

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
«ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ»
ФАКУЛЬТЕТИ

«ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ» КАФЕДРАСИ

«ХАВФСИЗ МАҲСУЛОТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ АСОСЛАРИ» фани

«Сменада 4000 кг сосиска ишлаб чиқариш технологик линиясини ташкил
этиш» мавзусидаги

БИТИРУВ МАЛАКА ИШИ

Кафедра мудири:

доц. Чориев А.Ж.

Раҳбар:

к.ўқ. Исмоилов Т.А.

Бажарди:

36-11 гуруҳ талабаси

Қулмонов Алибек

MUNDARIJA

Kirish	-3
Xom ashyo tavsifi	-5
Texnologik sxemani tanlash va asoslash	-13
Mahsulot hisobi	-17
Jihoz tanlash	-20
Texnik – kimyoviy nazorat	-21
Tayyor mahsulot sifatiga qo'yiladigan talablar	-23
Asosiy uskunaga qo'yiladigan talablar	-32
Atrof-muhit muhofazasi	-47
Mehnat muhofazasi	-51
Fuqaro muhofazasi	-55
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati	-66

КИРИШ

Маҳсулот сифати ошишига стандартларнинг қўлланиши сезиларли туртки бўлади. Ўзбекистон Республикасида ҳозир қисман эски стандартлар, қисман қайта ишланган стандартлар билан биргаликда Европа мамлакатларининг умуман янги бўлган стандартлари амал қилмоқда. Бу борада Давлат стандартлари идорасида ҳам замон талабига мос ҳолда катта ишлар олиб борилмоқда.

Юқори сифатли гўшт маҳсулотлари ишлаб чиқариш, хом ашёнинг исроф бўлишига йўл қўймаслик ҳамда хўжалик аъзоларининг транспорт харажатини камайтириш мақсадида корхоналар бевосита хўжалик ҳудудида курилади. Қайта ишлаш чиқитлари хўжаликнинг ўзида қолади ва чорвани боқишда фойдаланилади.

Корхонада ишга хўжалик аҳолиси жалб этилади.

Организмга зарур ва озиқ-овқат маҳсулотлари таркибида мавжуд бўлган барча моддаларни шартли равишда уч группага (одамнинг энергияга бўлган эҳтиёжини қондирадиган энергетик моддалар; ҳужайралар ва тўқималар тузилишига сарфланадиган пластик моддалар; алмашинув жараёнларида қатнашадиган идора этувчи моддаларга) бўлинадиган бўлса, у ҳолда сутда шу моддаларнинг биринчи тоифаси (углеводлар ва қисман ёғ) ҳам, иккинчи тоифаси (оқсил ва минерал моддалар) ҳам, учинчи тоифаси (микроэлементлар, витаминлар, ферментлар) ҳам бор деб хулоса чиқариш мумкин.

Қишлоқ хўжалигида чорвачилик соҳаси асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Ўзбекистон Республикасининг деярли барча вилоятларида чорвачилик ривожланган бўлиб, гўшт ва сут маҳсулотлари етиштиришда энг асосий омиллардан бири эканлиги маълум. Республикамизнинг бир қатор вилоятларида чорвачилик билан шуғулланиб келинади ва бу соҳада етарли тажрибалар орттириб келинмоқда. Ҳозирги пайтга келиб, айниқса фермер

хўжаликлари ривожланиши билан, улар етиштираётган қора мол ва бошқа ҳайвонлар туридан сифатли гўшт ва сут маҳсулотлари ишлаб чиқарилмоқда.

Гўшт ва сут саноатида асосий хом-ашёни қора мол, чўчка, қўй ва эчки гўштлири ташкил этади. Баъзи бир вилоятларда эса от гўшти ва туя гўштидан ҳам гўшт маҳсулотлари ишлаб чиқариш йўлга қўйилган. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифати, асосан унга ишлатилаётган хом-ашё сифатига боғлиқ бўлга ҳолда, шунингдек у қандай ҳайвон гўштидан, зотидан, жинсидан, ёшидан эканлиги ҳам муҳим роль ўйнайди.

Республикамиз қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш соҳасининг ҳозирги босқичдаги асосий вазифалари: хом ашё етиштириладиган жойларда замонавий қайта ишлаш цехлари ва заводларини барпо этиш, дунё бозорида маҳсулот асортименти ва миқдори мавқеини мустаҳкамлаш, келажак учун реал истиқбол режага эга бўлишдир. Корхонанинг ривожланиши, унинг ривожланишини юқори органлар томонидан бошқариш механизми шаклланиши керак. Ишлаб чиқариш тармоғини инкироздан ҳимоялаш чоралари кўрилиши керак.

ХОМ АШЁ ТАВСИФИ

Мол гўштининг кимёвий таркиби ва сифати

Мол гўшти қимматли ва лаззатли озиқ-овқат сифатида истеъмол қилинади ва маҳсулотлар ичида салмоқли ўрин тутати. Мол гўштининг тўйимлилиги биринчи галда унинг таркибидаги оқсил ва ёғ моддаларнинг миқдори ҳамда калориясига боғлиқ.

Мол нимтасининг массаси тирик массасининг ўртача 51—53 % ни ташкил этса, ундаги ёғ миқдори 2—14 % ни, суяклар эса 18—30 % ни ташкил этиши аниқланган.

Гўштининг калорияси унинг сифати, молнинг ориқ-семизлиги, боқиш усули, озиқлантириш, ёши, жинси, физиологик ҳолати ва бошқаларга боғлиқ бўлгани ҳолда 1 килограммида тахминан 1200—2800 килокалория ва ундан ҳам кўпроқ бўлиши тажрибаларда аниқланган.

Ориқ молнинг гўштидаги ёғ миқдори ўргача 3,30 % бўлса, юқори семизликда у 23,0 % гача кўпайиши мумкин экан. Шунингдек, пайлар миқдори ориқ молларда 14,0 % бўлса, юқори семизликда у атиги 9,6 % ни ташкил этади.

Лаҳм гўштининг таркибидаги кимёвий моддаларнинг миқдори молларнинг семизлик даражасига боғлиқ бўлади. Агар молларнинг семизлиги қанчалик юқори бўлса, уларнинг гўштидаги сув (68,5%) ҳамда оқсил (17,6 %) камайиши билан ёғ миқдори (23,0%) ва умумий калорияси (2850 ккал) шунча юқори бўлиши тажрибаларда аниқланган.

Юқори сифатли гўшт биринчи галда барча насли гўштдор зотлар (қозоқи оқбош, санта-гертруда, абердин-ангус, герефорд, қалмоқи, шароле ва ҳоказо) дан етиштирилади. Чунки бу зотлар фақат гўшт етиштиришга ихтисослаштирилган бўлади. Молнинг танасидаги гўшт миқдорини ва унинг сифатини ҳайвон тириклик вақтида тахминий чамалаш йўли билан аниқлаш мумкин. Бу усулда молларнинг ориқ-семизлиги, сон қисмларининг тўла

гўшторлиги, елка йўналишининг эса текис ёки нотекислиги, шунингдек, кенглиги ҳамда танасининг умумий кўринишига қараб белгиланади.

Молларнинг гўшторлик хусусиятини ифодалаш учун аниқ усуллардан фойдаланилади. Бунда моллар сўйилгач, гўштини тортиш ва ҳисоблаш усули аниқ ва қулай ҳисобланади. Бунда, асосан, икки кўрсаткич, яъни сўйим массаси ва сўйим чиқими ҳисобга олинади.

Сўйилган молларнинг гўшт нимтаси бошқа тўқима (ёғ, пай, суяк ва хоказо)лардан ажратилган ҳолда бир неча гуруҳларга бўлинади: суякли гўшт ёки гўшт нимталари; лаҳм гўшт ёки суякдан ажратиб олинган гўшт; қора гўшт ёки ёғ, пай, тоғай ва лимфатик томирлардан тозалаб олинган гўшт шулар жумласидандир.

Гўштнинг асосий қисми мускул тўқималаридан ташкил топган бўлиб, у ёш молларда анча юмшоқ, тез пишадиган ва яхши ҳазм бўладиган хусусиятга эга. Қари молларнинг гўшти эса анча қаттиқ, чандир ва дағал бўлади. Шунинг учун уни узоқ вақт пишириш талаб этилади. Бундай гўштнинг ҳазм бўлиши ёш моллар гўштига қараганда пастроқ бўлади. Шунинг учун ҳам чет мамлакатларда ёш мол гўшти йирик мол гўштига нисбатан бир неча марта қиммат туради.

Умуман, семиз молларда гўшт миқдори кўп, ориқларида эса кам, шунингдек, ёш молларда гўшт миқдори кам, катта ёшдагиларда эса кўпроқ бўлади. Шу билан бирга молларнинг эркакларида урғочиларига нисбатан кўп гўшт бўлиши аниқланган.

Мол танасида ёғ, асосан, тери остида, шунингдек буйрак ва қовуқ атрофида, ошқозон ҳамда ичаклар атрофида кўпроқ учрайди. Бундай хусусият кўпроқ йирик молларда яхши ифодаланган.

Мол гўштининг сифатини аниқлашда яна бир усул анча қулай ҳисобланади. Масалан, гўштнинг мармарсимон кўринишга эга эканлиги ёки эга эмаслиги асосий кўрсаткич ҳисобланади. Мармарсимон гўшт дейилганда унинг таркибидаги ёғ ва мускул тўқималар қават-қават ҳолда ифодаланган бўлади. Бундай гўшторлар жуда мазали ва тўйимлидир.

Гўштнинг мармарсимонлиги, асосан, гўштор зот молларда яхши ифодаланган бўлади. Шунинг учун ҳам уларнинг гўшти гўшт-сут йўналишидаги молларникига қараганда бирмунча юмшоқ, тўйимли, мазали ва тез ҳазм бўлади. Кузатишлардан маълум бўлишича, гўшт таркибида ёғ кўп бўлса, гўштнинг таъми пасаяди, ҳазм бўлиши қийинлашади.

Мол гўштининг озиқ сифатидаги қиймати бир қанча омиллар билан белгиланади, масалан, ҳайвонларнинг ёши, жинси, семизлик даражаси, истеъмол қилган ем-хашак турлари ва уларнинг тўйимлилиги шулар жумласидандир. Гўштнинг кимёвий таркиби ҳам юқорида кўрсатилган омиллар асосида турлича бўлиши мумкин.

Адабиёт маълумотларига кўра, лаҳм гўшт таркибида 72-75 % сув, 25-28 % қуруқ модда бўлади. Лекин қуруқ қолдикнинг деярли 80 % ни оксил ташкил қилса, 5 % ни ёғ ва 1,0-1,2 % ни минерал моддалар, витаминлар, ферментлар ва гормонлар ташкил этади. Гўшт оксилнинг 85 % ни тўла қийматли аминокислоталар ташкил этади.

Миозин гўшт таркибидаги энг муҳим оксил ҳисобланиб, у салмоқли ўринни эгаллайди. Шунга кўра гўшт таркибидаги барча оксил моддаларнинг деярли 35-40 фоизи миозин ҳисобига ташкил топади.

Актин гўшт таркибидаги оксилларнинг 12-15 % ни ташкил этади. У гўшт таркибида фибрил ва глобуляр шаклида учрайди. Гўшт таркибда глобулин, миоген, миоальбумин каби оксиллар ҳам учрайди. Улар орасида глобулин барча оксилларнинг 10-20 % ни ташкил этади.

Гўшт таркибда миоген 20 % ни ва миоальбумин эса 1-2 % ни ташкил этади.

Гўшт таркибида ниҳоятда мураккаб ҳисобланган нуклеопротеидлар ҳам учрайди. Жумладан, рибонуклеин ва дезоксирибонуклеин кислоталар, эластин, коллаген ва мукопротеинлар бўлиши аниқланган.

Сўнгги маълумотларга қараганда мол гўштида унинг ориқ-семизлигига кўра 3 % дан 35 % гача ёғ бўлиши мумкин. Шунингдек, барча турдаги минерал моддалар (калий, натрий, кальций, магний, темир ва ҳоказо) бўлиши

кузатилган. Унда фосфор ва мис салмоқли ўринни эгаллайди. Кузатишлардан маълум бўлишича, гўшт таркибидаги ёғ моддалар миқдори кўпайиши билан ундаги минерал моддалар камая боради. Гўшт таркибидаги турли хил витаминлар (тиамин В₁ рибофлавин В₂, никотин РР₁ биотин Н, холин, кобаламин В₁₂, фолий кислота)ни бўлиши унинг қийматини оширишда муҳим омил ҳисобланади.

Гўшт деганда хайвон сўйилгандан сўнг, унинг бутун танаси ёки бир қисми тушунилади. Гўшт ўзининг тўқималари тузилишига қараб, бир неча кўринишда бўлиши мумкин.

Суяк билан бирга бўлган гўшт, яъни унинг скелет мускулатураси гўшт тўқималари билан бирга уйғунлашган.

Суякдан ажратиб олинган гўшт–суяксиз пайлардан ва бошқа толалардан тозаланган ва суяксиз гўшт.

Гўшт таркибида тирик организмнинг ҳамма тўқималари мавжуд бўлади. Булар: мушак тўқима, суяк, ёғ, боғловчи ва нерв, шунингдек қон ва лимфатик тўқималар. Уларнинг гўшт таркибидаги миқдори, хайвоннинг зотиغا, жинсига, ёшига, боқув йўналишига ва бошқа бир қатор факторларга боғлиқ.

Гўшт сифатини баҳолашда асосан унинг анатомик-морфологик ва физик-кимёвий таркибига қараб аниқ хулосалар чиқариш мумкин. Асосий анатомик-морфологик гўшт қисми – бу мушак тўқимаси ҳисобланади. У ўз навбатида скелет мускулатурасини ташкил қилади.

Мушак тўқима– алоҳида толалардан иборат бўлиб, боғловчи тўқималар уни бириктириб туради. Улар орқали нерв толалари тўқималари ўтади. Тўқималар эса суяк билан чамбарчас боғлиқ бўлади. Қари ёки ишчи хайвонларнинг мушак тўқималари дағал ва қаттиқ бўлади. Ёш ва гўшт учун боқиладиган хайвонлар мушак тўқималари майин бўлади.

Ёғ тўқимаси-иккинчи анатомик-морфологик асосий гўшт тўқималаридан бири. У ўзининг кўп сонли ёғли клеткалари билан боғловчи тўқималар билан уйғунлашиб кетган. Ёғли клеткалар экзоплазматик устки

катламдан ва гелъ ҳолатда бўлади. Бундай ёғ клеткаларнинг катталиги 35-130 мк диаметрда бўлади.

Ёғнинг ранглари турли кўринишда бўлиши мумкин. Чўчка ва эчки ёғи – оқ рангда, бошқа ҳайвон ёғлари эса сарғиш рангда намоён бўлади. Ёш ҳайвондан олинган ёғлар оч рангда бўлади, аксинча қари ёшдаги ҳайвон ёғлари хирароқ рангда бўлиши кузатилади. Ёғларнинг зичлиги уларнинг эриш температураси ва қотиши турли ҳайвонларда ҳар-хил бўлади.

Ёғ мушак тўқималари билан бирга ҳосил қилган катлами, гўштнинг мазали ва тўйимлилигини таъминлаб беради.

Суяк тўқимаси – (суяк – бу боғловчи тўқималардан бири), у ўзининг турли ўлчамдаги узунлиги, формаси, тузилиши билан ажралиб туради. Гўшт таркибида қуйидаги суякларни формаларига қараб ажратиш мумкин.

Найсимон суяклар (оқ суяклар), текис суяк, аралаш суяклар – умуртқа суяклари кўкрак қафаси суяклар, сон суяклар х.к.

Қон организмнинг муҳим тўқималаридан биридир. Қон, лимфа ва тўқима суюқлиги организмнинг ички муҳитини ташкил қилади. Организмнинг барча тўқима ва ҳужайралари физик-кимёвий хоссалари ва таркиби нисбатан доимий бўладиган ана шу суюқликнинг муҳитидагина нормал ишлай олади.

Иссиқ қонли ҳайвонларда эса таркиби мураккаб, бениҳоя муҳим вазифаларни бажара оладиган, ўзига хос хосса ва ҳусусиятларга эга бўлган суюқ тўқима – қон пайдо бўлган. Қоннинг организмдаги аҳамияти, у бажара оладиган вазифалардан келиб чиқади. Қон қуйидаги вазифаларни бажаради:

1. Транспорт вазифасини – қоннинг бу вазифаси унинг турли моддаларни организмда ташиши билан белгиланади. Жумладан қон кислород, глюкоза, аминокислоталар, ёғлар ва ҳаёт учун муҳим бўлган бошқа моддаларни организмнинг барча ҳужайра ва тўқималарига етказиб беради.

2. Терморегуляцияда – яъни иссиқлик алмашинувида ва унинг бошқарилишида иштирок этади. Маълумки организмнинг турли орган ва тўқималарида моддалар алмашинувининг даражаси бир-хил эмас. Қон

организм бўйлаб доимо ҳаракатда бўлиб, тегишли органлардаги ортиқча иссиқликни олиб, бошқаларига беради, ортиқчасини эса иссиқлик узатадиган органларга – тери, ўпка ва бошқаларга етказди.

3. Қон хужайра ва тўқималар учун физик-кимёвий муҳитдир. Бунинг маъноси шундаки, қоннинг физик-кимёвий кўрсаткичлари доимий бўлиб, жуда кам чегарада ўзгаради.

4. Қон ҳимоя вазифасини ўтайди. Қондаги лейкоцитлар – оқ қон таначалари организмга тушган турли ёт жисмлар, зарарли агентларни, моддаларни ютиб олади ва емиради.

