

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI



QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT
INSTITUTI

Muhandis – texnika fakulteti 5620500 – “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi” ta’lim yo‘nalishi IV-kurs talabasi

XOLMAMATOV SARDOR XOLBUTAYEVICH ning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Bug‘doy donini tozalash va saqlash texnologiyasi

Ilmiy rahbar:


(imzo)

Z.Xolmurodova.

Ishni bajaruvchi:


(imzo)

S.Xolmamatov.

«Himoyaga ruxsat etildi»


kafedra mudiri,
dots. A.A.Abdiyev
«21» 06 2014 yil.

«Himoya uchun DAK ga yuborildi»


Fakultet dekani:
dots. M.N.Aliqulov
«23» 06 2014 yil.

Qarshi-2014 yil.

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

МУҲАНДИС-ТЕХНИКА факультети

5620500 – “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва уларни дастлабки қайта ишлаш технологияси” бакалавр таълим йўналиши

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

«ҚХМС ва ДИТ» кафедраси мудир

доц. А.А.Абдиев

« 06 » 12 2014 йил.

Битирув малакавий иши бўйича

ТОПШИРИК

Талаба Абдуллаев Абдулқадир Абдулқадирович

1. Битирув иши мавзуси Ўқувчи билан топшириш ва сақлаш технологияси.

Институтнинг № 385 буйруғи билан 2013 йил Боктябрь да тасдиқланган.

2. Талабанинг тугатган битирув ишини топшириш муддати 23.11.2014.

3. Битирув иши учун маълумотлар Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси.

4. Хисобий изох қисмининг мазмуни (ишлаб чиқилиши лозим бўлган саволлар рўйхати)
Технологик қисм: Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси. Маҳсулотларни сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси. Маҳсулотларни сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси. Маҳсулотларни сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси.

5. Чизмалар рўйхати (бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар)
3 та технологик савол
5 та маълумот

6. Битирув иши бўйича маслаҳатчилар (уларга тегишли лойиха бўлимидан кўрсатилсин)

Kirish

Mavzuning dolzarbligi : Mustaqilligimizning dastlabki yillaridan boshlab, O'zbekistonda bug'doy yetishtirish sohasida miqdor jihatdan emas, sifat jihatdan ham zarur yuksalishlarga erishildi bozor iqtisodiyotiga o'tish munosabati bilan joriy etilgan iqtisodiy yo'nalishlar agrar fanning rivojlanishi.

Qishloq xo'jaligining istiqbolli tarmoqlarida yangi texnologiyalarni qo'llash mamlakatimizda donchilikning keng yo'lda rivojlanishiga olib keladi.

Respublikadagi yangi agrar siyosat natijasi ularoq qishloq xo'jaligida bir tomonlama rivojlanish to'xtatiladi.

Qishloq xo'jaligidagi islohatlar donchilikni rivojlantirish va ekin maydonlarini kengaytirish, hosildorlikni ko'tarish, muayyan xududlarining tuproq iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda yangi bug'doy navlarini ishlab chiqarishga tadbir qilish qisqa muddatda ularning agrotexnikasini ishlab chiqarish va axolining donga bo'lgan ehtiyojini o'zimizda yetishtirilgan hosil hisobiga qondirish. Prezidentimiz Islom Karimovning "Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari" nomli asarida. Qishloq xo'jaligida amalga oshirilgan iqtisodiy islohatlar orqali erishilgan natijalarni to'g'risida to'xtalar ekan.

Prezidentimiz ulkan yilda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini yanada oshirish prensipiyal muhim ahamiyatga ega ekanini inobatga olib, fermer xo'jaliklariga ajratilgan yer maydonini optemallashtirish borasida zarur ishlar amalga oshirilganligi rentabili past va istiqbolsiz shirkat xo'jaliklarini tugatish negizida tashkil etilgan xususiy fermer xo'jaliklari bugungi kunda xaqli ravishda qishloq xo'jalik maxsulotlarini ishlab chiqaruvchi asosiy kuchga aylanganligi takidlab o'tadilar.

Davlatimiz tomonidan ko'rsatilayotgan ana shunday e'tibor va amaliy yordam tufayli 2008 – yilda fermer xo'jaliklarining qishloq xo'jalik maxsulotlarining ishlab chiqarishdagi ulishi sezilarli darajada o'sdi. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan inqirozga qarshi choralar dasturi ishlab chiqarilishi mahalliyashtirish oziq – ovqat va boshqa is'temol tovarlar ishlab chiqarishni kengaytirishni rivojlantirish tadbirlari ahamiyatli o'rin tutadi.

