

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК – ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Технология факультети Кимё кафедраси

5321000- Озиқ овқат технологияси (дон маҳсулотлари) бакалавр таълим
йўналиши

Рахмонов Эркинжон Комил ўғли

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Қуввати 60 т/сутка тегирмон учун замонавий механизацияланган омбор
технологиясини ташкил этиш. (“Дунё-М” акциядорлик жамиятининг Элеватор №2 сехи
мисолида).

Раҳбар:

Холмуродова З

Бажарувчи:

Рахмонов Э

«Ҳимояга рухсат этилди»

«Ҳимоя учун ДАК га юборилди»

кафедра мудири:

Технология факультет декани

_____ А. Ахмедов
“ ____ ” _____ 2018 й

_____ Ш.Ахмедов
“ ____ ” _____ 2018 й

Қарши – 2018 й

М у н д а р и ж а

№	Бўлимлар номи	бетлар
	Кириш	
I.	Мавзуни техник-иқтисодий жихатдан асослаш.	
II.	Технологик қисм	
2.1.	Ишлаб чиқаришнинг назарий асослари.	
2.2.	Технологик схемани танлаш ва асослаш.	
2.3.	Технологик схеманинг баёни.	
2.4.	Технологик схема ёзуви	
2.5.	Хом-ашё ва тайёр маҳсулот тавсифи	
2.6.	Ускуналарни ҳисоблаш ва танлаш.	
2.7.	Асосий ускуна ёзуви	
2.8.	Техник-кимёвий назорат	
III.	Меҳнатни муҳофаза қилиш	
IV.	Атроф-муҳит муҳофазаси	
V.	Иқтисодий қисм	
	Хулоса ва таклифлар	
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	

	Интернет маълумотлари	
--	-----------------------	--

Kirish

Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримов сўзлаган нутқида: «Ўзбекистон учун, халқимиз учун иқтисодий мустақиллигимизга эришиш учун, ғаллага бўлган эҳтиёжимизни ўз кучимиз билан қондиришнинг аҳамияти ҳақида ортиқча гапиришнинг ҳожати йўқ» - каби теран маъноли сўзлари замирида ғалланинг Республикамиз ҳаётида нечоғлик аҳамиятга эга эканлигини ҳис этамиз.[2]

Мамлакатимиз мустақилликка эришган дастлабки кунлариданоқ қишлоқ хўжалигида чуқур ислоҳатлар ўтказилди, ғалла мустақиллигига эришиш йўлида муайян ишлар амалга оширилди. Суғориладиган ерларда бошоқли дон экинлари майдонларини кенгайтирилди, янги интенсив типдаги буғдой навлари Россия Федерациясидан келтирилди ва уларнинг бирламчи уруғчилиги йўлга қўйилди. Дехқончилик маданиятининг юксалиши, буғдойзорларга солинадиган органик ва минерал ўғитларнинг кўпайтирилиши, ўсимликнинг ётиб қолишга, касалликларга чидамлигини маҳсулдорлигининг ортиши натижасида буғдой етиштириш технологияси такомиллаштирилди.[2]

Қишлоқда саноат ишлаб чиқариши ва қурилишни жадал ривожлантириш, мева-сабзавот ва чорва маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича замонавий техника ҳамда технологиялар билан жиҳозланган ихчам корхоналарни ташкил этиш чора-тадбирларини амалга оширишдан иборат.

Бу борада вазифа кенг миқёсда қўйилмоқда – яъни, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш ҳисобидан қишлоқда ихчам технологиялар билан жиҳозланган янги, замонавий қайта ишлаш корхоналарини шакллантириш ва уларнинг кенг кўламда фаолият юритиши учун ҳар томонлама мустаҳкам хомашё базасини ташкил этиш зарур. [1]

Ma'lumki, mamlakatimiz aholisi don va don mahsulotlarini nisbatan ko'proq iste'mol qiladi. Jumladan: 90 – yillarda O'zbekistonda har bir kishi yiliga o'rtacha 170 kilogrammdan don mahsulotlari iste'mol qilgan bo'lsa, 1994-yillarga kelib bu raqam 152 kilogramni tashkil

etdi. Mazkur ko'rsatgich boshqa qo'shni davlatlardagiga nisbatan 25 – 30 foiz ko'pdir. Buning asosiy sababi – sug'oriladigan maydonlarning kattagina qismi paxta bilan band bo'lib, meva sabzavot va chorvachilik mahsulotlari kamroq yetishtirilishi natijasida aholi oziq – ovqatning asosiy qismini don mahsulotlari tashkil etar edi. [4]

Aholini non, makaron, un, yorma va omixta yem mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash mamlakatdagi donni saqlovchi korxonalarda saqlanayotgan katta don zahiralari talab qiladi. Zahiraning asosiy qismi ushbu korxonalarda saqlanadi. Don zahiralari qayerda saqlanmasin, ular bilan to'g'ri muomala qilish davlat miqyosidagi muhim ish hisoblanadi.[4]

Saqlay bilmaslik, saqlash paytida donning buzilishi va uning sifatini pasayish sababini bilmaslik katta yo'qotishlarga olib keladi.

Donni saqlashdagi bu yo'qotishlar qishloq xo'jaligining g'alla hosildorligini oshirish va uning miqdorini ko'paytirish bo'yicha barcha yutuqlarini yo'qqa chiqarishi, donni Yetishtirish va hosilni yig'ib olishga qilingan mehnatni qadirsizlantirishi mumkin. [5]

Yetishtirilgan hosilni nobud qilmasdan yig'ishtirib olish, saqlash, uni qayta ishlab iste'molchilarga sifatli tayyor mahsulotni yetkazib berish hozirgi zamonda ilg'or fan va texnika yutuqlaridan oqilona foydalanishni, zamonaviy texnika va texnologiyalardan o'z joyida hamda to'g'ri foydalana bilishni taqozo etadi. [6]

Don omborxonalarining tasnifi va ularga qo'yiladigan talablar, qurilish maydoni, tayyorlov korxonasining bosh rejasi, donga yig'im – terimdan keyingi ishlov berish, don omborxonalari va mexanizatsiyalashtirilgan ishchi minoralar, elevatorlar, elevator ishini operativ hisoblash, zamonaviy elevatorlarning texnolog xususiyatlari, donni qayta ishlash mahsulotlarini saqlash omborxonalari hamda donni saqlash va qayta ishlash korxonalarida olib boriladigan texnik kimyoviy nazoratga doir masalalar кучибчикилишимухимхисобланади.[9]

I.Мавзуни техник-иктисодий жихатдан асослаш.

Мавзунинг долзаблиги.Барча етиштирилган хосилни сақлаш ва ундан турғи фойдаланиш ҳозирги кунда халқ хужалиғи олдида турган асосий вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Бошқоқли дондан олинадиган озик-окат махсулотлари (нон, ёрма, макарон ва бошқалар) инсон ҳаёти учун зарур бўлган муҳим истеъмол махсулотларини ташкил қилади. Бундан ташқари бошқоқли, дуккакли ва мойли усимликларнинг дони ва уруги инсон ҳаётида жуда катта роль уйнайди.

Дунёда озик-овкат истеъмоли бўйича текширишлар шуни курсатадики, 50% оксил мулдалари, 70% углеводлар ва 15% ёғ мулдалари дон ва уруглардан олинади.

Дон махсулотлари етиштиришнинг мавсумийлиги сабабли йил буйи улардан турли мақсадларда фойдаланиш учун сақлаш зарурияти туғилади.

Жаҳон миқёсида куп асрли тажриба шуни курсатадики, донни сақлаш катта ва мураккаб иш. Ер юзида дон ва дондан олинган махсулотларнинг етишмаслигига қарамасдан, уларнинг анча қисми сақлаш даврида нобуд бўлади ва натижада кишилар талабини қондиришга етиб бормади.

ФАО (Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги бўйича бугунолам ташкилоти) нинг курсаткичи бўйича сақлаш мобайнида ҳар хил сабабларга қура дон махсулотлари массасининг қамайиши 10...15 % ни ташкил қилиб, бунда сақланаётган махсулотлар сифати хийла пасаяди.

Юқорида курсатилган рақамлар ўртача бўлиб, қўпгина давлатларда бу курсаткичлар бошқача шаклни қўмоён қилади. Масалан, қўпгина Африка қитъаси, жанубий - шарқий Осиё региони мамлакатларида доннинг исрофи 30% ва ундан юқорирокни ташкил қилади. Салқин қиматли, етарли техник базага ҳамда малакали муҳандис қўдимларга эга бўлган давлатларда эса дон махсулотлари исрофи 1-5% ни ташкил қилади.

Мамлақатимизда ҳам дон ва бошқа шу гуруҳга қирган махсулотларни сақлашда исрофқарчилиқни бартараф қилишга имқон берадиган қўситалар қавжуд. Сақлаш қараёнида қўгрессив технологияни қўллаш долзарб масаладир.

Республикадаги янги аграр қўёсат натиқаси ўлароқ қишлоқ хўжалигида бир томонлама қивожланиш тўхтатилди. Қишлоқ хўжалигидаги ислоҳотлар дончилиқни қивожлантириш ва экин майдонларни қенгайтириш, қўсилдорлиқни қўтариш, муайян ҳудудларнинг тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда янги бўғдой қавларини ишлаб қикаришга татбиқ қилиш, қисқа муддатда уларнинг агротехникасини ишлаб қикиш ва ақолининг донга бўлган эҳтиёжини ўзимизда етиштирилган қўсил ҳисобига қондириш тадбирлари амалга оширилди.

Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислоҳотларнинг изчил ўтқазилишида, ақолининг турмуш қаровонлигини тубдан яхшилашда қаллачилиқ рақнақи, ҳусусан қалладан мўл ва сифатли қўсил етиштириш қаллақорларимиз олдида турган муҳим масалалардан биридир.

Давлат реестрига қиритилган ва истиқболли юмшоқ бўғдой қавларининг қав агротехникасини ишлаб қикиш ва ишлаб қикаришга қўрий этиш муҳим вазифалардан саналади.[3]

Ҳозирги кундаги асосий вазифалардан бири кузги буғдойнинг дон ҳосилдорлиги билан бирга донининг сифат кўрсаткичларини ҳам оширишдан иборат. Бу эса, олимларимиз фикрича ҳар бир нав ўзига мос тупроқ иқлим шароитида, алоҳида озикланиш меъёрлари, суғориш тартиблари асосида парваришланишини тақозо этади. Деҳқон ва фермерларимиз, барча дала меҳнаткашларининг пешона тери, оғир ва машаққатли, шу билан бирга, шарофли меҳнати эвазига қўлга киритган қишлоқ хўжалиги тарихида илк бор 8 млн. 50 минг тонналик юксак ғалла хирмони бунёд этилди.