5. Қон организмдаги физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг идора этилишида иштирок этади.

Ҳайвонларда қон миқдори тирик вазнига нисбатан олганда қуйидагича: Отларда 8,0 - 10%, қора молларда 7,5– 8,2%, чўчқаларда 4,5 – 6,5%, қўйларда 7,0–9,0% ни ташкил этади. Ҳайвоннинг ёши, организмнинг ҳолати, озикланиши, йилнинг фасли каби омиллар қон миқдорига таъсир кўрсатади. Масалан: бўғозлик даврида қон кўпаяди, эндигина туғилган ёш ҳайвонларда қон, онасидагига қараганда 2 -3 баробар кўп бўлади. Организмдаги қоннинг 55% га яқини веналарда, 20% ўпкада, 15% артерияларда, 5% юракда ва капиллярларда бўлади. Жумладан жигарда 20%, талокда 16% ва терида 10% қон туради. Юрак қон томир системасида айланиб организм бўйлаб тарқаладиган актив ҳаракатдаги қон, айланаётган қон дейилади.

Қон таркибида турли миқдорда албуминлар ва глобулин мавжуд. Альбуминлар организмда асосан пластик, қурилиш материали вазифасини бажаради. Улар жигарда ҳосил бўлиб, қонга чиқарилгандан сўнг турли органларга ташилади. Глобулинлар катта дисперсли оқсиллардир. Глобулинлар организмнинг иммунобиологик реакцияларида, иммунитет ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга.

Юрак – юқори тараққий этган иссиқ қонли ҳайвонларда мускуллардан тузилган, ичи ковак яхлит орган бўлиб, тўртта камерадан: иккита юрак бўлмаси ва иккита қоринчадан ташкил топган.

Турли хайвонлар юрагининг оғирлиги турличадир. Жумладан отларда юрак, тана оғирлигининг ўртача 0,6-1% ни, қорамолда 0,4 -0,6% ни ташкил этади. Юракнинг асосий функцияси веналардан бўлмаларга тушган қонни аортага, ундан артерияларга тўхтовсиз суръатда чиқариб туришдир. Жисмоний иш вақтида юракнинг систолик ва минутлик хажми кўпаяди. Отларда 20-30 л, қора молда 30-35 л, қўйларда 4 л ни ташкил этади.

Қора мол

Ўзининг маҳсулотлари жиҳатидан қора мол гўшт етиштириб берувчи, сут етиштириб бериш учун, ишчи кучи учун ва комбинацияланган, яъни у ёки бу турдаги маҳсулот учун боқилади.

Кул ранг украинна зоти - Ишлаб чиқариш ва гўшт етиштириш учун қулай. Ўзининг ўта чидамлилиги ва гўшт етиштириб бериш хусусиятлари билан ажралиб туради. Бундай сигирларнинг ўртача вазни 480-550 кг бўлади.

Астрахан зоти – гўшт учун боқиладиган қора мол бўлиб, сигирларнинг тирик вазни 450-480 кг, буқаларининг вазни 700-850 кг бўлади. Бундай зотдаги қора мол гўшти ўта сифатли бўлади.

Қозоқ оқ бошли зотдаги қора мол – гўшт ва сут учун боқиладиган қора мол ҳисобланади. Улар Қозоғистонда аввал етиштирилган. Бундай зотдаги қора моллар, ўзининг эрта етилиши ва гўштининг унумдорлиги билан ажралиб туради. Уларнинг тирик вазни сигирларники – 600-700 кг, буқалариники 900-1000 кг бўлади.

Ярослав зоти - эски сут етиштириш учун боқиладиган қора мол зотларидан бири бўлиб, унинг ўртача тирик вазни: сигирларники – 500-600кг, буқалариники 800-900 кг бўлади.

Холмагор зоти – сут йўналиши учун боқиладиган қора мол. Совуққа чидамли ва бошқа бир қатор хусусиятларга эга. Унинг тирик вазни 550-650кг.

Чўчқалар

Улар гўшт учун қулай, тез кўпаювчан ва тез етилувчан ҳайвон турларига киради. Чўчқалар уч тоифада етиштирилади. Булар – ёғли, гўштли

ва бекон учун етиштириладиган чўчқалар.

Йирик оқ зотли чўчқа – У энг кўп тарқалган ва жуда тез кўпаювчи зот ҳисобланади. Унинг тирик вазни – эркаклари 350-380 кг, оналари 250-280 кг. Кўпайиши 11-12 чўчқа боласигача.

Украина оқ зоти – Бу чўчқалар зоти гўшт ва ёғ йўналишида етиштирилади. Уларнинг ўртача тирик вазни, эркаклари учун 300-350 кг, оналари 200-250 кг ни ташкил этади. Кўпайиши 11-12 чўчқа боласи.

Майда шоҳли хайвонлар. Қўй ва эчкилар

Ҳозирги пайтда қўй етиштириш соҳасига эътибор берилмоқда. Қўй етиштиришда – гўшт ва ёғ учун, қоракўл териси учун ва юнг учун боқилади. Энг яхши қўй зотлари қуйидагилардан иборат.

Совет мериноси зоти – Уларнинг энг кўп тарқалган зотлари юнг ва гўшт ишлаб чиқариш учун мўлжалланган. Юнг учун мўлжалланган қўйлар ўзининг бўйи пастлиги ва юнгининг қалинлиги билан ажралиб туради. Юнгининг чиқиши 38-40 % ни ташкил этади.

Меринос зотидаги қўйлар кўпинча бўйининг баландлиги ва гавдаси билан ажралиб туради. Уларнинг тирик вазни 80-85 кг, солиқ қўйнинг оғирлиги эса 50 кг ни ташкил этади.

Бундан ташқари ёғли зотли қўйлар турлари ҳам мавжуд.

Кавказ зоти – Бундай қўйлар ўзининг тирик вазнининг катталиги билан ажралиб туради. Уларнинг тирик вазни кўчқорлар учун 105 кг, урғочилари учун 60 кг ни ташкил этади.

Эчкилар – улар ўзининг маҳсулот етиштириб берувчанлигига қараб тўрт гуруҳга бўлинади. Сутли, юнгли, мўйнали, сут-гўшт ва юнг учун боқиладиган эчкилар.

Сутли зот – рус зоти, тирик вазни 35-50 кг ни ташкил этади.

Юнгли зот – Ангор зоти – тирик вазни 32-34 кг. Гўштли, сут ва юнг етиштириш учун боқилади.

Ўзбек эчки зоти – тирик вазни 36 -42 кг. Юнги 15-25%.

ТЕХНОЛОГИК СХЕМАНИ ТАНЛАШ ВА АСОСЛАШ

Колбаса ва колбаса маҳсулотлари учун хом ашё ва материаллар.

Тузловчи материаллар, технологик чизмалар

Колбаса тайёрлаш бирмунча мурракаб бўлгани ҳолда, у асосан пишган, пишириб дудланган, хом дудланган гуруҳлардан иборат бўлади. Колбаса учун ҳайвоннинг юмшоқ ва ярим юмшоқ гўшtidан фойдаланилади. Турли қаттиқликдаги гўшtlар майдаланилади ва қийма ҳолига келтирилади. Унга ёғ, ун ва ҳар хил зираворлар қўшилади.

Колбаса тайёрлашда хом ашё учун гўшт, хом ёғ, қон, ичак-човоқлар, ҳар хил зираворлар (қалампир, саримсоқ пиёз, қон, кардамон, корица ва ҳ.к.), ош тузи, нитрат ва нитритлар ишлатилади.

Колбаса тайёрлаш учун кетма-кет амалга ошириладиган технологик жараёнларга алоҳида эътибор берилади. Масалан, гўшни суякдан пай-чандир, пардадан ажратиш, тўғраш, қовуриш, қайнатиш, дудлаш кабилар шулар жумласидандир. Гўшни суяклардан ажратиб олиш обвалка дейилади. Гўшtdан пай-чандир, парда ва мускуллар орасидаги ёғ қатламларидан ажратиб олишга жиловка дейилади.

Гўшт жиловка қилинганда асосан 3 хил нав ажратилади:

1-нав гўшtlар - орқа ва сон гўшtlаридан олинади ва юқори навли колбасалар учун ишлатилади.

2-нав гўшtlар – бўйин, кўкрак қафаси, қорин деворлари ва тананинг олдинги қисmlаридан, суяк ва пардалардан ажратилади. Бунда қисман бўлсада гўшт пардаси ва мускуллар орасилиғидаги бириктирувчи қатламлари қолиши мумкин. Бундай гўшtlар қийма қилиниб, пиширилган сортли колбасалар учун фойдаланилади.

3-нав гўшtlар - биринчи ва иккинчи нав гўшtlарни ажратиб олишдан қолган йиғиндилар, пайлар аралаш гўшт парчалари ҳисобланади.

Ажратиб олинган гўшtlар 200-300 гр катталиқда бўлақларга бўлинади, ёғоч бочка ёки яшиқларга солиб тузланади. Бунда қуруқ тузлар ва намақоб

билан тузлаш технологиясидан фойдаланилади.

Қуруқ тузлаш учун 100 кг ош тузи, 1,5-2,5 гр селитра ва 3-5 гр селитра ва 3-5 кг шакар олиб аралашма тайёрланади. Ундан пишириладиган колбасалар учун (100 кг гўшт ҳисобида) 3-3,5 кг; дудлаш билан тайёрланадиган колбасалар учун 3-4,5 кг сарфланади. Гўшт тузланиб, 3-6 С ҳароратда 2-5 сутка сақланади. Тузланган гўшт майдалагич ёрдамида 2,5-10 мм катталиқда қийма қилинади. Қоида бўйича қийма ўша кунидек ишлатилади ва камдан-кам 2-3 °С ли совутиш хоналарида сақланиб иккинчи куни ишлатилиши мумкин. Қандай нав колбаса тайёрланишига кўра қийма пишириш машинасига ёки куттерга ва сўнгра аралаштиргичга солинади.

Куттерда қиймага сув ёки шўрва, ҳамда айрим зираворлар, аралаштиргичга эса крахмал ва колбаса тайёрлаш учун рецептда кўрсатилган бошқа маҳсулотлар ҳам қўшилади. Барча маҳсулотлар қўшилгач ва аралаштиргач «колбаса қиймаси» тайёр ҳисобланади ва навбат билан уни ичакларга солиш тартиби амалга оширилади.

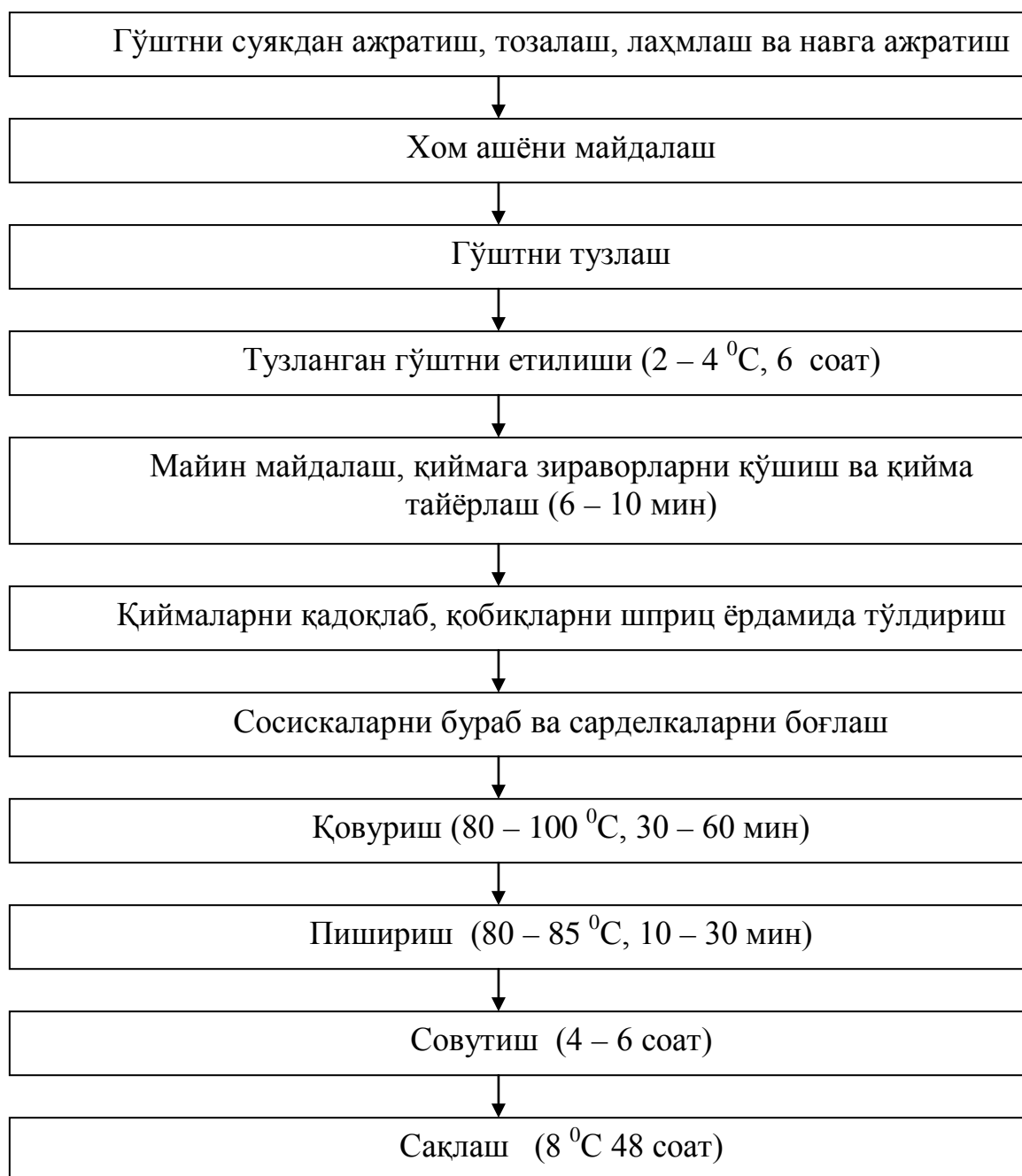
Сосиска ишлаб чиқариш технологияси

Тамадди сосискаси

Бундай сосискалар биринчи навли ёш мол гўшти (25%) ва (75%) ўртача мойли чўққа гўшtidан тайёрланади. Мол гўшти икки марта майда ҳолда қиймаланади, лекин чўққа гўшти нисбатан йирикроклигича қолдирилади. Турли хил зиравор (қора муруч, тмин, саримсоқ пиёз, мускат ёнғоғи) қўшилади. Тайёрланган қийма ичакларга солинади, сўнгра қовурилади ва қайнатилади. Иссиқ ҳароратда ишланган сосискалар совутилади ва улар истеъмол учун тайёр ҳисобланади.

Тамадди сосискаси ўзига хос ёқимли ҳидига ва мазага эга бўлади. Бу даставвал унинг таркибига қўшилган зираворларга боғлиқ бўлади. Тайёр сосискаларни истеъмол қилишда горчица, хрен ва турли хил гарнирлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Сосискаларни ишлаб чиқаришнинг векторли технологик схемаси



Бунинг учун, мол миқдори ўртача (50%) бўлган 97% миқдордаги қиймаланган чўчка гўштига 3% атрофида 1-чи навли буғдой уни ва крахмал қўшилади. Гўшт икки марта қиймаланилади ва унга турли хўшбўй зираворлар (қора муруч, саримсоқ пиёз, кореандр ва ҳ.к.) қўшилиб, яхшилаб аралаштирилади. Қийма ичакларга солиниб, унинг диаметрига кўра 10-30 мин давомда қовурилади. Сўнг у совутилади ва истеъмол учун жўнатилади.

Сарделькаларнинг диаметри сосискаларга қараганда йўғонроқ бўлади. Унинг ранги оч пушти шафтоли гулини эслатади. У юмшоқ сернам, нозик мазали ва хушхўр таом ҳисобланади. У ўз таркибидаги зираворлар тури ва миқдорига кўра турлича аромат ҳидига эга бўлади. Сарделькалар қовурилган, қайнатилган ва иситилган ҳолда гарнир билан ёки гарнисиз истеъмол учун берилади.

МАҲСУЛОТ ҲИСОБИ

«Детская» номли сосиска учун хом ашё ва материаллар сарфи

I. Хом ашёнинг умумий миқдори:

$$A = \frac{B}{C} \cdot 100 \left(\frac{\text{кг}}{\text{смена}} \right)$$

Бу ерда, B – тайёр маҳсулот миқдори;

C – маҳсулот чиқиши.

$$A = \frac{4000 \cdot 100}{100} = 4000 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

II. Асосий хом ашё миқдори:

$$B = \frac{A \cdot C}{D} \left(\frac{\text{кг}}{\text{смена}} \right)$$

Бу ерда, A – хом ашёнинг умумий миқдори; B – хом ашё миқдори;

C – рецептура бўйича миқдори; D – рецептура бўйича умумий миқдори

1) қорамол учун

$$B_1 = \frac{4000 \cdot 65}{133,708} = 1944,54 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

2) чўчка учун

$$B_2 = \frac{4000 \cdot 30}{133,708} = 897,48 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

3) тухум учун

$$B_3 = \frac{4000 \cdot 2}{133,708} = 59,83 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

4) куруқ сут учун

$$B_4 = \frac{4000 \cdot 3}{133,708} = 89,75 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

III. Ишлатиладиган зирворлар миқдори

$$C = \frac{A \cdot P}{D} \left(\frac{\text{кг}}{\text{смена}} \right)$$

A – хом ашёнинг умумий миқдори; C – зирворлар миқдори;

P – рецептура бўйича миқдори; D – рецептура бўйича умумий миқдори.

$$C = \frac{A \cdot P}{D} = \frac{4000 \cdot 1,2}{133,708} = 35,90 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

$$C_1 = \frac{A \cdot P}{D} = \frac{4000 \cdot 2,3}{133,708} = 68,81 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

$$C_2 = \frac{A \cdot P}{D} = \frac{4000 \cdot 0,008}{133,708} = 0,24 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

$$C_3 = \frac{A \cdot P}{D} = \frac{4000 \cdot 0,2}{133,708} = 5,98 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

$$C_4 = \frac{A \cdot P}{D} = \frac{4000 \cdot 30}{133,708} = 897,48 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

IV. Ёрдамчи материаллар миқдори

$$C_4 = \frac{4000 \cdot 400}{133,708} = 11966,37 \frac{\text{кг}}{\text{смена}}$$

Мол гўшти:

1. Олий нав – тоза мускул, бел ва курак тўқимаси, чиқиши - 18%;
2. Биринчи нав – ҳамма қисмдаги 6%-дан ортиқ бўлмаган ёғ ва бириктирувчи хужайралардаги мускул тўқима, чиқиши - 44%;
3. Суяклар, пайлар, чиқиши – 38%.