Oziq – ovqat va boshqa is'temol tovarlar ishlab chiqarishni kengaytirishni rag'batlantirish bo'yicha qabul qilinadiga dasturlarda mamlakatimiz ishlab chiqarish korxonalari uchun keng ko'lamli rag'batlantirish tizimi nazarda tutilgan. Jumladan ular uchun 2012 – yilning 1 – yanvarigacha quyidagi soliq va bojxona imtiyozlari berilmoqda.

Prezidentimiz o'z ma'ruzalarida mamlakatni modernizatsiya qilishning prensipiyar ahamiyatga ega bo'lgan asosiy yo'nalishlarga yana bir – bor e'tibor qaratib o'tildi.

Qishloqda sanoat ishlab chiqarishni va qurilishni jadal rivojlanish meva – sabzavot va chorva maxsulotlari qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnika hamda texnologiyalar bilan jihozlangan ixcham korxonalarni tashkil etish chora – tadbirlarini amalga oshirishdan iborat.

Bu borada vazifa keng miqyosda qo'yilmoqda yani, qishloq xo'jalik maxsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish hisobidan qishloqda ixcham texnologiyalar bilan jihozlangan yangi, zamonaviy qayta ishlash korxonalarini shakllantirish uchun har tomonlama mustahkam xom ashyo bazasini tashkil etish zarur.

Don maxsulotlarini yetishtirish, tashish, saqlash va qayta ishlash korxonalarini shakllantirish va ularning keng ko'lamda faoliyat yuritish uchun fan texnika yutuqlaridan foydalanib, ilmiy asosda tashkil etilsa, ilg'or tajribalarga tayanib ish ko'rilsa don isrofgarchiligi ancha kamayadi. Xalqaro qishloq xo'jaligi tashkilotining ma'lumotlariga qaraganda dunyo bo'yicha don maxsulotining isrof bo'lishi 6 – 10% dan oshmaydi. Bizda esa bu ko'rsatkichni bazan 20 – 15% ni tashkil etyapdi. Respublikamizda bu ko'rsatkichni yiliga 1 – 2% kamaytirish muhim vazifalardan hisoblanadi.

Don maxsulotlarini uzoq muddatda saqlash borasida kimyo, fizika, biokimyo, biotexnologiya, o'simliklar fiziologiyasi, agrokimyo, mikrobiologiya, o'simliksgunoslik, sabzavotchilik, o'simliklarni himoya qilish va bir qator fan yutuqlaridan unumli foydalanilmoqda.

Malumki dondan ishlab chiqariadigan maxsulotlar un, yorma va omixta yemlarning sifatini oshirish, xalqning bu maxsulotlarga bo'lgan talabini qondirish donni saqlash va uni qayta ishlash korxonalarining istiqboli bilan bog'liq. Ayniqsa doni saqlash va un ishlab chiqarish va texnika texnologiyasini takomillashtirish, sifatli un maxsulotlari olish bugungi kunning dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Har qanday irik organizm singari inson organizmi uchun ham hayot faoliyatni saqlashda oziq – ovqat is' temol qilish bosh zaruriyatidir. Bu borada don maxsulotlari to'yimlilik bilan ajralib turadi. Non qadimdan inson ozuqasining asosini tashkil qilgan. Shu sababli doni qayta ishlab un olish jamiyatdagi oziq – ovqat resurslarini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ishning maqsadi: Bug'doyni yetishtirish, sifatini buzmasdan tozalash va saqlash texnologiyasini ishlab chiqish.

Ishning vazifasi: Bug'doyni yetishtirish texnologiyasi va sifat ko'rsatkichlarini o'rganish; bug'doy tozalash texnologiyasini o'rganish; bug'doyni saqlash texnologiyasini o'rganish; bug'doyni saqlash omborxonasini loyihasini ishlab chiqish.

I . Umumiy qism

1.1. Bug'doy ahamiyati.

Bug'doy asosiy don ekini. Bug'doy eng ko'p tarqalgan va keng foydalanilgan ekin turi. Bug'doydan oziq ekini sifatida foydalanilib uning donidan yorma olinadi, unidan esa non yopiladi va boshqa non maxsulotlari tayyorlanadi (non navlari, pishiriqlar, biskivetlar, makaron mahsuloti, sipagetti, puding va boshqalar). Non maxsulotlari xushtamliligi bilan ajralib turadi va sifatlilik bilan ajralib turadi va yetarli kaliriyaga ega.

