-почаларни сақлаш камераси	0	85
Қуруқ маҳсулотларни сақлаш хонаси	12-17	65
Сабзовотларни сақлаш хонаси	5	85
Нон ва нон маҳсулотларини сақлаш хонаси	17	70

Ўртача ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган овқатланиш корхоналарида қуйидаги сақлаш хоналари ва совутиш камералари бирлаштирилади:

- гўшт, балиқ ва калла-почаларни сақлаш камералари;
- сут, гастрономия, мева ва кўкатларни сақлаш камералари;
- қуруқ маҳсулотларни ва нон маҳсулотларини сақлаш хоналари.

Кичик овқатланиш корхоналарида тез бузиладиган маҳсулотларни совутиш шкафларида ҳам сақлаш мумкин. Унинг учун қуйидаги санитария талабларига риоя қилиш лозим: бир маҳсулотнинг ҳиди иккинчисига ўтмаслиги учун товарлар қўшничилиги тамойилига риоя қилиш ҳамда гўшт, балиқ, сут ва тузланган сабзавот маҳсулотлари алоҳида полкаларда сақланади

Таянч иборалар:

товар этикеткаси; органолептик ва лаборатория услублари; таомлар тайёрлаш учун ман этилган маҳсулотлар; хужжатлари бўлмаган маҳсулот; хужжати мавжуд, лекин қабул қилиниши мумкин бўлмаган маҳсулотлар; маҳсулотларни сақлаш шароитига қўйиладиган талаблар; ташкил қилиниши мумкин бўлган совутиш хоналари; мақбул сақлаш шароити; бирлаштирилиши; кичик овқатланиш корхоналари.

Назорат саволлари:

1. Овқатланиш корхоналарида қайси хужжати бўлмаган маҳсулотлар қабул қилинмаслиги керак?

2. Озиқ-овқат хом ашёларини ва ярим тайёр маҳсулотларининг қабул қилишда сифатини баҳолашда қайси усуллардан фойдаланилади?

3. Қайси маҳсулотлардан умумий овқатланиш корхоналарида таомлар тайёрлаш ман этилган?

4. Сифати ва хавфсизлигини тасдиқловчи хужжати бўлмаган қайси маҳсулотлар қабул қилинмайди?

5. Умумий овқатланиш корхоналарида хужжатлари бўлишига қарамасдан қабул қилиш учун қайси маҳсулотлар ман қилинган?

6. Овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотларини сақлаш шароитига қандай талаблар қўйилади?

7. Катта ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган овқатланиш корхоналарида тез бузиладиган маҳсулотларни сақлаш учун қайси совутиш камералари ташкил қилинади?

8. Совутиш камераларида ва қуруқ маҳсулотларни сақлаш хоналарида қандай сақлаш шароитлари яратилади?

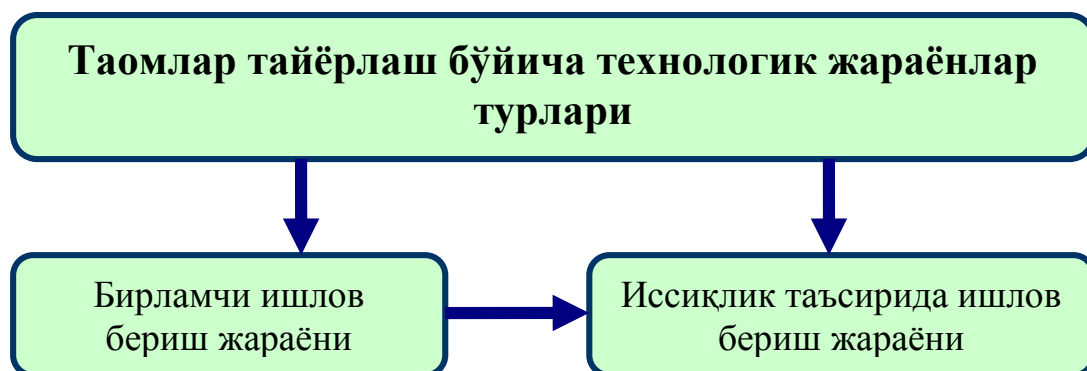
9. Ўртача ишлаб чиқариш қувватларига эга бўлган овқатланиш маҳсулотларини сақлашда қайси совутиш камералари ва хоналари бирлаштирилиши мумкин?

10. Кичик овқатланиш корхоналарида хом ашё ва маҳсулотларни қандай сақлаш мумкин?

13-боб. Озиқ-овқат хом ашёлари ва ярим тайёр маҳсулотларга ишлов беришга ҳамда тайёр маҳсулотларни реализация қилишга қўйиладиган санитария ва гигиеник талаблари

13.1. Озиқ-овқат хом ашёларига бирламчи ишлов беришга қўйиладиган талаблар

Бугунги кунда республика ҳудудидаги овқатланиш корхоналарининг аксарияти хом ашёларда ишлайди. Бундай корхоналарда кулинар ва хамирли кондитер маҳсулотларини тайёрлаш жараёнлари шартли равишда иккига бўлинади (чизма 13.1.1)



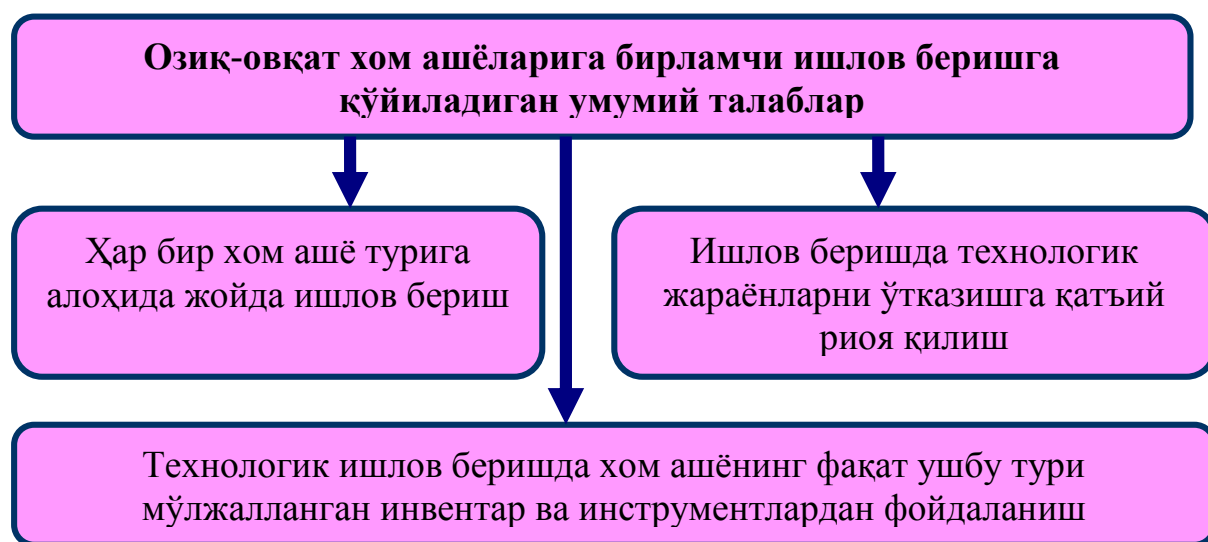
Чизма 13.1.1. Таомлар тайёрлаш бўйича технологик жараёнларнинг турларга бўлиниши.

Бирламчи ишлов бериш жараёнларининг асосий мақсади хом ашёлардан ярим тайёр маҳсулотларини олиш бўлса, иссиқлик таъсирида ишлов бериш жараёнларининг мақсади эса бевосита истеъмол қилишга яроқли тайёр таом ва маҳсулотларни ишлаб чиқаришдан иборат.

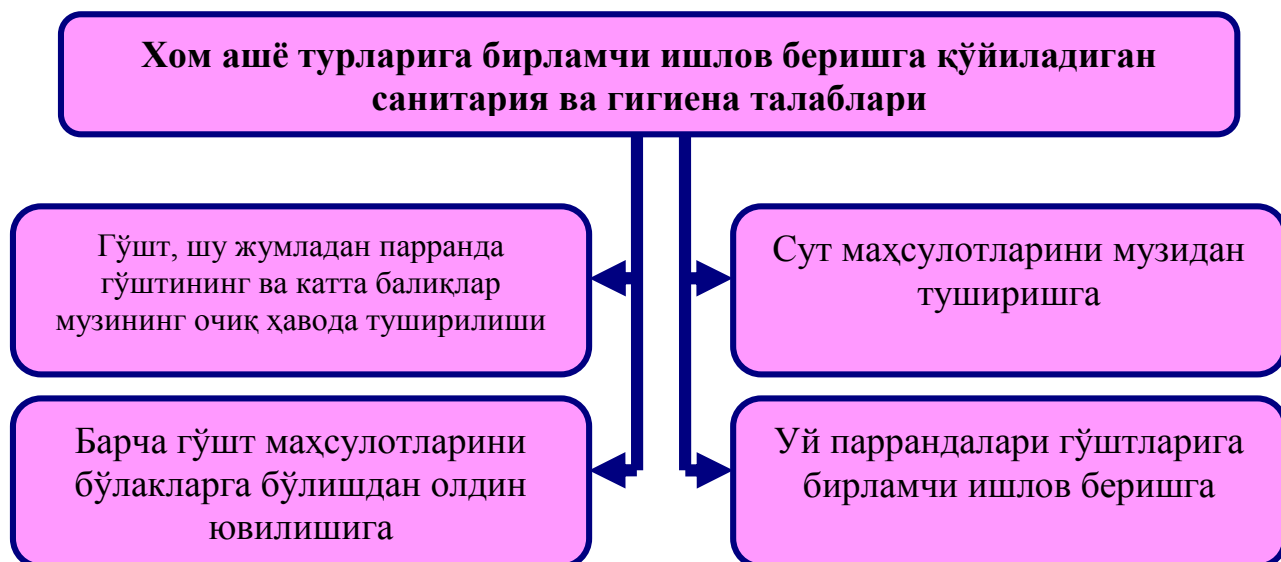
Овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена талаблари бирламчи ишлов беришда асосан, гўшт ва гўшт маҳсулотларига, балиқ ва балиқ маҳсулотларига, сабзавотларга ҳамда тухум ва ёрмаларга бирламчи ишлов бериш жараёнларига қўйилади, чунки улар иритиб-чиритадиган ва ўз фаолияти натижасида токсинлар ажратиб чиқарадиган микроорганизмларнинг ривожланиши учун энг қулай муҳит ҳисобланади. Сабаби шундаки, улар таркибида

микроорганизмларнинг униб ривожланиши учун барча озиқавий моддалар мавжуд. Бундан ташқари сабзавотлар ва кўкатлар тупроқ таркибидаги истеъмолчи организми учун зарарли моддалар билан ифлосланган бўлади. Агар санитария ва гигиена қоида ва талабларига ишлов беришда риоя қилинмаса, уларнинг озиқавий ва биологик қийматлари пасайиб кетади, баъзан истеъмол қилиш яроқсиз бўлиб қолиши, улар оммавий юқумли ва юқумсиз (токсин) кассаликларни келтириб чиқарувчи манбага айланиб қолишлари мумкин.

Овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат хом ашёларига бирламчи ишлов беришга қўйиладиган талаблар умумий (чизма 13.1.2) ва хом ашё турларига (чизма 13.1.3) боғлиқ бўлиши мумкин.



Чизма 13.1.2. Бирламчи ишлов беришга қўйиладиган умумий талаблар.



Чизма 13.1.3. Хом ашё турларига бирламчи ишлов беришга қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари.

Озиқ-овқат хом ашёларига бирламчи ишлов беришда яхлатилган ва музлатилган маҳсулотларни муздан туширишга катта аҳамият берилади, чунки муздан тушириш режимларига итоат қилмаслик маҳсулотлар озиқавий ва биологик қийматларининг кескин пасайиб кетишига сабабчи бўлиши мумкин.

Амалдаги санитария ва гигиена талабларига кўра озиқ-овқат маҳсулотларини муздан туширишнинг иккита усулидан фойдаланилади (чизма 13.1.4).



Чизма 13.1.4. Озиқ-овқат маҳсулотларини муздан тушириш усуллари.

Очиқ ҳавода мол, чўчка, қўй, товуқ гўштлари, осётр ва белуча ҳамда сомга ўхшаган катта балиқлар муздан тушурилади. Очиқ ҳавода кўрсатилган маҳсулотларини муздан тушириш аста-секинлик билан паст ҳароратларда ($6-8^{\circ}\text{C}$) амалга оширилиши

сабабли ажралиб чиққан шира ва унда эриган озикавий, минерал моддалар витаминлар маҳсулотларга қайта сингилади.

Музидан туширилган гўшт фойдаланишдан олдин унга ёпишган ифлосликлардан (жун, қон ва б.) яхшилаб тозаланади, тамға белгиси кесиб олинади, оқар сув билан чўтка-душ ёрдамида ювилади, кейин дазмолланган тоза сочоқ билан гўшт танаси устидан қуригунча суртиб олинади. Гўштни ювишда унинг танаси устидаги микроорганизмлар сони деярли 90% камаяди.

Чўтка-душ ишнинг охирида яхшилаб тозалангандан кейин ювиш воситалари солинган иссиқ сувда (45-50°C) ювилади, кейин 10-150 мин. давомида дезинфекция воситаси солинган сувда ивитиб қўйилади. Оқар сувда яхшилаб ювилгандан кейин қуритиб олинади.

Уй паррандалари гўштлири овқатланиш корхоналарига ичак-човоғидан ярим тозаланган (фақат ичаги олинган) ёки ичак-човоғидан тозаланмаган ҳолда келтирилиши мумкин. Музидан туширилгандан кейин ички органлари чиқариб олинади, ўралган материаллар ва бошқа қолдиқлардан яхшилаб тозаланади ва ювилади. Ювилгандан кейин сувнинг кетиши учун кесилган томони билан стол устига териб қўйиб қуритилади.

Овқатланиш корхоналарига суб маҳсулотлар ҳам (масалан, мия, буйрак, қорин) музлатилган ҳолда келтирилади. Улар ҳам сувга солиниб, музидан туширилади. Суб маҳсулотлар таом тайёрлашдан олдин совуқ сувда ивитиблиб қўйилади.

Республиканинг бозор мунособатларига ўтиш даврида барпо этилган шахсий овқатланиш корхоналари ва бошқа кичик корхоналарининг деярли барчаси гўшт маҳсулотларини бозордан харид қилишади ва корхонада сўйилган мол гўштлиридан фойдаланишади. Гўшт маҳсулотларини бозоран харид қилишда ҳам, корхонада сўйилган мол гўштидан фойдаланишда ҳам санитария ва гигиена талабларига қатъий риоя қилинади. Бозордан фақат ветеринария кўригидан ўтган гўшт харид қилиниши шарт. Корхонада сўйиш учун мўлжалланган мол ҳам давлат ветеринария хизматлари ходимлари томонидан текширувдан ўтказилиши ва таомлар тайёрлаш учун ишлатишга рухсат берилиши шарт.

Бозордан харид қилинган гўшт сифатли ва микроорганизмлар билан ифлосланган бўлиши лозим. Гўштни санитар ҳолатини унинг рангига, ташқи кўринишига, консистенцияси ва ҳидига қараб

баҳолаш мумкин. Гўштнинг ранги тиниқ, молнинг ёши ва жинсига қараб, сариқтоб ва оч-қизилдан тўқ қизилгача бўлиши керак.

Соғлом гўштнинг устки қаватидаги парда қуруқ бўлиб, бармоқ билан босилганда ўзининг бирламчи ҳолатига даров қайтади. Бундан ташқари соғлом гўшт қўлга ёпишмайди ва бегона ҳидга эга бўлмайди. Қони яхши кетказилмаган, ёпишқоқ консистенцияли, усти қорайиб кетган ва бегона ҳидга эга бўлган гўшт ва гўшт маҳсулотларини таомлар тайёрлаш учун ишлатиш мумкин эмас.

Гўштнинг овқатланиш корхоналарига қандай ҳолатда келишидан қатъий назар, ундан ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришда ҳам қатор санитария ва гигиена талабларига эътибор берилши лозим (чизма 13.1.5).



Чизма 13.1.5. Гўшдан ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришга қўйиладиган талаблар.