Чўчка гўшти:

1. Ярим ёғли, чиқиши - 53%;
2. Шпик, чиқиши - 28%.

V. Суякдаги мол гўшти массасини ҳисоблаш. Битта мол тўшини 150 кг деб қабул қиламиз.

1. Олий навли мол гўштининг чиқиш меъёри 18%-ни ташкил этади ва қуйидаги ифода орқали аниқлаймиз:

$$\frac{150 \cdot 18}{100} = 27 \text{кг}$$

2. Биринчи навли мол гўштининг чиқиш меъёри 44%-ни ташкил этади ва қуйидаги ифода орқали аниқлаймиз:

$$\frac{150 \cdot 44}{100} = 66 \text{кг}$$

Ишлаб чиқариш учун мол тўшининг миқдорини аниқлаймиз. Ҳисобга асосан 420 кг олий ва 340 кг 1-чи навли тўш талаб этилади.

$$\frac{990}{27} = 37 \text{ бош қорамол.}$$

$$\frac{973}{6} = 15 \text{ бош қорамол.}$$

VI. Суякдаги чўчка гўшти массасини ҳисоблаш. Битта чўчка тўшини 65 кг деб қабул қиламиз.

1 Чўчка гўштининг чиқиш меъёри 18%-ни ташкил этади:

$$\frac{65 \cdot 53}{100} = 34,5 \text{ кг}$$

2. Шпикнинг чиқиш меъёри 44%-ни ташкил этади ва қуйидаги ифода орқали аниқлаймиз:

$$\frac{65 \cdot 28}{100} = 18,2 \text{ кг}$$

Ишлаб чиқариш учун чўчка тўшининг миқдорини аниқлаймиз. Ҳисобга асосан 34,5 кг яримёғ ва 18,2 кг шпик талаб этилади.

$$\frac{1763}{34,5} = 52 \text{ бош чўчка.}$$

$$\frac{990}{18,2} = 55 \text{ бош чўчка.}$$

Жиҳоз танлаш

№	Жиҳозни номланиши	Марка	Белгиланган қуввати, кВт	Габаритлари, мм
1.	Волчок	VU-130	15	1240x1300x1195
2.	Фаршемешалка	FML-150	1,5	1470x620x1250
3.	Шприц	3000-13	20,5	2880x1870x1035
4.	Клипсатор	КН-24	20,5	2880x1870x1035
5.	Термокамера	Ducomaster 2500	36,8	1500x2700x1350
6.	Куттер	Laska KU330	7,5	2150x1850
7.	Пишириш қозони (Котел варочный)	Novaterm 400	26,0	1520x1500x1020
8.	Кўтаргич (Подъемник)	ZU-300	1,5	1310x2586x922
9.	Қийма учун насос	ЯЗ-ФИО	18,5	1350x1042x930

ТЕХНИК – КИМЁВИЙ НАЗОРАТ

Гўшт ишлаб чиқариш ўзига хос специфик хусусиятларга эга соҳа бўлганлиги учун унга қатъий талаблар қўйилади. Бундай хусусиятлардан бири хом-ашёнинг турли – туманлигидандир. Қорамол ёки бошқа турдаги ҳайвонларни сўйиш ва уларни озуқавий яроқлилигини фақат ветеринар назорат орқали аниқлаб олинади. Шунинг учун ветеринар назорат гўшт ишлаб чиқариш корхоналаридаги асосий бўлимлардан бири эканлиги маълум.

Бундан ташқари хом-ашёнинг ташқи муҳит таъсири остида, биринчи навбатда микроорганизмлар ва ҳаво ҳарорати ошиши билан уларнинг сифатини ўзгариши муҳим аҳамиятга эга.

Бу ерда корхоналарда қатъий санитар назоратини олиб бориш муҳим аҳамият касб этади. Яна бир муҳим омиллардан бири ишлаб чиқарилаётган хом-ашё ва тайёр маҳсулотлар кимёвий таркиби мураккаб бўлганлиги, шу билан бирга уларнинг ассортиментлари турли туман бўлганлиги сабабли улар кўп турдаги назарий методлар билан аниқланади.

Гўшт ишлаб чиқариш корхоналарида ишлаб чиқариш назорати қуйидагиларни ўз ичига олади; Ветеринар экспертиза – унинг асосий вазифаларидан бири ишлаб чиқаришга яроқли бўлган хом-ашёни ажратиб олиш ва касаллик билан зарарланган, инсон ҳаёти учун ҳавфли бўлган хом-ашё турларини қайта ишлашга йўл қўймасликдан иборат. Бу ҳолат ишлаб чиқаришга келтирилаётган турли ҳайвонларнинг ҳолатини ва уларнинг санитар кўринишини назорат қилишдан иборат.

Санитар назорат—корхоналарда аниқ санитар ва гигиеник режимларга риоя қилишни талаб этади.

Санитар назорат функцияларига қуйидагилар киради:

а) Хом ашё, ярим тайёр маҳсулот, тайёр маҳсулотлар, ускуналар ва ишлаб чиқариш хоналарининг санитар назорати.

б) Ишлаб чиқаришдаги ишчи ва хизматчи ходимларнинг санитар талабларига риоя қилишларини назорат қилиш.

Ишлаб чиқаришда техник назорат: Бу ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг стандарт талабларига жавоб берадиган, технологик кўрсатмаларга риоя қиладиган хом-ашё, тайёр маҳсулотга қўйилган техник шароитларни бажарилишини таъминловчи назорат тури ҳисобланади.

Ишлаб чиқариш техник назорат методлари тайёр маҳсулот турларига ва хусусиятларига қараб бир неча ҳилдан иборат.

Булардан бири: техник-кимёвий назорат ёки кимёвий, физик-кимёвий анализ усуллари билан назорат қилиш. Бу метод орқали ишлаб чиқарилаётган хом-ашё тайёр маҳсулотларининг сифат кўрсаткичлари аниқлаб борилади ва стандарт нормаларига ва технологик жараёнлар иши тўғри олиб борилганини текшириб борилади..

Органолептик кўрсаткичлар ёрдамида маҳсулот сифатига баҳо бериш, дегустация – тайёр маҳсулотнинг ташқи кўриниши, ҳиди ва мазасини аниқлаш демакдир. Баъзи бир ҳолларда органолептик кўрсаткичлар билан маҳсулот сифатига баҳо бериш кифоя қилади. Бракераж ёки хом-ашё ва тайёр маҳсулот сифатини баҳолаш, шунингдек маҳсулотнинг ташқи кўринишига қараб уни сортировкалаш, навларга ажратиш ва бракларга ажратиш.

Ишлаб чиқаришда назоратни ташкил этиш асослари: Гўштни қайта ишлаб чиқариш корхоналарида бутун назорат функцияларини, ишлаб чиқаришни ветеринар назорат қилиш бўлими зиммасига юклатилади. Корхоналарда бундай бўлимлар ўз фаолиятлари давомида корхонада ишлаб чиқарилаётган хом ашё ва тайёр маҳсулот стандарт талабларига жавоб беришини таъминланишини назорат қилиб боради.

Ишлаб чиқариш жараёнини назорат қилиш схемаси

Тузлаш цехида назорат қуйидагича амалга оширилади:

а) Корхонага келтирилган хом-ашё ва материаллар назорати.

б) Технологик жараёнлар пайтида хом ашё сифати бузилишининг олдини олиш.

в) Технологик жараёнларнинг аниқ бажарилиши ва уларнинг оптимал шароитда олиб борилишини таъминлаш.

г) Ишлаб чиқаришдаги юқори санитар гигиеник ҳолат назорати.

Хом ашёни қабул қилиш. Хом-ашёни қабул қилишда уни стандарт талабларига жавоб беришини текширилади. Органолептик аниқлаш йўли билан ишлаб чиқаришга келтирилган гўшт сифати назоратдан ўтказилади. Агарда хом-ашё шубҳа уйғотса, у ҳолда уни лаборатория текширувидан ўтказилади. Қабул қилишда унинг хужжатларини, оғирлигини ва бошқа техник шароитларини кўздан кечирилади. Корхонадаги назоратчи вет-сан эксперти, хом-ашёнинг яроқсиз эканлигини ва уни ишлаб чиқаришга юбормаслик ҳақида хулоса бериши мумкин.

Бўлақларга бўлиш. Бунда мол гўшти, қўй гўшти ва чўчка гўшти танасининг тўғри схемада бўлақларга бўлиниши назорат қилинади. Шунингдек бўлақларнинг тоза ҳолда навларга қараб ажратилиши кузатилади.

Тузли эритма ва аралашмаларни тайёрлаш: Тузли эритма ва аралашмаларнинг рецептуралари назорат қилинади. Бунда аввало нитрат ва нитритларнинг дозировакалари, куруқ тузли аралашмаларда тузнинг бир меъёрда аралашуви тўғрилиги кузатилади. Хом ашёни маҳсус тайёрланган идишларга солишдан олдин ареометр билан тузли эритманинг қуввати аниқланади. Эскирган эритмаларда вақти-вақти билан нитрит миқдори аниқлаб борилади. Шунингдек хом-ашёнинг бир-бирига тахланиши, уларнинг санитар-гигиеник ҳолатларда сақланишига эътибор берилади.

Тузлаш. Хона температурасининг ҳарорати ва тузлаш вақти назорат қилинади. Ўз вақтида хом-ашё бир жойдан иккинчи жойга ўрнини ўзгартириб турилади. Ўзгартириш вақтида органолептик сифат кўрсаткичларига эътибор қаратилади. Тузлашдан сўнг баллар бўйича баҳолаш ўтказилади. Ҳар бир идишлардан тузловчи эритмалар текширилиб турилади.

ХОМ АШЁ ВА ТАЙЁР МАҲСУЛОТ СИФАТИГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Мол гўштини баҳолаш технологияси

Ҳайвонларни сўйиш орқали олинадиган асосий маҳсулот гўшт ва ёғи ҳисобланади. Ниҳоят, учинчи ўринда қўшимча маҳсулотлар ҳисобланади. Умуман ҳар бир гўшт комбинати ва кушхонани техникавий ва иқтисодий кўрсаткичлари уларнинг қанча миқдорда маҳсулот ишлаб чиқариш қуввати билан белгиланади.

Ишлаб чиқариладиган гўштнинг сифати кўп жиҳатдан ҳайвонларнинг семизлиги, жинси, ёши ва зотига боғлиқ бўлади. Лекин гўштни қайта ишлаш жараёнида уни харидорбоп ва сифатли бўлиш, асосан гўшт комбинати ишчиларининг маҳорати ва тажрибасига боғлиқ. Бу борада айрим кўрсаткичлар ишлаб чиқилган (жадвал).

Барча зоналар бўйича ягона ҳолда қўшимча маҳсулотлар чиқими ҳам ишлаб чиқилган. Шунга кўра: I категориядаги қўшимча маҳсулотлар чиқими 3,42 %, II категориядаги — 7,18 %, тери чиқими ўртача 7 % атрофида. Бунда молларнинг ёши, жинси ва массасига кўра бу кўрсаткич 5,9 % дан 10 % гача бўлиши аниқланган.

Тайёр маҳсулотларга қуйидаги стандарт талаблар қўйилади:

Ташқи кўриниши – батонларнинг устки қисми тоза бўлиши, қобиқларга шикаст етмаган бўлиши керак. Доғларнинг бўлиши, моғорлаш аломатлари бўлишига йўл қўйилмайди.

Консистенцияси – пиширилган колбасалар учун зич, қаттиқ ва дудланган колбасалар учун қаттиқ.

Кесилгандаги кўриниши – қийма монолит ҳолда, дудланган колбасалар учун зич, қаттиқ, ёғлар дона-дона бир меъёрда тарқалиб туриши керак ва рецептурада кўрсатилган ўлчамларда призматик ёки тўртбурчак шаклда бўлади. Ёғнинг ранги оқ ёки пушти ранг билан қопланиб туриши мумкин. Қийма пушти рангда, бир меъёрда, доғларсиз бўлиши керак.

Ҳиди ва мазаси. Пиширилган колбасалар учун ўзига ҳос ароматик ҳидга эга. Мазаси ёқимли, тузи меъёрда. Ярим дудланган ва дудланган колбасалар учун – ўзига ҳос дудланган ароматик ҳиди, зираворлар ва ўткир тузланган маза бериб туради. Тайёр маҳсулотларда бегона ҳидлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Намлик миқдори. Турли типдаги колбасалар, уларнинг навларига ва рецептурасига қараб аниқ регламентланган сув миқдорини ўзига қабул қилиши мумкин (%).

Пиширилган колбасалар, сосиска, сарделка - 55 дан 72 гача

Ярим дудланган колбасалар - 35 дан 52 гача

Қуруқ дудланган колбасалар - 30% гача

Туз миқдори. Рецепттура бўйича колбаса маҳсулотларининг ўзида туз миқдори қуйидагича бўлади (%) да

Пиширилган колбасалар, сосиска, сарделка - 2 дан 4,5 гача

Ярим дудланган колбасалар - 3 дан 6 гача

Қуруқ дудланган колбасалар - 3 дан 8 гача

Нитрит миқдори. 100 гр маҳсулот учун 20 мг эритма ҳолда нитрит ишлатилади.

Крахмал миқдори. (агар рецепттурада крахмал кўзда тутилган бўлса) 2% гача қўшилади. Ярим дудланган колбасаларга 2,5% қўшиш мумкин.

Бундан ташқари стандарт талаблари бўйича батонларнинг форма ва ўлчамлари, ичак турлари ва сунъий қобиклар ўлчамлари, уларни канопп билан боғлаш йўллари аниқ кўрсатилган.

1. ТЕХНОЛОГИК ҚУРИЛМАЛАРИ СТРУКТУРАСИ СИНФЛАНИШИ ВА АСОСИЙ КўРСАТКИЧЛАРИ

Сут саноати корхоналари қўл меҳнатини механизациялаштириш ва уни бошқаришни автоматлаштиришга хизмат қиладиган ускуналар билан жиҳозланган. Сут хом ашёсини озик – овқат ва техник маҳсулотларга қайта

ишлашдаги операцияларни бажаришга мўлжалланган ишлаб чиқариш ускуналари технологик деб аталади.

Ишлов берилаётган маҳсулот ўз физик – механик ва бошқа хоссаларини сақлаган ҳолда фақат шаклини, ўлчамларини ва шунга ўхшаш жихатларини ўзгартирадиган технологик қурилма машина деб аталади. Машинанинг конструктив жихатдан ажралиб туриши–маҳсулотга механик таъсир кўрсатувчи характерланадиган ишчи органларининг борлиги.

Ишлов берилаётган маҳсулот ўз физик–механик, биокимёвий хоссаларини ёки агрегат ҳолатини ўзгартирадиган технологик ускуна – аппарат деб аталади. Аппарат конструкциясининг ўзига хослиги – маҳсулот хусусиятларини ўзгартириш мақсадида таъсир кўрсатиш имконини берадиган реакцион бўшлиқ (хажм) ёки ишчи камеранинг (резервуар) мавжудлиги.

Бундан ташқари аппарат фаолият кўрсатиши учун иссиқлик ва совуқлик ташувчи ҳар хил суюқликлардан (иссиқ сув, совуқ, яхна сув, буғ ва бошқалар) фойдаланилади.

Ишчи суюқлик ва ишлов берилаётган маҳсулот аппарат ичида бир – бири билан бевосита контактда ёки ёки контактсиз ҳолда бўлиши мумкин. Иккинчи ҳолда, аксарият ўзаро таъсир ажратиб турувчи юза (қисм) орқали (метал девор) амалга оширилади.

Ускуналар структураси (таркиби)

Ҳар бир технологик ускуна бирлиги қўйидаги қисмлардан иборат: станиналар (корпуслар, рамалар ва б.х.к.), маҳсулот соладиган (бўшатиладиган) мослама ёки қисм, химоя (блокировка), узатиш ва иш механизмлар, ишчи бажарувчи орган ва назорат – ўлчов асбоблари. Ускуна техник таснифини белгиловчи асосий қисмлар узатиш қисми, иш механизм ва ишчи органларининг ўзаро (боғлиқликдаги) фаолиятидир.

Станина ускунанинг барча қисмларини маҳкамлаш учун, шу жумладан қушимча мосламаларни (транспортировка қилувчи, кўтарувчи ва х.к.) мўлжалланган. Баъзи бир ускуна турларида (сепараторлар ва бошқалар)

станина асосий вазифадан ташқари ишчи механизмни мойлаш учун мўлжалланган мой турадиган мослама (картер) вазифасини ҳам ўтайди.