Inson o'zining hayot faoliyati uchun kerak bo'ladigan energiyaning 20% ni bug'doy hisobga to'ldiradi, 21% ni sholi keyin qolganlarini kartoshka va makkajo'xori hisobiga to'ldiradi.

Millionlab odamlar uchun bu'gdoy kerakli oziq – ovqat maxsuloti bo'lib kelmoqd yor shari aholisining qarib barchasi yashashi uchun yagona maxsulot turi bo'lib turibdi. Qayta ishlash sanoatida bug'doy xom – ashyo sifatida foydalaniladi undan kraxmal spirt olinadi.

Odatda irsiy xususiyatlari bilan bog'langan, lekin taluqli muhit sharoitlari bilan bog'langan holda boshqacharoq ham bo'lishi mumkin, ayniqsa ob – havo , tuproq sharoitlari. Oqsil moddalar – Oqsillar har qanday tirik tarkibga kiradi, ular fizik asosi bo'lib hisoblanadi. O'sish va rivojlanish jarayonlari oqsil moddalar bilan bog'liq. O Fermentlar, garmonlar va boshqa birikmalar oqsil moddalari bo'lib hisoblanadi. Oqsilning molekulasida polipeptid zanjirlaridan tuzilgan bo'lib, amiyak kislotalarning turli xil miqdordagi qoldiqlaridan tarkib togan. Oqsil molekulasining xosilalari, molekulaning o'zining o'lchamlariga bog'liq , ya'ni polipeptidlar zanjirlarining bir – biri bilan bog'lanish usullariga va polipeptidlarning amiyak kislotalar tarkibiga bog'liqdir. Oqsillar oddiy (proteolarnlar) va murakkab (protenlar) bo'ladi. Hamda oddiy oqsillar amiyak kislotalardan tuzilgan ularning soni 40 tadan ortiq, lekin doim komponentlari bo'lib 23 ta amiyak kislota hisoblanadi

Urug'larning oqsillarida quyidagi amiyak kislotalar uchraydi: gliknol, norlesen, alanin, serin, sestina, tirezin, asparagen kislota, guluyatanan kislota, argenin, sistenin, prolin, oqsiprolen, geltedan.

Almashtirib bo'lmaydigan amiyak kislotalar; valen, lessen, izoletsen, treonin, felenalanish meteonin, lezin, treftrofentlar.

Almashtirib bo'lmaydigan aminakislotalardan oziq moddalarda juda noyobi, lezin, triptofan, metlonin kabilardir.

Murakkab oqsillar – asosan murtakda yig'ilgan (proteidlar – glukoprotlidar, lipoproteidlar, xromoproteidlar, nukleo proteidlar).

Uglevodlar - urug'ning taktibida juda keng tarqalgan guruhdir, ular ko'p atamali spirtlarning oksidlanishida hosil bo'ladi. Uglevodlar uchta guruhga bo'linadi; monosaxaridlar, olgasaxaridlar, polisaxaridlar.

Yog'lar va yog'simon moddalar – bular vosik, setevedlar, fosfatlar, xilorafellar, benzin va eferda eriydi. Urug'ning unib chiqishi uchun energetik modda bo'lib xisoblanadi, juda murakkab adsorbetsiyon jarayonlarda ishtirok etadi. Moylar – bu geliserinning va moy kislotalarning murakkab eferlaridir.

Fermentlar – bular biologik katalizatorlardir, bular o'zlarida oqsil moddalarni namoyon qiladi. Barcha kimyoviy reaksiyalar va biokimyoviy jarayonlar o'simliklarda va urug'larda fermentlar ishtirok etadi. Fermentlarning ishtiroki sababli b xildagi reaksiyalar tez va samarali va uzliksiz kechadi.

Vitaminlar – don ekinlari urug'larida quyidagi vitaminlar uchraydi: suvda eruvchilar – B1 (tiyomin), B2 (rufofloven), B3 (pontaten kislota), B6 (praksen), B15 PP, (nikaten kislota), xolinfole va kislotalardir. Moyda eruvchilar – A,C,K vitaminlarning mavjudligi, boshqa kimyoviy moddalar singari o'simlikning irsiyatiga va atrof muhit sharoitiga bog'liq.