Мамлакатимиз мустақилликка эришган дастлабки кунлариданоқ қишлоқ хўжалигида чуқур ислоҳотлар ўтказилди, ғалла мустақиллигига эришиш йўлида муайян ишлар амалга оширилди. Суғориладиган ерларда бошоқли дон экинлари майдонларини кенгайтирилди, янги интенсив типдаги буғдой навлари Россия Федерациясидан келтирилди ва уларнинг бирламчи уруғчилиги йўлга қўйилди. Деҳқончилик маданиятининг юксалиши, буғдой-зорларга солинадиган органик ва минерал ўғитларнинг кўпайтирилиши, ўсимликнинг ётиб қолишга, касалликларга чидамлигини маҳсулдорлигининг ортиши натижасида буғдой етиштириш технологияси такомиллаштирилди.[2]

Ўзбекистон Республикаси дон мустақиллигига эришди ва 2003 йилга келиб 5 млн. 100 минг тоннадан ортиқ дон етиштирилди. Бу суғориладиган майдонларнинг шу йиллар мобайнида 24,0 мингдан 1,3 миллион гектарга кенгайиши эвазига амалга оширилди. Шунингдек ғалланинг ўртача ҳосил-дорлик кўрсаткичи суғориладиган майдонларда 1992 - 2002 йилларда 23,5 дан 42,4 ц/га, айрим илғор хўжаликларда эса дон ҳосили 75-80 ц/га етиштирилди (И.А. Каримов ва бошқ. 2003). Ўзбекистон Республикаси дунёда буғдой ҳосилдорлиги бўйича 1990 йилда 92-ўринда бўлган бўлса, 2009 йилга келиб буғдой етиштирувчи мамлакатлар ўртасида 14-ўринга чиқди. Шу боис 2009 йилга келиб ҳосилдорлик янада юқори бўлиб, 6,5 млн. тоннадан ошиб кетди ва Республикамиз бўйича ўртача дон ҳосилдорлиги 46,9 ц/га ни ташкил этди. 2012 йилда 51 ц/га, ялпи ҳосил 7,2 млн. тоннани ташкил этди. Шу билан биргаликда республикамизда ҳозирга қадар ғаллачилик соҳасида бир қатор муаммолар ўз ечимини топган эмас.[2]

Бу эса, ғаллачилик соҳасида мамлакатимизда замонавий илм-фан ютуқлари ва халқимизнинг қадимий деҳқончилик маданияти асосида ўзига хос агротехника мактаби шаклланиб, бугунги кунда ўзининг юксак самарасини бераётганлиги таҳсинга сазавордир. Албатта, мамлакатимизда бундай ютуқларга эришилишида Президентимиз раҳнамолигида аграр соҳада олиб борилаётган кенг қамровли ислоҳотлар асосий омил бўлаётир.

Республикамизга Россия Федерацияси ва Украинадан келтирилган буғдой навлари сув тақчил бўлган қурғоқчилик ва дон ҳосил бўлиш даврида иссиқ бўлган йилларда доннинг майда, пуч бўлиши, ёғингарчиликлар кўп бўлган йиллари замбруғ касалликлари (сарик занг, қўнғир занг, ун шудринг) билан касалланиши, шунингдек уларни айрим шўрланишга мойил, тупроқ унумдорлиги паст майдонларга жойлаштирилиши туфайли республикамизнинг баъзи минтақаларида хусусан Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида ҳосилдорлиги кескин пасайиши кўп кузатилмоқда. Ҳозирги пайтда республикамизда Давлат реестрига киритилган юмшоқ ва қаттиқ буғдой навлари ётиб қолишга, касалликларга, табиатнинг ноқулай омилларига (қурғоқчилик, иссиқлик, тупроқ шўрланишига) чидамлигининг ҳамда дон сифатининг пастлиги туфайли қўйилган талабларга тўла жавоб бермайди. [3]

Давлат реестрига киритилган ва истиқболли юмшоқ буғдой навларининг нав агротехникасини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим вазифалардан саналади. [4]

Ҳозирда кучли ва қаттиқ буғдой донлари асосан хориждан валютага харид қилинмоқда. Суғориладиган ва лалмикор майдонларда харид нархлари 3 синф буғдой донига нисбатан 30-40 % юқори бўлган кучли ва қаттиқ буғдой донини республикамиз эҳтиёжига етарли миқдорда етиштириш, валютани тежашга, аҳолини сифатли нон ва макарон маҳсулотлари билан таъминлашга ва фермер хўжаликларида ғалла етиштириш самарадорлигини, рентабеллигини оширишга кўмаклашади. [4]

Дон маҳсулотларини етиштириш, ташиши, сақлаш ва қайта ишлаш фан-техника ютуқларидан фойдаланиб, илмий асосда ташкил этилса, илгор тажрибаларга таяниб иш курилса дон исрофгарчилиги анча камаяди. Халқаро кишлоқ хўжалиги ташкилотининг маълумотларига қараганда, дунё бўйича дон маҳсулотларининг исроф булиши 6-10 фоиздан ошмайди. Бизда эса ҳозирги даврда бу курсаткич баъзан 15-20 фоизни ташкил этапти. Республикамизда бу курсаткични йилига 1-2 фоизга камайтириш муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Дон маҳсулотларини узок муддатда сақлаш борасида кимё, физика, биокимё, биотехнология, усимликлар физиологияси, агрокимё, микробиология, усимликшунослик, сабзавотчилик, усимликларни химоя қилиш ва бошқа бир қатор фан ютуқларидан унумли фойдаланилмоқда.

Маълумки дондан ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар ун, ёрма ва омехта емларнинг сифатини ошириш, халқнинг бу маҳсулотларга бўлган талабини қондириш

донни саклаш ва уни кайта ишлаш корхоналарининг истикболи билан боглик. Айникса ун ишлаб чикариш ва техника технологиясини такомиллаштириш, сифатли ун махсулотлари олиш бугунги куннинг долзарб масалалариидан хисобланади.

Ишнинг мақсади. Бугдойнинг маҳаллий навлари донини тозалаш ва саклаш технологиясини ишлаб чиқиш.

Ишнинг вазифалари. Маҳаллий бугдой навлари донини тозалаш технологиясини урганиш; бугдой донини саклаш технологиясини урганиш; бугдойни саклаш омборхонасини лойиҳасини ишлаб чиқиш.

Хом-ашё ва тайёр махсулот тавсифи.

Бугдой асосий дон экини ва энг кўп тарқалган экин тури. Бугдойдан озиқ экини сифатида фойдаланиб унинг донидан ёрма олинади, ундан эса нон ёпилади ва бошқа нон махсулотлар тайёрланади. Нон махсулотлари хуштаъмлиги ва сифатлилиги билан ажралиб туради ва етарли калорияга эга.

Инсон ўзининг ҳаётий фаолияти учун керак бўладиган энергиянинг 20% ни бугдой ҳисобига тулдиради, 21% ни шоли, кейин қолганларини картошка ва маккажўхори ҳисобига тулдиради. Бугдойнинг хуштаъмлилиқ, сифатлилиқ, калорияси ва махсулотларининг ҳазм бўлиши унинг донининг кимёвий таркибига боғлиқ. Бугдой оксилнинг қиммати унда алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталарнинг борлигидандир. Бугдой донида оксиддан ташқари оксилли мулда- клейковина мавжуд, нон махсулотлари унинг борлиги учун яхши пишади.

Қайта ишлаш саноатида буғдой хом-ашё сифатида фойдаланилади ундан крахмал, спирт олинади. Одатда ирсий хусусиятлари билан боғланган, лекин таълуқли муҳит шароитлари билан боғланган ҳолда бошқачароқ ҳам бўлиши мумкин, айниқса об-ҳаво, тупроқ шароитлари.

Оқсил мулдалар- Оқсиллар ҳар қандай тирик таркибига киради, улар тирик асоси бўлиб ҳисобланади. Ўсиш ва ривожланиш жараёнлари оқсил мулдалари билан боғлиқ. Ферментлар, гормонлар ва бошқа бирикмалар оқсил мулдалари бўлиб ҳисобланади. Оқсиллар мураккаб юқори молекуляр бирикмалар бўлиб уларнинг синтези нуклеин кислоталар иштирокида ўтади. Оқсилнинг молекуласи полипептид занжирлардан тузилган бўлиб аминокислоталарнинг турли ҳил миқдордаги қолдиқларидан таркиб топган. Оқсил молекуласининг хоссалари, молекуланинг ўзининг ўлчамларига боғлиқ, яъни полипептид занжирларининг бир-бири билан боғланиш усуллари ва полипептидларнинг аминокислоталар таркибига боғлиқдир. Оқсиллар оддий (протеинлар) ва мураккаб (протеидлар) бўлади. Ҳамма оддий оқсиллар аминокислоталардан тузилган, уларнинг сони 40 тадан ортиқ, лекин доимий компонентлари бўлиб 23 та аминокислота ҳисобланади. Уруғларнинг оқсилларида қуйидаги аминокислоталар учрайди: гликокол, норлейцин, аланин, серин, цистин, тирозин, аспарагин кислота, глютамин кислота, аргинин, цистеин, пролин, оксипролин, гистидин

Алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар: валин, лейцин, изолейцин, треонин, фенилаланин, метионин, лизин, триптофан.

Алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталардан озик мулдаларда жуда ноёби: лизин, триптофан, метеонин кабилардир.

Мураккаб оқсиллар-асосан муртакда йиғилган. (Протеидлар-глюкопротеидлар, липопротеидлар, хромопротеидлар, нуклео протеидлар).

Углеводлар—уруғнинг таркибида жуда кенг тарқалган гуруҳдир. Улар кўп атомли спиртларнинг оксидланишида ҳосил бўлади. Углеводлар учта гуруҳга бўлинади: моносахаридлар, олигосахаридлар, полисахаридлар.

Ёғлар ва ёғсимон мулдалар. - бўлар воск, стеридлар, фосфатлар, хлорофиллар, бензин ва эфирда эрийди. Уруғнинг униб чиқиши учун энергетик мулда бўлиб ҳисобланади, жуда мураккаб адсорбцион жараёнларда иштирок этади. Мойлар-бу глицериннинг ва мой кислоталарнинг мураккаб эфирларидир.