Юклаш ва бўшатиш мосламаси маҳсулотни ускунага даврий ёки узлуксиз равишда солиб туриш, ҳамда технологик жараён талабидан келиб чиқиб уни хажм ёки массасига қараб дозировка қилиш имконини беради.

Химоя мосламаси (блокировка) ускунанинг баъзи қисмларини нотўғри ёки бевақт ишга тушиб кетиши олдини олиш ёки уларнинг авария вақтида бузилишидан сақлаб қолиш учун хизмат қилади.

Узатиш (привод) ҳаракатни ишчи механизм ёки ишчи органлар орқали узатиш учун керак. Узатувчи сифатида электр, гидравлик ва пневматик механизмлар қўлланилади.

Электр узатмалар энг кенг тарқалган механизмлардир. Унинг асосий қисми электродвигател.

Электр токига қараб электродвигателлар уч гуруҳга бўлинади:

Ўзгармас ток ўзгармас ёки бошқариладиган, кучланишли. Уларда вал айланиш частотасини кенг миқёсида силлиқ (пльное) ўзгартириш имкони бор;

Уч фазали ўзгарувчан ток (трёх фазные переменного тока) – нисбатан кам қўлланиладиган синхрон ва кенг қўлланиладиган асинхрон. Синхрон электродвигателлар валнинг доимий частотаси билан (перечулируемой) нагрукадан боғлиқ бўлмаган ҳолда ишлайди. Асинхронларга қараганда улар анча юқори фойдали иш коэффициентига эга, юқори юкланишларга чидамли. Асинхрон электродвигателлар технологик ускуналарни ҳаракатга келтириш учун фойдаланилади, улар конструктив ва хазмат кўрсатиш бўйича содда, уларни сетга бевосита, (преобразователларсиз) ток ўзгартиргичларсиз улаш мумкин;

Кам қувватли бир фазали асинхрон. Уларни (аксарият) кўпинча, ёрдамчи қурилмаларда қўлланилади.

Уч фазали асинхрон электродвигателлар бир ва кўп тезликка эга бўлиши мумкин (тезлик сони – максимал тўртта). Катта тезликка эга

электродвигателларнинг қулайлиги шундан иборатки, улар ўзгарувчан тезлик (ступенчато) билан ишлаши мумкин.

Уч фазали асинхрон электродвигателлар ёпиқ (суюқлик томчилари ва чангдан) ҳолда ёпиқ ва (шамоллатиш) еллатиладиган (обдувасмом) ҳолда, ёпиқ ва еллатиладиган юқори ишга тушириш моментига эга ҳолда, юқори сирпалишли (скольсением) ёпиқ ва бошқа ҳолда ишлаб чиқарилади.

Таянчга (опора) маҳкамлаш конструкцияси бўйича электродвигателлар фланецли, чиқиш қисми пастда жойлашган вертикал, силжийдиган (сирпаладиган) плитали ва (встраиваемые) ўрнатиладиганга ажратадилар. Электр ҳаракатга келтирувчи сифатида тизим электродвигателлари (линейные электродвигателлари) ва соленоидлар (электро магниты) ҳам хизмат қилишлари мумкин.

Гидравлик ҳаракатга келтирувчи ишчи суюқликни гидросистемага ва ундаги босим ва сарф меъёрини таъминлаб турувчи насосдан узатувчи (минерал ва кастор ёғи, глицерин, сув ва бошқалар) (ҳаракатни ишчи механизмга узатувчи) гидродвигателдан, насос ва гидродвигателни боғловчи қувурлардан, ишчи суюқликларни сақловчи идишлардан; ишчи суюқликларни тозалаш (фильтр) ва совутиш қурилмаларидан ташкил топган. Ишчи суюқликни узатиш учун (лопасти) шестерняли, поршенли ва бошқа турдаги насослар қўлланилади.

Гидродвигателлар ротацион, буриладиган (поворотные) (сервомоторы) ва поршенли (гидроцилиндрлар) бўладилар. Биринчилари иш механизмини айланма, иккинчилари–бурилиш ва учинчилари–олдига ва орқага (возвратно-поступательное) ҳаракатга келтирадилар.

Пневматик ҳаракатга келтиришда ишчи восита сифатида қисилган ҳаводан фойдаланилади. Узатгич таркибига системага ҳаво пуфлайдиган компрессор, ҳаво захирасини ҳосил қилиш учун ресивер (герметик идиш); фильтр; қувурлар; пневмодвигателлар; назорат ва автоматика асбоблари киради. Пневмодвигателлар ротацион, поршенли, мембранали ва бошқа турли бўлади. Поршенли кенг тарқалган.

Ишчи(узатиш) механизми. (Исполнительный (передаточный))

Ҳаракатни ҳаракатлантирувчидан технологик усқунанинг ишчи органларига узатиш учун ҳизмат қилади.

Бу механизм привод билан боғланган етакловчи звенодан ва ишчи органлар билан боғланган эргашувчи звенодан иборат. Ишчи механизм фаолиятини бағолайдиган асосий кўрсаткич – узатиш (сони) нисбати.

У қуйидагилар нисбати билан ифодаланади; тишли узаткичларда етакловчи ва эргашувчи тишлар сонининг етакловчи ва эргашувчи шестернялар диаметрига; тишли ва ременли узаткичларда эргашувчи шестерня(шків) айланиш частотасининг етакловчи шестерня (шків) айланиш частотасига.

Узатиш механизми ишчи органлар ишлаш шароити билан баҳоланади.

Қуйидаги узатиш механизмлари мавжуд:

Узлуксиз ишлайдиган – иш органлари ишлов берилаётган маҳсулот билан механизмларнинг бутун цикли даврида доимий контактда бўладилар;

Даврий ишлайдиган – иш органлари ишлов берилаётган маҳсулот билан узатиш механизми ҳаракатининг бир қисми давомида контактда бўладилар, қолган вақтда ишсиз ҳолатда бўладилар.

Узатиш механизмлари қаттиқ ва юмшоқ бўлиши мумкин. Тишли, червякли, ричагли, кривошип-шатунли, шарнирли, крест кўринишли, пружинали, планетар, фракцион ва дифференциал турдагилар қаттиқ узатиш механизмларига киради. Юмшоқ узатиш механизмлари – ременли, занжирли, тасмали ва х.к.лар кичик узатиш нисбатида, ҳамда қаттиқ механизмлар билан бирга ишлатилади.

Ишчи органлар ишлов берилаётган маҳсулотга бевосита энергетик (механик, иссиқлик) таъсир кўрсатиш ёки ишлов берилаётган маҳсулотнинг ишчи восита ёки энергетик майдон билан ўзаро таъсирда бўладиган шароит яратиш учун ҳизмат қилади. Бу органларга маҳсулот ҳоссалари, уларга бериладиган ишлов усули, режими ва йўналишидан келиб чиққан ҳолда ҳар-хил конструкцияда бўладилар.

Ишчи органлар конструкцияси бўйича шнек ва винтли, барабанли, вальцовые, мембранали ва шлангли, тасмали, тўрли, фракцион, цилиндр-поршен жуфтлигида, соплали, форсункали ва дискли бўлиши мумкин.

Кўрсатадиган таъсир бўйича ишчи органларни тозалайдиган, майдалайдиган, аралаштирадиган ва иссиқлик берувчи, узатадиган бўлиши мумкин.

Тасниф (классификация)

Сут саноати корхоналари технологик ускуналари тузилиши, ишлаш принципи, бажарадиган технологик операциялари ва уларни амалга ошириш усулларига қараб ажратилади. Ускуналар ўзларига тегишли бўлган умумий хусусиятларига қараб у ёки бу гуруҳга бирлаштирилиб тавсифланиши мумкин: иш цикли характери билан, ишлаб чиқариш тизимига мослиги билан, механизмланиш ва автоматлаштириш даражаси билан, функционал вазифаси билан ва бошқалар.

Иш цикли характерига қараб ускуналар даврий ва узлуксиз бўлади. Даврий ишлайдиган ускунада маҳсулотга маълум вақт давомида ишлов берилади, сўнг бўшатилади. Узлуксиз ишлайдиган ускунада маҳсулотни юклаш(ортиш), ишлов бериш ва бўшатиш бир вақтда амалга оширилади.

Ускунанинг механизациялаш ва автоматлаштириш даражаси у бажарадиган асосий ва ёрдамчи операцияларнинг нисбати билан белгиланади. Бу нисбатдан елиб чиққан ҳолда ускуналар автоматлаштирилмаган, ярим автоматлаштирилган ва автоматлаштирилган турларга бўлинади.

Автоматлаштирилмаган ускуналарда ёрдамчи ва асосий операцияларнинг бир қисми қўл меҳнати ёрдамида бажарилади. Яримавтомат ускуналарда асосий операцияларни ускуна, ёрдамчиларни эса одамлар бажаради. томатларда ҳамма операциялар ускунада бажарилади.

Технологик ускунанинг ишлаб чиқариш тизимидаги тутган ўрнига қараб алоҳида бирликлари (битта операцияни бажаради), агрегатлар (кетма-кет ғар-хил операцияни бажаради), ускуналар комбинацияси (яқунланган

операциялар циклини бажаради) ва потокли технологик линиялар (ҳамма операциялар узлуксиз потокда бажарилади)

Сут хом ашёсига ишлов бериш усули ва таъсир кўрсатиш принципларига қараб ускуналар функцияси белгиланади. Функционал белгисига қараб ускуналар қуйидаги умумий гуруҳларга бўлинади: сутни қабул қилиш, транспортировка қилиш ва сақлаш учун; сутга механик ишлов бериш учун; сутга иссиқлик ишловини бериш учун; қуюлтириш ва қуритиш учун; сут ва сут маҳсулотларини қуйиш, қадоқлаш ва упаковка қилиш учун. Функционал аломатларига қараб таснифлаш ускуна иш принципини механика, гидромеханика, иссиқлик физикаси, физкимё, биокимё ва микробиология қонунлари билан маҳкамроқ боғлаш имконини беради.

Бундан ташқари сут маҳсулотларининг конкрет турларини ишлаб чиқариш учун қўлланиладиган ускуналардан (сариеғ тайёрловчи, сариеғ ҳосил қилувчи, фризерлар, сыр учун пресслар) ҳам фойдаланилади)

Ускуналарнинг асосий кўрсаткичлари

Технологик ускуналарнинг иши техник характеристикасини ташкил қилувчи технологик ва техник кўрсаткичлари орқали ифодаланади. Уларга одатда қуйидагилар киради:

- Қуввати, яъни қайта ишланадиган хом ашё ёки ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг вақт бирлигидаги миқдори;
- сарфланадиган энергетик қувват, вақт бирлигидаги иссиқлик ёки совуқлик миқдори, электр энергияси билан ифодаланади;
- электр энергияси кўрсаткичлари (кучланиш, частота, фазалар сони) иссиқлик ташувчи кўрсаткичлари (ҳарорати, босими). Совуқлик ташувчи кўрсаткичлари(тури, ҳарорати);
- хом-ашё ва ишлаб чиқарадиган маҳсулот кўрсаткичлари;
- ускуна ва унинг айрим элементлари ва қисмлари ишлаш режими кўрсаткичлари – босим, ҳарорат, айланиш частотаси ва бошқалар;
- ускуна габарит ўлчамлари ва массаси;

- эксплуатация шароитлари (ишлаб чиқариш биноси характеристикаси, харорати ва ҳавонинг нисбий намлиги)

Ускуна техник характеристикаси унинг конкрет маҳсулот турини ишлаб чиқарадиган технологик операцияни бажара олишга яроқли эканлигини аниқлаб беради.

2. УСКУНАГА ҚЎЙИЛАДИГАН АСОСИЙ ТАЛАБЛАР

Сут саноати корхоналари технологик ускуналарига, ҳамма турдаги озиқ-овқат ускуналарига тегишли умумий талаблар билан бирга маҳсус, яъни қайта ишланадиган хом ашёнинг хусусиятларига қараб ҳамда ҳавфсизликни таъминловчи талаблар қўйилади.

Сут корхоналари технологик ускуналарига қўйиладиган умумий талабларга, керак даражадаги қуввати, материал ва энергиянинг минимал сарфланиши, меҳнат ҳажми ва фойдаланиш ҳавфсизлиги, ишлаб чиқариладиган маҳсулот сифати, ремонт қилиш имкони, ишончлилиги, узок муддатлилиги, экологик ҳавфсизлиги киради.

Сут хом-ашёсини қайта ишловчи технологик ускуналарнинг ўзига хослиги—бу унинг конструкциясига қўйиладиган юқори даражадаги санитария талаблари. Технологик ускуналарнинг иш органлари конструкцияси шундай бажарилган бўлиши керакки, эксплуатация шароити бузилган ноқулай шароитда ҳам мойловчи ёғлар, занг ёки металл чанглари ва бошқа ёт материаллар ва предметлар иш зонасига тушиб қолиш эҳтимоли бўлмасин.

Технологик ускуналар конструкцион материаллари озиқ-овқат маҳсулотлари билан контактда бўлганда, маҳсулотни ифлослантirmайдиган ва сифатини туширмайдиган бўлиши лозим. Иш зонасида кўрғошиндан, цинкдан, мисдан, уларнинг қотишмаларидан ясалган деталлардан фойдаланиш ҳамда кадмий, никель, хром, эмал, пенопластлар, формальдегид асосида тайёрланган пластмассалар, такибида ойна толаси (стекловолокно)

бўлган материаллар, асбест керамикадан, шишадан ясалган қисмлар копланишлар ёрдамида қўлланилиши ман этилади.

Фойдаланиладиган материаллар ускуналарни сурункали ювиш, тозалаш ва дезинфекциялар жараёнларидаги кимёвий, иссиқлик ва механик таъсирларга бардош бера оладиган бўлиши лозим. Конструкцион материалларнинг иш зонасидаги ранги озиқ–овқат маҳсулоти сифатини аниқлашга ва тозалигини назорат қилиб туришга ҳалал бермаслиги керак.

Металлоконструкциялар (рамалар, станина, боғловчи ва бошқалар) ясаш учун қирқим бўйича ёпиқ шаклдаги профиллардан фойдаланиш лозим.

Ускуналар конструкцияси маҳсулотни ташқи муҳитдан ифлосланишдан ҳимоя қила олиши керак, маҳсулотни ёки ёрдамчи материалларни атрофга сочилиш эҳтимолини олдини олиш, ускунанинг тўла бўшатилиши ва сифатли тозаланиши, маҳсулот қолдиқлари қолиб чириши жараёнини олдини олиш имконларини бериши керак. Ҳамма ёғи санитар ишлови бериш ва уни назорат қилиш учун қулай бўлиши шарт.

Маҳсулотга ишлов бериш зонаси конструкциясида, агар технологик талабларга асосан кўзда тутилмаган бўлса, ювилмайдиган жойлар, тор чўнтаксимон чуқурлар, ёриқлар, тўсиқлар, зиначалар (ступенка), кескин торайган кесимли жойлар бўлмаслиги керак. Жумладан ванналар, металл идишлар ва қисмлар осон ювиб тозаланадиган силлик, тозалашни қийинлаштирадиган, ҳалақит берадиган дўнглик, тор оралиқлар, деталларсиз юзага эга бўлишлари лозим.

Ёпиқ тизимда санитар ишлови(безразборная мойка) беришга мўлжалланган маҳсулот зонаси конструкцияси, вақти – вақтида ечилиб қўл билан ювиб тозалаш ва назорат қилиш имконини бера оладиган бўлиши керак. Ечиладиган ва йиғиладиган қисмлар ва деталлар осон бўлинадиган бириктирувчилар билан жиҳозланган бўлиши лозим.

Усқунанинг маҳсулот зонасида заклепка, болтлар, нуқтали пайвандлаш, бир-бирига кийдирилиб маҳкамланган боғланишлар қўлланиши ман этилади. Юзалар уланган жойи ва бурчак қирралари 6 мм дан кўпроқ

радиус бўйича, механик ювиш қўлланилганда 50 мм дан кам бўлмаган радиусда бажарилган бўлиши лозим. Ускунадан чиққан оқава сувлар тўкиладиган қувурлар канализация тизимига сифонлар ёрдамида ёпиқ ҳолда уланган бўлиши керак. Валларнинг зичлаб маҳкамланган мосламалари хомашё, ювиш воситаларининг узатиш механизмларига, мойловчи материалларнинг эса, маҳсулот зонасига тушиши ҳоллари олдини олиш шарт. Ускунанинг жойлашиши, унинг қувурлар билан уланиши, канализацияга боғланиши санитар ишлов бериш ва назорат қилишга тўсқинлик бермаслиги лозим. Арматуралар жойлашуви ва қувурлар уланган ерлари маҳсулотга бошқа нарсалар (гидравлик ёғ, совутиш суюқликлари ва х.к) оқиб тушиб ифлослантириши ва ускунага санитар ишлов беришга халақит қилиши ҳолларига йўл қўймаслик керак.

Ускуна ташқариси изоляцияси атроф муҳитни ва маҳсулотни ифлослантирмайдиган, ҳароратни ўтказмайдиган материаллардан бажарилган бўлиши керак. Жумладан, ҳар қандай юзани стекловолокно ёки шлаковата таркибли материаллар қўллаб изоляция қилиш мумкин эмас.