Балиқ юзаси ва ички органлари парранда гўштларига нисбатан ҳам микроорганизмлар билан ифлосланган ва бошқа маҳсулотларга тез ўтадиган ўзига хос ҳидга эга. Шу боисдан ҳам балиқларга бирламчи ишлов бериш учун алоҳида цех, кичик овқатланиш корхоналарида эса алоҳида жой ташкил қилинади.

Амалдаги санитария қоидаларига риоя қилиш учун балиқни бозордан харид қилишда қатор талабларга эътибор берилиши керак, чунки истеъмолчилар аксарият ҳолларда айниган балиқдан зарар кўради. Балиқнинг айнамаганлигини унинг рангига. Ҳидига, ойқулоқларига, тангачаларининг ҳолатига ва бошқа кўрсаткичларига қараб билиш мумкин: айнамаган балиқнинг тангачалари мустаҳкам, териси эластик (яъни бармоқ билан босилганда аввалги ҳолатига тез қайтади), кўзлари ярқираган, айқулоқлари эса қизил бўлади. Айниган балиқ юзасида шилимшиқ мода пайдо бўлади, қўл билан тегинганда тангачалари тушиб кетаверади, кўзлари яўккан, ойқулоқлари эса оқарган бўлади. Айниган балиқ сувда чўкмайди.

Музлатилган балиқ ёки гўштнинг айнамаганлигини билиш учун унинг этига учи қиздирилган пичоқни тикиб кўриш мумкин. Айнамаган балиқ ва гўштан даров сасиган ҳид чиқади.

Келтирилган балиқ даров тозаланиб ювилиши, қолган қисми совутилиши ва кейин сақлаш муддати ичида фойдаланиш керак. Бундан ташқари ярим тайёр маҳсулотлар фақат керакли миқдорда ва бевосита иссиқлик билан ишлов беришдан олдин тайёрланиши лозим.

Озиқ-овқат хом ашёлари ичида сут энг тез бузиладиган маҳсулот ҳисобланади. Шу боисдан ҳам унга бирламчи ишлов беришга ва фойдаланишга санитария талаблари қатъий қўйилади: сут соғиб олингандан кейин пастеризация қилиниши, овқатланиш корхонасига келтирилгандан кейин ҳамдарров қайнатиб олиниши керак. Бундан ташқари ачиган сутни таомлар тайёрлаш учун ишлатиш мумкин эмас, улар фақат тоблаб пишириладиган хамирли маҳсулотларга қўшилиши мумкин. Пастеризацияланмаган сутдан олинган творогни фақатгина иссиқлик таъсирида ишлов бериш орқали тайёрланадиган таомларни (творогли чучвара, творогли сомса, пудинг ва шунга ўхшаганлар) тайёрлаш учун ишлатиш мумкин. Иссиқлик таъсирида ишлов берилмасдан истеъмол қўилиш учун фақат пастеризацияланган сутдан олинган творог ишлатилади.

Овқатланиш корхоналарида таомлар тайёрлаш учун фақат товук тухумидан фойдаланишга рухсат берилган. Қабул қилинадиган тухумга ҳам қатор санитария талаблари қўйилади: унинг пўстлоғи тоза ва бузилмаган бўлиши шарт. Бундан ташқари овқатланиш корхоналарига товук тухум меланж ёки кукун ҳолатида келтирилиши мумкин.

Тухум пўстлоғи микроорганизмлар, айниқса салмонелла бактериялари билан ифлосланган бўлади. Шу сабабли ҳам пўстлоғи нотоза ва бузилган тухумлар овқатланиш корхоналарида қабул қилинмаслиги керак.

Пўстлоғи бутун тухумлар фойдаланишдан олдин калцинацияланган соданинг 1-2% илиқ эритмасида яхшилаб ювилгандан кейин хлораминнинг 0,5% эритмасида дезинфекция қилинади ва тоза сув билан яхшилаб чайқаб олинади.

Овқатланиш корхоналарида меланж фақат баланд ҳарорат таъсирида ишлов бериб тайёрланадиган таом ва маҳсулотлар учун ишлатилади. Тухум кукунидан фақат тухум бўтқасини тайёрлашга рухсат берилган, холос.

Сабзавотлар турли микроорганизмлар, гижжа тухумлари ва истеъмолчилар организмига зарар келтириши мумкин бўлган бошқа моддалар (тупроқ, кум, тош, аминлар) билан ҳам ифлосланган бўлади. Айниқса лат еган, кесилган, тешилган ва эзилган сабзавотлар кўпроқ ифлосланган бўлади. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарида сабзавотлар ва бошқа маҳсулотлар нафақат миқдори ва сифати бўйича ҳам қабул қилинади.

Сабзавотлар пўчоғидан тозалашдан олдин ювилади, ювишдан олдин эса ўлчами бўйича сараланиши керак, айниқса ювиш ва тозалаш жараёнида машина ёрдамида бажариладиган бўлса, чунки кичик ўлчамли картошка ва сабзавотлар пўчоғидан тозаланиб бошлангунча катта ўлчамли картошка ва сабзавотлар усти томонидан қирилиб кичрайиб боради. Натижада нафақат иқтисодий зарар келтирилади ва олинган маҳсулотнинг айниқса минерал моддалари миқдорлари камайиб кетади, чунки улар асосан пўстлоқ тагидаги қатламда жойлашган бўлади. Сабзавотларни тез ювиб тозалаш тавсия қилинади. Акс ҳолда уларнинг, айниқса картошканинг ранги ўзгариб, витаминлари тез парчаланиб кетиши мумкин. Тозаланган сабзавотларни очиқ ҳавода узоқ сақламаслик ҳам керак. Уларни совуқ сувга соли бўки устидан ҳўл латта билан ёпиб 2-3 соат давомида сақлаш мумкин. Бошқа овқатланиш

корхоналарини тозаланган картошка билан таъминлайдиган тайёрловчи корхонада картошка натрий бисульфит эритмасида 5 мин. давомида сульфитация қилинади ва кейин идишларга қадоқланиб юборилади. Охирги йилларда тозаланган картошка бошқа корхоналарга метилцеллюлоза кўпигига солиб ҳам юборилмоқда. Сульфитация қилинган картошкани совуткичларда 48 соатгача, метилцеллюлоза кўпигидагини эса 72 соатгача сақлаш мумкин. Совуткичлар бўлмаганда эса уларни мос ҳолда 24 ва 26 соатгача сақлаш мумкин.

Санитария ва гигиена талабларига кўра иссиқлик таъсирида ишлов берилмасдан таом сифатида истеъмол қилинадиган сабзавот ва кўкатларни ювишга ўта катта аҳамият берилади. Масалан, кўкатлар (кўк пиёз, кўк салат, кинза ва ш.ў.) қум ва тупроқ қолдиқлари уардан ажралиши учун ювишдан олдин 5-10 мин. давомида совуқ сувда ивителиб қўйилиши, кейин эса оқар сувда яхшилаб ювилиши керак. Бодринг, помидор, редиска, турпга ўхшаган сабзавотлар оқар сувда камида 5 мин. давомида ювилиши лозим.

Капалак қуртлари билан зарарланган карам бошлари ва макаронлар тузли совуқ сувга солиниб қўйилиши керак. Қуртлари сувга қалқиб чиққанидан кейин маҳсулотлар яхшилаб ювиб олинади.

Консерваланган маҳсулотларга бирламчи ишлов беришда ҳам гигиена талабларига қатъий риоя қилиниши керак. Консерваланган сабзавотлар ювилмайди. Факатгина моғорланганлари ювилади. Бундан ташқари ўта нордон карам совуқ сувда чайқаб олиниши мумкин.

Таянч иборалар:

технологик жараёнлар; бирламчи ишлов беришга қўйиладиган талаблар; музидан тушириш усуллари; бозордан харид қилинган гўшт ва балиқ сифати; пстеризация қилинган ва қилинмаган сут; товуқ тухуми; сабзавотлар: тозалаш, ювиш, сақлаш; хомлигида истеъмол қилинадиган ва консерваланган сабзавотлар.

Назорат саволлари:

1. Технологик жараёнлар неча турга бўлинади ва уларнинг мақсади нима?
2. Овқатланиш корхоналарида санитария ва гигиена талаблари бирламчи ишлов беришда асосан қайси хом ашё ва маҳсулотларга қўйилади ва нима учун?

3. Овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат хом ашёларига бирламчи ишлов беришга қўйиладиган умумий ва хом ашё турларига қўйиладиган талаблар нималардан иборат?

4. Музидан қайси маҳсулотлар очиқ ҳавода, қайсилари совук сувда тушурилади ва нима сабабдан?

5. Бозордан харид қилишда ёки корхонада мол сўйишда гўштга қандай талаблар қўйилади ва унинг сифати қандай аниқланади, балиқнинг-чи?

6. Ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришга қандай гигиеник талаблар қўйилади?

7. Овқатланиш корхоналарида фақат қайси уй паррандаси тухумидан фойдаланилади ва тухум қандай ювилади?

8. Овқатланиш корхоналарида меланж ва тухум кукунидан қайси таомларни тайёрлаш учун фойдаланилади?

9. Сабзавотларга қандай ишлов берилади, айниқса хомлигида истеъмол қилинадиган сабзавотларга?

10. Тозаланган, сульфитация қилинган ва метилцеллюлоза кўпигига солинган картошка ва сабзавотлар қандай сақланади?

11. Консерванган сабзавотларнинг қайси турини улардан фойдаланишдан олдин ювиш мумкин?

13.2. Озиқ-овқат маҳсулотларига иссиқлик таъсирида ишлов беришнинг гигиеник аҳамияти

Микроорганизмларни ҳалок қилишнинг асосий усулларида бири уларга иссиқлик орқали таъсир қилишдир. Унинг учун иссиқ ҳарорат маълум бир даражада ва вақт давомида таъсир қилиши керак. Таомларни тайёрлашда озиқ-овқат маҳсулотларига иссиқлик таъсирида ишлов бериш ҳароратлари ва давомийлиги ҳам микроорганизмларнинг ҳалок бўлишига мўлжалланган. Шу боисдан таомларни иссиқлик таъсирида маълум бир ҳароратларда ва вақт ичида ишлов бериш асосан гигиена талабларига асосланган. Бундан ташқари иссиқлик таъсирида ишлов беришда ишлов берилаётган маҳсулотлар таркибида қатор кимёвий, физика-кимёвий ва физикавий ўзгаришлар содир бўлади. Унинг натижасида тайёр маҳсулотларга хом ёқимли ҳид, таъм ва консистенция пайдо бўлади. Бу эса ўз навбатида сўлак безлари томонидан ширалар ажратиб чиқариш тезлигини ва таом таркибий қисмларининг ҳазм бўлиш ва қонга ўтиш даражасини оширади.

Ярим тайёр кулинар маҳсулотларга иссиқлик таъсирида ишлов беришда қайнатиш, қовуриш усулларида ва услубларидан кенг фойдаланилади (чизма 13.2.1).



Чизма 13.2.1. Ярим тайёр маҳсулотларга иссиқлик таъсирида ишлов бериш усул ва услублари.

Қайнатиш сув ва тўйинмаган буг ёрдамида амалга оширилади. Буг билан ишлов бериш асосан болалар, қариялар ва баъзи бир касалликлар билан касалланган кишилар учун таомлар тайрлашда қўлланилади. Қайнатишнинг бу усулида ярим тайёр маҳсулотларнинг таркибий қисмлари, айниқса сувда эрийдиган витаминлар сақланиб қолади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудининг аксариятида сувда қайнатиш 100°C атрофида амалга оширилади. Бундай ҳароратда

вазни ҳатто 1,5-2,0 кг маҳсулот марказида ҳарорат 80-85⁰Сгача кўтарилади. Ушбу ҳароратларда барча вегетатив микроорганизмлар ҳалок бўлади. Спорали микроорганизмларининг бир қисми ҳалок бўлиши учун ушбу ҳарорат маълум бир вақт давомида таъсир қилиши керак. Парранда (товуқ, ўрдак, ғоз) гўштлири аввал майдаланилмадан қайнатилади, кейин эса майдаланади. Майдалашда қайнатилган гўшт микроорганизмлар билан қайта ифлосланмаслиги учун майдаланган гўшт 5-7 мин. давомида иссиқ бульонга солиниб, қайнатиш даражасигача етказилади ва иссиқ бульонда сақланади.

Сабзавотларни қайнатишда қуйидаги гигиена талабларига риоя қилиниши лозим: қайнатиш даврида уларнинг таркибидаги витаминларнинг парчаланиб кетмаслиги учун сабзавотлар қайнаб турган сувга солиниши ва қайнаш даврида сув маҳсулотни тўлиқ ёпиб туриши керак. Сабзавотлар эзилиб пишиш даражасигача қайнатилмаслиги керак, чунки витаминларнинг парчаланиш даражаси яна ҳам ортади. Шу сабабли ҳам ҳар хил сабзавотлар ёки маҳсулотлар бирга қўшиб қайнатилганда уларнинг пишиш муддатларини ҳисобга олиш керак бўлади.

Таомларни тайёрлашда қовуриш усул ва услубларидан фойдаланилганда нафақат вегетатив, спорали микроорганизмлар ҳам nobуд бўлади, чунки қовуриш жараёнлари ўта баланд ҳароратларда (160-180⁰С) амалга оширилади. Лекин ярим тайёр маҳсулотлар кам ёғда қовурилганда спорали микроорганизмларнинг барчаси ҳам ҳалок бўлмаслиги мумкин. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарида гўшт қўйимасидан ва котлет массаларидан ҳамда творогдан тайёрланадиган маҳсулотлар кам ёғда қовурилгандан кейин 250-280⁰Сгача қиздирилган қовуриш шкафларида ёки духовкаларда яна 5-8 мин. давом этказилади. Яна шуни инобатга олиш керакки, бундай таомларни бирданига 250-280⁰Сгача қиздирилган духовкада ёки қовуриш шкафида ҳам 20-25 мин. қовуриб олиш мумкин.

Балиқларни ва тухум солинган сабзавотлардан тайёрланадиган таомларга катта аҳамият бериш зарур, чунки балиқ суякларининг атрофида гижжалар уруғи бўлиши, тухум билан бирга эса салмонелл бактериялари тушиши мумкин. Шунинг учун ҳам суякли (қилтиқли) балиқлар, картошка, карам, сабзи шницеллари каби таомлар кам ёғда қовуриб олингандан кейин 250⁰Сгача

қиздирилган духовкага ёки қовуриш шкафига 5-6 мин. давомида қўйиб қўйиш керак.

Таянч иборалар:

ҳарорат ва унинг таъсир қилиш давомийлиги; ҳазм бўлиш ва қонга ўтиш; қовуриш усуллари; сув ва тўйинмаган буғ; парранда гўштлари; сабзавотларни қайнатиш; 160-180⁰С; гўшт қиймаси ва котлет массаси; балиқ ва тухум, сабзавотлар.

Назорат саволлари:

1. Нима сабабдан таомлар тайёрлашда ярим тайёр маҳсулотларга маълум бир ҳарорат ва унинг таъсир қилиш давомийлиги белгиланган?

2. Таомлар тайёрлашда ярим тайёр маҳсулотларга иссиқлик таъсирида ишлов беришнинг физиологик ва гигиеник аҳамияти нимада?

3. Озиқ-овқат маҳсулотларига иссиқлик таъсирида ишлов бериш усул ва услублари тўғрисида нималарни биласиз?

4. Қайнатиш усулида маҳсулот марказида ҳарорат неча градус бўлиши керак ва унинг гигиеник аҳамияти нимада?

5. Сабзавотларни қайнатишга қандай гигиеник талаблар қўйилади?