Ферментлар - булар биологик катализаторлардир, булар ўзларида оксил мулдаларни намоён қилади. Барча кимёвий реакциялар ва биокимёвий жараёнлар ўсимликларда ва уруғларда ферментлар иштирокида кечади. Ферментларнинг иштироки сабабли бу ҳилдаги реакциялар тез, самарали ва узлуксиз кечади.

Витаминлар - *Дон экинлари уруғларида қуйидаги витаминлар учрайди: А) сувда эрувчилар-В1 (тиамин), В2 (рибофлавин), В3 (пантотен кислота), В6 (пиридоксин), В15 РР (никотин кислота), холинфолиева кислоталардир. Б)Мойда эрувчанлари– А, Е, К.*

Витаминларнинг мавжудлиги, бошқа кимёвий мулдалар сингари ўсимликнинг ирсиятига ва атроф муҳит шароитларига боғлиқ.

Дон массасини сақлашни ташкил этишдан унинг сақлаш муддатини билиш масаласи туғилади ва шунга қараб иш юритиш талаб этилади. Чунки юқоридиги кўрсаткичларга эътибор берилган тақдирда дон таркибида бўладиган барча жараёнларни бошқариш имкониятига эга бўламиз, натижада нобудгарчилик камайишига, маҳсулот сифатининг, яъни технологик кўрсаткичларнинг яхшиланишига эришган бўламиз.

Турли хил уюм донларни қанча муддатгача сақлаш имкониятини билиш муҳим аҳамиятга эгадир.чунки ҳар хил экин донларнинг сақланиш муддатлари фақатгина дон турларига қараб эмас, фойдаланиш соҳаларига қараб бир-биридан фарқ қилади. Дон уюмларини сақлашда унинг барқарорлигини ошириш учун сақлаш тартибига зарурий равишда қушимча ёрдамчи тадбирлар кулланилади. Бундай тадбирларга дон уюмини омборларга жойлаштиришдан аввал бегона аралашмалардан тозалаш, фаол шамоллатиш кимёвий мулдалар билан консервалаш, дон зараркунандаларига қарши курашиш ҳамда комплекс оператив тадбирларга риоя қилиш ва бошқалар қиради.

Турли экин донларини қанча муддатгача сақлаш имкониятини билиш жуда муҳимдир. Сақланиш муддатлари дон турларига қараб эмас, балки фойдаланиш соҳаларига қараб ҳам фарқ қилади. Доннинг истеъмолга яроқли бўлган дон тайёрлашдаги ҳамма сифат кўрсаткичлари, унувчанлиги ва бошқа хусусиятларининг туликсақланиш даврига доннинг сақланиш муддати дейилади

Уруғлик донларнинг сақланиш муддати истеъмол учун фойдаланилаётган донларнинг сақланиш муддатидан бирмунча қисқа бўлади. Уруғлик донларни сақлаш икки хил кўринишда бўлади.

Биринчиси –бу биологик сақланиш муддати бўлиб, бу донни охирги сақланиш муддати дейилади ёки бир дон бўлса ҳам унинг унувчанлик қобилиятини сақлаш имкониятига эга бўлган муддатдир.

Иккинчиси эса ҳўжалик учун аҳамиятга эга булагн сақланиш муддати бўлиб, дон турларига қараб давлат стандартлари талабига жавоб берадиган униб чиқиш қобилиятини сақланган муддатига қараб.яна донларда технологик сақланиш муддати ҳам ҳисобга олинади.Бу сақланиш муддати дон массасининг фойдаланиш соҳасига қараб давлат стандарти бўйича қодиция талабига тўлиқ жавоб берадиган муддатдир.

Доннинг сақланиш муддати купгина омилларга боғлиқ: ботаник турига, ўстирилган шароитга, пишиш даражаси, ишлов бериш сифатига (тозалаш, қуритиш) ҳамда сақлаш усулларига боғлиқдир биологик сақланиш муддатига қараб барча экин донлари мезабиотик ва микробиотик каби гуруҳларга бўлинади. Биринчи гуруҳга унувчанлиги, иккинчи гуруҳга қирадиганлари эса 3 йилдан 15 йилгача, учинчи гуруҳга қирадиганлари эса 15 йилдан 100йилгача узок муддат сақлаш қобилиятига эга бўлган донлар қиради.

Дон массасини қуритиш дончилик ҳўжаликларида табиий ва сунъий иссиқликлардан фойдаланиб олиб борилади. Табиий усулда қуритиш қуёш нури ёрдамида амалга оширилади. Бу усулда донни қуритиш Ўрта Осиёда кенг қўлланилади. Донни қуёшда қуритишда унинг юза қисмида жойлашганлари обдон қурийд, унинг ички қисмдагилари эса яхши қуримайди. Демак донни қуёшда қуритишда унинг уюм қалинлиги муҳим аҳамиятга эга экан. Ғалла экинлари донини қуёшда қуритишда унинг қалинлиги 10-20 см, дуккакли дон экинлари донини 10-15 см, тарик дони эса 4-5 см қалинликда ёйиб қўйиш тавсия қилинади.

Донни қуритиш учун фойдаланиладиган майдончалар асфальтланган ёки ёғочдан пол қилинган бўлиши лозим. Донни цементланган ёки брезент тўшалган майдонларда қуритиш тавсия қилинмайди.

Қуритиш майдончалари жанубга қараб бироз қияликда бўлгани маъқул бўлиб, бунда доннинг қуриши анча тезлашади. Донни қуёшда қуритишда уни мунтазам равишда (ҳар 2-3 соат мобайнида) ағдариб туриш керак. Агар донни қуёшда қуритиш технологияси тўғри амалга оширилса, унинг намлиги бир кунда 1-3% га камайиши мумкин. Қуритиладиган дон массаси кечаси албатта уйиб брезент ва бошқа материал билан ёпиб қўйилиши лозим.

II.Технологик кисм

2.1. Ишлаб чиқаришнинг назарий асослари

“Донни қайта ишлаш ун ишлаб чиқариш жараёни қуйидаги омилларга боғлиқ; қайта ишланаётган доннинг сифатига; технологик жараёнинг мукамаллик даражасига; корхона технологик ускуналарининг техник ҳолатига; мутахассисларнинг малакасига.

Доннинг сифатини баҳолашда унинг технологик хусусияти муҳим аҳамиятга эга. Технологик хусусият доннинг унвойлик ва нонвойлик хусусиятларини жамлайди. Доннинг технологик хусусияти деганда унинг физик хусусиятларининг бирлиги тушунилади. Дон хом ашёсининг технологик хусусиятларини билиш технологлар учун асос ҳисобланади.

Корхоналарда донни унига айлантиришнинг технологик жараёни кетма-кет ва бир-бирига боғланган босқичлардан иборат: дон помол партиясини шакллантириш, донни турли аралашмалардан тозалаш ва уни майдалашга тайёрлаш жараёни, донни майдалаб ун олиш, ун навларини шакллантириш ва назорат қилиш жараёни.

Ун ишлаб чиқариш корхоналарини муҳим ишлашини таъминлаш, дондан фойдаланиш даражасини кўтариш, уннинг сифатини яхшилаш, дон захираларидан

рационал фойдаланиш учун элеваторларда помол партиялар шакиллантирилади. Улар корхонанинг 10 сутка давомида тўхтовсиз ишлашини таъминлаб бериш керак.

Корхонага турли шароитларда етиштирилган турли тип ва навлардаги дон партиялари келтирилганлиги сабабли улардан помол аралашмалар тузиш заруриятини туғдиради. Турли партиядаги донларни алоҳида қайта ишлаш турли сифатдаги унлар олинишига, бу эса ҳар хил сифатли нон маҳсулотлари чиқишига сабаб бўлади. Шунинг учун технологик равишда помол аралашмалар тузиб бериш корхонани мувозанатли ишлашини ва бир хил сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришини таъминлайди.

Донларни аралаштириш жараёнида шундай аралашма қиймати ҳосил бўладики, у компонентларнинг ўртача кўрсаткичларидан юқори бўлган сифат кўрсаткичларига эга аралашмани олиш имконини беради. Аралаштириш қуйи сифатли донларни ҳам ишлатишга имкон яратади. Турли технологик хусусиятга эга буғдой донларини аралаштиришда қуйидагиларга эътибор бериш лозим: а) донларни алоҳида сифатларига қараб жойлаштириш; б) элеватор ва омборларда маълум унвойлик ва нонвойлик хусусиятларга эга бўлган дастлабки аралашмаларни шакллантириш ва майда дон фракциясини ажратиш олиш; в) дон тозалаш бўлимида физик-технологик хусусиятлари билан фарқланувчи дон компонентларига алоҳида ишлов бериш; г) ун тортишга алоҳида тайёрланган дон партияларини I майдалаш система олдида қўшиб юбориш.

Элеваторда силослар тагида жойлашган конвейерга аралашма компонентлари турли силослардан маълум миқдорларда туширилади ва аралаштириб помол партия тузилади. Аралашма ички силосга юборилади, ундан сўнг дон тозалаш бўлимига узатилади.

Аралашма тайёрлашда доннинг намлиги, кулдорлиги, шаффофлиги ва клейковинани миқдор ва сифат кўрсаткичлари эътиборга олинади. Аралаштириш жараёнида турли сифат кўрсаткичларига эга дон компонентларидан шундай нисбатларда олиш керакки, натижада стандарт талабларга жавоб берадиган ун маҳсулоти ҳосил бўлсин. Дон тозалаш бўлимида турли технологикхусусиятли донларни алоҳида оқимларга ажратиш ва майдалашдан олдин қўшиб юбориш аралаштиришнинг юқори самарасини беради. Бунга эришиш учун катта корхоналарда иккита-учта дон тайёрлов оқимлари

ташкिलाштирилиб, уларнинг хар бирига оптимал технологик шароит яратилади. Кичик корхоналарда эса битта оқимда ёки кетма-кет тарзда турли дон парияларига ишлов берилади ва димланиш бункерларидан сўнг қўшиб юборилади.

Қайта ишлашга келиб тушаётган дон партиясидан тўлиқсиз донларни (етилмаган, пуч) бегона аралашмаларни, ёввойи экин уруғлари ва металломагнит аралашмаларни ажратиб олиш донни ун тортишга тайёрлашдаги асосий вазифа ҳисобланади. Донларнинг технологик ҳусусиятларини яхшилаш, тайёр маҳсулотнинг сифатини кўтариш ва юқори навли унлар миқдорини ошириш мақсадида донларга гидротермик ишлов (ГТИ) берилади. ГТИ беришда донлар намланиб, димланиш жараёнларидан ўтказилади.