ГОСТ 12.2.003 “Ишлаб чиқариш ускуналари. Ҳавфсизлик умумий талаблари” ишлаб чиқариш ускуналарига ҳавфсизлик талабларини белгилайди, жумладан конструкцияларга, уларни бошқарув органларига, ҳимоя воситаларига, ҳамда монтаж ва таъмирлаш ишлари, ишлаб чиқариш ускуналарини транспортировка қилиш ва сақлаш хусусиятлари билан белгиланадиган ҳавфсизлик талабларини. Ускуналар монтаж, эксплуатация, таъмирлаш, транспортировка ва сақлашда ҳавфсиз бўлишлари, ташқи муҳитни ўрнатилган меъёрдан ортиқ заҳарли моддалар чиқариб ифлослантирмаслиги керак. Ускуналар ҳавфсизлиги фаолият принципини, конструктив схемаларни, ҳавфсиз конструкцион элементларни танлаш ва х.к., механизациялар, автоматлаштириш, дистанцион бошқариш ва ҳимоя воситаларини қўллаш ёрдамида; эргономика талабларини бажариш билан; техник ҳужжатлар таркибига монтаж, эксплуатация, таъмирлаш, транспортировка қилиш ва сақлаш жараёнларидаги ҳавфсизлик талабларини

киритиш билан таъминланади. Ускуналар ёнғин ва портлашдан хавфсиз, юқори намликка, ҳарорат ва босим ҳзгаришига, агрессив моддалар таъсирига, шамол кучига, музлашга чидамли бўлиши керак.

Ускунанинг харакатланувчи қисмлари – сидирувчи, валларнинг учлари ва уларнинг элементлари (винтлар, шпонкалар), валиклар, роликлар, очик узаткичлар, конвейер тасмаси қайрилган еридаги барабан ёнлари, пайвандланган жойлар, маҳсулот солиш бункерлари(воронка) – тўсиқлар ёрдамида ўралган бўлиши лозим. Тишли узатмаларнинг бутунлай маҳкамлаб ташланмаган тўсиқлари (болтлар, винтлар ва х.к.) машина тўла тўхтагандан сўнг очиш имконини берадиган ёки тўла ёпилганда машина ишга туша оладиган мослама билан жиҳозланган бўлиши керак.

Ишчи хизматчилар иш зонаси механизмлар, хом ашё ва тайёр маҳсулотлар характерланиш зонасидан ташқарида бўлиши керак.

Ускуналар конструкциясида конвекцион ва нурли иссиқлик (лучостого тепла) ажралиб чиқишини чегаралаш чораларини кўриш имконини бериши лозим (теплоизоляция). Белгиланган жойни совутадиган машиналарда, совутиш агенти (хладоноситель) йўқ бўлганда машинани ишга тушишини блокировкаловчи мослама ўрнатилган бўлиши лозим.

Намлик, газлар чанг ва ёт хидларни ажратиб чиқарувчи ускуналар максимал равишда герметик ёпилган бўлиши керак.

Герметик етарлича бўлмаса, вентилицион тизим ёрдамида ҳавони хайдашни таъминлаш лозим.

Ускуна ташқи қисмидаги бўртиқ қисмлари 5 мм дан катта радиусда юмалоқланган бўлиши керак. Ишлаб чиқариш ускунасини ишга тушириш кнопокasi коробка корпусидан 3 – 5 мм чуқурликда ўрнатилган бўлиши керак.

Доимий иш жойидаги бошқарув органлари (кнопкалар, қўлушлагичлар, маховиклар ва х.к.) қуйидагича чегараланган иш зонасида жойлашган бўлиши керак: узунасига 0,7 м гача, 0,4 м гача чуқурликда, 0,6 м гача баландликда. Кўрсатилган бошқариш органлари пол юзасидан (площадкадан) 0,9–1,5 м тик туриб бошқарилганда ва 0,6–1,2 ўтириб бошқарилганда

баландликда бўлиши керак. Барча қўлушлагичлар, кнопкалар, маховиклар ва бошқа бошқариш органлари уларнинг функционал вазифаларини билдирадиган белгилар ёки ёзувларга эга бўлишлари ҳамда мос рангларга бўялган бўлишлари лозим:

Қизил – тўхташ;

Ахроматик (қора, кулранг ёки оқ), баъзида яшил – ишга тушириш;

Сариқ – авврийа холатида ишга тушириш;

Ахроматик ёки кўк – махсус уланиш.

Юқорида жойлашган машина ва ускуналарга хизмат кўрсатиш майдонлари тўсиқлар ва зиналар (қўлушлагичлари билан) билан жихозланган бўлиши керак, ҳамда 0,7 м дан кам бўлмаган ўтиш йўлкачаларига эга бўлиши лозим.

Майдончалар юзаси сирпанчиқ бўлмаслиги ва чекка қисмлари 0,15 м баландликда бўлиши керак. Тўсиқлар ва перилалар баландлиги 1 м дан кам бўлмаслиги, майдончаси (зина) юзасидан 0,5–0,6 м баландликда эса узунастга қўшимча тўсиқ ва ҳар 1,2 м дан узок бўлмаган ораликда вертикал устунлар ўрнатилмоғи лозим. Зиналар 3–5 м баландликда ўтиш майдончалари билан жихозланган бўлиши керак; зина кенглиги – 0,6 м дан кам бўлмаслиги; босқичлар оралиғи – 0,2 м, босқич кенглиги – 0,12 м дан кам бўлмаслиги керак. 1,5 м дан баланд зиналар 45° дан кам бўлмаган қияликка, кам баландликдагилар–горизонтга нисбатан 60° гача қияликка эга бўлиши керак.

Ускуналарнинг оёқ ёрдамида бошқариш (педиллари) мосламалари тўсиқлар билан жихозланган ёки ускунанинг бехосдан тўхтаб қолиши олдини оладиган (бехос педал босилиши, бирор нарса тушиб кетиши), сақлагичлар (предохранитель) билан жихозланган бўлиши керак.

Педал тўсиғи мустахкам бўлиши, қирралари текисланган ва оёқ харакатига халил қилмайдиган бўлиши лозим. Педал юзаси тўғри ғадур–будур юзали ва боши юмалоқланган ва оёқни тираш учун тўсиқли бўлиши

керак. Педал кенглиги 80 мм дан кам бўлмаслиги тираш тўсиғигача узунлик эса – 110 – 130 мм керак.

Педал майдон (пол) юзасидан 120 мм гача баландликда (ишга тушмасдан), босилиши 60 мм (ишга тушгач) ни ташкил қилиши; ўтириб бошқарганда педалга тушган кучланиш – 24,5 Н, тик турганда – 34,5 Н ни ташкил қилиши лозим.

Полдан 2 м баландликда ёки чуқурликда жойлашган задвижкалар, вентиляр ва кранлар иш жойидан туриб очиш ва ёпиш имконини берадиган мосламаларга эга бўлиши керак.

Иш жойларига ўрнатилган стационар назорат ўлчаш аппаратуралари полдан 2 м гача баландликда бўлиши керак.

Ускуналарининг ток ўтказувчи қисмлари ишончли қилиб электроизоляцияланган, тўсилган ёки одамлар тега олмайдиган жойларга бўлиши керак.

Технологик ускуналарга ўрнатилган электр аппаратлари, ҳада уларнинг ерга уланган симлари электрускуналари қурилмалари қоидалари талабларига жавоб бериши лозим.

Ускуналар юзасининг иш жойларидаги тўсиқ ва қувурларнинг қизиш даражаси 45 °С дан ошмаслиги лозим. Ванна, баклар ва бошқа ишчи идишлар канализация тизими билан ёпиқ усулда боғланган тўкиш, тошиб қуйилиш мосламалари ва ёпиб қўйиш мосламалари билан жихозланган бўлиши керак.

Босим остида ишлайдиган ускуналар (автоклавлар, стерилизаторлар ва б.) босим остида ишлайдиган идишларни эксплуатация қилиш хавфсизлиги ва тузилиш қонунларига асосан лойихаланади ва эксплуатация қилинади.

Бу қоидалар 0,07 Мпа дан ортиқ босимда ишлайдиган металл идишларга тегишли.

Идишлар конструкцияси ишончли, эксплуатация қилишда хавфсиз, кўздан кечириш, санитар ишловчи ва таъмирлаш имконини берадиган бўлиши лозим. Ич қисмини кўздан кечиришга халақит қиладиган ҳамма нарса олинадиган бўлиши керак. Ички диаметри 800 мм катта бўлган

идишлар сони етарлича бўлган таъмирлаш ва кўздан кечириш тешикларига (туйнук) эга бўлишлари керакки, улар хизмат кўрсатиш учун қулай ерларда жойлашган бўлсин. Туйнуйнуклар юмалоқ ва овал шаклда бўлади. айлана шаклдаги туйнуклар диаметри 400 мм дан кам бўлмаслиги, овал шаклдагилар кичик ўқи камида 325 мм, каттаси – 400 мм бўлиши керак. Қувурсимон иссиқлик алмаштиргичлар кўринишидаги идишлар люк ва туйнукларсиз ясалган бўлиши мумкин. Тўнтариладиган идишлар ўз–ўзидан тўнтарилиб кетиш олдини оладиган мосламаларга эга бўлиши керак. Идишлар таги одатда эллиптик шаклда бўлади, лекин шар ёки шар сегменти кўринишида ҳам ясалган бўлиши мумкин. Идишларнинг пайвандланган ерлари фақат бир – бирига нисбатан бир текисликда бажарилган бўлиши керак. Ҳар хил қалинликдаги элементлар пайвандланганда бир элементдан иккинчи элементга қирраларсиз, бир маромда ўтиши керак. Ўтиш юзаси қиялиги 15° ошмаслиги лозим.

Пайвандланадиган элементлар қалинлиги нисбати 30% дан кўп бўлмаса ва юпқа элемент қалинлиги 5 мм дан ортиқ бўлмаса, қалин элементларни юпқаламасдан пайвандлашга рухсат этилади.

Пастки қисми кўздан кечириш учун ноқулай бўлган горизонтал идишларда бўйича пайвандланган йўл 140° га тенг пастки қисмидаги марказий бурчакка тўғри келмаслиги лозим.

Туйнук ва люклар тешиклари пайвандлаш чокларига тўғри келмайдиган (жойларда) ерларда қурилиши жойлашган бўлиши керак.

Идишларни (сосудларни) тайёрлаш ва таъмирлаш учун босим остида ишлайдиган сосудлар таркиби ва хавфсизлик қонун ва қоидаларида келтирилган материаллардан фойдаланиш лозим.

3. КИЧИК КОРХОНАЛАР УСКУНАЛАРИГА ҚУЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Кичик қувватли корхоналарда катта қувватга эга технологик ускуналардан фойдаланиш, мақсадга мувофиқ эмас, чунки улар қиммат нархга эга, уларни тўла қувватда эксплуатация қилишга хом ашё етишмайди.

Ҳар томонлама универсал (базаридиган иши бўйича) ва кўпоперацияли ускуна қўллаш иқтисодий қулайдир. У осон ва тез ўзгартириладиган, арзон, ишончли ва кўп муддатли бўлиши лозим. Бундай ускунани агрегатлаш принципига асосан, умумий узатгичдан фойдаланиб, ҳар хил операцияларни базарадиган ўзлаштириладиган ишчи органларига эга қилиб яратиш мумкин. Деталларни ва қисмлари (унифицированные) алмаштириладиган ва минимал ўлчамда бўлиши мумкин.

Ускуналарнинг кичик корхоналарда ишлаши учун, одатда, буғ, сиқилган ҳаво ва газ қўлланилмайди. Ускуналар ва кичик корхона фаолиятининг юқори самарадорлиги маҳаллий иссиқлик, сув, совуқлик билан таъминловчи манбаларга боғлиқ. Ишлаб чиқариш корхоналарини лойиҳалашда маҳсулотларни ва хом ашёни сақлаш учун табиий манбалардан фойдаланиш имкониятларини ҳисобга олиш керак. Кичик корхоналардаги ускуналарни эксплуатация қилиш учун махсус тайёрланган матахассислар – технологлар, механиклар, лаборантлар ва ишчилар талаб қилинади.

4. ГЎШТ ВА ГЎШТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ МЕХАНИК МАЙДАЛАШ УЧУН ЖИҲОЗЛАР

Турли хилдаги гўшт маҳсулотлари (колбаса маҳсулотлари, гўшт консервалари, котлетлар, чучваралар, кадоқланган гўшт, гўшт ярим тайёр маҳсулотлари ва бошқалар) ишлаб чиқаришда ва суяк елими, желатина, эритилган ёғ, қуруқ оксилга бой емлар, альбумин ва бошқа гўшт маҳсулотлари,

субмаҳсулотлари, ёғли хомашё, техник чиқиндилар ҳар хил машиналар ёрдамида майдаланади.

Майдалаш маҳсулот (қадоқланган гўшт, ярим тайёр маҳсулотлар, шўрва масаллиқлари (суповой набор) ишлаб чиқаришда) ўлчамларини кичрайтириш, каттиқ маҳсулотга ўзгача консистенция бериш (гўшт қиймаси, гўшт-суяк уни ишлаб чиқаришда) ёки технологик жараёнларни (ёғни эритиш, елим ишлаб чиқариш ва бошқалар) тезлаштириш мақсадида амалга оширилади.

Гўшт ва гўшт маҳсулотларини механик майдалаш маҳсулотларни арралаш, кесиш, юмшатиш, эзиш, майдалаш йўли билан амалга оширилади. Шунга асосан майдалаш машинасининг ишчи органлари болғачалар, тиш, пичоқлар, дисклар ва бошқа кўринишда бажарилади.

Майдаланишгача маҳсулот эгаллаган юзага (F) майдалашдан кейинги юзага маҳсулот бирлик (1 кг , 1 м) юзани (F_1) нисбати майдаланиш даражаси деб аталади.

$$K = \frac{F_1}{F},$$

Бу ерда K —майдаланиш даражаси;

F —майдаланишгача бўлган маҳсулот юзаси, м^2 ;

F_1 — майдалашдан кейинги маҳсулот юзаси, м^2 .

Агар шартли равишда маҳсулот кубли тўғри шаклдан иборат деб тасаввур қилсак, унинг майдаланиш даражаси K –га тенг, шунда майдаланиш юзаси

$$F = 0,5F(K-1) \text{ м}^2 \quad \text{–га тенг.}$$

Бу ерда F — майдаланишгача бўлган маҳсулот бирлик юзаси, м^2 ;

K — майдаланиш даражаси.

У ёки бу маҳсулотни майдалашда сарфланадиган иш, маҳсулот турига ва майдаланиш даражасига боғлиқ. У қуйидаги ифода орқали топилади:

$$R = AF \text{ н м,}$$

Бу ерда A — майдаланишгача бўлган солиштирма энергия сарфи, н;

F—майдаланиш юзаси, m^2 .

Гўшт ва гўшт маҳсулотларини механик майдалаш учун машина двигателининг қуввати қуйидаги ифода бўйича топилади:

$$N = N_m + \frac{R_u}{1000} \quad \text{кВт},$$

Бу ерда N_T — машина деталарининг ишқаланиши олдини олиш учун сарфланадиган қувват, *квт*;

R_u — маҳсулотни майдалаш учун сарфланадиган қувват.

Гўшт кесиш машиналари

Гўшт ва гўшт маҳсулотларини кесиш ёрдамида майдалаш турли конструкция машиналарида амалга оширилади. Улардан энг кенг тарқалгани волчок (гўшт кесгич), куттер ва шпик кесувчи машиналар деб аталади. Бу машиналар ёрдамида гўшт ва шпик майдаланади, колбаса, котлет, чучвара ва бошқа маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун қиймага айлантирилади.

Волчок (гўшт кескич) -лар

Бу машина узлуксиз ишлайди, гўштни, юмшоқ субмаҳсулотлар, ёғ хом ашёси, конфискат, эндокрин-ферментли хом ашё ва боқаларни майдалаш учун хизмат қилади. Волчоклар турли ўлчамли бўлади. ўлчами уларнинг унумдорлигини белгилайди. Унумдорлик майдаланган гўшт чиқиш решёткасининг диаметри билан аниқланади, диаметр қанча ката бўлса унумдорлик шунча кўп. Решёткадаги тешикчалар диаметри турли бўлади, улар қийманинг майдаланиш даражасини таъминлайди. Волчоклар юритиш, гўштни механизмга бериш ва кесиш механизмларидан иборат.

Юрита двигатель, тишли ёки понасимон тасмали узатгич орқали асосий валга бураш моменти ва айланишни узатиш воситаларидан иборат. Асосий вал турли конструкцияли волчокларда 80-350 *айл/мин* тезлик билан ҳаракат қилади.

Гўштни кескич қисмга бериш механизми одатда бир ёки бир неча шнек (винт) лардан иборат. Улар цилиндр ёки конус шаклида бўлади, қадами

доимий ёки ўзгарувчан бўлади, горизонтал ёки бурчак остида ўрнатилади. Бу шнеклар ёрдамида маҳсулот мажбуран майдалагичга узатилади.

Айрим волчокларда асосий гўшт узатувчи шнекдан ташқари қўшимча шнек бўлиши мумкин. У гўштни кесиш механизмига бир текисда етказиб туриш учун хизмат қилади.

Кесиш механизми асосий ишчи орган бўлиб у бир неча конструкцияли пичоқлар ёрдамида гўштни кесади. Пичоқлар гўшт бўлагини учга бўлуви, крест шаклида ва решетка шаклида бўлади. Қийма компонентларининг майдаланиш даражаси решётка шаклидаги пичоқ тешикларининг диаметрига боғлиқ. Асосий кескир пичоқ – бу крест шаклидаги пичоқлар. Майин кесилган қийма тайёрлаш учун крест шаклидаги ва решеткали пичоқларнинг бир неча жуфтлиги ишлатилади.

Волчокга одатда олдиндан 50-100 мм узунликда тилчаланган гўшт солинади. Дағал ҳолда майдалаш учун бир дона пичоқ ва тешиклари диаметри 16-25 мм-ли ишлатилади, майин тўғраш учун сўнгги решетка тешиклари 2-3 мм-ни ташкил этиши керак. Кесиш жуфтликларининг сони икки ёки учта бўлади.