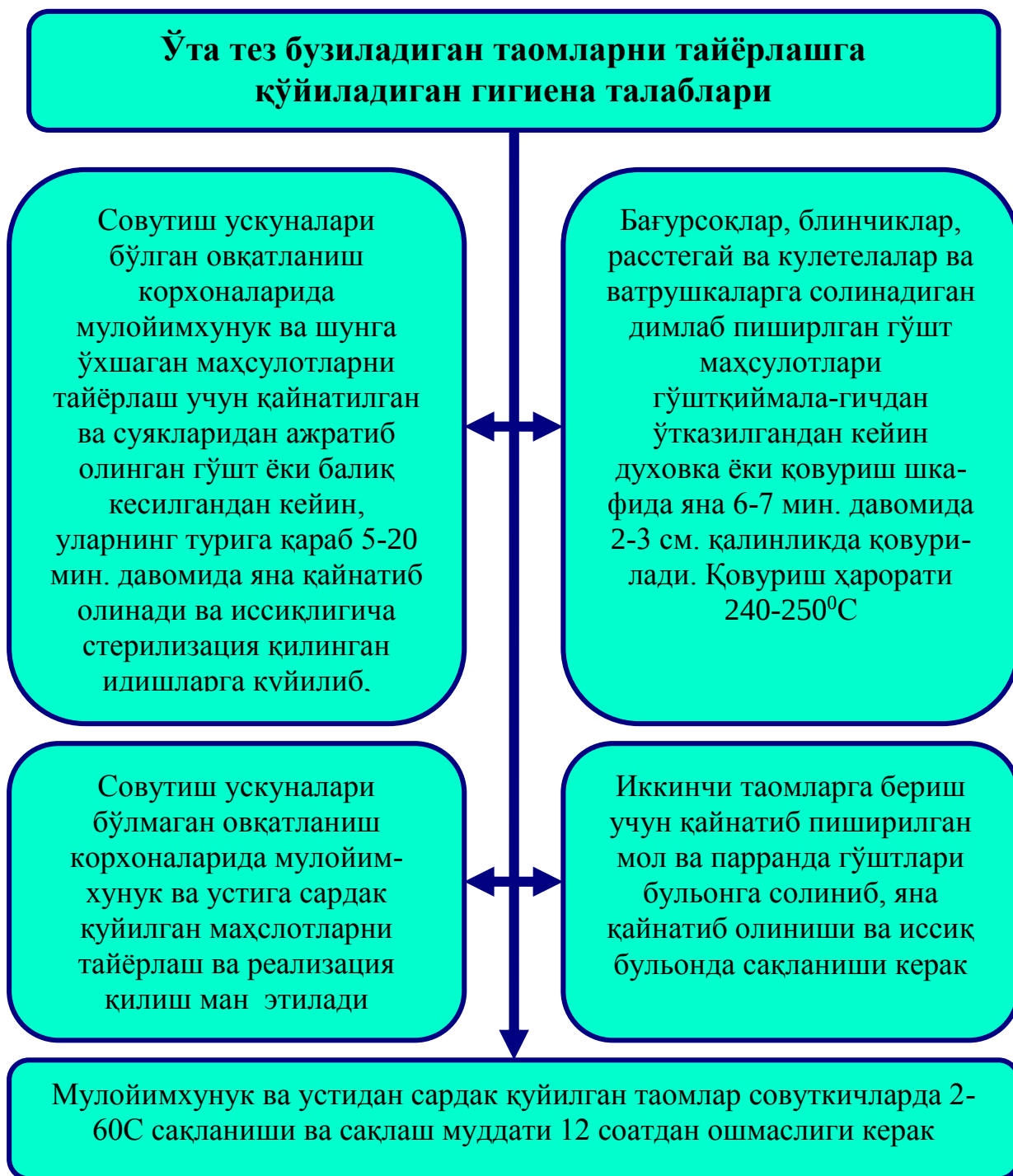
6. Қовуриш жараёнининг гигиеник аҳамияти нимада ва у қайси ҳароратларда амалга оширилади?

7. Балиқ, тухум ва сабзавотли таомларни қовуриб пиширишга қандай талаблар қўйилади?

13.3. Овқатланиш корхоналарида ўта тез бузиладиган хом ашё ва маҳсулотлардан таомларни тайёрлашга қўйиладиган талаблар

Ўта тез бузиладиганларга гўшт, балиқ маҳсулотларидан тайёрланадиган таомлар (мулойихунук, устидан сардак қуйилган гўшт ва балиқ, хасип, паштет, гўштли бинчик ва боғурсоқ кабилар), ширин таомларни, кремли торт ҳамда пирожнийларни киритиш мумкин, чунки улар, айниқса иссиқ иқлим шароитида микроорганизмлар билан ўта тез ифлосланишлари ва истеъмолчилар соғлиги ва ҳаёти учун хавфли бўлиб қолишлари мумкин. Шунинг учун ҳам ёз фаслининг иссиқ кунларида мулойимхунук, кремли торт ва пирожнийларга ўхшаган маҳсулотларни овқатланиш корхоналарида тайёрлаш ва реализация

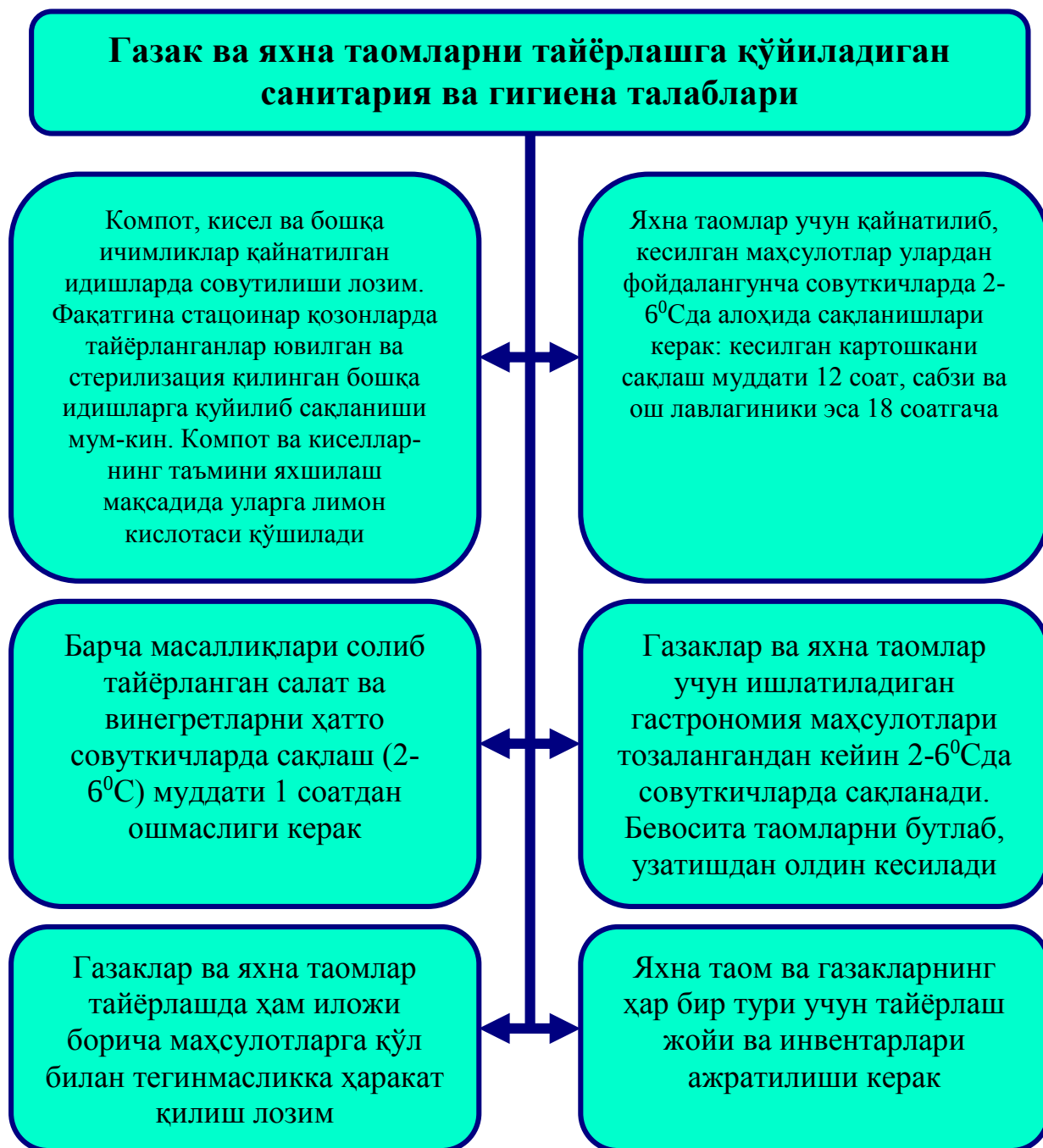
қилиш ман этилган. Йилнинг қолган кунларида ҳам уларни тайёрлашга ва реализация қилишга санитария ва гигиена талаблари қатъий қўйилади (чизма 13.3.1).



Чизма 13.3.1. Ўта тез бузиладиган таомларни тайёрлашга қўйиладиган гигиена талаблари.

Газаклар ва яхна таомларни уларнинг касаллик келтириб чиқарувчи микроорганизмлар билан ифлосланмаслигини

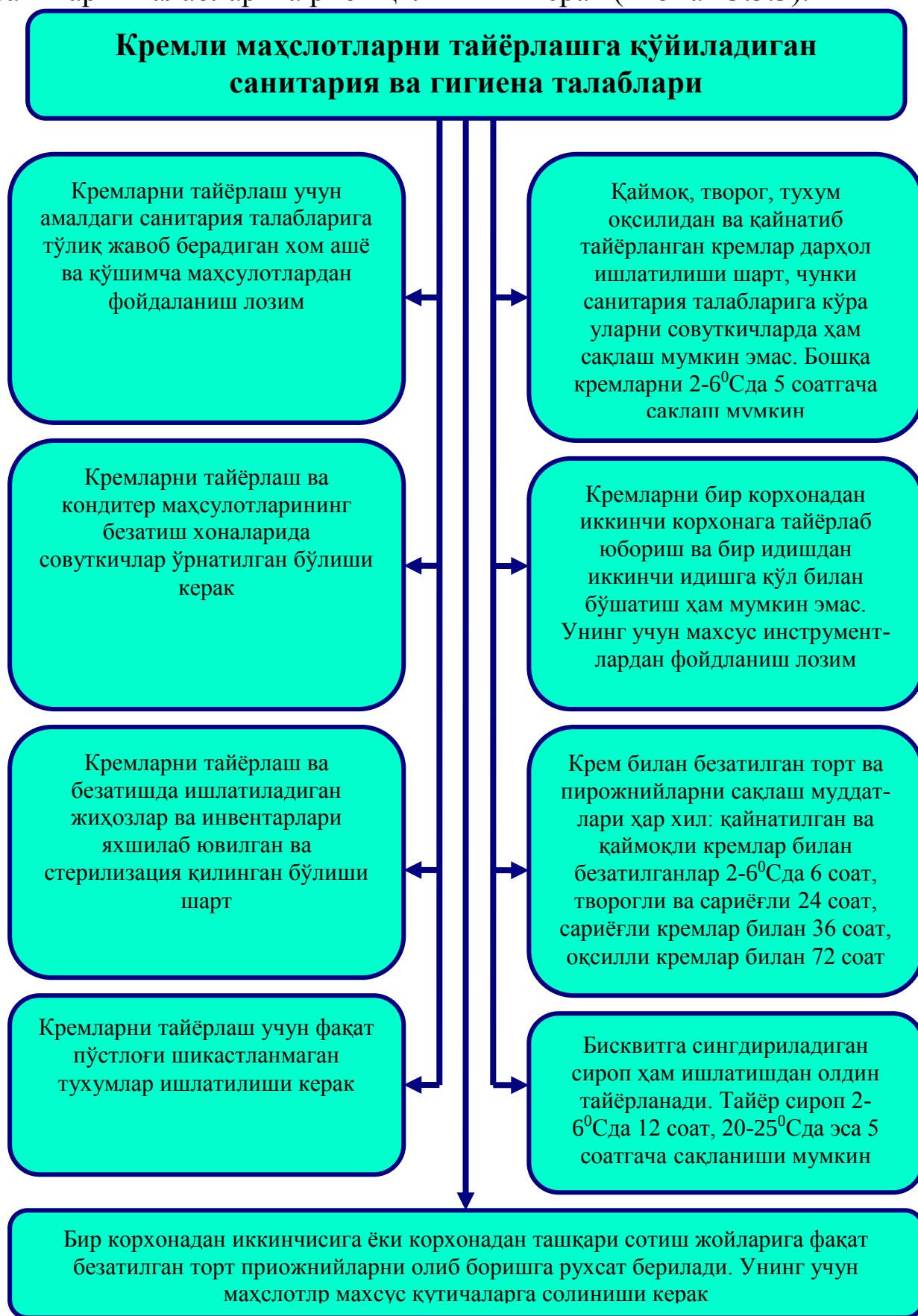
таъминлашга ҳам қатор санитария ва гигиена талаблари қўйилади (чиза 13.3.2).



Чизма 13.3.2. Газак ва яхна таомларни тайёрлашга қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари.

Сут, шакар, тухум ёки крахмал ва сариёғ қўшилган кремлар микроорганизмларнинг ривожланиши учун энг қулай муҳит ҳисобланади. Уларда асосан стафилококклар ва салмонеллалар ривожланиши мумкин. Шу сабабли ҳам овқатланиш корхоналарида

кремли кондитер маҳсулотларини тайёрлашда ҳам қатор гигиена ва санитария талабларига риоя қилиниши керак (чизма 13.3.3).



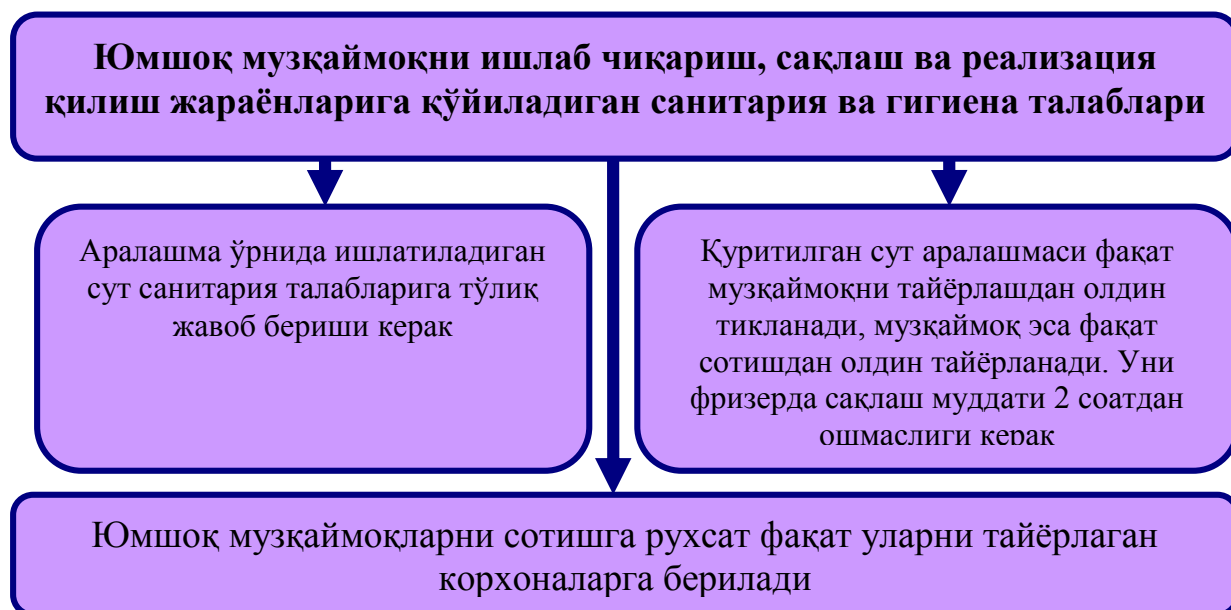
Чизма 13.3.3. Кремли маҳсулотларни тайёрлашга қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари.

Санитария ва гигиена қоидаларига кўра овқатланиш корхоналарида фақат юмшоқ музқаймоқни тайёрлаб, реализация қилишга рухсат берилади. Унинг учун корхонада жиҳозланган махсус хоналар бўлиши шарт (чизма 13.3.4).



Чизма 13.3.4. Юмшоқ музқаймоқ тайёрлаш учун зарурий хоналар.

Музқаймоқ ҳам ўта тез бузиладиган таомлар туркумига кириши сабабли уни ишлаб чиқариш, сақлаш ва реализация қилиш жараёнларига ҳам қатор санитария ва гигиена талаблари қўйилади (чизма 13.3.5).



Чизма 13.3.5. Юмшоқ музқаймоқни ишлаб чиқариш, сақлаш ва реализация қилишга қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари.

Таянч иборалар:

Ўта тез бузиладиган; газаклар ва яхна таомлар; кремлар; юмшоқ музқаймоқ.