Дон тозалаш бўлимида донлар технологик тизим бўйича кетма-кет ўрнатилган ускуналардан ўтиши оркали тозаланади. Буда муҳим дон оқимини тўхтовсиз равишда ҳаракатланиши дон тозалаш бўлимини юқори самара билан ишлашга хизмат килади. Дон оқимини миқдорини назорат қилиш учун технологик тизимнинг боши ва охирида тарозилар ўрнатилади.

Дон массаси таркибидаги аралашмалар асосий дондан геометрик ўлчамлари (узушлиги, эни, цилинлиги) зичлиги, аэродинамик ва металломагнит ҳусусиятлари билан фарқкилади. Бу аралашмалардан тозалаш учун турли хил дон тозалаш ускуналари қўлланилади. Дон массасини асосий дон ва аралашмага механик тарзда ажратиш сепарациялаш деб аталади. Дон массасини аралашмалардан самарали тозалаш учун қуйидаги сепарациялаш усуллари қўлланилади:

Аралашмалар	Ажратиш усуллари
Йирик ва майда (эни қалинлиги бўйича)	Элакли сепарациялаш
Енгил	Аэро динамик таъсир этиш
Калта ва узун	Уячали сепарациялаш
Қийин ажралувчан	Фракцияли сепарациялаш
Металломагнит	Магнитли сепарациялаш

Элакли сепарациялашда дон массаси қия ҳолатда ёки горизонтал жойлашган тебранувчи элакларда кетма-кет эланиши натижасида йирик ва майда аралашмалардан ажратилади.

Элакли сепарациялашда ҳаво-элакли ва элакли сепараторлар қўлланилади. Уларни ишчи органи элак бўлиб, улар штампланган, думалоқ, чўзинчок, учбурчак тешиқларга эга бўлади. Элак тешиқларининг шакли ва ўлчами ажратилиши лозим бўлган аралашманинг шаклига қараб танланади.

Дон массаси таркибида дондан аэродинамик хусусияти билан фарқланучи аралашмаларнинг мавжуд бўлиши уларни ҳаво оқими ёрдамида сепарациялашга олиб келади. Бундай аралашмаларга пуч, етилмаган дон, қобиклари, сомон, поя қисмлари каби енгил аралашмалар киради. Улар асосий дондан ҳаволи сепараторларнинг аспирацион колонкасида ажратилади. Бу ерда дон массасига ҳаво оқимининг кўп маротаба таъсир этиши натижасида енгил чиқиндилар ҳаво билан бирга чўктириш камераси томон ҳаракатланади. Ҳаволи сепараторларга турли тузилишга эга бўлган А1-БИС-50, А1-БИС-100, А1-БВЗ-10, РЗ-БАБ, РЗ-БСД кабисепараторларни мисол қилиш мумкин. Дон массаси ҳаво сепараторининг аспирацион колонкасидан бир марта ўтказилганда, ундаги енгил чиқиндилар миқдори 75-80% га камайса ускуна самарали ишлаётган ҳисобланади.

Дон билан кундаланг кесими бир хил бўлган, лекин узунлиги билан фарқланадиган аралашмаларни элакли ва ҳаво ёрдамида сепарациялаш яхши самара бермайди. Уларга шарсимон калта аралашмалар (кукол, ёввойи нўхат ва гречка) ва асосий дондан узун бўлган аралашмалар (сули, ёввойи сули, арпа ва бошқалар) киради. Дондан калта ва узун аралашмаларни ажратиш олиш учун триер ускуналари қўлланилади. Триерларнинг асосий ишчи органи-чўнтаксимон уячалар билан қопланган айланувчи дисклар ҳисобланади. А9-УТК-6 кукол ажратувчи триерлар калта аралашмаларни ажратиш учун жамланган бўлиб, унинг уячаларига куколь синган донлар ва бошқа майда аралашмалар тушиб қолиб, лотоклар ёрдамида машинадан чиқариб юборилади. А9 - УТО-6 овсюг ажратувчи триерларнинг уячаларига буғдой дони тушади ва лотоклар орқали тозаланган дон чиқарилади. Кейинги вақтларда бу ускуналар ўрнига концентратор А1-БЗК ускуналари ўрнатилмоқда.

Доннинг унвойлик хусусиятлари қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланади: уннинг умумий чиқиши (олинган ун миқдорини қайта ишланган дон миқдорига нисбати, фоизларда ифодаланади); ёрмача ва дунст-оралиқ маҳсулотларининг чиқиш миқдори (драной жараёнда донни майдалашдан ҳосил бўлган оралиқ маҳсулотларнинг миқдори); қобикларни оқлаш даражаси;

технологик жараённинг давомиёлиги (системалар миқдори); 1т ун ишлаб чиқаришга сарфланадиган энергия миқдори.

Бу кўрсаткичлар доннинг шаффофлик, кулдорлик, ранги, қаттиқлиги, бир хил таркиблиги, натураси каби хусусиятларга тўғридан-тўғри боғлиқ бўлади.

Доннинг нонвойлик хусусиятлари шу донни майдалаб олинган ундан ёпилган нонда кузатилади. Нонвойлик хусусияти хамирнинг физик хусусияти ноннинг хажмий чиқиши, нон мағзининг ранги ва ғоваклилиги, ёпилган ноннинг баландлигини диаметрияга нисбати каби кўрсаткичлар билан тавсифланади. Доннинг нонвойлик хусусияти баҳолашда унинг клейковинаси миқор ва сифати асосий кўрсаткич ҳисобланади. Ун корхоналарининг доннинг нонвойлик хусусияти намунавий нон ёпиш билан текширилади.

Технологик схемани танлаш ва асослаш

Don omborxonalariga texnologik, konstruktiv va iqtisodiy tavsifga ega bo'lgan talablar qo'yiladi. Bir qator texnologik talablar donning tirik organizm sifatidagi xususiyatlari bilan asoslangan. Don omborxonalari birinchi navbatda o'zining asosiy funktsiyasini bajarishi, ya'ni donning miqdoriy va sifat saqlanuvchanligini ta'minlashi hisoblanadi. Buning uchun u mustahkam bo'lishi, donning devorlarga va polga beradigan bosimiga, shamolning bosimiga va atmosferaning yemiruvchi ta'sirlarga chidamli bo'lishi kerak. Saqlanadigan donga er osti suvlari va atmosfera yog'inlari tushmasligi kerak.

Don sifatining saqlanuvchanligini ta'minlash uchun devorlar va pollar ichki yuzasining issiqlik o'tkazuvchanligi kichik va yaxshi gigroskopik bo'lishi kerak.

Birinchi talabga javob bermaydigan devorlar donni tashqi muhit haroratining o'zgarishidan himoya qila olmaydi. Omborxonadan tashqarida haroratning pasayishi natijasida devorlarning ichki yuzasida suv bug'lari kondensatsiyalanishi mumkin. Bu holat devorlar po'latdan tayyorlangan bo'lganida juda xavfli hisoblanadi. Devorlar ichki yuzasining gigroskoplikka ega bo'lishi donni kondensatsiyalangan namlikda yaxshi himoyalaydi.

Don omborxonalarining konstruktsiyasi donga zararkunandalar tushishi va

ularning rivojlanishi uchun sharoit yaratmasligi va zarasizlantirishni amalga oshirish va zararkunandalarga qarshi kurash uchun sharoitlarga ega bo'lishi kerak. Faol shamollatish va donni gazlashni amalga oshirish hamda don omborxonasining o'zi devorlariga gaz o'tkazmaslik talablarini qo'yadi.

Don omborxonalarida barcha texnologik jarayonlar yuqori mehnat unumdorligini ta'minlashi, ishni bajarilishini kechikishini kamaytirishi kerak.

Donni tozalash va quritish uchun don omborxonalar donni tozalash mashinalari va don quritgichlar bilan ta'minlanadi. Donni tozalash va quritish mashinalarining tarkibi va unumdorligi kelayotgan donni miqdoriga to'g'ri kelishi kerak. Don omborxonalari shamollatish qurilmalari bilan jihozlanadi, chunki donni ko'chirish chang ajralishi bilan bog'liq bo'ladi.

Don omborxonalarining sxemasi, konstruktsiyasi va tuzilishi inshoot tannarxining kichikligi va kam miqdorda qurilish materiallaridan foydalanish singari talablarga javob berishi kerak. Bunda inshootning mustahkamligi, ishonchliligi, uzoq muddat xizmat qilishi va yong'in xavfsizligi talablariga javob berishi kerak.

Don omborxonalari bevosita aloqa yo'llarining yaqinida joylashtiriladi. Ularning hajmi rejalashtirilgan butun don miqdorini qabul qilishni ta'minlashi kerak.

8. Turli don turkumlarini joylashtirish uchun etarlicha miqdorda alohida saqlash joylariga (bo'limlar, siloslar, bunkerlar) ega bo'lishi kerak.

Don omborxonalaridan foydalanishga sarflanadigan barcha xarajatlar kichik miqdorda bo'lishi kerak. Don omborxonalari mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi qoidalariga javob berishi kerak

Технологик схема баёни

Noriya asosiy transport mashinasi bo`lib, elevator ishchi binosining turi va quvvatini belgilaydi. elevatordagi ishchi binolarda noriyalar turli jarayonlarni bajarilishni ta`minlab, bu ularni sutkalik umumiy ishiga qarab hisoblash imokniyatini beradi. O`zaro almashinadigan noriyalarga ega bo`lgan elevatorlar foydalanishda oddiy bo`lib, kam miqdorda xizmat ko`rsatuvchi ishchilarni talab qiladi va tejamli hisoblanadi. SHuning bilan birga elevatorda maxsuslashtirilgan

noriyalar ham ko`zda tutilib, ular qabul qilish – jo`natish qurilmalarida o`rnatiladi. Hozirgi kunda elevatorda unumdorligi 100, 175, 350 va 500 t/soat bo`lgan chuqur joylashganlarida 50 t/soat bo`lgan noriyalar o`rnatiladi. Unumdoligi 100, 175, t/soat bo`lgan noriyalar don oqimi burilishi 90o bo`lgan holda ishchi bino bo`ylab, unumdorligi 350, 500 t/soat bo`lgan noriyalar ishchi binoga ko`ndalang holda maxsus shaxtalarda joylashtiriladi.