Пичоқ ва решеткалар яхши чахланган бўлиши керак, уларни ишчи валга ўрнатганда бир-бирига зич жойлашишини таъминлаш зарур, акс ҳолда кесиш сифати паст бўлади, тўқималар кесилиш ўрнига эзилади, гўшт сели оқиб кетади.

Кесиш механизми волчокнинг энг сўнгига, гўштни чиқариш жойига ўрнатилади, асосий вал, яъни гўшт бериш вали айланган вақтда у билан биргаликда крест шаклидаги пичоқлар ҳам айланади, решеткалар турғун туради.

Волчок яхши ишлаётганлигидан унинг ҳисобий унумдорлиги таъминланганлиги далолат беради. Агар кесиш механизми унга берилаётган гўштни кесишга улгурмаса гўшт орқага қайтиб чиқади, цилиндр ичида айланади, ишқаланади ва қизиб кетади. Агар кесиш механизми тўла

юкланмаса у ҳолда кесиш механизми бўш ишлайди ва кесиш органлари тезда ишдан чиқади.

Гўшт цилиндрдан орқага қайтишини камайтириш учун цилиндр ичида винт йўналишида ариқча (шлица) қилинади.

Қуйидаги конструкциядаги гўшт кескичлар серияда ишлаб чиқилган: МП-82 решетка диаметри 82 мм; МП-1-160 - 160 мм; МП-2-220 - 220 мм.

Волчок МП-1-160. Машина (расм, а) гўшт ва ёғни колбаса, гўштли нон, котлет, чучвара ва бошқа маҳсулот учун қийма тайёрлаётганда кесиш учун ишлатилади. Машинанинг унумдорлиги 0,4-0-5 кг – катталиқдаги гўшт бўлақларини тешиклари 3-4 мм диаметри решетка ёрдамида майдалаганда 3000-3700 кг-ни ташкил этади. Решётка тешиклари диаметри 25 мм бўлганда 20000 кг/соат-ни ташкил этади.

Волчокни ҳам алоҳида ҳам колбаса ишлаб чиқариш оқим-технологик линия таркибида ишлатиш мумкин. Линия таркибида ишлатилганда чиқиш решёткаси учига зангламас пўлатдан тайёрланган махсус қувур уланади ва қийма тўғридан тўғри бошқа машинага узатилади. Натижада узлуксиз линия ҳосил бўлади. Майдаланган гўштни қувурсиз қурилмадан тушириш баландлиги 700 мм, қувурли қурилмадан эса 1200 мм-ни ташкил этади.

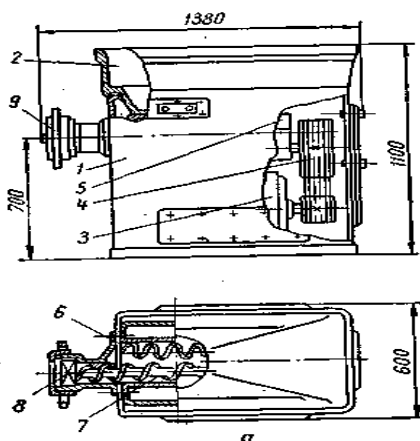
Волчок МП -1-160 чўян қуйма станина 1 -дан иборат, устида алюминийдан тайёрланган 100 кг сиғимли гўшт бўлақларини юклаш тоғорачаси 2 ўрнатилган. Ундан гўштни узатиш шнеки 6-нинг ўрамлари олиб кетади ва бир текисда ишчи шнек 7-га беради ва қотириш гайкаси 9-га эга кесиш механизми 8-га сиқиб беради.

Диаметри 169 мм-га тенг бўлган кесиш механизми қабул қилиш сеткаси, крест шаклидаги пичоқлар ва тешиклари диаметри 25, 16, 12, 8, 6 ва 3 мм бўлган решеткалардан иборат. Кесиш механизми АО 63-4 типдаги қуввати 14 кВт, айланиш тезлиги 1460 айл/мин бўлган электродвигатель 3-дан ҳаракатга келтирилади. Ҳаракатни узатиш учун понасимон тасмали узатгич 4 ва эгри тиш шестерняли редуктор 5 –дан фойдаланилган.

МП-1-160 волчокнинг кинематик схемаси расм бда кўрсатилган.

Гўшт бериш шнекининг айланиш тезлиги 131 *айл/мин*, ишчи шнекни эса 276 *айл/мин*.

Волчокнинг шакли силлик, қисмлари осон очилади, санитар ишлов бериш осон. Юклаш баландлиги полдан 1100 мм. Электродвигатель ва юритиш механизми станина ичида ўрнатилади.



расм. Волчок МП-1-160:

a - умумий кўриниш: 1-станина; 2-юклаш тоғорачаси; 3-электродви-гатель; 4-понасимон тасмали узатгич; 5-редуктор; 6-гўшт бериш шнеки; 7-ишчи шнек; 8 – кесиш механизми; 9- гайка;

5. ВОЛЧОКНИНГ ҲИСОБИ

Волчок унумдорлиги гўшт узатиш шнекининг қобилияти ва гўшт кесиш механизмининг унумдорлиги орқали аниқланади.

$$Q = 60\alpha \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) n t \rho \quad \text{кг/соат},$$

бунда α - шнекнинг гўшт бериш ёки шнекдан фойдаланиш коэффициенти. У шнек узунлиги, шнек ва волчок цилиндри девори орасидаги зазор ва ҳ.к.; амалда $\alpha = 0,25-0,35$ қабул қилинади; D – шнекнинг ташқи диаметри, м; d - шнек валининг диаметри, м; π – шнекнинг айланиш тезлиги; t – шнекнинг қадами катталиги, м; ρ - маҳсулот зичлиги, кг/м^3 (гўшт учун 1100 кг/м^3).

Волчокнинг унумдорлиги унинг гўшт кесиш кобилияти бўйича қуйидаги формула фордамида ҳисобланади :

$$Q = \alpha \frac{60n \frac{\pi D^2}{4} (\varphi_1 K_1 + \varphi_2 K_2 + \dots + \varphi_n K_n)}{F} \text{ кг/соат,}$$

бунда α - кесиш механизмидан фойдаланиш коэффициенти (одатда $\alpha = 0,7- 0,8$ қабул қилинади); π – шнекнинг айланиш тезлиги; $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n$ - решётка (сетка) юзасидан фойдаланиш коэффициенти (жами тешиқлар юзасининг решётканинг умумий юзасига нисбати билан аниқланади).

Бу коэффициент қуйидаги формула орқали топилади

$$\varphi = \frac{nd^2}{D^2},$$

бунда π - решетка (сетка) даги тешиқлар мони; d – тешиқ диаметри, мм; D - решетка (сетка) диаметри, мм; K_1, K_2, \dots, K_n - пичоқнинг тиғлари сони; F – маҳсулотнинг кесишдан кейинги юзаси, $\text{м}^2/\text{кг}$.

Амалда F -нинг қийматини сўнгги решётка тешиқлари диаметри 2-3 мм бўлганда $1,2—0,8 \text{ м}^2/\text{кг}$ -га тенг деб қабул қилиш мумкин, тешиқлар диаметри 16-25 мм бўлганда эса $0,9-0,07 \text{ м}^2/\text{кг}$ – га тенг.

Волчокдаги қувват гўштни майдалаш, гўшт узатиш механизми иши ва гўштнинг волчок деталлари билан ишқаланишини енгишга сарфланган қўвватлар йиғиндисидан иборат. Амалда қувват қуйидаги формула орқали кониқарли аниқлик билан ҳисоблаб топилади.

$$N = \frac{qQ}{1000\eta} \text{ кВт,}$$

бунда q – электр энергиясининг маҳсулот бирлигига сарфи. Тешиклар диаметри 2-3 мм бўлганда $q = 3,5-4,5 \text{ кВт} \cdot \text{с}/\text{т}$ ва диаметр 16-25 мм бўлганда $q = 1,5-2,0 \text{ кВт} \cdot \text{с}/\text{т}$; Q – волчок унумдорлиги, кг/ч; η – волчок юритиш механизми ФИК. $\eta = (0,85-0,9)$.

Волчок ҳисобланганда ёғни майдалашда қуйидаги формулалардан фойдаланилади.

Волчок унумдорлиги

$$Q = \alpha D^2 t n \rho \quad \text{кг/соат,}$$

бунда α - коэффициент (12); D - диаметр витка шнека, м; t - шнек ўрамининг қадами, м; n – шнекнинг айланиш тезлиги, мин; ρ - хом ашё зичлиги, кг/м³.

Волчок электродвигателининг керакли қуввати

$$N = \frac{0,16QL}{75\eta}$$

бунда L – волчок шнекининг узунлиги, м; Q – волчок унумдорлиги, кг/ч; η - шнекнинг келтириш механизми ФИК.

Чет элда «Саксония» (ГДР), «Александр Верке», «Кремер ва Греббе» (ФРГ), «Босс» (АҚШ), «Аглас» (Дания), «Комплекс» (ВХР) фирмаларининг машинасозлик заводларида катта миқдорда турли конструкцияга эга волчоклар ишлаб чиқарилади. Уларда хом ашё юклаш мосламаси, турли бурчак остида ўрнатилган бир ёки бир неча шнек, совутиш қобигли, турли кесиш механизмлари мавжуд бўлиб, унумдорлиги 10-15 т/с, электродвигатель қуввати 40-50 кВт –ни ташкил этади.

Мисол: Ёғ хом ашёсини майдалаш учун волчок унумдорлиги ва электродвигатели вати топилсин, агар шнек айланаси диаметри 120 мм, қадами 60 мм, шнек айланиш тезлиги 160 айл/мин, шнекнинг узунлиги 95% мм, хом ашё зичлиги 1080 кг/м³, ФИК $\eta = 0,6$ –га тенг бўлса.

Волчокнинг унумдорлиги

$$Q = 12 \cdot 0,12^2 \cdot 0,06 \cdot 160 \cdot 1080 = 1800 \text{ кг/соат.}$$

Электродвигателнинг қуввати

$$N = \frac{0,16 \cdot 1800 \cdot 0,95}{75 \cdot 0,6} = 6,1 \text{ от кучи ёки } 4,5 \text{ кВт}$$

АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ

Инсон ҳаёти ташқи муҳит билан чамбарчас боғлиқ. У ташқи муҳитнинг барча омиллари, табиат ва жамиятнинг ҳар томонлама ўзаро комплекс таъсири остида яшайди.

Инсон дунёга келибдики, кўз очиб табиатни кўради, унинг сўлим бағрида ҳаёт кечиради. Шунинг учун ҳам табиат инсоннинг онасидир, деймиз. Бироқ бугунги кунларга олиб келмоқда. Шу туфайли ҳам экологик хавф ядро қуроли хавфи билан тенглашиб қолди.

Алоҳида қайд қилиш лозимки, бизнинг жумҳуриятимизда табиатни муҳофаза қилиш ва экологик мувозанатни сақлаш соҳасида, ер ва сув ресурсларидан фойдаланишда жиддий нуқсонлар мавжуд. Мисол учун, Орол денгизини олайлик, бу катта муаммо ҳозир давлат аҳамиятига молик масала бўлиб турибди.

Шуни таъкидлаш зарурки, кейинги йилларда кўплаб совхозлар, корхона, муассаса ҳамда ташкилотлар узларига биркитилган ерлардан оқилона фойдаланмай, минглаб гектар ернинг шўрланишига ва унинг эрозияга учрашига сабабчи бўлдилар. Ҳозир ҳам кўпгина хўжаликларда агротехника қоидаларига етарли риоя қилинмаслиги, ердан тор хўжалик манфаатидангина келиб чиқиб фойдаланиш оқибатида оғир экологик ҳолатлар рўй бермоқда. Ҳозирги даврда экологик масалаларни ҳуқуқий ҳал қилиш, ер ва бошқа ресурслардан унумли фойдаланиш уларни ҳуқуқий муҳофаза қилиш масалалари, Республиканинг мулкчилик тўғрисида, ижара тўғрисида ва ер тўғрисидаги қонунларида ўз аксини топди. Комил ишонч

билан таъкидлаш мумкинки, табиат-биосферани сақлаб қолиш ва уни ўзгартириш кўп жihatдан инсон фаолияти билан чамбарчас боғлиқ бўлиб қолди. Жумхуриятимизда экологик вазиятни тубдан яхшилаш энг мухим ижтимоий- иқтисодий муаммолардан бири бўлиб турибди. Бу соҳадаги ахвол жуда ташвишли. Ўзбекистоннинг асосий сув манбалари, кўпгина шаҳарларининг хавоси захарли химикатлар, ишлаб чиқариш чиқитлари билан йўл қўйиб бўлмайдиган даражада булғатилган. Катта майдонлар пестицидлар билан захарланган ёки шўрланган. Қайта қуриш бизга кенг имкониятлар яратиб бермоқда. Айниқса, табиатни комплекс муҳофаза қилиш борасида жиддий ишлар олиб бориш талаб этилади.

Аниқ маълумотларга қараганда, ҳозир ҳар бир киши узининг ҳаёт фаолияти бир йил мобайнида 1 м^3 ахлат қолдиради. Шунча миқдордаги чиқинди шаҳар, республика ёки ҳамдустлик давлатлари миқёсида кўриладиган бўлса, унда атроф-муҳитимиз қанчалик ифлосланиб кетишини тасаввур қилиш мумкин бўлади. Масалан, биргина Фарғона шаҳрида 150 минг тонна ахлат чиқариб ташланади. Чунончи, ҳар бир тонна хўжалик чиқиндиларидан ўртача 250 кг макулатура, 30 кг қора металл, 3,5 кг рангли металл ажратиб олиш мумкин. Ваҳоланки, бундай тадбиркорликка бизда етарлича эътибор берилмайди. Чиқинди моддалар маълум харажатлар эвазига чиқариб ташланади ёки йўқотиб юборилади.

Манбаларда қайд этилишича, хўжалик ахлатлари тадбиркорлик билан махсус усулда ёқиладиган бўлса, улардан маълум даражада фойда кўриш мумкин. Биргина Масков ахлат ёкиш заводи йилига 100 тонна қайноқ буг хосил қилиб, у уй-жой ва хўжаликларни ҳарорат билан таъминлаш тизимига сарфланади. Инсониятга, колаверса барча жониворларга ҳаёт бахш этадиган атмосфера хавосини ҳозир асосан икки манба: табиий омиллар ва нисон фаолиятининг махсули - антропоген манбалар ифлослантиради. Антропоген ифлосланишлар асосан саноат корхоналари автомобиль, ҳаво, темир йул, сув транспортлари чиқинди ва ажратмалари, шунингдек турли хил ёқилғилар ишлатилиши натижасида пайдо буладиган зарарли моддаларнинг ҳаво

хавзасига тушиши окибатида содир бўлади.

Хозир фан-техника ривожланган бир даврда атмосфера хавосининг ифлосланиши тобора кучайиб бормокда. Атмосфера хавосининг доимий (стационар) равишда ифлослантувчиларга саноат корхоналари, коммунал ва қувват ишлаб чиқарувчи объектлар кирса, ҳаракатдаги ифлослантувчиларга автомобиль, темир йул ва ҳаво транспорт воситалари киради. Маъданларни майдалаш, саралаш, куйдириш ва бошқа тур ишлов беришларда 1 м^3 ҳавога 500— мг атрофида чанг чиқади. Кимё саноати ранг-баранг кимёвий моддаларни- кислоталар, ишкорлар, тузлар ва бошқа анорганик моддаларни, минерал ўғитлар, захарли химикатлар, полимерлар, синтетик толалар, эритувчилар, смолалар, бўёқлар, локлар, жихозлар, асбоб-ускуналар хужалик буюмлари, шунингдек саноатимиз учун аскотадиган кўпдан-кўп воситаларни ишлаб чиқаради. Кимё саноатининг энг йирик тармоқларидан бири азотли минерал угитлар ишлаб чиқарувчи корхоналардир. Бу корхоналар аммиак, зот кислотаси, азотли минерал угитлар, фосфорли угитлар, фосфорли тузлар, сульфаткислотаси ишлаб чиқаради. Бу тармоқ корхоналарида фойдаланиладиган хом ашёлардан калийли угитлар, оҳак, фосфоридлар олинади. Кимё саноати тармоқларига кирадиган корхоналардан синтетик каучук, хлор, хлорли оҳак тошлар, кислоталар, хлорли бирикмалар, пластмассава сунъий смолалар, лок бўёқлар, захарли кимёвий моддалар, нефть кимёси маҳсулотлари ва яна бошқа кимёвий маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи корхоналарни курсатиш мумкин. Аммиак ишлаб чиқариш жараёни асосини водород ва азотни синтез қилиш реакцияси ташкил этади. Мазкур реакция юкори босимда ҳамда юкори даражали ҳароратда кечади. Бунда хом ашё сифатида табиий кокс газидан фойдаланилади. Саноат микёсида аммиак олиш жараёнида атмосфера хавоси корхоналардан чиқадиган ис газидан, аммиак ва метан каби тажовузкор омиллар билан ифлосланади. 1 тонна аммиак ишлаб чиқаришда ҳосил буладиган чиқиндилар аммиак-100 кг, метан-45 кг, ис газидан-100 кг, булиши кайд қилинган. Шунингдек, бошқа регенерация цехларида аммиак-105 кг,

метан-45 кг микдорида ажралиб чикиш, атмосфера хавосини булгайди. 50—% ли азот кислотаси ишлаб чиқаришда аммиак катализаторлар воситасида азот оксидига айлантирилади ва сув билан абсорбция қилинади. Мазкур жараён 3.7, 7.3 ва 9 атмосфера босимида кечади. Азот кислотаси ишлаб чиқаришда ҳавога азот кислотасининг буги учиб чиқади. Ҳисобларга қараганда, ишлаб чиқарилган 1 тонна маҳсулотга 25—,5 кг чиқинди тугри келади. Фосфорли (суперфосфат, фосфат аммоний) ва мураккаб угитларни (аммофоска, нитрофоска) ишлаб чиқариш жараёнида суперфосфат, фторли бирикмалар чанги пайдо бўлади, шунингдек аммиак, олтингугурт, азот оксиди, ис гази ва фосфорли бирикмаларнинг чанги атмосфера хавосига ажралиб чиқади, улар қўпинча руҳсат этиладиган микдордан қўп бўлади. Чиқиндиларнинг ҳавога тарқалиш радиуси 5 км ва ундан ҳам зиёд бўлиши мумкин. Одатда чиқинди, тажовузқор омиллар билан ифлосланишнинг энг қўпи 2 км ли масофа атрофида бўлади.

МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ

Мехнат муҳофазаси – иш жараёнида инсоннинг меҳнат қобилиятини ва хавфсизлигини таъминлашга йуналтирилган қонунлар мажмуаси, ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техник, гигиеник ва профилактика тадбирлари ва воситаларидир. Меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам даражага келтиришга имкон берадиган чора-тадбирларни қўришдан, ишчининг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қўлай шароитларни яра-тишдан иборат. «Меҳнат муҳофазаси» курси 4 бўлимдан иборат:

1. Меҳнат қонунчилиги асослари - Ҳуқуқий меъёрлар мажмуаси бўлиб, ишчи ва хизматчиларнинг меҳнат муносабатларини бошқариб туради.

2. Ишлаб чиқариш санитарияси – ишлаб чиқаришдаги зарарли омиллар таъсирини олдини оладиган чора-тадбирлар ва техника воситалар мажмуасидир.

3. Техника хавфсизлиги – ишчиларни хавфли ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан асраб қолиш ва захарланувига олиб келувчи тадбирларни қамайтиришга қаратилган чора-тадбирлар ва техника воситаларидир.

4. Ёнгин хавфсизлиги – қорхонада ёнгин пайдо бўлиш хавфини олдини олиш, инсоннинг моддий бойликларни муҳофаза қилишдан иборат.

Ишлаб чиқаришдаги хавфли омил – ишлаб чиқаришда ишловчиларга муайян шароитларда таъсир этганда шикастланишга ёки соғлиқнинг кескин

ёмонлашувига таъсир этадиган омил. Бунга мисол қилиб, ҳаракатланаётган машина, трактор, юк қўтариш воситалари билан қўтариладиган юк, машина ва механизмларнинг муҳофазаланмаган айланувчан ва қайтма-илгарилама ҳаракат қилувчи қисмлари (қарданли, занжирли, тишли, тасмали узатма) нинг ҳаракати хавфли омиллар қаторига қиради.

Ишлаб чиқаришдаги зарарли омил – ишчиларга иш вақтида таъсир этибқасалланишга ёки иш қобилиятининг пасайишига олиб келадиган омил. Зарарли омилларга нефт маҳсулотлари (бензин, дизел ёқилгиси буглари, пестицидлар, минерал угитлар, чанг, шовкин, титраш иш жойида намликнинг ортиши ёки кучли ёритилганлиги, иқлим шароитлари ва бошқалар қиради.

Электр хавфсизлиги – кишиларни электр токи, электр ёйи, электрмагнит майдонининг зарарли ҳамда хавфли таъсиридан муҳофаза қилишни таъминлайдиган ташкилий ва техник чора-тадбирлар системаси.

Шикастланиш – ишлаб чиқаришдаги зарарли ёки хавфли таъсирлар натижасида инсон органлари ёки тери қоплами физио-логик бир бутунлигининг бузилиши.

Мехнат шароити – меҳнат жараёнида инсоннинг саломатлиги ва иш қобилиятига таъсир этадиган омиллар мажмуи.

Шахсий химояланиш воситалари – бир ходимни муҳофаза қилиш учун хизмат қиладиган воситалар. Шахсий химояланиш воситаларига – иш қийими, пойафзал, газникоблар, респираторлар, никоблар, шлемлар, химоя кузойнақлари, кулокчинлар ва бошқалар қиради.

Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодиса – иш вақтида юз берадиган ҳодиса.

Қасб қасаллиги – киши организмга иш шароитларининг зарарли таъсири натижасида келиб чиққан (сурункали чангли бронхитлар, титраш қасаллиги, ҳар хил қимёвий газлар билан захарланиш) қасалликдир.

Иш жараёнида ҳаво таркибидаги зарарли моддаларнинг йул қуйса буладиган концентрацияси – ишчи ҳар қуни 8 соатдан (ёки бошқа иш қуни, умуман ҳафтасига 40 соатдан ортиқ булмаган) ишлаганда нафақа ёшига етгунча қасаллик ёхуд соғлигида узғаришлар келтириб чиқармайдиган миқдор.

Хавфсизликни таҳлил қилишда системали таҳлил маълум самара бериши аниқланган. Бунда «одам-машина» системаси диққатга сазовордир.

«Одам-машина» системаси шундай тушуниладики, улар машина, одам-оператор йигиндисидан ташкил топган булади, кайсики, у меҳнат фаолиятини, иш жойида амалга оширади. Бу системада машина деб техник воситалар йигиндисига айтилади, булардан одам уз иш фаолияти ва меҳнат жараёнида фойдаланади.

Операторнинг жароҳатланишини, касб касаллигини бартараф этиш ва иш самарасини ошириш учун системанинг хавфсиз ишлашини юкори даражада таъминлаш керак. Лекин ишлаш вақтида чанг, тебраниш, шовкин ва бошқалар натижасида вужудга келадиган ходисалар системанинг бузилишига олиб келади. Шунингдек, операторнинг иш шароитига хаво намлиги, ҳарорат, (жамоадаги рухий ҳолат, меҳнат интизоми ва бошқалар) таъсир килади. Ишчиларни жароҳатланишдан саклаш мақсадида «одам-машина» системаси ҳар хил курсаткичларга қараб оптималлаштирилади, яъни эргономик талаблар ва курсаткичлар, эргономик хусусиятлар таъсир этади. Шахснинг эргономик хусусиятлари антропометрик, физиологик, психофизиологик ва гигиеник хусусиятлар билан белгиланади. «Одам-машина» системасининг фаолияти самарадорлик курсаткичларига боғлиқ. Антропометрик параметрлар эргономик талабларни аниқлайди ва шахсни буюмга муносабатининг антропометрик хусусиятларини аниқлайди. Психофизиологик хусусиятлар - қурол, меҳнат маҳсулоти ва муҳитни биргаликда сезги аъзо (эшитиш, қуриш, ҳис этиш ва бошқалар) ларининг функционал ишлашга мутаносиблигидир. Гигиеник хусусиятлар «одам-машина» системасини ҳаёт ва фаолият гигиеник шароитларини ва ишчининг иш қобилиятини, етиштирилган маҳсулотнинг муҳит билан боғлиқ-лигини аниқлайди. Рухий хусусиятлар инсоннинг рухий (фикрлаш, тажрибанинг мустаҳкамлик даражаси ва бошқалар) фаолияти, маҳсулот етиштиришда муҳитга мосланишини таъминлашга йуналтирилган. Меҳнат муҳофазаси фани мутахассисликка тегишли асосий назарий билимларни беради. Аниқ муаммолар, транспорт воситалари, технологик жараёнлар, иш турлари, бино

ва иншоотлар учун хавфсизликни таъминланлаш хар бир фаннинг мутахассислик курсларида берилади

Мехнат мухофазаси хакида конунчилик асослари

Узбекистонда мехнат мухофазаси куплаб конун чикарувчи расмий хужжатлар билан белгилаб куйилган булиб, тартибга солиб ва бошкариб турилади. Узбекистон Республикаси Конституциясида, мехнат хакидаги конунлар асосларида мехнат мухофазасига оид асосий низомлар келтирилган. Узбекистон Республикасида соглом ва хавфсиз мехнат шароитини яратиш давлат ахамиятига молик ишдир. Узбекистон Республикаси Конституциясида: Хар бир шахс ...”ишсизликдан химояланиш хукукига эгадир” - дейилган. Узбекистон Республикаси конституциясига мувофик Давла-тимиз фукоролари, миллати ва иркидан катъи назар, тенг хукук-лидирлар. Аёлларга эркаклар билан тенг хукук берилган. Шароити огир ва зарарли ишларда аёллар ва ёшлар мехнатидан фойдаланиш таъкикланади. Хомиладор аёлларнинг тунда ва ишдан ташкари вақтда ишлашлари чекланган.

Мехнат мухофазасини назорат килувчи ташкилотлар

Мехнат мухофазаси буйича конунларнинг бажарилишини назорат килиб туриш куйидаги давлат ташкилотларига топширилган:

1. Уз. Р. мехнат Вазирлиги. Мехнат мухофазаси Давлат техник нозирлиги;

2. Давлат кон техник назорати агентлиги;

3. Республика санэпидемстанция назорати;

4. Давлат ёнгин назорати;

5. Давлат энергия назорати.

I. Мехнат мухофазаси Давлат техник нозирлиги.

Булар корхоналарда хавфсиз ишлаш, техника хавфсизлиги буйича меъёр ва коидаларига риоя килиш, саноат санитарияси ва мехнат гигиенасига риоя килиш, мехнат конунчилигига риоя килиш масалаларини назорат килади. Хар бир тармок уз техник нозирига эга. Булар корхоналарда хавфсиз

ишлаш, техника хавфсизлиги буйича меъёр ва коидаларига риоя қилиш, саноат санитарияси ва меҳнат гигиенасига риоя қилиш, меҳнат қонунчилигига риоя қилиш масалаларини назорат қилади. Хар бир тармок уз техник нозирига эга. II. Давлат қон техник назорати агентлиги. Бу ташкилот буг қозонларининг тугри ишлашини, босим остида ишлайдиган идишларни, юк қутариш машиналари (қутар-ма қранлар, лифтлар), экскаваторлар, газ усқуналари магистрал қувурлари ишини ва портловчи моддаларни ишлатиш, сақлаш ва ташиш ишларини назорат қилади.

III. Республика санэпидемстанция назорати - Бу ташкилот хавони, сувни ва тупрокни ифлосланишдан оғохлантириш, шов-кин ва титрашни йукотиш, цехларнинг санитария ҳолатларини яхшилаш (харорат, нисбий намлик, ёритилганлик ва х.к.) ишла-рини назорат қилади.

IV. Давлат ёнгин назорати - бу ташкилот ёнгинга қарши тадбирларни, ут учириш воситаларининг ҳолатини, ёнгин ҳақида хабар бериш воситаларининг ишини назорат қилади.

V. Давлат энергия назорати - бу ташкилот қорхоналаридаги энергия системаларининг техник эксплуатациясини ва хавфсиз-лик техникаси қоидаларига риоя қилишни назорат қилади.

ФУҚАРО МУҲОФАЗАСИ

Фуқаро муҳафазасининг асосий тушунчалари.

Фавқулодда вазиятларнинг кейинги вақтларгача қабул қилинган ҳуқуқий – меъёрий ҳужжатларида ўз ўрнини топган айрим асосий тушунчалари умумлаштирилган ҳолда ягона тизимга келтирилди. Бу тизим Ўзбекистон стандартлаштириш, метеорология ва сертификатлаштириш давлат марказининг махсус қарорига мувофиқ тасдиқланди ва амал қилиш учун жорий этилди. (O'zDat 981:2000) Бундан қутилган асосий мақсад, фавқулодда вазиятларнинг асосий тушунчалари, атамалари ва уларнинг

таърифларини турли ҳужжатларда, илмий ва оммабоп ҳамда ўқув адабиётларида бир хилда қўлланилиши ва тушунилишини таъминлашдан иборатдир. Мазкур ягона тизим уч қисмдан иборат бўлиб, фавқулодда вазиятларни олдини олиш, фавқулодда вазиятлар оқибатларини тугатиш ҳамда фавқулодда вазиятларда уларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш давлат тизими ташкилий структурасини атамалари ва таърифларини мужассамлаштирилган.

Фавқулодда вазият (ФВ) – одамлар қурбон бўлишига, уларнинг соғлиғи ёки атроф – табиий муҳит зарар кўришига, анчагина моддий талофотга ва инсонларнинг ҳаёт фаолияти издан чиқишига олиб келиши мумкин бўлган ёки олиб келган авария, ҳалокат, хавfli табиат ҳодисаси, табиий ва бошқа офат оқибатида муайян ҳудудда юзага келган шароит, албатта бундай шароитни юзага келишида табиий, техноген, экологик, ҳарбий ва ижтимоий сабаблар алоҳида ўрин эгаллайди. Шу билан бирга фавқулодда вазият қамраб олган ҳудуднинг кўлами, етказилган моддий зарарнинг миқдори ҳам турли хил бўлади. Фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш - олдиндан ўтказиладиган ва фавқулодда вазиятлар юзага келиш хавфини иложи борича максимал даражада камайтиришга, шунингдек бундай вазиятлар юзага келган тақдирда одамлар соғлиғини сақлаб қолишга, атроф табиий муҳитга етадиган зарар ва моддий талофат миқдорини камайтиришга қаратилган тадбирлар комплекси.

Бундай тадбирлар фавқулодда вазиятнинг турларига мувофиқ турли илмий ва ишлаб чиқариш ташкилотлари томонидан амалга ошириб келинмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, ҳозирги вақтда кўпгина давлатларда фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш, башоратлаш тадбирларига катта –катта маблағлар сарф қилинмоқда. Бу эса юз бериши мумкин бўлган хавфни олдини олишга, энг муҳими инсонлар саломатлигини сақлашга, атроф муҳитга жиддий зарар етишини олди олинишига олиб келади. Фавқулодда вазиятлар оқибатларини тугатиш – фавқулодда

вазиятлар юзага келганда ўтказиладиган ҳамда одамлар ҳаёти ва соғлиғини сақлаб қолишга, атроф табиий муҳитга етадиган зарар ва моддий талофат миқдорини камайтиришга, шунингдек фавқулодда вазият зоналарини чеклаш ва хавфли омиллар таъсирини тўхтатишга қаратилган авария – қутқарув ва бошқа шошилиш ишлар комплекси. Инсоннинг ҳаёти турли офат- фалокатлардан тўлиқ қафолатланмаганлиги ҳаммага аён. Шундай экан, у ёки бу хусусиятга мансуб бўлган фавқулодда вазият содир бўлганда, унинг оқибатида юзага келган талофатларни албатта бартараф этиш лозим. Республикада бундай вазифаларни адо этувчи махсус бўлинмалар мавжуд. Бу бўлинмалар фавқулодда вазиятнинг турига қараб доимий шай ҳолатдадир. Содир бўлган фавқулодда вазият ўчоғига биринчи бўлиб айнан шу бўлинма мутахассислари етиб келишади (бу ҳақида 4-чи мавзуда маълумот берилади).

Фавқулодда вазиятларни олдиндан прогноз қилиш. Фавқулодда вазият юзага келишининг эҳтимол бўлган сабабларини, унинг илгариги ва ҳозирги манбаини таҳлил қилиш асоси фавқулодда вазият юзага келиши эҳтимолини ва ривожланиб боришини олдинроқ ақс эттиришдир. Бу тадбир мураккаб жараён бўлиб, прогнозлаш бўйича катта маъсулиятни талаб қилади. Фавқулодда вазиятларни олдиндан прогнозлаш узок муддатли, қисқа муддатли ҳамда тезкор прогнозлаш турларига бўлиниб, у фавқулодда вазиятнинг хусусиятига ва содир бўлиш вақтига боғлиқдир. Табиий хусусиятга эга бўлган фавқулодда вазиятларни прогнозлаш ақсарият ҳолларда узок муддатли бўлиб, харита кўринишида бўлади. Бундай илмий йўналишда олиб борилаётган изланишлар алоҳида ўрин эгаллайди. Техноген хусусиятдаги фавқулодда вазиятларни прогнозлаш эса халқ хўжалиги объектларнинг жойлашган ўрни, фаолият кўрсатиш ва ишлаб чиқаришдаги маҳсулотининг миқдорига қараб аниқ ҳисоб-китоблар асосида олиб борилади.