1.2. Tashqi muhit talabi

O'simlikning tashqi omillarga munosabati – uning biologik xususiyatining bir qismi. O'simlikka ta'sir ko'rsatuvchi tashqi omillarga; issiqlik, yorug'lik, namlik, tuproq muhiti va ozuqa moddalari bilan taminlash darajasi kiradi.

Tuproqqa talabi; Bug'doyning tuproqqa bo'lgan talabi juda yuqori. Tuproq unimdor ko'p miqdorda oziq unsurlariga ega bo'lishi kerak. Kuzgi bug'doy organik moddalarga boy bo'lgan qumoq va oz tuproqli yerlarda yaxshi o'sadi.

Netral tuproq muhiti pH – 6,0 - 7,5ga teng bo'lgan sharoit kuzgi bug'doy uchun eng qulay hisoblanadi. Nordon va ishqorli muhitlarda o'simlik yaxshi o'sadi.

Respublikamizda tog' oldi mintaqalarda joylashgan yillik yog'in miqdori 300 – 400 mm bo'lgan to'q tusli va tipik bo'z tuproqlar, daryo soxillaridagi o'tloq va o'tloqi bo'z tuproqlar va eskidan sug'orilib kelinadigan sho'rlanadigan och tusli bo'z tuproqlar kuzgi bug'doy yetishtirish uchun qulay bo'lib, bu yerlarda yuqori agrotexnika qo'llaniladigan mo'l hosil yetishtiriladi.

Namlikka talabi – Bug'doy namlikni yaxshi ko'ruvchi o'simlik. Uning unib chiqishi va bo'kishi uchun har xil miqdorda suv talab qiladi. Ma'lumki, urug'ning unib chiqishi uchun o'z vazniga nisbatan 45 – 55%. O'simlik rivojlanishining boshlanishida yani ildiz tizimi shakllanayotgan bir paytda tuproqni yaxshi namlash talab qiladi. Kuzgi bug'doydan yuqori va sifatli hosil yetishtirish uchun tuproqning namligi o'simlik ildizi keng tarqalgan 60 sm kattalikda DNS ga nisbatan 70 – 75% bo'lishi lozim. Bu ekinning transpiratsiya koeffsienti 400 – 500 ga teng.

Ozuqa unsurlariga bo'lgan talabi – Bug'doy ozuqa unsurlariga juda katta talabchan. Hosildorlik qancha yuqori bo'lsa shunchalik ozuqa moddalar ko'p talab qiladi. Bug'doy ekinladigan asosiy mintaqalarda 1 s don va shunga mos ravishda somon hosili uchun 2,5 – 3,5 kg azot, 0,9 – 1,2 kg fosfor, 2 – 3 kg kaliy sarf qilinadi.

Yorug'likka talabi – Bug'doy o'simligi biologik xususiyatiga ko'ra uzun kun ekini bo'lib, mutadil iqlim ekini hisoblanadi. Bu ekin asosan uch xil – biologik kuzgi, yarim kuzgi (duvarak) va bahorgi navlari mavjud.

O'simlikka yorug'lik hududi boshqa omillar singari zarur bo'lib hisoblanadi. Amaliyot davrining birinchi kunidan boshlab o'simliklarga yorug'lik kerak bo'ladi.

Issiqlikka talabi: Amaliyot davri bug'doyning issiqlikka bo'lgan talabi o'zgarib turadi. Bug'doy urug'i 1 – 2 C da unib chiqishni boshlaydi havo haroratining ko'tarilishi bilan urug'ning unib chiqish tezligi. Kuzgi bug'doy 4,4 C haroratda, 6 – kunda unib chiqadi, 10 – 12 C da 3 kunda 15 C da 2 kunda unib chiqadi.

Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra amaliyot davrida kuzgi bug'doy 1800 – 2100 C, qishga tayyorlash uchun imkon qadar kunduz kuni quruq havo 10 – 12 C harorat kechasi haroratning 0 C gacha bo'lishi yaxshi bo'ldi. Bahorda bug'doy yaxshi o'sadi va 12 – 15 C da amal qiladi. Naychalash davrida 15 – 16 C gacha chidaydi. Bu sharoitda qoniqarli ravishda changlanadi. Pishish davrida maqbul harorat 22 – 30 C hisoblanadi. Kuzgi bug'doy juda sovuqlikka chidamli 20 – 30 C sovuqqa chidab qorning qalinligi 20 sm bo'lganda. O'zbekistonda doimo qor qalinligi yetarli emas, shuning uchun bug'doy 10 C sovuqqa chidaydi. Lekin gullash va donining to'lishish davrida 1 – 2 C sovuq bo'lsa ham shikastlanadi.