Tarozilar elevatorning ishchi binolarida quyidagicha joylashtiriladi ishchi binoning yuqorigi qismida (elevatorning bir bosqichli sxemasi); Elevator ishchi binosining markaziy yoki pastki qismida (ko`p bosqichli sxema). Birinchi holda tarozilar silos usti qavatdan balandda joylashtiriladi. Ishchi binoning balandligi 60 m va undan yuqoriroq bo`ladi. Ikkinchi holda, bir ishchi binoning balandligi 40...45 m dan past bo`ladi. Bunday ishchi binolar yig`ma holda quriladi. Elevatorlarda ham cho`michli, ham avtomatik tarozilar o`rnatiladi. Ikkila tarozi ham o`zining afzalliklari va kamchiliklariga ega.

CHo`michli tarozilar o`lchash vaqtida aniqroq natija beradi, cho`michli tarozilar o`rnatilganda, noriyalardan foydalanish koefitsenti, avtomatik tarozili elevatorlarga qaraganda yuqoriroq bo`ladi. Ammo cho`michli tarozilarga xizmat ko`rsatish murakkabroq va ularni o`rnatish katta maydonni talab qiladi. Avtomatik tarozilar foydalaniishda qulay va sodda, kichik hajmidagi xonani egallaydi va qariyb xizmat ko`rsatuvchi xodimlarni talab qilmaydi. Ularning kamchiliklariga noriyalardan foydalanish koefitsentining, ayniqsa kam miqdordagi turkumlarni ko`chirishda, kamayish va o`lchash aniqligining kamligini kiritish mumkin. CHumichli tarozilar qo`shimcha 5...6 m balandlikni talab qilganligi, bu esa kapital harajatlarini oshirganligi sababli, tarozi osti bunkerisiz o`rnatiladi. Tarozi osti bunkerining yo`qligi unumdorligi yuqori bo`lgan silos usti konveyerini o`rnatish bilan qoplanadi.

Elevatorlarni loyihalash texnologik me`yorlariga ko`ra, tarozilarning yuk ko`taruvchanligi va tarozi usti va tarozi osti bunkerlari, tarozilarga xizmat ko`rsatuvchi transport mexanizmlarining unumdorligiga qarab qabul qilinadi

Сепарациялаш

жараёни бошланғич аралашмани ёки унинг компонентларини бир хил аломатлари бўйича ажратишдир.

Шунга асосланган ҳолда бирорасбобда ҳар қандай аралашмани бир ёки икки аломатларига асосан ажратадиган ускуна сепаратор деб аталади.

Дон партиясининг бошланғич таркиби, дон тозалаш корхоналарида ва ҳўжаликларда тозаланганига қарама-дан уларда турли ифлосликлар (органик ва минерал моддалар, ёввойи ўтларуруғларива бошқачиқиндилар) бўлади.

Бу аралашмаларни механикусулда ажратиш фақат дон экинларида амалга оширилади.

Донни саклаш ва қайта ишлаш корхоналарида сепарация жараёни икки хил бўлади:

— дон массасини бузадиган ва донни тортишда унинг сифатига таъсир қиладиган моддалардан тозалаш;

— донларни алоҳида-алоҳида тортиш учун уларни фракцияларга (ўлчамлари ёки сифатига кўра) ажратиш тавсия этилади.

Сепаратор деб тўкилувчан аралашмаларни элак, уяли юза, пневмосепаратловчи канал, магнит ва электростатик элемент каби ишчи органлари билан ажратадиган ускунага айтилади. Юқоридаги ҳар бир ишчи органини алоҳида-алоҳида ускуна ҳолида кўриш мумкин. Шунга мувофиқ ишлаб турган сепараторлар шартли равишда икки гуруҳга бўлинади: оддий ва мураккаб сепараторлар.

Оддий сепараторларда аралашмани битта аломатига кўра иккита фракцияга бўлинади. Буларга бир хил ўлчам ва шаклдаги элак тешиклари, бир хил уяга эга бўлган триер, бир хил ҳаракат қилувчи пневмоканал киради.

Мураккаб сепараторлар 5—6 оддий дон тозаловчи сепараторлар йиғиндисидан иборат, унда учта турли элак (қабул қилувчи, саралаб берувчи ва сепараторнинг энг пастдаги элаги иккита пневмосепаратор канали билан (биринчи ва охириги маротаба шамол берувчи) ва дон маҳсулотларини саралайдиган рассев бўлади.

Дон аралашмаларини ажратиш самарадорлиги сепараторнинг ишлаш тартиби ва параметрларига боғлиқ, яъни сепараторга вақт бирлигида тушаётган бошланғич аралашма миқдорига; сепараторда ишлов бериш вақтига; аралашма физик таркибининг бўлинувчанлигига.

Дон аралашмаси бўлинувчанлик аломатларининг геометрик ўлчамлари қалинлиги, эни, узунлиги ва шаклининг кўндаланг кесимига боғлиқ бўлади. Бугдой ва жавдар

донлари узунчоқ шаклда, гречиха оиласига кирувчилар эса уч қиррали бўлади. Дуккакли экинлар, тарик эллипсоид шаклда сорго уруғлари эса шарсимон бўлади.

Донларни сепарациялашда, асосан, уларнинг аэродинамик хусусиятларидан фойдаланилади. Бунда асосий кўрсаткич доннинг ҳавода муаллақ (витания) туриши ҳисобланади. Вертикал ҳаво оқимиға бир қанча заррачалар жойлаштирилса, улар иккита кучға эға бўлади: тортиш кучи G қарама-қаршилиқ кучи R — у ҳаво оқимини кўтарувчи кучға тенг

Демак, сепарациялаш жараёни деб икки ва ундан кўпроқ дон аломатларини бир-биридан ажратиш ёки саралашға айтилади.

Донларнинг механик таркиби деганда, унинг шаффофлиги, натура оғирлиги ва зичлиги тушунилади.

Донларнинг аэродинамик таркиби. Дон ҳавода ҳаракат қилганда қаршилиққа (босимға) учрайди, бу бир қанча омилларға боғлиқ. Донға қарши ҳаво оқимининг босими доннинг массасига, унинг ўлчамига, шаклиға, юзасининг ҳолатига, доннинг ҳавода туриш вазиятиға, ҳаракатнинг нисбий тезлигиға боғлиқ.

Доннинг аэродинамик хусусиятидан саралашда фойдаланилади. Ҳаво оқимининг таъсири дон массасидан органик ифлосликлар (сомон синиқлари, похол)ни ажратади. Ҳаво оқими иккинчи маротаба ўтказилганда дон массасидан ёввойи ўтларнинг уруғларини ажратади. Доннинг муаллақ тезлиги ва унинг чиқиндилари тажриба йўли билан аниқланади.

Ушбу ускуналар билан донни тозалаш пайтида ундаги барча бегона қўшилмалар, жумладан, поя бўлақлари, бегона ўт уруғлари, тош, кесак ва чала янчилган бошоқ қисмлари ажратиб олинади ва чиқитға чиқариб юборилади. Натижада чала янчилган бошоқ қисмлари ёки ситилмаган қобикли донларнинг бегона қўшилмалар билан бирға чиқитға чиқиб кетиши натижасида, кўзға кўринмаган ҳолда уларнинг таркибидаги донларнинг ҳам йўкотилишиға йўл кўйилади.

Дон тозалаш ускуналарида Республикамизда этиштирилган 6 млн. тоннадан зиёд донларни тозалаш даврида унинг таркибидаги бегона қўшилмалар билан бирға ана шу ўртача 2-3 фоиз чала янчилган бошоқ қисмлари ёки қобикли донлар ҳам ажратиб ташланишса, у ҳолда сезиларли миқдордаги, яни 120-180 минг тоннаға яқин дон чиқитға чиқиб кетаётганлиги маълум бўлади.

Шундан келиб чиқиб, дон қабул қилиш пунктлари ёки фермер хўжаликларида донларни тозалаш жараёнида уларнинг таркибидан ажратиб олинган чала янчилган бошок қисмларига ишлов бериб, донни ажратиб оладиган кичик ҳажмли дон тозалаш ускунасини ишлаб чиқиш бугунги кунда долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Донни тозалаш деб донли аралашмани дондан бошқа аралашмалардан ажратиб олишга айтилади. Ишлатилишига қараб донни унинг қайсидир бир хусусиятига қараб бўлақларга ажратиш саралаш дейилади. Калибровкалаш бирор бир технологик жараёнда бир хил ўлчамдаги донларни ажратиш билан амалга оширилади.

Донни тозалаш, саралаш ва калибровкалаш ажратувчи (сепарацияловчи) ишчи органларга эга дон тозалаш ускуналарида амалга оширилади. Бу ишчи органларнинг ишлаш тарзи эса донли аралашма зарраларининг айрим физик-механик хоссалари фарқига асосланган. Бу хоссаларга уларнинг катталиги (ўлчами), аэродинамик хоссалари, юзасининг ҳолати, шакли, зичлиги, қайишқоқлиги, механик қаттиқдиги, ранги, электрофизик хоссаси ва басқалар киради.

Катталигига қараб ажратиш. Донли аралашмани катталигига қараб ажратиш белгилари уларнинг ўлчамлари ҳисобланади. Бу ўлчамлар учта ўзаро перпендикуляр йўналиш бўйича аниқланади, яъни узунлик энг уълкен бўйлама ўлчам, эни-уълкен кўндаланг ўлчам, қалинлик - кичик кўндаланг ўлчам. Донли аралашмани эни, қалинлиги ёки узунлиги бўйича фарқ қилувчи фракцияларга ажратиш мумкин

Чўзинчоқ тўртбурчак шаклидаги ғалвир кўзидан фақатгина қалинлиги кўзлар энидан кичик бўлган донлар ўтиши мумкин. Бунда доннинг эни ва узунлиги аҳамиятга эга эмас, чунки чўзинчоқ тўртбурчак шаклидаги кўзлар доннинг узунлигидан бир мунча каттароқ узунликка эга бўлади.

Донни узунлиги бўйича ажратиш уячали юзалар орқали аъмалга оширилади (5-расм). Триэрларнинг уячали юзалари ички уяли айланувчан цилиндр кўринишида ёки эн юзаларида уячаларга эга дискли кўринишда бўлади.

Аэродинамик хоссаси бўйича ажратиш. Бу усул донли аралашма зарраларининг ҳаво оқими таъсирида ҳар хил ҳаракатланишига асосланган. Донли аралашма зарраларининг ушбу хоссаси донни ҳаво оқимида тозалаш ва саралаш учун асос қилиб олинган.