Фавқулодда вазиятлардан огоҳ бўлиш - Атрофдаги табиий муҳит ва потенциал хавфли объектларнинг, фавқулодда вазият манбалари пайдо

бўлишини олдиндан прогноз қилиш ва профилактика қилишнинг аҳволини кузатиш ва назорат қилишни ташкил этилишига, шунингдек фавқулодда вазиятларга тайёргарлик кўришга қаратилган ҳуқуқий, ташкилий, иқтисодий, муҳандислик-техникавий, экология-муҳофаза, санитария-гигиена, санитария-эпидемиологик ва махсус тадбирлар комплекси дир. Ҳар бир соҳада хушёрлик, огоҳ бўлишлик орқали шахсий ва жамоат хавфсизлиги таъминланади. Бунга эришиш учун мавжуд маълумотларнинг ҳаммасидан фойдаланиш лозим. Айниқса, жойнинг табиий тузилиши, табиий манбалар (сув, ҳаво, тупроқ, рельеф ва х.к.) нинг ҳолати, ўзгариши, ўзаро боғлиқлигини, ишлаб чиқариш объектлари хусусияти орқали эса инсон фаолияти билан боғлиқ бўлган нохуш вазиятларнинг негизидан хабардор бўлинади. Асосий эътибор тез ўзгарувчан санитария – гигиена, санитария – эпидемиологик маълумотларга қаратилиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Фавқулодда вазиятларга тайёргарлик кўриш – муайян ҳудуд ёки потенциал хавфли объектда аҳолини ва моддий бойликларини фавқулодда вазият манбаларининг шикастловчи омиллари ва таъсиридан муҳофаза қилиш учун, шунингдек фавқулодда вазиятларни тугатишда бошқарув органлари, куч ва воситаларнинг самарали фаолиятини таъминлаш учун шароит яратувчи олдиндан ўтказиладиган тадбирлар комплекси дир. Мазкур тадбирлар мажмуаси фавқулодда вазиятларда тўғри ҳаракат қилиш қоидаларини билиш керак ва уларни уюшқоқлик билан ўтказишда муҳим аҳамият касб этади. Бу тўғрида ҳукуматимиз томонидан кўпгина қарорлар қабул қилинган бўлиб, уларни ижросини таъминлаш ҳар бир ташкилот раҳбарларига катта масъулият юклайди. Фавқулодда вазиятларга тайёргарлик кўриш, аввало оилада, умумтаълим мактабларида, олий ва ўрта ўқув масканларида, ишлаб чиқариш тармоқлари ва маҳаллаларда олиб борилади. Тайёргарлик жараёни махсус дастурлар асосида олиб борилиб, ҳар қандай кўшимча мураккабликлардан холи бўлиши зарур. Тайёргарликни юксак даражада бўлиши учун телерадио ва оммавий ахборот воситаларидан кенг фойдаланиш, мунтазам суҳбатлар ўтказиш мақсадга мувофиқ дир. Хусусан,

аҳоли хавфсизлигини таъминлаш, инсонлар саломатлигини юксак даражага кўтариш масалалари бўйича ҳам бир қанча қонуний ҳужжатлар қабул қилинади жумладан, “Аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида” ги қонуннинг асосий мақсади – аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш соҳасидаги ижтимоий муносабатларни тартибга солиш ҳамда фавқулодда вазиятлар рўй бериши ва ривожланишининг олдини олиш, фавқулодда вазиятлар келтирадиган талафотларни камайтириш ва фавқулодда вазиятларни бартараф этишдан иборатдир. “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида” ги қонуни гидротехника иншоотларини лойиҳалаштириш, қуриш, фойдаланишга топшириш, уларни реконструкция қилиш, тиклаш, консервациялаш ва тугатиш хавфсизликни таъминлаш бўйича фаолиятни амалга оширишда юзага келадиган муносабатларни тартибга солишдан иборатдир. “Фуқаро муҳофазаси тўғрисида” ги қонуни – фуқаро муҳофазаси соҳасидаги асосий вазифаларни, уларни амалга оширишнинг ҳуқуқий асосларини, давлат органларининг, корхоналар, муассасалар ва ташкилотларнинг ваколатларини, Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг ҳуқуқлари ва мажбуриятларини, шунингдек фуқаро муҳофазаси кучлари ва воситаларини белгилашдан иборатдир. “Радиациявий хавфсизлик тўғрисида” ги қонун – радиациявий хавфсизлик, фуқаролар ҳаёти, соғлиғи ва мол-мулки, шунингдек атроф-муҳитни ионлаштирувчи нурланишнинг зарарли таъсиридан муҳофаза қилишни таъминлаш билан боғлиқ муносабатларни тартибга солишдан иборат. Бу қонунлар том маънода ҳозирги замонда аҳоли ва ҳудудларни турли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилишнинг ягона ҳуқуқий асосини белгилайди. Уларнинг амалдаги харакати махсус қўлланмалар ва давлат стандартлари асосида олиб борилади. Бу борада, Фуқаро муҳофазаси институтининг ходимлари махсус изланиш олиб бориб, 2000 йилда юқорида қайд қилинган Давлат стандартларини тасдиқладилар. Навбатдаги асосий вазифа ҳар бир ташкилот, идора, илмий ва адабий

ёзишмаларда мазкур стандартларга тўла риоя қилишни таъминлашдан иборатдир. Фавқулодда вазиятлар тўғрисида фикр билдирар эканмиз, уларнинг маънавий ва маърифий асослари негизига эътибор бериш мақсадга мувофиқдир. Чунки, Ватанимиз ҳудудларида ўтмишда ҳам турли табиий офатлар содир бўлган ва ҳозирда ҳам давом этапти. Фарқи шундан иборатки, инсон томонидан табиий манбаларни ўзлаштириш оқибатида “табиат ва инсоният” тизимида, мувозанати бузилиб, нохуш вазиятлар йилдан - йилга кенг кўламда, кўп тармоқли ва мураккаб хусусиятни намоён қилмоқда. Тарихдан маълумки, ота-боболаримиз ҳам табиийжараёнларни кузатишлар, йиллараро таққослаш, даврийлигини аниқлаш орқали хавфсизликни таъминлаш учун маълум чора тадбирларни қўллашган. Бизнинг давримизгача етиб келган маънавий дурдоналар, халқ мақоллари ханузгача ҳаёт хавфсизлиги тадбирларини амалга оширишда дастуриамал бўлиб хизмат қилмоқда. Жумладан, “Ҳушёр бўлсанг офат кўрмайсан”, “Фалокат оёқ остидадир”, “Сақлансанг – соғ қоласан”, “Сақланганни сақлайман”, “Синч уйим-тинч уйим” ва шу каби ҳаётий тажрибадан ўтган иборалар борки, йиллар ўтган сари уларнинг қадр - қиймати ортиб борса борадики, асло тушмайди. Ҳозирги вақтда миллий маънавият тўғрисида турли хил фикрлар билдирилар экан, маънавий камолатга етакловчи ахлоқий маданият, ахлоқий тарбияда бебаҳо мулк ҳисобланмиш, ота-боболаримиз ҳаёт тажрибаси ва қомусий алломаларимизнинг нодир асарларида битилган тарихий меросни ўз ўрнида ва ҳар томонлама ҳаётга тадбиқ этишимиз зарур. Зеро, буюқлигимизнинг асоси ҳам бой тарихий меросимиздадир. Муқаддас китобларда битилган соғлом ва тинч – осуда турмуш кечириш тамойилларини ҳозирги кун талабида изоҳлаб, ҳар бир ишга тадбиқ этилса, биринчидан, бизгача бўлган тарихга эътибор, ундан унумли фойдаланиш, ота-боболарнинг буюқ меросига ҳурматни юзага келтирса, иккинчидан, ҳозирги вақтда мураккаб жараёнлар заминидан кечаётган ҳаётимизда учраб турадиган нохуш ҳолатларни ақл – идрок билан енгиб ўтишга мукаммал

тайёргарлик кўриш ҳамда юксак маънавиятга эга бўлган баркамол шахсни тарбиялашда беқиёс аҳамият касб этади.

Моддий – техник таъминоти гуруҳи – жойларда моддий техник таъминоти бўлимлари миқёсида ташкил этилади. Уларнинг вазифаси: моддий – техник таъминот режасини ишлаб чиқиш, барча зарур жиҳоз турлари билан ўз вақтида таъминлаш, барча буюм ва техникаларни таъмирлаш, уларни иш жойларига ташиш, сақлаш ва хисоби, ишчи – хизматчиларни жойларда ва кўчириш ўринларида озик – овқат ва биринчи зарур буюмлар билан таъминлашдан иборатдир.

Электр таъминоти ва ёруғликни тўсиш гуруҳлари – асосий энергетик бўлимлари миқёсида тузилади. Гуруҳ бошлиғи бош энергетик хисобланади. Кучли босимли газ билан, жойларда ёқилги ва электр билан таъминлайди. Электр тармоқлари турли тизимлари ва химоя воситалари, кечиктирилмайдиган авария – тиклаш ишлари, ёруғликни тўсиш ва биринчи навбатдаги тиклаш ишлари тадбирларини режалаштирилади. Ўзбекистонда фуқаро муҳофазасини тузишни ташкиллаш, вазифаси ва роли; фавқулодда вазиятлар бўйича вазирлик – табиий офат, фалокат, ҳалокат оқибатларини тугатиш ва огохлантириш бўйича фуқаро муҳофазасини бошқаришга раҳбарлик қилувчи давлат органидир. Фуқаро муҳофазаси қишлоқ хўжалиги жойларда (ўқув муассасаларида) ташкилий тизими. Фуқаро муҳофазаси ҳарбийлашмаган, уларнинг тайинланиши ва жиҳозланиши. Ўзбекистон Республикаси “Фуқаро муҳофазаси тўғрисидаги” қонуни Ўзбекистон Республикаси Олий мажлис қарори билан 2000 йил 26 майда 5-асосий бобдан ва 23 та моддадан иборат ишлаб чиқилган.

Умумий қоидалар.

I. Фуқаро муҳофазасига раҳбарлик қилиш, давлат органлари ва ташкилотларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари.

II. Фуқароларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ҳуқуқ ва мажбуриятлари.

III. Фуқаро муҳофазаси хизматлари ва кучлари.

IV. Фуқаро муҳофазасини молиявий таъминлаш

V.Фуқаро муҳофазаси объектлари ва мол-мулки.

1 – модда: Асосий тушунчалар;

2 – модда: Фуқаро муҳофазаси вазифалари;

3 – модда: Фуқаро муҳофазаси тўғрисидаги қонун ҳужжатлари;

4 – модда: Фуқаро муҳофазаси соҳасидаги қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик;

5 – модда: Фуқаролар муҳофазаси соҳасидаги халқаро ҳамкорлик;

6 – модда: Фуқаро муҳофазасига раҳбарлик қилиш;

7 – модда: Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари;

8 – модда: Фуқаро муҳофазаси соҳасидаги махсус ваколатлари давлат бошқарув органи;

9–модда: Вазирликлар ва идораларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари;

10 – модда: Маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг (тегишли) фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари;

11– модда: Ташкилотларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари;

12–модда:Фуқаро ўзини – ўзи бошқариш органларининг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги иштироки;

13 – модда: Фуқароларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ҳуқуқлари;

14–модда:Фуқароларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги мажбуриятлари;

15–модда:Чет эл фуқаролари ва фуқаролиги бўлмаган шахсларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ҳуқуқ ва мажбуриятлари;

16–модда:Аҳоли ва мутахассисларни фуқаро муҳофазаси соҳасида тайёрлаш;

17 – модда: Фуқаро муҳофазаси хизматлари;

18 – модда: Фуқаро муҳофазаси кучларининг таркиби;

19 – модда: Фуқаро муҳофазаси қўшинлари;

20 – модда: Фуқаро муҳофазаси тузилмалари;

21 – модда: Фуқаро муҳофазасини молиялаш;

22 – модда: Фуқаро муҳофазаси қўшинларининг асосий фондлари;

23 – модда: Фукаро муҳофазаси объектлари ва мол-мулки;

**Корхонада мавжуд бўлган захарли моддалар унинг миқдори,
сақлаш ҳолати, санитар зонанинг ўлчами**

Давлат стандарти буйича саноат корхона чиқиндилари захарлилиги ва ташқи муҳитга хавфлилиги билан турт гуруҳга бўлинади; 1) фавқулодда хавфли; 2) жуда хавфли; 3) уртача хавфли; 4) кам хавфли; Масалан, чиқиндилар таркибида симоб, маргимуш, хром кургошинли азот, туз ва бошқалар узининг хавфлилиги билан 2 гуруҳга тугри келади. Корхонада чиқинди ахлатларида мис сульфати, миснинг шавел кислотаси тузлари, никелнинг хлорли тузи, кургошин оксиди ва бошқалар узининг киши соғлигига зарари буйича 3-гуруҳга тугри келади. Чиқиндиларда фосфатларни, марганец, рухнинг сульфат тузлари ва бошқалар ҳам хавфли зарарли моддаларга, яъни 4-гуруҳга тегишлидир. Корхона чиқиндилари угит, қурилиш материаллари ва баъзи бир маҳсулотларни тайёрлашда ҳам ашё сифатида ишлатилади. Саноат чиқинди сувларини маълум нормада кишлоқ хужалиги экинларини сугориш учун ишлатса ҳам булади. Хулоса қилиб айтганда, саноат корхоналаридан чиқадиган чиқиндиларни халқ хужалигининг турли тармоқларида ишлатиш мумкин, бу гигиеник ва иктисодий жиҳатдан катта ахамиятга эгадир. Полигонга олиб келинадиган хар бир чиқиндининг паспорти, техник характеристикаси, миқдори, таркиби ва улар билан ишлаш техника хавфсизлигини бажариш йуриклари курсатилиши керак. Полигонларни лойихалаш даврида унинг паспорти тузилади, унда тупрокнинг кимёвий таркиби, ер ости сувлари, атмосфера хавоси ва чиқиндиларнинг таркибий қисми, миқдори акс эттирилади. Полигон ишга тушгач вақти-вақтида 3000 метр масофа радиусида унинг атмосфера хавосига, ер ости сувлари, усимликлар таркиби, полигон яқинидаги тупрок таркиби текшириб турилади.

Ута захарли чиқиндилар - таркибида симоб, маргимуш, синиль кислотаси, сарик фосфор ва бошқалар бетонли ёки металл контейнерларда

чукур ураларда кумилади,бунда 2—,5 метрли калинликда лой тулдирилади,кейин усимлик устириш учун тортилади.

Фавқулодда вазиятлар вақтида қутқарув ишлари

Эвакуация тадбирларни ўтказиш хусусиятлари қуйидагиларга қараб белгиланади.

-фавқулодда вазият манбаининг тавсифи (туси).

-фавқулодда вазият манбаининг таъсир кўрсатиш доираси, вақти (тавсифлари).

-Тарнспортда ва пиёда олиб чиқиладиган аҳолининг сони ва қамраб олиши;

-Тарнспорт воситаларининг мавжудлиги ва уларнинг имкониятлари.

-Эвакуация (аҳолини кўчириш) тадбирларининг ўтказиш вақти ва шошилишчилиги.

Эвакуация тадбирларни ўтказиш вақти ва муддатига қараб эвакуациянинг 2 турга ажратса бўлади.

1- Олдиндан ўтказиладиган эвакуациялар.

2- Шошилишч эвакуациялар.

Фавқулодда вазият ривожлана бориши ва ҳарбий ҳаракатларнинг тавсифига қараб, фавқулодда вазият юзага келган ҳудуддан олиб чиқиладиган, аҳоли сонига қараб, эвакуация 3 хилда бўлади: 1-Чекланган эвакуациялар. 2-Маҳаллий эвакуациялар. 3-Минтақавий эвакуациялар.

Бўлиши мумкин бўлган фавқулотда вазиятлар ҳақида

Ёнғин хавфи туғилганда ва содир бўлганда

оқилона ва ўйлаб тез ҳаракат қилишлари;

-ўт ўчириш хизматиغا хабар беришлари;

-мавжуд воситалар ёрдамида ёнғинни ўчиришга ҳаракат қилиш;

-одамларни қутқаришга ҳаракат қилишлари;

-ёнаётган одамга алангани устига қалин мато ташлаб ўчиришлари;

-тутунли хонада ерга эгилиб ҳаракат қилишлари;

-ёнғин кучайиб кетмаслиги учун эшик ва деразаларни очмасликлари;

-ёнаётган бинодан тезликда чиқиб, устига намланган чойшаб ташлаб олишлари;

-электр асбобларидан чиққан ёнғинни ўчиришда, аввал уни ток манбаидан узиб қуйишлари лозим:

Шахсий химоя воситалари.

Шахсий химоя воситалари фильтрловчи ва ажратувчи противагазлар (газниқоблар), респираторлар ва терини химояловчи воситалар (химояловчи комплекс кийимлар, костюмлар, комбинзонлар ва бошқалар) га бўлинади. Буларнинг барчаси нафас аъзоларини, кўз ва тери қаватларини радиактив, захарловчи моддалар ва бактериалогик воситалар таъсиридан сақлайди. Уларнинг ҳаммаси ўзининг химоялаш хусусиятига кўра фильтрловчи ва ажратувчиларга бўлинади. Фильтрловчи воситаларнинг химоялаш хусусияти ҳавони химояловчи материаллар орқали ўтказишга асосланган бўлиб, унда ҳаво радиактив захарловчи моддалар ва бактериалогик воситалардан тозаланади. Ажратувчи воситаларнинг химоялаш хусусияти одам организминини ташқи муҳитдан тўлиқ ажратишга қаратилган бўлади. Нафас олиш учун керак бўлган ҳаво пневматегон ёки пневматафор усулда ишлайдиган кислород аппаратлари ёрдамида олинган бўлади. Умумҳарбий химоя воситалари билан бутун ҳарбий қисмларнинг ҳарбий хизматчилари таъминланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. И.А. Рогова. «Технология мяса и мясо продуктов» Под. Ред. М: Агропромиздат, 1988.
2. А.А. Соколов и др. «Технология мяса и мясо продуктов» М: Пишепромиздат. 1970.
3. Қўчқоров Ў.Р., Икромов Т.Х. Чорва, парранда ва балиқ маҳсулотларини қайта ишлаш технологияси. Коллеж талабалари учун дарслик. Тошкент. 2003 й. -288 б.
4. Қўчқоров Ў.Р. Гўшт маҳсулотларини стандартлаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. Чўлпон нашриёти. 2004 й. – 256 б.
5. Қўчқоров Ў.Р., Икромов Т.Х. Гўшт ва суг маҳсулотлари технологияси. Олий ўқув юртлари талабалари учун ўқув қўлланма. Тошкент. 2003 й. 240 б.
6. Додаев Қ.О., Чориев А.Ж., Ибрагимов А. Гўшт маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналарининг жиҳозлари. КХК-лари учун ўқув қўлланма. Тошкент «Шарқ» нашриёти, 2007. -192 бет.