1.3. Bug'doyni yetishtirish texnologiyasi.

Amashlab ekishdagi o'rni. Kuzgi bug'doy tuproqning unimdorligiga begona o'tlardan toza va nam bilan yaxshi ta'milangan tuproqlarga talabchandir. Barqaror mo'l hosil olish uchun kuzgi bug'doyni almashlab ekishda to'g'ri joylashtirish muhim ahamiyatga ega.

Kuzgi bug'doyni lalmi yerlarning tekslik va do'nglik tekslik zonalarda tekslik va shudgorga undan yuqoriroq zonalarga toza shudgordan tashqari, band shudgor ekish foydali sanaladi.

Yerni ishlash professor G.Qurbonov (1996) kuzgi bug'doy lalmikor sharoitda o'stiriladigan 22 – 25 sm, sug'oriladigan sharoitda yetishtiriladigani esa 25 – 28 sm chuqurlikda shudgor qilinishi tavsiya qilinadi.

Ma'lumki, kuzgi bug'doy ekish uchun mo'ljallangan maydonni haydash, uchaskalarning kattaligiga, ularning konfiguratsiyasi, relefining tekisligiga, qo'llaniladigan texnika turlariga qarab turlicha usullarda amalga oshiriladi. Masalan dalalar qiyaliklarda joylashgan bo'lsa yer qiyalikka nisbatan ko'ndalangiga haydaladi. Yer shunday haydalganda yuzaga keladigan jo'yaklar bir tekis joylashadi yog'ingarchiliklar hisobga tushadigan namlik tuproqqa to'liq singadi. Yer qiyalikka nisbatan uzunasiga haydalganda esa suv jo'yaklar bo'ylab pastkga oqadi va tuproqning unumdor qatlamini yuvib ketadi.

Natijada tuproq ekish uchun mo'ljallangan dalalar tekis bo'lsa bunday maydonlarga kanfagratsiyaga qarab bir qator yer haydash usullarini qo'llash tavsiya etiladi. Masalan, dala kengligi 250 – 300 metr bo'lsa haydash yo'nalishi har yil o'zgartirilib boriladi. Fermer va g'allakor dehqonlar haydash oldidan dalaning boshida va ohirda traktorlar puligi bilan burulishi uchun albatta maxsus yo'llar qoldirishi lozim. G'allachilikda yer haydash IIBP – 3,5 moslamali IIJIH – 6 – 3,5 markali puluglar bilan amalga osharildi. Puluglar kuchli traktorlarga tirkaladi. Shudgorlashda tuproqni ichkariga va tashqariga ag'darish, [marrza](#) va jo'yaklarning hosil bo'lishining oldi olinishiga e'tibor berish lozim. Bug'doy maydoni to'liq haydab bo'lgach, burilish yo'llari haydaladi.

O'g'itlash. Kuzgi bug'doy yerning unumdorligiga talabchan bo'ladi. Rejelashtirilgan hosilni olish uchun yerga solinadigan o'g'itlar me'yori agrokiyoviy kartagramma ma'lumotlarga asosan yerlardan hosil bilan chiqib ketadigan – oziq moddalar, ekish o'zlashtiriladigan oziq elementlar va yerga solingan o'g'it miqdoriga qarab aniqlanadi. Kuzgi bug'doy azotga juda talabchan bo'ladi. U nay o'rash va boshoqlash davrida azotni o'sishning dastlabki 1 – 5 haftasida fosforni va o'suv davrining boshidan gullagunga qadar kaliyni ko'p talab qiladi. Fosforli va kaliyli o'g'itlar kuzgi bug'doyning yetishtirishni tezlashtiradi, poyaning yotib qolishidan va turli zamburug' kasalliklardan saqlaydi.

Ko'p miqdorda azotli o'g'itlar solinganda tuplanish muddati uzayib, poyalardagi boshoqlar bir vaqtda yetilmaydi.

O'zbekiston G'alla ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi ma'lumotlariga qaraganda kuzgi donli ekinlarga lalmi yerlarda quyidagi miqdorda o'g'it berilishi kerak, azot – 120 kg ga, fosfor – 70 va kaliy 30kg/ga.