Донларни ўлчами ва аэродинамик хоссасига қараб ажратиш уларни тозалаш ва саралашнинг энг кўп тарқалган усули ҳисобланади.

Лекин айрим ҳолларда, айниқса, уруғлик донни тозалаш ва саралашда бошқа усуллар, яъни дон юзасининг ҳолати, дон ва аралашманинг шакли ва уларнинг зичлиги каби хусусиятларидан фойдаланишга тўғри келади.

Ускунадан фойдаланишда тозаланадиган дон турларига қараб, юқори ғалвирга диаметри 14; 12,5; 8; 7; 6; 5 мм бўлган юмалоқ кўзли ва эни 10 мм бўлган чўзинчок тўртбурчак шаклидаги, ўрта қисмга диаметри 12; 10; 8; 5; 4,5; 3,55; 3 мм бўлган юмалоқ кўзли ва эни 6 мм бўлган чўзинчок тўртбурчак шаклидаги, пастки қисмга эса диаметри 1,5 ва 1,25 мм бўлган юмалоқ кўзли ғалвирлар қўйилади.

Ускуна дон тозалаш даражаси бўйича яхши кўрсаткичларга эга бўлишига қарамадан, у ҳам бир қатор камчиликларга эга. Жумладан, унинг

Юклаш бункерининг ниҳоят даражада баландда жойлашганлиги унга донни юклашни бир мунча кийинлаштирган. Учинчи ғалвирда ажралган бир қисм донлар сўриш каналининг ҳаво оқимида тушиши натижасида чиқитга чиқиб кетади. Бундан ташқари ускунада айланувчи қисмларнинг кўплиги унинг конструкциясини мураккаблаштириши билан бирга энергия сарфининг ҳам ортишига олиб келади.

Аммо юқорида келтирилган дон тозалаш ускуналарининг технологик жараёнинги таҳлили ҳам кўрсатадики, уларда донлардан ҳар қандай бегона қўшилмалар ва чала янчилган бошоқ қисмлари ёки қобикли донлар ажратиб олинсада, уларга ишлов бериб донни ажратиб олинмайди. Натижада донлари бўла туриб чала янчилган бошоқ қисмлари чиқитга чиқиб кетади.

Чиқитга чиқиб кетаётган мана шу чала янчилган бошоқ қисмларидан донни ажратиб тозалаб оладиган ускунани ишлаб чиқиш эса нафақат дон тозалаш ускуналарининг тузилиши ва технологик иш жараёнинги, балки уларни тадқиқ этиш бўйича бажарилган тадқиқот ишларини ҳам чуқурроқ таҳлил этиб чиқишни тақозо қилади.

Донларни тозалаш усуллари ва уларни аъмалга ошириш техник воситаларни яратиш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот ишларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, республикамиз ускунасозлик корхоналарида донли аралашмага ишлов бериб, уни сифатли тозалаш имкониятига эга бўлган ускуналар ишлаб чиқарилмайди. Шу вақитга қадар республикамизда қўлланилиб келинган дон тозалаш ускуналари асосан хорижда ишлаб чиқарилган бўлиб (Россия, Германия ва бошқа), улар донлами тозалаш жараёнинги белгиланган талаблар даражасида аъмалга оширсада, аммо ушбу ускуналар

конструкциясида донни дастлабки тозалаш даврида йирик кўшилмалар билан бирга ажратиб олинган чала янчилган бошоқ қисмлари ёки қобикли донларга ишлов бериб донни ажратиб олиш кўзда тўтилмаганлиги натижасида маълум бир миқдордаги (2-3 фоизга якин) дон чиқитга чиқиб кетишига йўл қўйилади.

Юқоридагиларга кура ишни мақсади этиб, донни бирламчи тозалаш даврида унинг таркибидан ажратиб олинган чала янчилган бошоқ қисмлари ёки қобикли донларга ишлов бериб, донни тозалаб оладиган дон тозалаш ускунасини ишлаб чиқиш ва уни иш органларининг параметри ва режимларини асослаш белгиланди.

Технологик схема ёзуви

Турли хил уюм донларни қанча муддатгача сақлаш имкониятини билиш муҳим аҳамиятга эгадир. Чунки ҳар хил экин донларнинг сақланиш муддатлари фақатгина дон турларига қараб эмас, фойдаланиш соҳаларига қараб бир-биридан фарқ қилади. Дон уюмларини сақлашда унинг баркарорлигини ошириш учун сақлаш тартибига зарурий равишда қушимча ёрдамчи тадбирлар қўлланилади. Бундай тадбирларга дон уюмини омборларга жойлаштиришдан аввал бегона аралашмалардан тозалаш, фаол шамоллатиш кимёвий моддалар билан консервация, дон зараркунандаларига қарши курашиш ҳамда комплекс оператив тадбирларга риоя қилиш ва бошқалар қиради.

Турли экин донларини қанча муддатгача сақлаш имкониятини билиш жуда муҳимдир. Сақланиш муддатлари дон турларига қараб эмас, балки фойдаланиш соҳаларига қараб ҳам фарқ қилади. Доннинг истеъмолга яроқли бўлган дон тайёрлашдаги ҳамма сифат кўрсаткичлари, унвчанлиги ва бошқа хусусиятларининг туликсақланиш даврига доннинг сақланиш муддати дейилади

Уруғлик донларнинг сақланиш муддати истеъмол учун фойдаланилаётган донларнинг сақланиш муддатидан бирмунча қисқа бўлади. Уруғлик донларни сақлаш икки хил кўринишда бўлади.

Биринчиси –бу биологик сақланиш муддати бўлиб, бу донни охириги сақланиш муддати дейилади ёки бир дона бўлса ҳам унинг унвчанлик қобилиятини сақлаш имкониятига эга бўлган муддатдир.

Иккинчиси эса ҳўжалик учун аҳамиятга эга бўлагн сақланиш муддати бўлиб, дон турларига қараб давлат стандартлари талабига жавоб берадиган униб чиқиш қобилиятини сақланган муддатига қараб. яна донларда технологик сақланиш муддати ҳам ҳисобга олинади. Бу сақланиш муддати дон массасининг фойдаланиш соҳасига қараб давлат стандарти бўйича қодиция талабига тўлиқ жавоб берадиган муддатдир.

Доннинг сақланиш муддати купгина омилларга боғлиқ: ботаник турига, ўстирилган шароитга, пишиш даражаси, ишлов бериш сифатига (тозалаш, қуритиш) ҳамда сақлаш усулларига боғлиқдир биологик сақланиш муддатига қараб барча экин донлари мезабиотик ва микробиотик каби гуруҳларга бўлинади. Биринчи гуруҳга унувчанлиги, иккинчи гуруҳга кирадиганлари эса 3 йилдан 15 йилгача, учинчи гуруҳга кирадиганлари эса 15 йилдан 100йилгача узоқ муддат сақлаш қобилиятига эга бўлган донлар киради.

Кўпгина қишлоқ хўжалик экинларнинг дони мезабиотик гуруҳга таалуқли бўлиб, қулай шароит яратилганда 5-10 йилгача сақланади. Масалан, буғдой ҳамда жавдар донлари қулай шароитда 7-10 йилгача сақлангандан кейин ҳам нон тайёрлашдаги сифат курсаткичлари, ун чиқариш миқдорини юқотмайди ва тегирмога майдалаш учун сарфланади. Энергия миқдори ҳамда нонлик сифати янги донниқидан фарқ қилмаслиги аниқланган. Айрим ташқи шароит омиллари, яъни ҳаво ҳароратининг тез ўзгариши ҳамда механик таъсирлар доннинг тезда эскиришига олиб келади, олинадиган маҳсулот сифатининг пасайишига таъсир килади.

Дон массасини сақланиши тўғри ташкил этиш учун ҳар қайси дон турлари бўйича талаб этилган шароитни яратиш лозим. Дон массасини сақлашда фақатгина дон турларига қараб эмас, балки фойдаланиш соҳасига қараб турлича шароит талаб этилади.

Донни сақлаш даврида унинг турлари бўйича сақланиш муддатларини (фойдаланиш соҳасига қараб) муддат ичида дон массасида қандай физиологик жараёнлар ўтишини билмаган ҳолда дон массасини сақлашни тўғри ташкил этиб бўлмайди.

Айниқса сақлаш даврида дон массаси билан ташқи муҳит омиллари ўртасидаги боғлиқлик муҳим аҳамиятга эга. Донни сақлаш даврида асосан қуйидаги омилларга эътибор беришталаб этилади:

1. Дон массасининг таркибидаги намлик билан ҳаво намлигининг бир бирига бўлган нисбати.

2. Дон массасининг ҳарорати билан ҳаво ҳароратининг бир бирига бўлган нисбати.

3. Дон массасининг ҳаво билан таъминланиш (аэрация) даражаси.

Айниқса, кескин ўзгарувчан иқлимли Ўзбекистонда дон массасини сақлашда бирмунча қийинчиликлар туғилади. Чунки дон химявий таркибига қараб турлича сақлаш режимини, шароити талаб этилади. Шунинг учун ҳам сақлаш режимини тўғри танлаш

муҳим аҳамиятга эа умуман бутун дунё микёсида дон маҳсулотлари учта сақлаш режимида бўлинади.

1.Дон массасини қуруқ ҳолда сақлаш, яъни базис кондисиядан юқори бўлмаган намликда сақлаш.

2.Дон массасини совутилган ҳолда сақлаш. Бу усулда донни совутиш унинг турига, намлигига қараб дон таркибида бўладиган барча физиологик жараёнларни сусайтириш мақсадида энг паст ҳароратда сақланади. Сақлашни муваффақиятли ташкил этишда дон уюмининг ҳар бирини алоҳида хусусияти ва аҳамиятини тушуниш камлик килади. Улар орасидаги узаро боғлиқлик хусусиятларини фақат тугри ишлата билиш ҳамда дон уюми билан унинг атроф муҳити уртасидаги узаро ҳаракат купрок технологик ва иктисодий самарадорликни таъминлайди.

Дон уюмларини сақлашда унинг барқарорлигини ошириш учун сақлаш тартибига зарурий равишда қушимча ёрдамчи тадбирлар кулланилади. Бундай тадбирларга дон уюмини омборларга жойлаштиришдан аввал бегона аралашмалардан тозалаш, фаол шамоллатиш кимёвий моддалар билан консервалаш, дон зараркунандаларига қарши курашиш ҳамда комплекс оператив тадбирларга риоя қилиш ва бошқалар қиради.