Назорат саволлари:

1. Ўта тез бузиладиганларга қайси таомларни киритиш мумкин?
2. Ўта тез бузиладиган таомларни тайёрлашга қайси гигиеник талаблар қўйилади?
3. Газак ва яхна ичимликларни тайёрлашга қандай санитария ва гигиена талаблари қўйилади?
4. кремларни ва кремли маҳсулотларни тайёрлашга қўйиладиган санитария ва гигиена талабларини биласизми?
5. Юмшоқ музқаймоқларни тайёрлаш учун қандай бўлиши керак?
6. Юмшоқ музқаймоқларни ишлаб чиқариш, сақлаш ва реализация қилишга қандай санитария ва гигиена талаблари қўйилади?

13.4. Овқатланиш корхоналарида маҳсулотларни реализация қилишга қўйиладиган санитария ва гигиена талаблари

Ўзбекистон Республикасининг «Истеъмолчилар ҳуқуқини ҳимоя қилиш тўғрисида»ги қонунининг 12-моддасига кўра истеъмолчи санитария ва гигиена, шу жумладан радиологик, эпидемияга қарши ва амалдаги бошқа меъёр ва қоидаларга риоя қилинган ҳолда ишлаб чиқарилган ёки тайёрланган, унинг соғлиги, ҳаёти, мол-мулки ҳамда атроф-муҳит учун безарар бўлган товардан (иш, хизмат) фойдаланиш бўйича кафолатланган ҳуқуқга эга бўлиши керак. Қонуннинг ушбу моддаси овқатланиш корхоналарида ишлаб чиқариладиган кулинар ва кондитер маҳсулотларига ҳамда кўрсатиладиган хизматларига бевосита тегишлидир.

Тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришда технологик жараёнларнинг кетма-кетлигига озиқ-овқат хом ашёларига ва маҳсулотларига технология талабларига қатъий риоя қилган ҳолда ишлов бериш, корхона тозаллигини таъминлаш, ходимлар томонидан шахсий гигиена қоидаларига қатъий итоат қилиниши уларнинг истеъмолчи соғлиги ва ҳаёти учун безарарлигини

кафолатлайолмайди, чунки тайёр ва ярим тайёр маҳсулотлар порциялаш ва сузиб узатиш даврида микроорганизмлар билан қайта ифлосланиши ва сифати пасайиб кетиши мумкин. Шу сабабли ҳам кулинар ва кондитер маҳсулотларини реализация қилишга ҳам қатор санитария ва гигиена талаблари қўйилади.

Ресторанларда таомлар тўғридан-тўғри таом пишириш цехида порцияланиб сузиб узатилади. Лаганлар таги ифлосланмаслиги учун таомлар устига оқ дастурхон тўшалган стол устида порцияланиб, сузиб узатилиши керак. Овқатланиш корхоналарининг бошқа типларида иссиқ таомларни порциялаш ва сузиб узатиш учун махсус хона ажратилади. У таом пишириш цехининг ёнида жойлаш ва овқатланиш заллари билан бевосита боғлиқ бўлиши керак. Хўррандаларнинг ўз-ўзига хизмат кўрсатиш шаклида фаолият қиладиган овқатланиш корхоналарининг таомларни порциялаб сузиб узатиш хоналарида совуқ таомлар, газаклар ҳамда иссиқ ичимликлар ҳам порцияланиб, узатилади. Таомларни порциялаш ва сузиб узатиш хонаси таомлар ва иссиқ ичимликлар ҳароратларини керакли даражада таъминлашга мўлжалланган иситиш мармитлари ва совутиш витриналари билан жиҳозланиши керак.

Салат, винегрет ва гастронимик маҳсулотлар ҳамда бошқа совуқ таом ва ичимликлар таомларни порциялаш ва сузиб узатиш хонасига порцияланган ва безатилган ҳолатда берилади. Бундан ташқари, тайёр иссиқ таомлар ва ичимликлар фақат пиширилган идишларида берилиши лозим.

Тайёр таом ва ичимликларга ҳамда кондитер маҳсулотларига қўл билан тегилиш ман қилинади. Шу сабабли ҳам уларни порциялаш ва сузиб узатишда санитария нуқтаи назаридан тоза ва қуруқ махсус сузиш, гарнир ва ўлчов қошиқларидан, куракчалардан, қисқичлардан, ош пичоқларидан, санчқилардан ва бошқа инвентарлардан фойдаланиш тавсия қилинади. Бундан ташқари овқатланиш корхоналарида бир марта фойдаланиш учун мўлжалланган идиш ва приборларда қайта фойдаланиш қатъий ман қилинади. Ҳар бир маҳсулот турини порциялаб, сузиб узатиш учун инвентар ва приборлар етарли бўлиши керак.

Иссиқ таъсирида тайёр таом ва маҳсулотлар сифати тез пасайиб кетади. Шунинг учун ҳам таомлар ресторанларда иссиқ плита устида ва бошқа типдаги корхоналарда мармитларда сақлаш муддати 2-3 соатдан ошмаслиги керак. Шу боисдан ҳам

овқатланиш корхоналирда таомлар 2-3 соат давомида реализация қилишга мўлжалланиб, порциялаб тайёрланади.

Истеъмол қилинаётган таомлар ҳарорати катта гигиеник ва физиологик аҳамиятга эга. Таом истеъмолчининг нафақат физиологик талабини қондириш, унга яхши кайфият ҳам бахш этиши керак. Шунинг учун ҳам таомлар истеъмол қилинганда таъми ва ҳиди максимал сезиладиган ҳароратларда порцияланиб, узатилади: иссиқ таомларни (биринчи таомлар, соуслар ва иссиқ ичимликлар) сузиб узатиш ҳарорати 75°C , иккинчи таом ва гарнирлар ҳарорати 65°C , совуқ таомлар ва ичимликлар ҳарорати 14°C дан паст бўлмаслиги керак. Таомларни порциялаб, сузиб узатиш хоналарида ўрнатиладиган жиҳозлар (мармитлар, витриналар) айнан кўрсатилган ҳароратларда реализация қилиш даврида таъминлашга қаратилган.

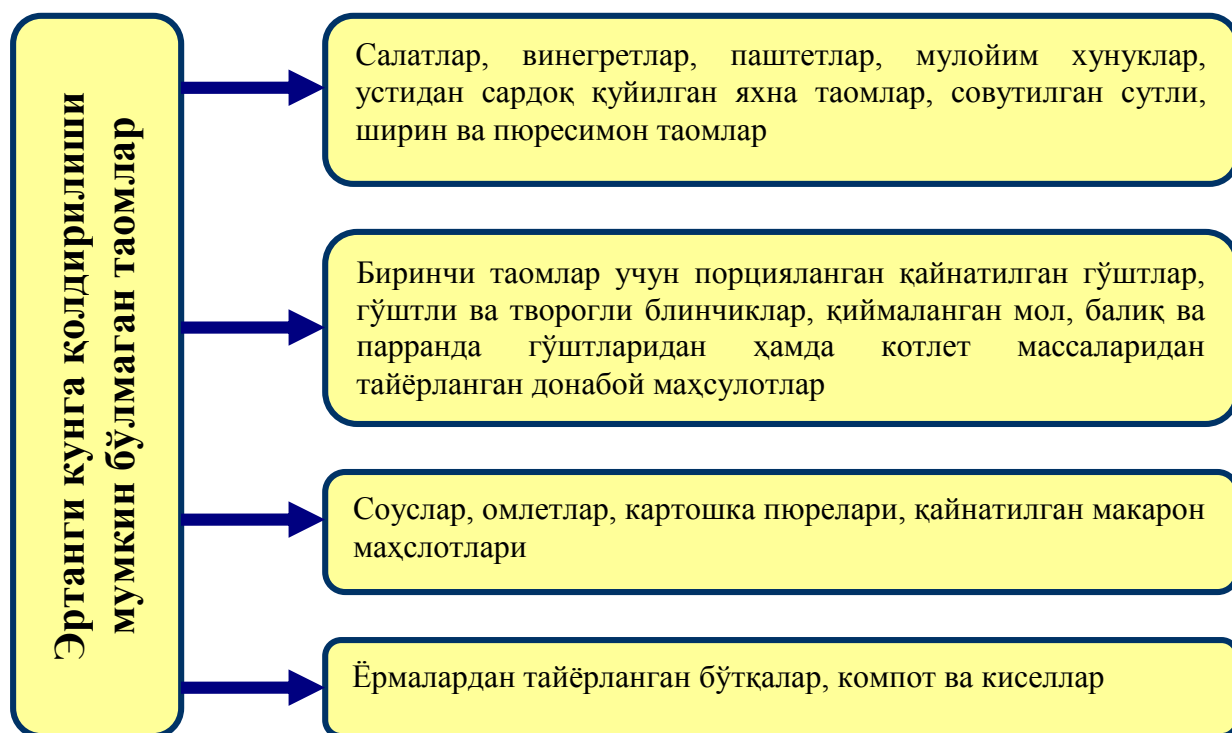
Бир корхонада ишлаб чиқарилган кулинар ва кондитер маҳсулотлари нафақат шу корхонанинг ўзида, бошқа таомларни сузиб узатишга ихтисослашган овқатланиш корхоналарида, буфетларда ва кулинария магазинларида реализация қилиниши мумкин.

Тайёр таомларни сузиб узатиш корхоналарига таомлар қайноқ сувда чайқаб олинган, қопқоғи маҳкам ёпиладиган термосларда ёки бошқа идишларда махсус транспорт билан келтирилиши керак. Келтирилган иссиқ таомлар ва ичимликларни сақлаш ва реализация қилиш муддати 3 соатдан кўп бўлмаслиги керак.

Соуслар билан бериладиган иккинчи таомларни буфетларда реализация қилиш ҳар бир корхона учун жойлардаги СЭСлар ижозати билан амалга оширилади.

Овқатланиш корхоналарида тайёр маҳсулотлар реализация қилинмасдан эртанги кунга қолдирилмаслиги керак. Иложсиз ҳолларда эртанги кунга қолдириладиган таом аввал совутилиши, кейин совуткичларда $2-6^{\circ}\text{C}$ да 12 соат - $-2\div+4^{\circ}\text{C}$ гача 18 соатгача сақланади. Эртанги кунга қолдирилган таомлар сифати реализация қилишдан олдин органолептик баҳолашдан ўтказилиши керак. Сифати бўйича қониқарли баҳо олган таомларга қайтадан иссиқлик таъсирида ишлов берилади (қайнатиш, қовуриш): биринчи таомлар бир марта қайнатилади, иккинчи таомлар эса духовкада ёки қовуриш шкафида 90°C гача қиздирилади. Қайта ишлов берилган маҳсулотларни реализация қилиш муддати 1 соатдан ошмаслиги керак. Бундан ташқари кечаги таомни янги тайёрланган таом билан

аралаштириш ман қилинади. Яна шуни таъкидлаш керакки, баъзи бир тайёр маҳсулотларни эртанги кунга умуман қолдириш мумкин эмас (чизма 13.4.1).



Чизма 13.4.1. Эртанги кунга қолдирилиши ман этилган таомлар.

Тайёр маҳсулотларнинг микроорганизмлар билан қайта ифлосланмаслиги учун ярим тайёр маҳсулотларни реализация қилиш алоҳида хонада ташкил қилинади.

Тайёрловчи овқатланиш корхоналари маҳсулотлари уларни истеъмол қилувчи корхоналарга (тайёр ва ярим тайёр маҳсулотларда ишлайдиган овқатланиш корхоналари, кулинария магазинлари) тарқатилади. Ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларни уларни истеъмол қилувчи корхоналарига етказиб беришга ҳам қатор санитария талабларига риоя қилиниши зарур:

- ярим тайёр маҳсулотлар озиқ-овақат маҳсулотларини солишга ва ўрашга рухсат берилган махсус металл ва полимер идишларга солинади ва ўралади. Идишлар қоқоғи билан маҳкам ёпилши керак;

- гўшт қиймалари ва кичик ўлчамларда кесилган ярим тайёр гўшт маҳсулотлари (шашлик, палов, кабоб, гуляш азу, рагу ва ш.ў.) аввал полэтилен пардаларга ўралиши, кейин эса бир қават қилиб махсус маркаланган лотокларга ёки бошқа идишларга жойлаштирилиши керак;

- порцион ярим тайёр маҳсулотлар (бифштекс, ромштекс, лапгет, натурал котлет ва ш.ў.) ўралмасдан қопқоғи ёпиладиган идишларга солиниб келтирилиши лозим;

- хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларини олиб боришда қопқоғи маҳкам ёпиладиган кастрюла ва латоклардан фойдаланиш лозим;

- кулинария маҳсулотлари совутиши ва сотиш ускуналари, ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларда корхоналар эса иссиқлик таъсирида ишлов бериш жиҳозлари билан таъминланиши керак.

Агар ресторанларда тайёр таомлар ошпазлар томонидан порцияланиб, сузиб узатилса, бошқа типдаги ўз-ўзига хизмат қилиш усулида ишлайдиган овқатланиш корхоналарида эса махсус ходим тайинланади. У юқори дидга эга бўлиши керак. Ходим таомларни порциялаб, сузиб узатишдан олдин қўлларини тирсагигача совунлаб ювиши, дезинфекция қилиши ва санитария кийимини тозасига алмаштириб кийиш лозим.

Таянч иборалар:

12-модда; микроорганизмлар билан қайта ифлосланиш ва сифатининг пасайиши; ресторан ва бошқа типдаги корхоналар; иситиш мармитлари ва соутиши витриналари; қўл билан тегинмаслик; плита ва мармитларда сақлаш муддати; порциялаб, узатиш ҳарорати; тайёр таомларни сузиб узатиш корхонаси ва буфет; иложсиз ҳоллар; эртанги кунга қолдирилиши умуман ман қилинган таомлар; алоҳида хона; санитария талаблари.

Назорат саволлари:

1. Истеъмолчи қайси қафолатланган ҳуқуқга эга бўлиши керак?

2. Нима учун кулинар ва кондитер маҳсулотларини реализация қилишга ҳам қатор санитария талаблари қўйилади?

3. Ресторанларда ва овқатланиш корхоналарининг бошқа типларида таомлар қаерда порцияланади ва сузиб узатилади?

4. Нима учун тайёр таомларни ва ярим тайёр маҳсулотларини порциялаш ва узатишда порциялаш ва сузиш инвентар ва инструментлардан фойдаланиш керак?

5. Нима учун тайёр иссиқ таомларни сақлаш ва реализация қилиш муддати 2-3 оатдан ошмаслиги керак?

6. Иссиқ ва совуқ таомлар ҳамда ичимликлар қайси ҳароратларда истеъмолчиларга порциялаб ва сузиб узатилиши керак, нима сабабдан?

7. Тайёр таомлар сузиб узатиш корхоналарига қандай идишларда келтирилиши ва қанча муддат давомида реализация қилиниши шарт?

8. иложсиз ҳолларда эртанги кунга қолдириладиган тайёр маҳсулотлар қандай сақланиши лозим?

9. Эртанги кунга қолдирилган таомлар қандай реализация қилинади?

10. Эртанги кунга қайси таомларни қолдириш ман қилинган?

11. Ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларни истеъмолчи корхоналарга етказиб беришга қандай талаблар қўйилади?

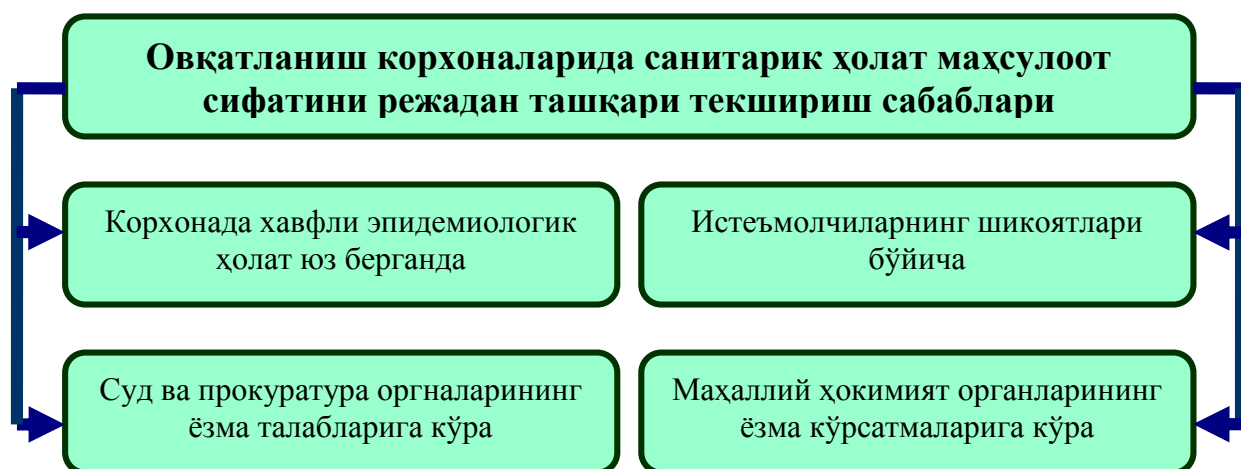
14-боб. Овқатланиш корхоналарининг санитарик ҳолати ва маҳсулотлар сифатининг назорати

14.1. Санитария ҳолатининг лаборатория назорати

Озиқ-овқат маҳсулотлари орқали юқумли касалликларнинг ва заҳарланишнинг олдини олиш, маҳсулот ва хизматларнинг истеъмолчилар соғлиги ва ҳаёти учун хавфсизлигини таъминлаш корхонанинг санитария ҳолати ва реализация қилаётган маҳсулотларининг сифатини доимий равишда назорат қилишга асосланган. Шу боисдан ҳам овқатланиш корхоналарида цех ва хоналарни, жиҳоз ва инвентарларни ҳамда идиш-товоқларни тозалаш, ювиш ва дезинфекция қилиш, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг сифати ҳамда ходимлар томонидан шахсий гигиена талабларининг бажарилиши доимо назорат қилиниб борилади.