Дон массасини қуруқ ҳолда сақлаш. Дон массаси турлари бўйича критик намликдан паст ҳолда сақланганда дон таркибидаги барча тирик компонентлар анабиотик ҳолда бўлади, яъни модда алмашиниш жараёнлари, нафас олиш ва бошқа барча физиологик жараёнлар кескин пасаяди. Дон массаси бу усулда сақланганда ҳўжалик аҳамиятга эга бўлган барча кўрсаткичлари (унувчанлиги, технологик белгилари) узоқ муддатгача тўлиқ сақланади. Ташқи шароит омилларидан яхши муҳофаза қилиниб, тозаланиб сақланса, донларни омборларда 4-5 йилгача, силосларда 2-3 йилгача ҳеч қандай қўшимча ишлов бермасдан сақлаш мумкин.

Бу усулда сақланган донларда ҳамма вақт кузатув ишларини олиб бориш тавсия этилади, чунки сал қулай шароит туғилса дон таркибида зараркунанда ва турли микроорганизмлар ривожланиб, дон массасининг ўз-ўзидан қизишига олиб келади. Дон массасини қуруқ ҳолда сақлашда ҳавонинг намлиги жуда катта аҳамиятга эга.

Дон ва дуккакли донларнинг намлиги 12-14% бўлганда омборларда узоқ вақт сақланиши мумкин. Мойли экинлар дони эса таркибидаги мойнинг миқдорига қараб уруғнинг намлиги 6-11% бўлганда яхши сақланади.

Дон массасини қиздирилган ҳаво, атмосферанинг қуруқ ҳавоси ва қуёш нури ёрдамида қуритилади. Бундан ташқари дон массаси турли хил сорбентлар (хлорли кальций, сульфат, натрий силикагел ва бошқа моддалар) ёрдамида қуритилади. Иссиқлик ёрдамида қуритишда вакуум, юқори частотали ток, инфрақизил нур, намлиги сунъий камайтирилган ҳаводан кенг фойдаланилади.

Дон массаси қайси усулда қуритилишидан қатъи назар, унинг сифат кўрсаткичлари тўлиқ сақланиши лозим. Шу сабабли дон массасини қуритишда унинг физик ва физиологик хусусиятларини ҳисобга олиш керак.

Дон массасини қуритиш дончилик хўжаликларида табиий ва сунъий иссиқликлардан фойдаланиб олиб борилади. Табиий усулда қуритиш қуёш нури ёрдамида амалга оширилади. Бу усулда донни қуритиш Ўрта Осиёда кенг қўлланилади. Донни қўёшда қуритишда унинг юза қисмида жойлашганлари обдон қуриydi, унинг ички қисмдагилари эса яхши қуримайди. Демак донни қўёшда қуритишда унинг уюм қалинлиги муҳим аҳамиятга эга экан. Ғалла экинлари донини қўёшда қуритишда унинг қалинлиги 10-20 см, дуккакли дон экинлари донини 10-15 см, тарик дони эса 4-5 см қалинликда ёйиб қўйиш тавсия қилинади.

Донни қуритиш учун фойдаланиладиган майдончалар асфальтланган ёки ёғочдан пол қилинган бўлиши лозим. Донни цементланган ёки брезент тўшалган майдонларда қуритиш тавсия қилинмайди.

Қуритиш майдончалари жанубга қараб бироз қияликда бўлгани маъқул бўлиб, бунда доннинг қуриши анча тезлашади. Донни қўёшда қуритишда уни мунтазам равишда (ҳар 2-3 соат мобайнида) ағдариб туриш керак. Агар донни қўёшда қуритиш технологияси тўғри амалга оширилса, унинг намлиги бир кунда 1-3% га камайиши мумкин. Қуритиладиган дон массаси кечаси албатта уйиб брезент ва бошқа материал билан ёпиб қўйилиши лозим.

Дон массасини қўёшда қуритиш унинг пишиб етилиш жараёнини тезлаштиради ва сақлашга чидамлилигини оширади. Дон массаси қуёш нурида маълум миқдорда стерилизация бўлади. Микроорганизмлар, ҳашаротлар ва каналар миқдори дон массасида кескин камайиб кетади.

Асосий ускуна ёзуви

A1-БЗО Скалпатор Бир-биридан геометрик белгилари ва физикавий хоссалар билан фарқ қиладиган сеприлувчи материалларни гуруҳларга бўлиш жараёни ажратиш жараёни дейилади. Бу жараёни амалга оширишда ишлатиладиган машиналарга ғалвирли ажратгичлар деб аталади.

Ғалвирли ажратгичлар донни сақлаш ва қайта ишлаш корхоналарида асосий тур донни чизиқли ўлчамлари (эни ва йўғонлиги) билан фарқ қиладиган бегона аралашмалардан тозалаш мақсадида истеъмолга мўлжалланган донни қобиғидан ажратишга тайёрлашда, уни йириклиги бўйича алоҳида гуруҳларга бўлиш мақсадида, шунингдек майдаланган дон маҳсулотларини қобиғидан ажратилган донни саралаш пайтида ишлатилади.

Омухта ем заводларида туз, бўр, балиқ суяк ва гўшт унидан, шунингдек майдалашлан сиқма ва кунжара маҳсулотларини бегона аралашмалардан ажратиш мақсадида уларни ғалвирли ажратгичларда элашади. Уруғларга ишлов бериш заводларида ғалвирлар ёрдамида маккажўхори уруғлари шакли ва ўлчамлари бўйича сараланади.

Элаш натижасида таркиби ҳар хил қисмлардан иборат бўлган дастлабки маҳсулот икки қисмга бўлинади. Аралашманинг элакли ғалвир тешикларидан ўтган қисмига эланма маҳсулоти, унинг ғалвир юзасидан сирпаниб тушган қисмига эса қолдиқ маҳсулоти дейилади.

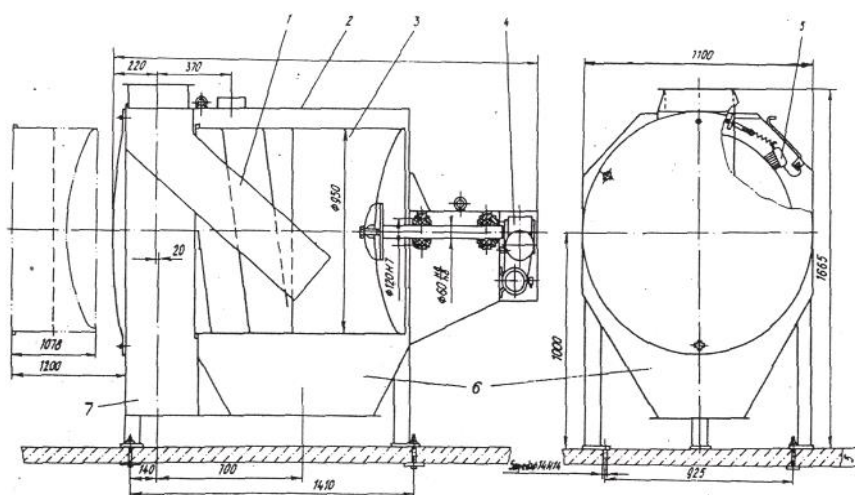
Шундан сўнг шартли равишда донни бегона аралашмалардан тозалаш ёки бутун донларни гуруҳларга ажратишда ишлатиладиган ажратиш воситаларини ғалвирлар, майдаланган ёки ёрмаланган дон маҳсулотларини геометрик ўлчамлари бўйича саралашда ишлатиладиган ажратиш воситаларини эса элақлар деб юритамиз.

Айлана тешикли ғалвирлар эни тешик диаметридан каттароқ бўлган предметларни ушлаб қолади. Шунинг учун бундай ғалвирларда маҳсулот алоҳида зарраларининг эни бўйича бўлинади ёки дон аралашмасидан асосий тур дондан эни билан фарқ қилувчи аралашмалар ажратиб олинади.

Узунчоқ тешикли ғалвирлар йўғонлиги шу тешик энидан каттароқ бўлган предметларни ушлаб қолади. Бундай ғалвирлардан дастлабки маҳсулотни айрим

зарраларининг йўғонлиги бўйича гуруҳларга бўлишда ёки асосий тур донни йўғонлиги бўйича фарқ килувчи аралашмалардан тозалашда фойдаланиш мумкин.

Скалператор А1-БЗО дондан йирик, дағал бегона аралашмалар (ўсимлик поялари, хас-чўплар, йирик кесак бўлаклари ва ҳоказолар)ни ажратиб олиш учун мўлжалланган. У элеватор ва дон қабул қилиш корхоналарининг донни тозалаш бўлимларига ўрнатилади. Машина горизонтал ўқ атрафида айланадиган цилиндрик ғалвирли ажратгичлар туркумига мансубдир. Скалператор қабул мосламаси (1), корпус (2), барабан (3), юритма (4) ва тозалаш чўтка (5) лардан ташкил топган



1.2 - расм. А1-БЗО скалператорнинг умумий кўриниши.

1 - қабул мосламаси; 2 - корпус; 3 - барабан; 4 - юритма; 5 - чўтка; 6 - донни чиқариш воронкаси; 7 - йирик аралашмаларни чиқариш мосламаси.

Цилиндрик ғалвир корпуснинг ишчи камераси ичига ўрнатилган. Корпуснинг пастки қисмида мос равишда дон ва йирик аралашмаларни машинадан чиқариш учун мосламалар (6,7) мавжуд. Машинага донни қабул қилиш мосламаси (1) эса корпуснинг устки қисмида жойлашган. Машинанинг асосий ишчи органи бўлган цилиндрик ғалвир консол равишда кронштейн билан корпуснинг бир томонига бириктирилган. Ғалвир икки қисмдан иборат бўлиб, донни қабул қиладиган қисмида тешик ўлчамлари 25 х 25 мм бўлса, чиқариш қисмида эса 10х10 мм га тенг.

Ҳаракатлантиргич (4) асинхрон двигател, понасимон тасмали узатгич ва червякли редукторлардан ташкил топган. А1-БЗО скалператорларида донни йирик аралашмалардан тозалаш технологик жараёни қуйидагича кечади. Дон аралашмаси ғалвирли цилиндр ичига бир меъёрда юборилади. Тозаланган дон осонгина ғалвирнинг йирик тешили қисмида эланиб машинадан чиқарилади.

Йирик аралашмалар эса ғалвирнинг кичик тешили қисмига силжийди ва ундан қолдиқ сифатида чиқарилади. Скалператорнинг иш самарадорлигига цилиндрнинг айланиш частотаси, ғалвирнинг тешиқ ўлчамлари ва тозалиги таъсир қилади. Бу машинанинг иш самарадорлиги 100% га тенг. Машина созлашни талаб қилмайди. Ишлаб турган машинани бир ойда бир марта кўриқдан ўтказиш керак. Чиқиндининг таркибида тўлақон дон учраб қолмаса, машинани тўхтатиб тозалаш чўтқаси ва ғалвирнинг ҳолатини текшириш керак.

Техникавий ҳарактеристикаси:

Унумдорлиги, т/соат:100

Цилиндрик ғалвирнинг ўлчамлари, мм:

Узунлиги 1078

Диаметри950

Цилиндрик ғалвирнинг айланиш частотаси, аил/мин:21

Аспирация қилиш учун ҳаво сарфи, м³/мин:12

Электродвигател қуввати, кВт:0,37

Габарит ўлчамлари, мм:

Узунлиги 2150

Эни.....1130

Баландлиги 1665

Массаси, кг:400

IV. АТРОФ МУХИТ МУХОФАЗАСИ.

Донни саклаш ва дастлабки кайта ишлаш жараёнларида жуда катта микдорда чанг чикади. Ушбу чанглар корхона биноларини, атрофларини ва атрофидаги хавосини булгатади. Корхонада ишлайдиган ишчилар учун нокулай шароит тугдиради ҳамда атроф мухитни ифлослантиради. Бундан ташқари ишлаб чиқариш цехлари хавоси булганиб ҳар хил аллергия ва бошқа касалликларни келиб чиқишига замин яратилади. Бундай ҳолатларни олдини олиш учун технологик ускуналарида маҳаллий сургичлар урнатилади. Натижада хаво таркибидаги ифлосликлар ва зарарли чанглар циклонларда ажратилиб тозаланади. Баъзан шунга қарамадан, цех ичидаги турли ускуна корпусларининг очик бўлиши, тўлик ёпилмаслиги, аэродинамик режимининг яхши ишламаслиги,

пневмотрубаларнинг тешилиши ва нотўғри монтаж килинишн туфайли турли чанг, газ ва бошқа ифлосликлар чикиб цехлардаги атмосферани ифлослантиради.

Корхонага кабул килинган ёки келтирилган донни турли технологик жараёнлар ёрдамида тозалаш вақтида ажралиб чиқадиган чанглар асосан органик ва минерал аралашмаларидан иборат.

Органик аралашмалар куриган хас чуплар майдаланган бўлаклари ёки бутун қисмларидан иборат бўлади.

Минерал аралашмаларга чанглар, кумлар ва бошқа турли аралашмалар ҳамда транспортга юклаш вақтида кўшилган ифлосликлар киради.

Донни дастлабки аралашмалардан тозалаш вақтида асосан минерал аралашмали чанглар яъни ифлосликлардан ажратиб олинади.

Махаллий чанг сургичларга ҳар хил диаметрли қувурлар билан уланган вентиляторлар ҳавони марказдан қочирма чанг тутгич (циклон)ларга узатади.

Озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ҳам ашёни технологик қайта ишлаш жараёнларида (ювиш ва бошқа жараёнларда) тоза, ичимликка яроқли сув ишлатилади. Натижада жуда кўп миқдорда чиқинди суви ҳосил бўлади, у корхона канализацияси орқали ташқарига чиқарилади.

Чиқинди сувларнинг таркибий қисмидаги моддалар органик ва ноорганик бўлади, уларни тўғридан-тўғри сув ҳавзаларига ташлаб бўлмайди.

Корхонада ҳосил бўлаётган чиқинди сувларни тозалаш иншоотларига юборилади. Бу ерда улар тозаланиб, яна техник мақсадларда ишлатиш учун яроқли ҳолга келтирилади. Чиқинди сувларни тозалаб ишлатиш корхонага фойда келтиради.

Чиқинди сувлар канализацион насос станцияси орқали тозалаш иншоотларига юборилади. Бунда умумий санитария-гигиена талабларига риоя этиш керак. Канализация қувурларига тикилиб қоладиган пахта, қоғоз, латта, пўчоқ ва бошқа нарсалар чиқинди сувларига тушмаслиги керак. Канализация қувурлари доимо назорат қилиб турилади, ҳар 30 - 50 – 100 метрда назорат қудуқлари қуриш кўзда тутилади.

Корхонадан чиқаётган чиқинди сувлар корхонадан чиқиш жойида механик тозаланади, унда сувнинг чиқиш жойига катаклари 16х30 мм ли сим панжара ўрнатилади. Бунда сувга тушиб қолган йирик механик қўшимчалар тутилиб қолади, улар вақти-вақти билан тозаланиб турилади ва ахлат контейнерларига ташланади.

Канализация қуурлари қия қилиб ўрнатилади, уларда сувнинг оқиш тезлиги 70 см/секунд бўлиши керак, қуурлар 1,5-1,7 м чуқурликда ётқизилади. Канализация қуурларининг диаметри 550 мм дан кам бўлмаслиги керак.

Механик усул билан дастлабки тозаланган чиқинди сувлари биологик тозалаш иншоотларига юборилади.

ХУЛОСА

Республикамиз учун ниҳоятда муҳим бўлган ушбу муаммони ҳал этиш учун озиқ-овқат саноати соҳаларини ҳар томонлама ривожлантириш асосида маҳаллий ресурслардан оқилона, ўта самарали фойдаланиш зарур. Озиқ-овқат саноатидаги энг муҳим соҳа эса нон ишлаб чиқариш соҳасидир. Шу сабабли ҳам «Ўздонмахсулот» акциядорлик компанияси томонидан сўнгги йиллар давомида юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириш режалаштирилган. Менинг малакавий битирув ишим шу кунга қадар мутахассилик ва умум таълим фанларидан олган билимларимнинг яқунловчи ҳисоботи бўлиб, бунда олган билимларим чуқурлашди ,хусусан ишлаб чиқариш технологик тизимларини ўргандим,технологик ускуналарни ҳисобладим,замонавий донни қайта ишлаш корхоналарнинг иши билан танишдим ва билимларимни келажакда амалиётда тадбиқ этаман.

Малакавий битирув ишини бажариш учун қуйдагиларни амалга оширдим:

Малакавий битирув ишимни индивидуал топшириқ бўйича бажардим. Малакавий битирув ишим қисм.икки қисмдан иборат бўлди: ҳисоб-изоҳнома ва график График қисм фан техникани ривожланишини ҳисобга логан холда компьютер –графикасидан фойдаланиб чиздим ва А4 форматли ватманли қоғозига нашр қилдим. Ҳисоб-изоҳнома титул varaғи,малакавий битирув ишини бажариш Шундай қилиб, соҳа саноатинг тараққиёти унинг ривожланиши юзасидан ҳукуматимиз томонидан чиқарилган ва қабул қилинган қарорлар,буюруқларга асосланган холда саноатнинг ҳозирги

даврдаги ривож тармоқнинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, уни замонавий жиҳозлар билан жиҳозлаш бу соҳадаги ҳал қилиниши зарур бўлган муамолардан биридир.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли Фармони / Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси http://lex.uz/pages/getpage.aspx?act_id=3107036
2. Каримов И. А. «Дехқончилик тараккиёти фаровонлик манбаи» Тошкент, 1994й., 60 бет
3. [Каримов И.А. Мамлакатимизни янада обод этиш ва модернизация қилишни қатъият билан давом эттириш йўлида / Тошкент: Ўзбекистон, 2013. – 21 см.](#)
4. [Каримов И.А. Хаёт синовларида тобланган Қашқадарё эли ҳар қандай юксак маррани эгаллашга қодир / Тошкент: Ўзбекистон, 2016. – 28 б.](#)
5. Алибеков Л.А., Нишонов С.А. табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан рационал фойдаланиш. Т. Уқитувчи. 1983 й. 272 б.
6. Атабаева Х.Н. Донли экинлар биологияси ва етиштириш технологияси. ТашДАУ. 1997 й.
7. Атабаева Х. Умаров З. Бўриев Ҳ. Дўстмуродова С. Массино И. Ўсимликшунослик. – Т., Меҳнат., 2000.
8. Буриев Х.Ч. Дон маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш. Т. меҳнат 1997й. 174 бет
9. Галцкий Р.Р. Оборудование зерноперерабатывающей предприятий. М. Агропромиздат, 1990 г.

10. Ёрматов Ғ.Е., Ҳамраева А.Л. Атроф мухитни ифлослантирувчи асосий омиллар ва уларга қарши кураш чора тадбирлари. Т., ТГТУ. 2002й. 103 б.
11. Йулдошев Ў., Усмонов У., Қудратов О. Мехнатни муҳофаза қилиш. Т. Мехнат., 2001й. 184 бет.
12. Куликов В.Н., Миловидов М.Е. Оборудование предприятий элеваторной и зерноперерабатывающей промышленности. М. Агропромиздат, 1991 г.
13. Курбонов Г.К. Галлакорнинг ён дафтари. «Мехнат» Т., 1991 й.
14. Омонов А. Бир бошок дон. Т. Шарк, 2004 й. 103 бет
15. Орипов Р., Сулаймонов И., Умурзоков Э. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. –Т.: Мехнат. 1991.-296 б.
16. Пунков С.П. Проектирование элеваторов и хлебоприемного предприятий. Москва, колос, 1982 г.
17. Рахимова Х., Аъзамов А., Турсунов Т. Мехнатни муҳофаза қилиш. Т. Ўзбекистон., 2003й. 215 бет.
18. Соколов В.Н., и. др. Технологический оборудование предприятий по хранению переработки зерна. М. Колос, 1984 г.
19. Трисвятский Л.А., Лесик Б.В., Кудрина В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. Москва. Агропромиздат, 1991 г.
20. Технология переработки продукции растениеводства. Коллектив авторов. Под ред. М.М.Личко., М, Колос, 2000г.
21. Прессслужба Республики Узбекистан - <http://www.press-service.uz/rus/documents/document>.
22. Таълим портали - <http://www.Ziynet.uz>
23. Агрегат очистки и подготовки зерна РТ-АОЗ-3П (<http://elsnab.boom.ru/ftropom.htm>), Агрегат очистки и подготовки зерна ПТМА-1 (<http://elsnab.boom.ru/ptma1.htm>), Агрегат очистки и

ПОДГОТОВКИ

зерна

ПТМА-2

(<http://elsnab.boom.ru/ptma2.htm>), <http://www.aeromeh.com>