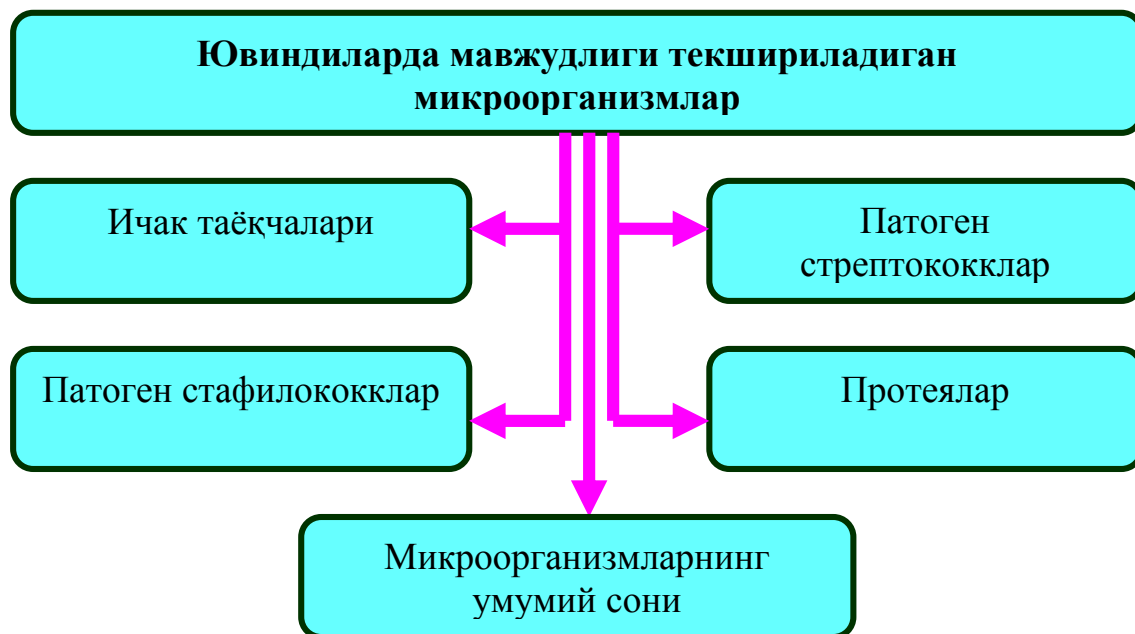
Овқатланиш корхоналарида тозаликни таъминлаш ва тайёр маҳсулотлар сифати жойлардаги СЭС хизматлари томонидан бактериологик текширишлар ўтказишлар орқали амалга оширилади. Бундан ташқари корхонада тайёр маҳсулотлар сифати ҳар куни масъул тайинланган ходимлар томонидан органолептик сифат кўрсаткичлари орқали баҳоланиб борилади.

Корхона маҳсулоти ва санитария ҳолатининг сифатини назорат қилиш олдин тузилиб, тасдиқланган режа орқали амалга оширилади. Режадан ташқари ҳам текширувлар ташкил қилиниши мумкин (чизма 14.1.1).



Чизма 14.1.1. Овқатланиш корхоналарида санитарик ҳолат ва маҳсулот сифатини режадан ташқари текшириш сабаблари.

Тозалаш, ювиш ва дезинфекция қилиш ишларининг сифати ва ходимларнинг шахсий гигиена талабларига риоя қилиши ювиндиларда баъзи бир микроорганизмларнинг бор йўқлигини текширув орқали амалга оширилади (чизма 14.1.2).



Чизма 14.1.2. Ювиндилар мавжудлиги текшириладиган микроорганизмлар.

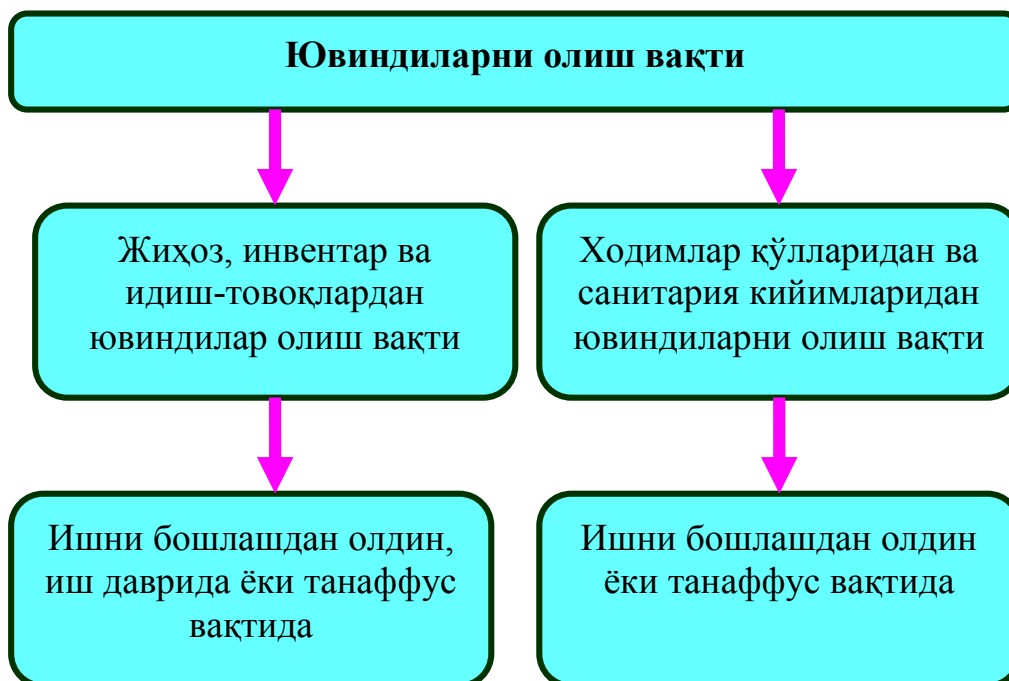
Олинган ювиндиларда чизмада кўрсатилган микроорганизмларнинг мавжудлиги корхонада санитария режимининг бузилганлигидан ва ходимлар томонидан шахсий гигиена талабларига риоя қилмаслиги ҳақида далолат беради.

Ювиндилар ҳар хил объектлардан олинади (чизма 99).



Чизма 14.1.3. Ювиндилар олиш объектлари.

Амлдаги қоидаларга кўра ювиндилар маълум бир вақтларда олинади (чизма 14.1.4).



Чизма 14.1.4. Ювиндиларни олиш вақти.

Ювиндилар катта объектлардан (майдалаш стуллари, доскалар, ванналар ва ш.ў.), коса, лаган ва пиёлага ўхшаган объектлардан ҳам санитария кийимларидан 100см^2 юзадан олинади. Унинг учун $5\times 5\text{см}$. трафорет тайёрланади.

Ювиндилар стерил пахта ёки дока салфеткалари тампонлари ёрдамида олинади. Катта объектлардан ювиндилар трафарет қўйилиб тўрт жойидан, коса, товоқ ва пиёлаларнинг ички юзасининг тўрт жойидан тампон билан суритб олинади. Кичик инвентар ва инструментлардан (қошиқ, пичоқ, санчқи ва ш.ў.) ювинди бир тампон билан учта бир хил объект юзасини суртиб олиш орқали олинади. Ювиндилар стаканларнинг ички юзасидан ва ташқи юзасининг юқори қисмидан (2см.) олинади. Ювинди санитария кийимларининг тўрт жойидан ҳар бир 25см^2 юзадан олинади: ҳар бир санитария кийими енгининг пастки ва юқори томонларининг (олди томони) ҳар икки жойидан, сочоқларнинг эса тўрт жойидан олинади. Ювиндиларни ходимлар қўлларидан олишда панжалар, панжа оралиқлари ва тирноқлар таглари тампон билан суртилади.

Олинган ювиндилар дарҳол бактериологик лаборатория анализ учун юборилади. Ювиндиларни текширишда асосан ичак таёқчаларининг бор-йўқлигига катта аҳамият берилади. Идиш-товоқларни ювиш сифатини текширишда ичак таёқчаларидан ташқари микроорганизмларнинг умумий сони ҳам ҳисобга олинади.

Ичак таёқчаларининг ювиндиларда топилиши корхонада санитария режимининг бузилганлигидан дарак беради. Шу сабабдан ҳам ичак таёқчалари топилгандан кейин санитария режимининг бузилиш сабаблари аниқланади, корхонада бош тозалаш ва дезинфекция ишлари қайта ўтказилади. Ундан кейин ювиндилар аввалги объектлардан қайта олиниб текширилади.

Таянч иборалар:

ювиш, дезинфекция қилиш ва маҳсулот сифати; режадан ташқари текшириш; мавжудлиги текшириладиган микроорганизмлар; ювинди олиш вақти; тампон; катта объектлар; кичик инвентар ва инструментлар; коса, товоқ, пиёла, стакан; санитария кийимлари; ходимлар кўллари; бактериологик лаборатория; қайта ювинди.

Назорат саволлари:

1. Нима учун корхонада ювиш, дезинфекция қилиш ишлари ҳамда маҳсулот сифати доимо назорат қилинади?
2. Қайси вақтларда ювиш, дезинфекция қилиш ишлари ва маҳсулот сифати режадан ташқари текширилади?
3. Ювиндиларда қайси микроорганизмларнинг бор-йўқлиги текширувдан ўтказилади?
4. Ювиндилар қайси объектлардан олинади?
5. Ювиндилар объектлардан қайси вақтларда олиниши мумкин?
6. Ювиндилар объектлар нима ёрдамида ва қандай олинади?
7. Ювиндиларда ичак таёқчалари топилганда қандай чоралар кўрилади?

14.2. Овқатланиш маҳсулотлари сифатининг лаборатория назорати

Бозор иқтисодиёти даврида овқат ланиш корхоналарининг аксарият шахсий мулк шаклига тегишли ва уларнинг махсус тайёргарликка эга бўлган мутахассис ходимлар билан таъминлаш

даражаси ўта паст. Шу сабабли ҳам овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг сифатини, уларнинг истеъмолчилар соғлиги ва ҳаёти учун хавфсизлигини таъминлаш корхона соҳиблари, давлат санитария-эпидемиология хизматлари ҳамда маҳаллий ҳокимият органлари олдида турадиган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Бугунги кунда овқатланиш корхоналари маҳсулоти деганда улар ишлаб чиқарадиган кулинар ҳамда хамирли кондитер ва булочка маҳсулотлари тушунилади (чизма 14.2.1).

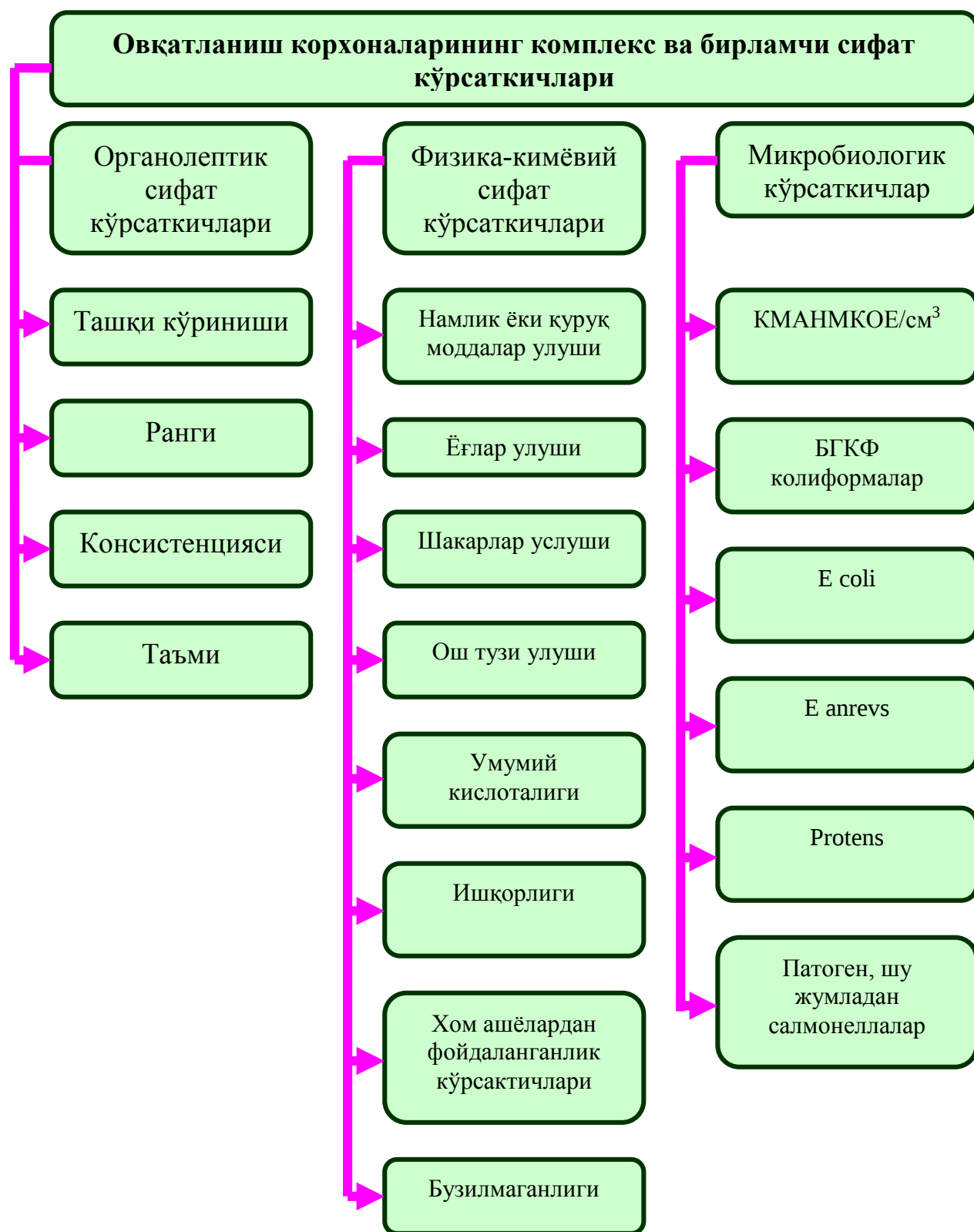


Чизма 14.2.1. Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг турлари.

Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг сифат рецептура (калькуляция) бўйича улар таркибига кирадиган озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотларининг кимёвий таркибига, уларни тайёрлаш технологиясига ва ходимлар малакасига боғлиқ бўлади. Шундай қилиб овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг сифатига уларнинг рецептура ва технологияларини рационал овқатланиш тамойилларини ҳисобга олган ҳолда тузишда асос солинади. Корхона ходимларининг ва давлат санитария назорати

органларининг асосий вазифаси маҳсулотларни ишлаб чиқаришда ва реализация қилишда лойиҳаланган сифатни таъминлашдан иборат. Унинг учун овқатланиш корхоналарининг маҳсулотларни ишлаб чиқариш ходимлари санитария, шахсий гигиена қоида ва талабларига, маҳсулотларни тайёрлашда эса тасдиқланган ишлаб чиқариш технологияси ва рецептурасига қатъий риоя қилишлари, санитария назорати органлари ходимлари эса шахсий гигиена қоидалари ҳолати, ишлаб чиқариш технологияси ва рецептурасига риоя қилинганлиги устидан текширув назоратини ўрнатишдан иборат. Санитария органлари текширув назорати ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг сифатини ва корхонада санитария-эпидемиология ҳолатни текширишга асосланган. Маҳсулотларнинг сифатини текшириш эса органолептик ва лаборатория услублари ёрдамида уларнинг бир ёки бир неча бирламчи ва комплекс сифат кўрсаткичларини миқдорини аниқлашдан ва базавий сифат кўрсаткичларга нисбатан таҳлил қилишга асосланади.

Амалдаги қоидаларга кўра овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг сифати бирламчи сифат кўрсаткичлари орқали комплекс баҳоланади (чизма 14.2.2).



Чизма 14.2.2. Овқатланиш маҳсулотларининг комплекс ва бирламчи сифат кўрсаткичлари.

Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг меъёрланадиган базавий бирламчи физика-кимёвий сифат кўрсаткичлари илова___да келтирилган.

Бундан олдин таъкидланганидек, аввал рецептурада (калькуляция) кўрсатилган озиқ-овқат хом ашёлари миқдори бўйича озиқ-овқат кимёвий таркиби жадваллари орқали бирламчи физика-кимёвий сифат кўрсаткичларининг максимал назарий миқдорлари ҳисоб-китоб қилиш орқали аниқланади. Кейин эса ушбу маҳсулотнинг худди шундай физика-кимёвий сифат кўрсаткичлари (максимал миқдорлари) аниқланади. Кейин кўрсаткичларнинг лаборатория текшируви орқали аниқланган миқдорлари назарий (минимал) миқдорлари билан таққосланади.

Бирламчи таомлар, сабзавотли, ёрмали, гўштли ва иссиқ таомлар, гарнир ва соусларни тайёрлашда рецептурада (калькуляция) кўрсатилган озиқ-овқат хом ашёларидан ва қўшимча маҳсулотлардан тўлиқ фойдаланилганлигини куруқ моддалар миқдорлари бўйича баҳолашда аввал улардаги куруқ моддаларнинг максимал (назарий) ва минимал рухсат бериладиган миқдорлари аниқланади. Масалан, биринчи таомларда куруқ моддаларнинг максимал (назарий) миқдорлари рецептура (калькуляция) ва ташқаридан қўшилган ош тузи миқдори (500г. супга 3г. туз) бўйича ҳисоблаш йўли билан қуйидаги формула орқали топилади:

$$X_{\max} = Co + 3, \text{ г}$$

бу ерда $X_{\max}$ - куруқ моддаларнинг, максимал (назарий) миқдори, г;

Co - биринчи таомнинг бир порциясидаги куруқ моддалар миқдори, г;

3 - бир порция супга ташқаридан қўшилган ош тузи миқдори.

Биринчи таомларда куруқ моддаларнинг минимал рухсат берилган миқдорини аниқлашда таомларни тайёрлаш ва порциялашда унинг йўқолиш (камайиш) фоизи ҳисобга олинади. Тайёрлашда ва порциялашда биринчи таомларда куруқ моддалар миқдорларининг камайиш даражаси 15% деб қабул қилинган. Шу сабабли ҳам куруқ моддаларнинг минимал рухсат берилган миқдори қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$X_{\min} = (100 - 15)(Co + 3)$$

бу ерда $X_{\min}$ - куруқ моддаларнинг сузиб берилаётган биринчи таомларнинг бир порциясидаги миқдори, г;

100 – рецептура (калькуляция) бўйича ҳисобланган куруқ

моддалар, фоиз;
15 – таомларни тайёрлашда ва сузиб узатишда куруқ
моддалар миқдорининг камайиши, фоиз.

Куруқ моддаларнинг иккинчи иссиқ таомлардаги ва
соуслардаги максимум (назарий) миқдорлари қуйидаги формулалар
орқали ҳисобланади:

$$X_{\max} = Co + 2$$

$$X_{\max} = Co + 0,5$$

бу ерда Co - рецептура (калькуляция) бўйича ҳисобланган куруқ
моддаларнинг максимум (назарий) миқдорлари, г;
2 – 200г. маҳсулотга ташқаридан қўйилган ош тузи
миқдори, г;
0,5 – 50г. соусга ташқаридан қўшилган ош тузи миқдори, г
(умуман олганда иккинчи таомларга ва соусларга
қўшиладиган ош тузи миқдори ўртача 1% деб
қабул қилинган).

Иккинчи таомларда ва соусларда куруқ моддаларнинг
максимум рухсат бериладиган миқдорларини аниқлашда ҳам
уларнинг таомларни тайёрлашда ва порциялашда камайиш
даражаси ҳисобга олинади. Куруқ моддаларнинг иккинчи
таомларда камайиш даражаси ўртача 10%, соусларда эса 15%
ташқил қилади ва куруқ моддаларнинг минимал рухсат берилган
миқдорлари иккинчи таомларда ва соусларда қуйидаги формулалар
орқали ҳисобланади:

$$X_{\max} = (100 - 10)(Co + 2);$$

$$X_{\max} = (100 - 15)(Co + 0,5);$$

бу ерда 100 – иккинчи таомларда ва соусларда рецептура
(калькуляция) бўйича аниқланган куруқ моддалар
миқдори, фоиз;
10 – иккинчи таомларни тайёрлаш ва сузиб узатишда
куруқ
моддалар миқдорларининг камайиши, %;
15 – соусларни тайёрлашда ва порциялашда куруқ
моддалар миқдорларининг камайиши, %.

Гўшт, парранда ва балиқ гўшtidан тайёрланадиган ярим тайёр
маҳсулотларда, хами рва хамирли кондитер ва булочка

махсулотлари намлик меъёрланади ва у қуйидаги формула орқали ҳисоблаб чиқилади:

$$W = 100 - x$$

бу ерда w - маҳсулотлар намлиги, %;
100 – маҳсулот массаси, %;
 x - қуруқ моддалар массаси улуши, %.

Торт ва пирожнийлар, крем, кекс ва рулетларда, печеньеларда ҳамда **сдобали** булочка маҳсулотларида ва тоблаб ва қовуриб пиширилган маҳсулотлардаги ёғларнинг максимал миқдорлари ҳам рецептура (калькуляция) бўйича аниқланади. Бу ерда ҳам таомларни тайёрлашда ва порциялашда ёғлар миқдорларининг камайиш фоизи (фақат ташқаридан қўшилган ёғ миқдорига нисбатан) минимум рухсат берилган миқдорларини аниқлашда ҳисобга олинади.

Ёғларнинг минимум рухсат берилган миқдори қуйидаги формула орқали аниқланади:

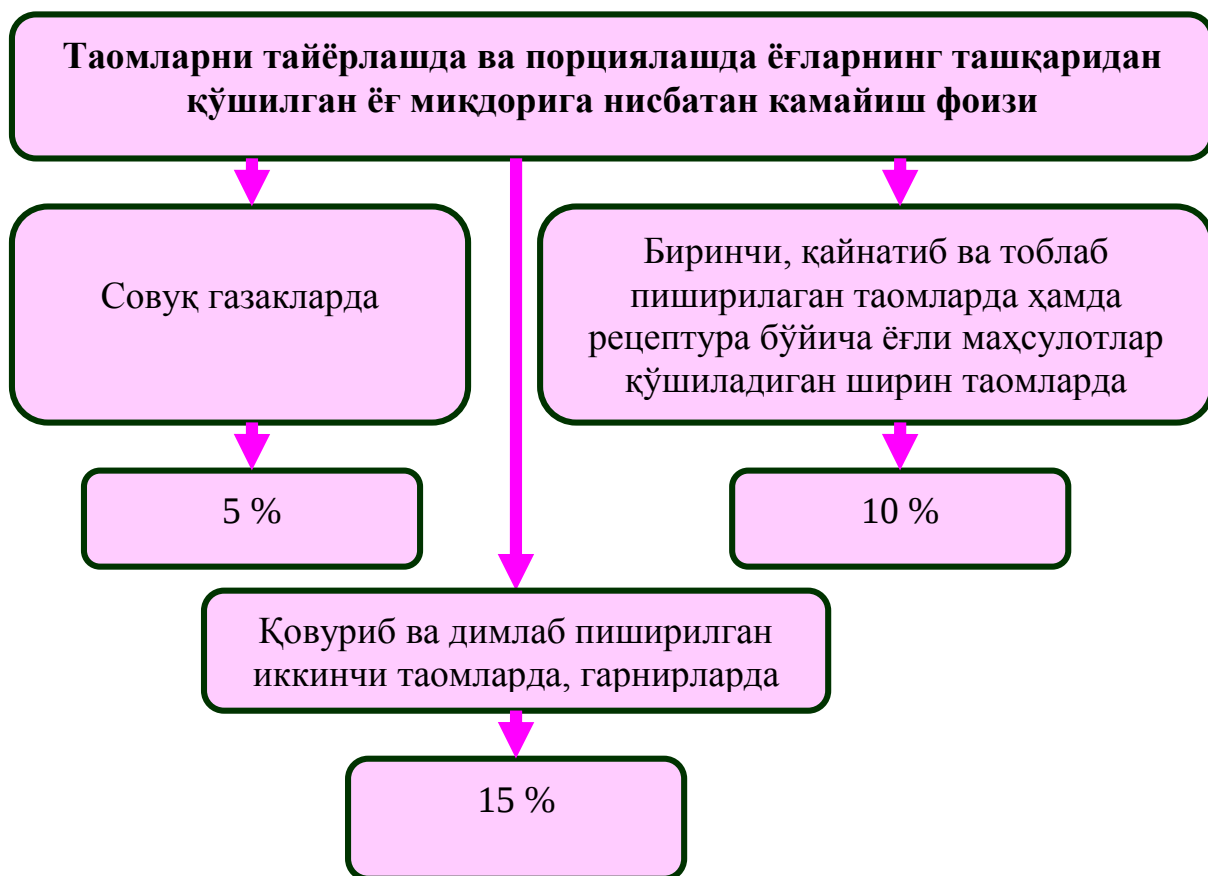
$$X_{\min} = 100 - y$$

бу ерда $X_{\min}$ - ёғларнинг бир порция таомда энг кам рухсат берилган

миқдори, г;

y - ташқаридан қўшилган ёғ миқдорига нисбатан тайёрлаш

ва қовуриш даврида ёғлар миқдорларининг камайиши, % (чизма 102).



Чизма 14.2.3. Таомларни тайёрлашда ва порциялашда ёғлар миқдорларининг камайиши.

Бундан ташқари амалдаги ёғларни аниқлаш услублари тайёр маҳсулот таркибидаги ёғларнинг тўлиқ ечилишига имкон бермайди. Ёғлар миқдорларини лабораторияда аниқлашда Гербер услуидан кенг фойдаланилади. Гербер усулида ёғлар минимал миқдорларининг очилиш даражаси **илова__да** келтирилган.

Таомлар ва маҳсулотлардаги шакарлар миқдорлари сахароза шакари миқдори бўйича аниқланади.

Ширин супларда ва таомларда сахароза миқдори қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$S = (x_2 - x_1) \cdot 0,95$$

бу ерда S - сахароза;

x_2 - дисахаридлар гидролизлангандан кейинги умумий шакарлар миқдори, г;

x_1 - дисахаридлар ёки лактоза шакарининг гидролизигача бўлган редакцияга учрайдиган шакарлар миқдори, г;

0,95 – инверт шакарини сахарозага ҳисоблаш коэффициент.

Хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларида шакар ва ёғлар миқдорий улушлари куруқ моддаларга нисбатан қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$X_0 = x \left(\frac{100}{100 - W} \right)$$

бу ерда X_0 - шакар ёки ёғнинг миқдорий улуши, %;

x - шакар ёки ёғ миқдори, г;

W - маҳсулот намлиги, %.

Агар физика-кимёвий кўрсаткичлар овқатланиш маҳсулотларининг озиқавий қийматини, компонентлар таркибини ва ходимлар томонидан рецептурага риоя қилинганлигини ифодаласа, микробиологик кўрсаткичлар эса маҳсулотни ишлаб чиқаришда, сақлашда, ташишда ва реализация қилишда технологик ва санитария-гигиеник талабларга риоя қилинганлик даражасини ифодалайди.

Овқатланиш маҳсулотларининг микробиологик кўрсаткичлари микроорганизмларнинг уч гуруҳи билан бевосита боғлиқ:

- санитарик кўрсаткичларга хом мезофилл, аэроб ва факультатив анаэроб микроорганизмлар: ичак таёкчаси (*E coli*), коагулоза мусбат стафилококклар (*S anrens*) ва протей (*Protens*) бактериялари;

- патоген микроорганизмлар, шу жумладан салмонеллалар.

Кулинар, хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларида микроорганизмларнинг максимум рухсат берилган миқдорлари **илова** да кўрсатилган.

Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг физика-кимёвий ва микробиологик сифат кўрсаткичлари санитария-эпидемиология станцияларининг махсус лабораторияларида аниқланади. Намуналар аввалдан тасдиқланган режа бўйича корхона учун масъул санитария врач томонидан олинади. Лаборатория учун физика-кимёвий анализлар учун олишда озиқ-овқат хом ашёлари ва маҳсулотлари, тайёр ва ярим тайёр маҳсулотлар врач томонидан органолептик баҳоланади ва кейин намуналар олинади.

Ярим тайёр ва тайёр маҳсулотлардан физика-кимёвий анализ учун намуналар олишда махсус далолатнома (**илова**) тўлдирилади. Унда овқатланиш корхонасининг номи, манзили, намуна олинган сана ва вақти, намуна номи, суюқ таомлар

намуналарининг умумий ва асосий маҳсулотининг массаси, иккинчи таомлар намуналарининг эса умумий массасидан ташқари гарнир ва асосий маҳсулот массалари ҳам кўрсатилади.

Агар физика-кимёвий анализ рецептура бўйича назарда тутилган ҳамма маҳсулотлардан тўлиқ фойдаланилганлиги ва рецептура бўйича маҳсулотнинг энергетик қийматинини назорат қилиш мақсадида ўтказиладиган бўлса, лабораторияда фақат қуруқ моддалар ва ёғлар миқдорлари аниқланади. Қуруқ моддалар ва ёғлар миқдорлари бўйича қуйидаги формула орқали маҳсулот намунасининг энергетик қиймати ҳисобланиб чиқилади:

$$\dot{Y}_e = [(\tilde{N} - \dot{O}) - \ddot{}]4 + \ddot{} \cdot 9]$$

бу ерда $\dot{Y}_e$ - намунанинг энергетик қиймати, ккал;
 $\tilde{N}$ - қуруқ модда миқдори, г;
 $\dot{O}$ - ташқаридан қўшилган ош тузи миқдори, г; иссиқ таомлар ва соуслар учун туз миқдори таом массасига нисбатан 1% деб қабул қилинади;
 4 – 1г. углевод ёки оксилнинг энергетик қиймати, ккал;
 $\ddot{}$ - лаборатория услуби ёрдамида аниқланган ёғ миқдори, г;
 9 – 1г. ёғнинг энергетик қиймати, ккал.

Келтирилган формула ёрдамида топилган маҳсулот намунасининг энергетик қиймати шу маҳсулот рецептураси бўйича ҳисобланиб, топилган минимал назарий энергетик қиймат билан солиштирилади. Намуна энергетик қийматининг минимал назарий энергия қийматига бўлган нисбати рецептурани бажариш коэффициенти дейилади:

$$K = \frac{\dot{Y}_i}{\dot{Y}_{i\text{н}}}$$

бу ерда $\hat{E}$ - рецептурани бажариш коэффициенти;
 $\dot{Y}_i$ - намуна энергетик қиймати, ккал;
 $\dot{Y}_{i\text{н}}$ - шу маҳсулотнинг минимал назарий энергетик қиймати.

Намунанинг энергетик қиймати назарий минимал энергетик қийматдан $\pm 5\%$ чекланишига рухсат берилади. Агар рецептурада

кўрсатилган хом ашё ва маҳсулотлардан таомни тайёрлашда тўлиқ фойдаланилган бўлса, рецептурани бажариш коэффицентининг қиймати 0,95 ёки 1,05 бўлади. Агар ушбу коэффицент 0,95 дан кам ёки 1,05 дан кўп бўлса, корхона ходимлари томонидан рецептурага (калькуляция) риоя қилимаётганлиги ёки маҳсулотларни сохталаштиришга ҳаракат қилинаётганлиги ҳақида хулоса чиқарилади.

Истеъмолчилар континентига қараб баъзи бир корхоналар маҳсулотларининг минерал моддалар ва витаминлар таркиби аниқланади.

Физика-кимёвий анализга намуналар олишдан олдин озиқ-овқат хом ашёлари, тайёр ва ярим тайёр кулинар ҳамда хамирли кондитер ва булочка маҳсулотлари органолептик баҳолашдан ўтказилади. Агар уларнинг микроорганизмлар билан ифлосланганлиги тўғрисида шубҳа туғилганда таъми аниқланмайди ва санитария-бактериологик текширув учун намуналар олинади. Намуна олинганлиги ҳақида 2 нусхада далолатнома (илова _____) тўлдирилади: бир нусхаси овқатланиш корхонасида келтирилади, иккинчиси эса намуналар билан бактериологик лабораторияга юборилади. Бактериологик текширув учун намуна корхонада эпидемиологик ҳолат юз берганда ҳам олинади.

Таянч иборалар:

долзарб муаммо; овқатланиш корхоналари маҳсулоти; маҳсулотларнинг сифати ва ишлаб чиқариш ходимлари; комплекс ва бирламчи сифат кўрсаткичлар; таққослаш; таомларнинг максимал ва минимал назарий миқдорлари; камайиш даражаси; намлик; ёғларнинг минимум миқдори ва камайиши; ёғларнинг очилиш даражаси; сахароза; шакар ва ёғлар миқдорий улушлари; физика-кимёвий ва микробиологик кўрсаткичлар; маҳсулотлар микробиологик кўрсаткичлари; намуна; далолатнома; энергетик қиймат; рецептурани бажариш коэффиценти; шубҳа.

Назорат саволлари:

1. Бозор иқтисодиёти даврида нима учун овқатланиш маҳсулотлари сифати долзарб масалалардан бири ҳисобланади?
2. Овқатланиш корхоналарининг маҳсулотлари қайси турларга бўлинади?

3. Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг сифатига қачон асос солинади?

4. Санитария назорати органларининг сифатини таъминлашда асосий вазифаси нималардан иборат?

5. Санитария органларининг текширув назорати нимага асосланган?

6. Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг сифати қайси комплекс ва бирламчи сифат кўрсаткичлар орқали баҳоланади?

7. Биринчи таомларда қуруқ моддаларнинг максимал ва минимал назарий миқдорлари қандай аниқланади?

8. Қуруқ моддаларнинг иккинчи иссиқ таомлардаги ва соуслардаги максимал ва минимал назарий миқдорлари қандай аниқланади?

9. Гўшт, парранда ва балиқ гўшtidан ишлаб чиқариладиган ярим тайёр маҳсулотларда, хамир ва хамирли кондитер ва булочкада намлик қандай аниқланади?

10. Ёғларнинг минимум рухсат берилган назарий миқдори қандай аниқланади?

11. Таомларни тайёрлашда ва порциялашда ёғлар неча фоизга камайиши мумкин?

12. Ширин супларда ва таомларда сахароза миқдори қандай аниқланади?

13. Хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларида шакар ва ёғ миқдорлари улушларнинг қуруқ моддаларга нисбатан аниқланишини биласизми?

14. Физика-кимёвий ва микробиологик кўрсаткичлар нимани ифодалайди?

15. Овқатланиш корхоналарининг микробиологик кўрсаткичлари микроорганизмларнинг қайси гуруҳлари билан бевосита боғлиқ?

16. Маҳсулотларнинг физика-кимёвий ва микробиологик сифат кўрсаткичлари қаерда аниқланади ва қандай ҳужжатлар тўлдирилади?

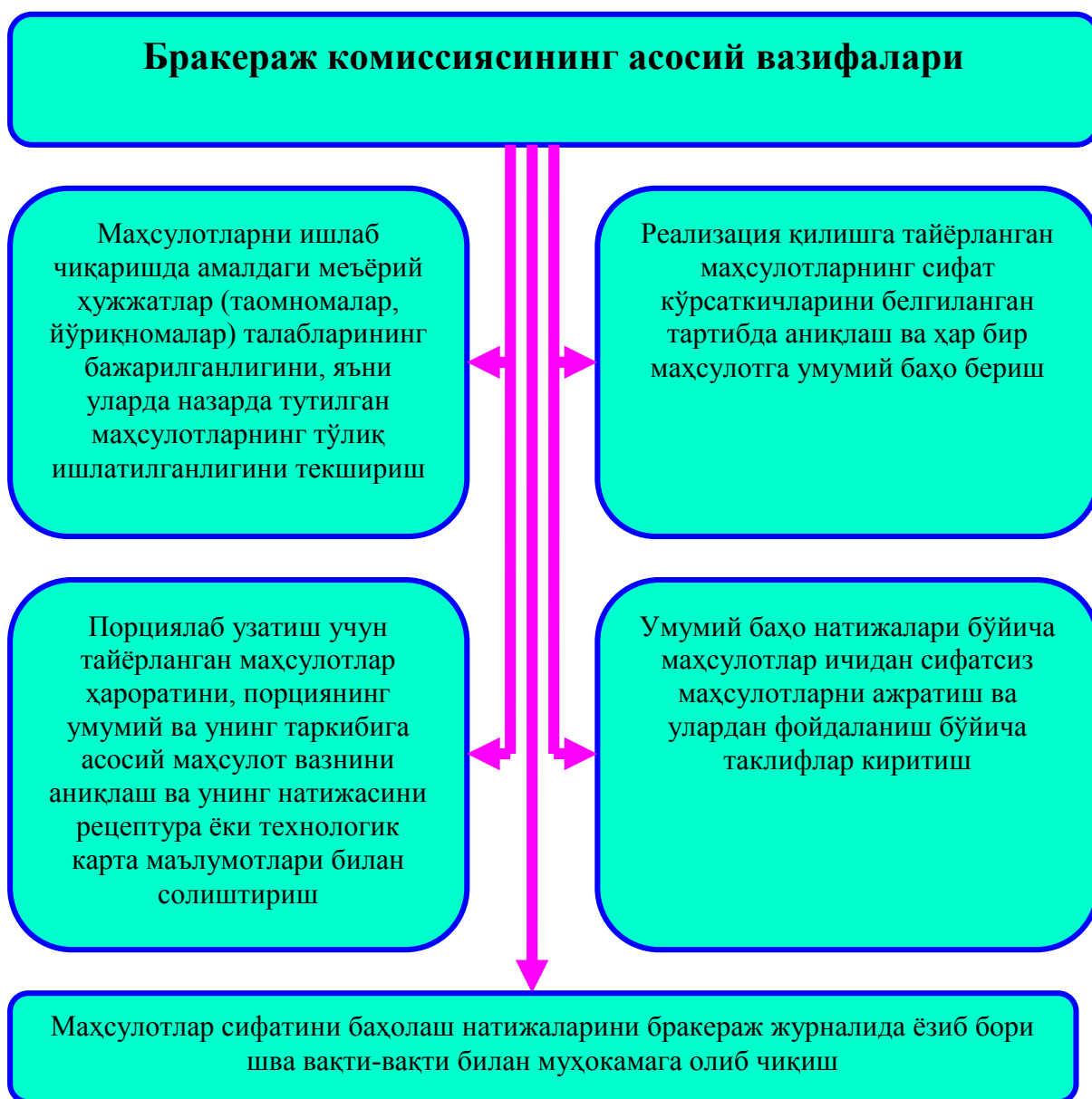
17. Лабораторияда таомнинг энергетик қиймати қандай аниқланади?

18. Рецептурани бажариш коэффиценти деганда нима тушунилади ва унинг қийматига қараб қандай хулосалар чиқариш мумкин?

14.3. Овқатланиш корхоналарида маҳсулот сифатининг органолептик назорати

Ҳар бир овқатланиш корхонасида реализация қилишга тайёрланган тайёр ва ярим тайёр маҳсулотларининг ҳар бир партияси сотишдан олдин органолептик назоратдан ўтказилади. Унинг учун ҳар бир корхонада малакали ходимлардан бракераж комиссияси тузилади. Унинг таркиби уч кишидан кам бўлмаслиги керак. Бракераж комиссияси маҳсулотлар сифатини, уларнинг органолептик сифат кўрсаткичлари орқали баҳолайди.

Бракераж комиссияси олдига аниқ вазифалар қўйилади (чизма 14.3.1).

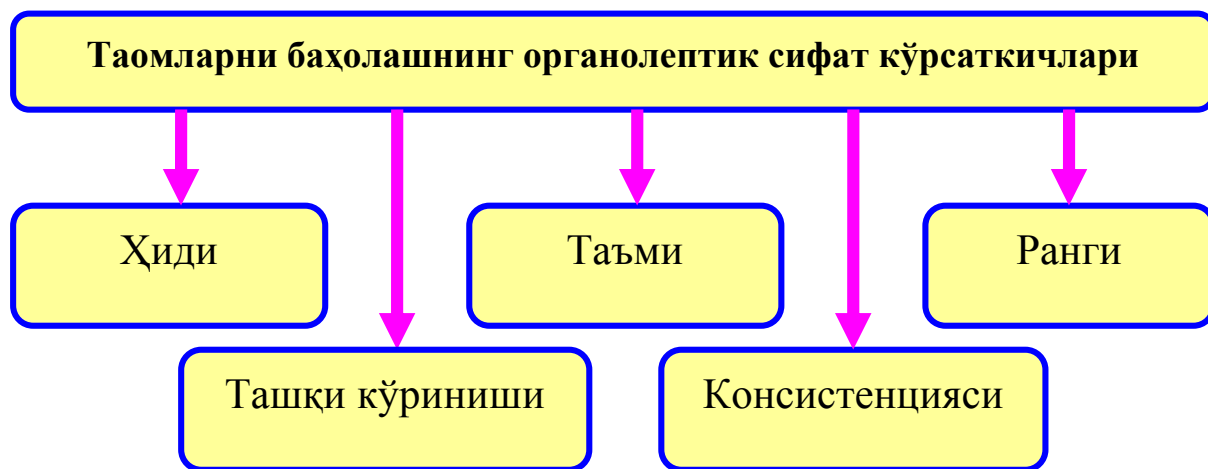


Чизма 14.3.1. Бракераж комиссиясининг асосий вазифалари.

Сифати баҳоланаётган маҳсулотнинг хом ашё ва ярим тайёр маҳсулотлар бўйича таркиби, тайёрлаш технологияси, тайёр маҳсулотнинг умумий вазни, порция таркибидаги асосий маҳсулот миқдори рецептурага ёки тузилган калкуляцияга тўлиқ мос келиши керак. Бундан ташқари уларни истеъмолчиларга сузиб, узатиш ҳарорати ҳам назорат қилинади. Гигиена талабларига кўра, бундан олдин таъкидланганидек, иссиқ суюқ таомлар ва ичимликларнинг ҳарорати сузиб узатиш даврида $70-75^{\circ}\text{C}$, совутилган суюқ таомларники – $7-14^{\circ}\text{C}$, иккинчи таомларники $60-65^{\circ}\text{C}$, совутилган ширин таомларники – $7-14^{\circ}\text{C}$, совутилган ичимликларники – $10-12^{\circ}\text{C}$, юмшоқ музқаймоқларники – минус 5-плюс 7°C бўлиши керак. Худди шу ҳароратларда таомлар сифати баҳоланади.

Таомлар ҳароратини ўлчаш учун даражаси 0 дан 100°C бўлган лаборатория термометридан фойдаланилади. Ўлчаш учун сузишга тайёрланган биринчи таомларга, иккинчи таомлар учун тайёрланган гарнир, соус ва асосий маҳсулотнинг ичига термометр 9-10см.гача туширилиб, маълум бир вақт ушлаб турилади. Агар суюқ таомлар ва ичимликларнинг, иккинчи таомларни бутлаш қисмларининг ҳароратлари юқорида кўрсатилган меъёрлардан юқори бўлса, сузиб беришдан олдин совутилиши, агар паст бўлса, иситилиши керак.

Овқатланиш корхоналари маҳсулотларининг сифати максимум бешта сифат кўрсаткичлари орқали баҳоланади (чизма 14.3.2).



Чизма 14.3.2. Таомларни баҳолашнинг органолептик сифат кўрсаткичлари.

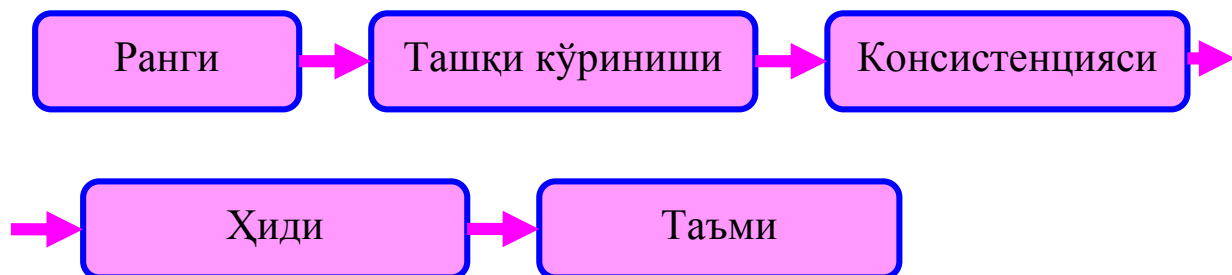
Таом ва ичимликларнинг сифатини баҳолашда қуйидаги таомйилга (чизма 14.3.3) қатъий амал қилиниши керак:



Чизма 14.3.3. Таом ва ичимликларни баҳолаш таомйили.

Органолептик сифат кўрсаткичларини баҳолаш учун суюқ таомлар, соуслар ва иссиқ ичимликлар идишида яхшилаб аралаштирилгандан кейин бракераж комиссияси аъзоларининг ҳаммаси учун умумий бўлган чуқур лаганчага олинади. Қуюқ таомларнинг гарнирлари ва асосий маҳсулотлари ҳам алоҳида умумий лаганларга олинади.

Умумий лаганларга олинган таом ва ичимликларнинг сифатини аниқлашда аввал ранги, кейин ташқи кўриниши баҳоланади. Ундан кейин суюқ таомларнинг ичидаги маҳсулотлар умумий лаганнинг чеккасига қошиқ ёрдамида чиқарилади ва таркиби таомнинг рецептураси ёки калкуляцияси билан таққосланади. Шу билан бирга сабзавотларни кесиш шакли ва маҳсулот консистенцияси текширилади. Баҳолаш жараёнининг охирида маҳсулотнинг ҳиди ва таъми аниқланади (чизма 14.3.4).



Чизма 14.3.4. Сифат кўрсаткичларини баҳолаш кетма-кетлиги.

Таомлар сметана, қаймоқ ёки устидан қатик қуйиб узатиладиган суюқ таомлар аввал уларсиз, кейин улар билан бирга баҳоланади.

Суюқ таомларнинг ҳидини билиш учун таом солинган умумий лагандан ҳар бир комиссия аъзоси умумий қошиқ ёрдамида ўзининг намунасини олади ва уни 10-15см.гача бурунга яқин келтириб, қошиқ бир қўл билан ушлаб турилади, иккинчи қўл ёрдамида эса унинг ҳиди бурун томон йўналтирилади. Ҳид эслаб қолиниши билан қошиқда намуна баҳолаётган кишининг шахсий тарелкасига тўкилади, қошиқ эса қайнатилган иссиқ сувга ботириб қўйилади.

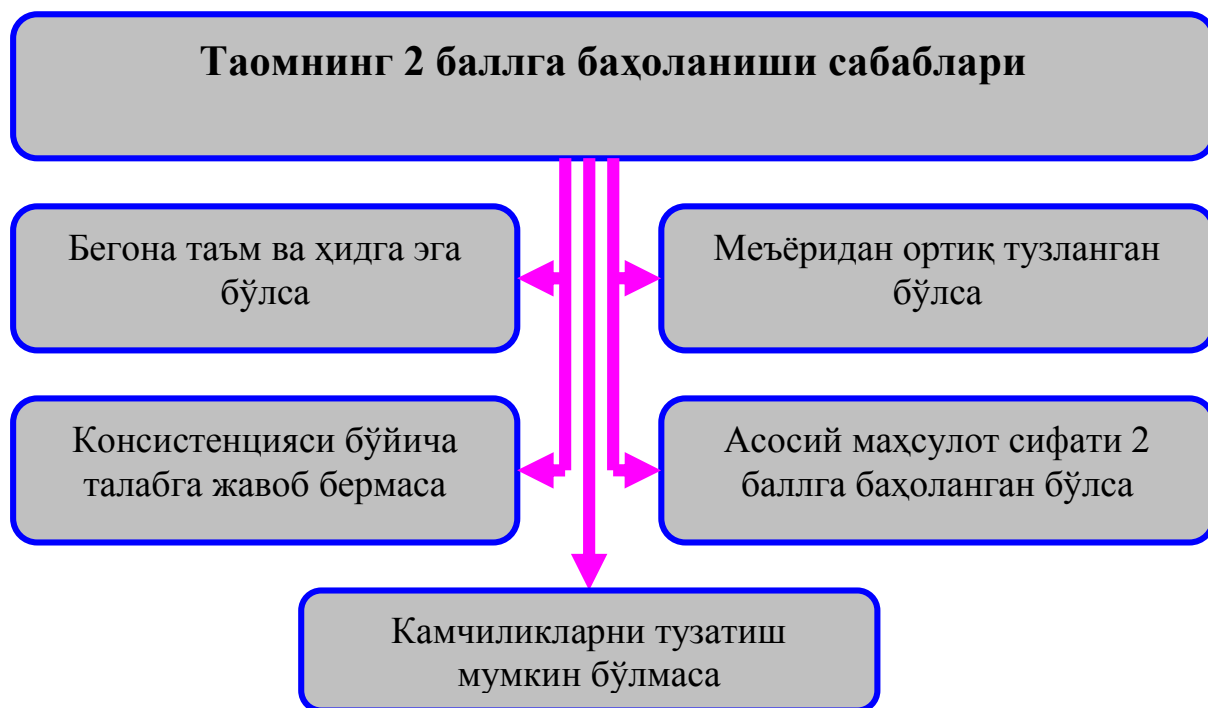
Таомнинг таъминини билиш учун ҳам ҳар бир комиссия аъзоси умумий қошиқ ёрдамида ўзининг қошиғига намуна олади. Олинган намунанинг қуюқ қисми чайнаб эзилиб, оғизда суюқ қисми билан аралаштирилгандан кейин тилининг юзаси бўйича бир текис ёйилади ваз у ҳолда 20-30 сек. ушлаб турилади. Кейин намуна ютилмасдан, ахлат идишига туфланиб ташланади, оғиз бўшлиғи эса илиқ чой билан чайқаб ташланади. Сезилган таъм даров ёзиб олинади.

Қуюқ, яъни таомлар ҳам худди биринчи таомларни баҳолагандек баҳоланади. Унинг учун умумий лаганга олинган асосий маҳсулот намунаси санчқи ва пичоқ ёрдамида бўлакчаларга кесилади. Кейин ҳар бир комиссия аъзоси бўлакчалардан ўзининг тарелкасига олади ва ўзининг санчқиси ёрдамида асосий маҳсулотнинг, гарнирнинг ёки соуснинг сифат кўрсаткичларини баҳолайди.

Таомларнинг ҳар бир сифат кўрсаткичи беш баллик сифат тизимида баҳоланади: икки (қоникарсиз), уч (қоникарли), тўрт (яхши) ва беш (аъло).

Ҳар бир комиссия аъзоси сифат кўрсаткичларига қўйган баҳолари бўйича таомга ўртача баҳо чиқаради, кейин эса комиссия аъзоларининг ўртача баҳоларидан раис томонидан таомга ўртача умумий баҳо чиқарилади. Агар таомнинг асосий сифат кўрсаткичларидан бири, масалан, таъми, ҳиди ёки консистенцияси, икки баллга баҳоланган бўлса, таом сифати ҳам икки баллга баҳоланади. Икки баллга баҳоланган таомни сотиш мумкин эмас.

Таом қуйидаги ҳолларда 2 баллга баҳоланади (чизма 14.3.5).



Чизма 14.3.5. Таомни 2 баллга баҳолаш сабаблари.

Маҳсулотларнинг умумий ўртача баҳоси, сифатида аниқланган нуқсонлар кўрсатилган ҳолда, бракераж журнаliga ёзилади. Бундан ташқари бракераж журнализда маҳсулотни тайёрлаган ходимнинг исми-шарифи кўрсатилади ва комиссия аъзолари имзо чекади.

Таомларни баҳолаш натижалари вақти-вақти билан ходимлар ўртасида муҳокама қилиниб борилиши керак.

Таянч иборалар:

бракераж комиссияси, унинг асосий вазифалари; таомлар сифатини баҳолаш ҳарорати; термометр; сифат кўрсаткичлари; сифатни баҳолаш тамойили; органолептик сифат кўрсаткичларини баҳолаш кетма-кетлиги; таомнинг ҳиди ва таъмини баҳолаш; беш баллик сифат тизими; 2 балл қўйиш сабаблари; бракераж журнализ.

Назорат саволлари:

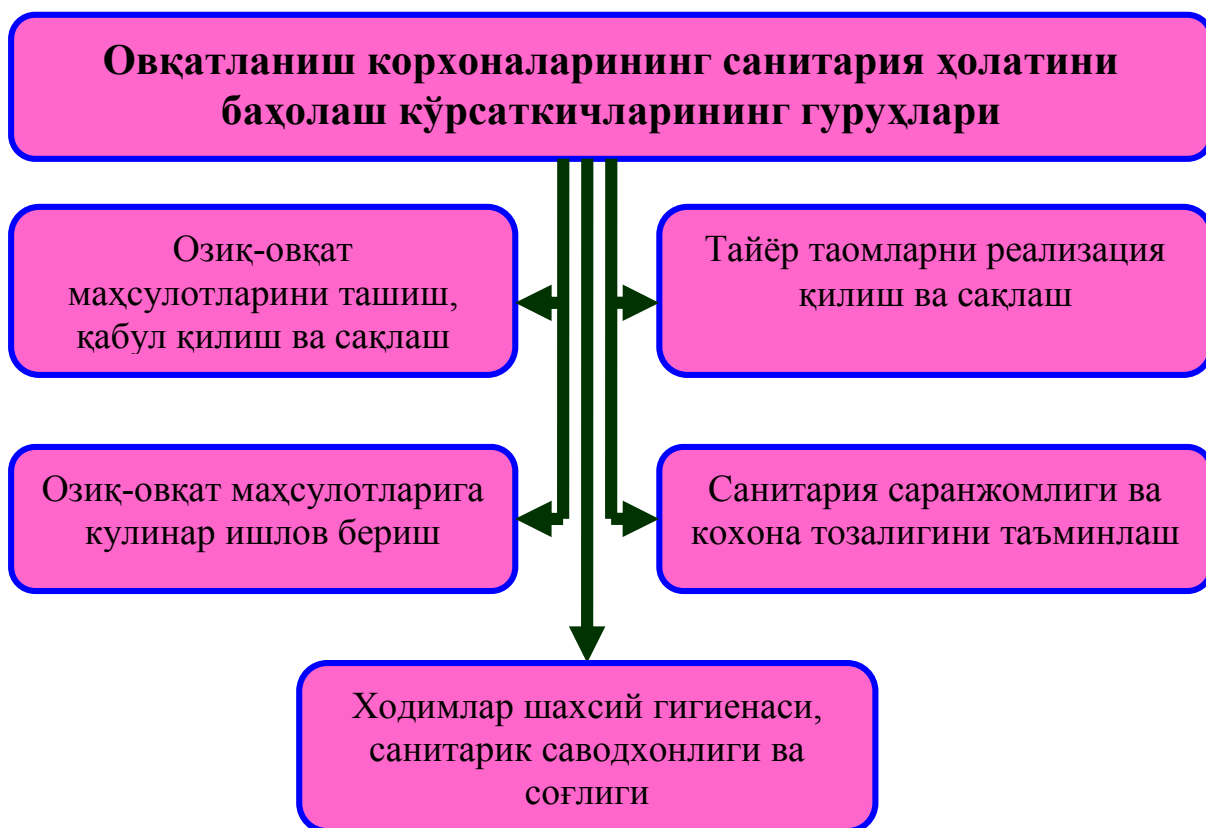
1. Бракераж комиссияси аъзоларининг сони ва уларнинг вазифаси нимадан иборат?
2. Таом ва ичимликларнинг органолептик сифат кўрсаткичлари қайси ҳароратларда баҳоланади?
3. Таомларнинг ҳарорати қайси термометр ёрдамида ва қандай ўлчанади?
4. Таомлар сифати қайси органолептик кўрсаткичлар ёрдамида баҳоланади?

5. Таомлар органолептик кўрсаткичларини баҳолаш таомйилининг моҳияти нимада?
6. Органолептик сифат кўрсаткичларини баҳолаш учун таомлар намунаси қандай олинади?
7. Органолептик сифат кўрсаткичлари қандай кета-кетликда баҳоланади?
8. Таомларнинг консистенцияси, ҳиди ва таъми қандай баҳоланади?
9. Таомларнинг органолептик сифат кўрсаткичлар неча баллик тизимда баҳоланади ва таомга ўртача баҳо қандай чиқарилади?
10. Қайси вақтларда таомга 2 балл қўйилади ва нима учун?
11. Бракераж журналида қандай маълумотлар ёзилади?

17.4. Овқатланиш корхоналарининг санитария-эпидемиологик текшируви

Овқатланиш корхоналарида ўтказиладиган жорий санитария назоратининг асосий вазифаси, бундан олдин таъкидланганидек, ходимларнинг шахсий гигиена ва ишлаб чиқариш гигиена қоидаларига риоя қилишлари, улар томонидан корхона ҳудуди, цех ва хоналарига қўйиладиган санитария талабларининг бажарилиши устидан санитария назоратини ўрнатиш ва амлга ошириш йўли билан овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат маҳсулотларидан оммавий юқумли касалликларнинг ва заҳарланишларнинг олдини олиш ҳамда маҳсулотни ишлаб чиқаришда амалдаги меъёрий ҳужжатларда (таомномалар, стандартлар, техник шартлар) кўрсатилган барча асосий ва қўшимча хом ашё ва маҳсулотлардан тўлиқ сифатли хом ашёлардан фойдаланилаётганлигини физика-кимёвий, бактериологик ва органолептик кўрсаткичлари орқали баҳолаш ёрдамида истеъмолчилар соғлиги ва ҳаёти учун хавфсиз, улар организмнинг физиологик талабларини қондирадиган сифатли кулинар ва хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ва реализация қилишни таъминлашга қаратилган бўлиб, йил давомида олдиндан тасдиқланган режа бўйича ўтказилади. Санитария-эпидемиологик текширув эса йилда бир марта ўтказилади ва унинг асосий мақсади корхона фаолиятини келгуси йилда давом эттириш учун ишлаб чиқарилаётган ва реализация қилинаётган маҳсулотлар ассортиментида санитария-эпидемиологик ҳулосани тузиш маълумотлар олишдан иборат.

Санитария-эпидемиологик текширув ҳам жойлардаги СЭС ходимлари томонидан амлга оширилади (илова ____). Текширув натижаси корхона санитария ҳолатини ҳар томонлама баҳолашга имкон беради. Баҳолаш бир неча гуруҳ санитария-эпидемиологик кўрсаткичлар (чизма 107) орқали амалга оширилади.



Чизма 107. Овқатланиш корхоналари санитария ҳолатини баҳолаш кўрсаткичларининг гуруҳлари.

Чизма маълумотларидан кўриниб турибдики, овқатланиш корхоналарининг санитарик ҳолати санитария-эпидемиологик кўрсаткичларининг беш гуруҳи орқали баҳоланади: озиқ-овқат маҳсулотларини ташиш, қабул қилиш ва сақлаш; озиқ-овқат маҳсулотларига кулинар ишлов бериш; тайёр таомларни реализация қилиш ва сақлаш; санитария саранжомлиги ва корхонанинг тозалигини таъминлаш; ходимлар шахсий гигиенаси, санитарик саводхонлиги ва соғлиги.

Корхонанинг санитарик ҳолати максимум 100 баллда баҳоланади. Баҳолашда тайёр таомларни сақлаш ва реализация қилиш масалаларига ўта катта аҳамият берилади (чизма 108).



Чизма 108. Овқатланиш корхоналарининг санитария ҳолатини баҳолаш кўрсаткичлари гуруҳларининг баҳолашдаги ўрни.

Корхонада қўйилган барча санитария-гигиена талаб ва қоидаларига риоя қилинган бўлса, объектнинг санитарик ҳолати 100 баллга баҳоланади. Санитария ҳолати қониқарли объектларга 91-99 балл қониқарсизларга 81-90 балл, санитарик ҳолати энг қониқарсизларга 80 ва ундан кейин балл олган корхоналар киритилади.

Санитария эпидемиология текшируви асосида келуси йилда фаолиятини давом этказиш учун 91-100 балл олган корхоналарга кулинар кондитер ва булочка маҳсулотларининг ассортиментига текширув ўтказган санитария-эпидемиология назорати органлари томонидан санитария-эпидемиологик хулоса берилади. Санитария-эпидемиологик хулоса келгуси йилда санитария назорати органлари томонидан ишлаб чиқариш учун рухсат берилган

кулинар, хамирли кондитер ва булочка маҳсулотларининг ассортиментида иборат.

Корхонанинг санитария ҳолатига, ишлаб чиқарган маҳсулотларининг сифатига, улар ассортиментининг кенгайишига ва қисқаришига қараб санитария-эпидемиологик ҳулоса ҳар йили янгиланиши мумкин.

Одамларнинг гавжум дам олиш жойларида ва кўчаларда таомларни тайёрлаб реализация қилиш ҳам санитария-эпидемиологик ҳулоса асосида амалга оширилади. Кўрсатилган жойларда таомларни тайёрлаш ва реализация қилиш учун павильон (дўкон, айвон) бўлиши лозим. Улар сув ва канализация қувурларига уланган, ярим тайёр маҳсулотларни вақтинча сақлаш учун совутиш жиҳозлари билан жиҳозланган, инвентар, тара ва идишларни ювиш ҳамда ходимлар томонидан шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиши учун шароитлари мавжуд бўлиши шарт. Бундан ташқари ярим тайёр маҳсулот стационар бино цехларида тайёрланиб, келтирилиши лозим. Худди шунингдек, гўшт маҳсулотларидан, парранда ва балиқ гўштларидан юқори эпидемиологик риска (хавфга) эга бўлган мулойимхунук, паштет ва сардакли тамларни, қиймаланган гўштли ва ўпка-жигарли блинчиклар, пирожкаларни ва шунга ўхшаган маҳсулотларни тайёрлаш ва реализация қилиш ҳам жойлардаги санитария-эпидемиология хизматлари ҳулосаси асосида амалга оширилади.

Овқатланиш корхоналарида ярим тайёр маҳсулотларни, дудланган гўшт маҳсулотларини, товук ва ўрдак гўштларини, тузланган ва дудланган балиқ маҳсулотларини, герметик ёпиладиган идишларда тузланган сабзавотларни, квас ва нон маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва реализация қилишга ҳам санитария-эпидемиология ҳулосаси бўлиши керак.

Таянч иборалар:

жорий санитария назорати; санитария-эпидемиологик текширув; санитария-эпидемиология кўрсаткичлари гуруҳи; санитарик ҳолатни баҳолаш; санитария-эпидемиологик ҳулоса; дам олиш жойлари ва кўчалар; юқори эпидемиологик риска (хавф) эга бўлган маҳсулотлар.

Назорат саволлари:

1. Жорий санитария назоратининг мақсади нимадан иборат?
2. Санитария-эпидемиологик текширувдан мақсад нима?

3. Овқтланиш корхоналарининг санитария ҳолати баҳолаш кўрсаткичларининг қайси гуруҳлари орқали баҳоланади?

4. Корхонанинг умумий санитария ҳолати ва ҳар бир кўрсаткичлар гуруҳига максимум неча балл ажратилган?

5. Санитарик ҳолати қониқарли бўлиши учун санитария текширувида корхона неча баллга баҳоланган бўлиши керак?

6. Неча балл олган корхоналарнинг санитарик ҳолати қониқарсиз ва ўта паст деб ҳисобланади?

7. Санитария-эпидемиологик хулоса қайси корхоналарга берилади ва унинг моҳияти нимадан иборат?

8. Кўчаларда, дам олиш жойларида таомлар тайёрлаш ва реализация қилиш ҳамда паштет, мулойимхунук, сардакли, гўшт маҳсулотларидан балиқ гўштлиридан тайёрланган қиймали катта эпидемиологик хавфли маҳсулотлар қайси ҳужжатга биноан ишлаб чиқарилади ва реализация қилинади?