Lekin unumdorligi past tuproqlarda bu miqdor 10 – 15% ga ko'paytiriladi. Ko'rsatilgan yillik miqdor bir necha muddatlarda ekishdan oldin va o'simliklarning o'sish davrida oziqlantirishda beriladi. Lalmi yerlarda ekishdan oldin 30 kg/ga azot, 70 kg/ga fosfor va 30 kg/ga kaliy beriladi. Shu bilan bir vaqtda gektariga 10 – 12 t/ga go'ng solinadi.

Birinchi oziqlantirish ertagi muddatlarda ya'ni o'simliklarning tuplanish davrida berilishi kerak. Bu muddat o'simliklarning rivojlanishiga qarab kuzgi – qishgi yoki qishgi – bahorgi muddatlarga to'g'ri keladi.

Ikkinchi oziqlantirish o'simliklarning nay o'rash davriga to'g'ri keladi. Oziqlantirishdan keyin maydonlarni sug'orish zarur.

Ekish muddati. Kuzgi bug'doyni maqbul muddatlarda ekish katta ahamiyatga ega. Lalmikor yerlarda kuzgi don ekinlar kuzgi yog'ingarchilikdan oldin, ya'ni aksariyat viloyatlarda oktyabr oyining ikkinchi yarimlarida ekishi kerak. Shuni hisobga olgan holda kuzgi bug'doyni ekish uchun qulay muddatlarni Shimoliy viloyatlar (Qoroqolpog'iston Respublikasi, Xorazm viloyati) uchun oktyabr oylarining birinchi va ikkinchi o'n kunligi, Markaziy viloyatlar uchun oktyabrning so'ngi o'n

kunligi oktyabr oyining boshlari va Janubiy viloyatlar uchun esa oktyabrning ikkinchi o'n kunligi hisoblanadi.

Urug'ini ekishga tayyorlash. Sifatli urug'lik yuqori hosil yetishtirishda eng muhim omillardan biri hisoblanadi urug'lik bug'doy yuqori hosilli urug'lik uchastkalaridan olinadi. Asosan yirik, og'irroq, tekis, qobig'i shikastlanmagan va unib chiqish darajasi yuqori bo'lgan urug'lar ekiladi. Ekiladigan urug'lik xo'jalikdagi don tozalagich mashinalarda tozalanib saralanadi. Ekish uchun ishlatiladigan bug'doy urug'lari davlat andozasiga javob berishi kerak. Bu andoza bo'yicha 1 klass urug'larning unuvchanligi 95% dan past bo'lmasligi tozaligi 99% bo'lishi kerak. Ekish uchun 1 va 2 klass urug'larni ishlatish kerak. Ikkinchi klass urug'larning unuvchanligi esa 92% va tozaligi 98,5% bo'lishi kerak. Tozaligi va saralangan urug'lik ekishdan oldin qorakuya va fuzarioz kasalliklariga qarshi 2 litr dizel 3 lirt suvda eritilib dorilanadi.

Ekish usullari, urug' ekish me'yori va chuqurligi, ekish me'yori bo'yicha turli fikr va qarashlar mavjud. Lalmi yerlar unimsiz va suv bilan ta'milanmaganligi sababli bug'doy lalmikor sharoitda yetishtirilsa ekish me'yorini kamaytirish, sug'oriladigan yerlarda me'yorni biroz ko'paytirish lozim.

Tuproqda namlik yetishmagan hollarda tishlar qalinligini, ya'ni ekish me'yorini kamaytirishning ahamiyatini o'tgan asr boshlaridanoq akademik K.A.Temiryazev (1924) ta'kidlab o'tgan. Г.А.Ловронов (1969) , V.H.Merkov (1976) ko'p yillik tajriba natijalarga asosanib kuzgi bug'doy lalmikor sharoitda yetishtirilganda 2 – 2,5 mln dan urug' sifatida ekish tavsiya etiladi. Yog'in miqdori 400 mm dan yuqori: tuproqdagi namlik yetarli bo'lgan tog' oldi mintaqalarda kuzgi bug'doyning ekish me'yori lalmikor sharoitda ham nisbatan yuqori bo'lib 3 – 3,5 mln ga unuvchan urug' sifatida belgilanadi. P.P.Vavolov (1980) namlik yetarli bo'lgan mintaqalarda kuzgi bug'doy 5 – 6,5 mln ga qurg'oqchil dasht rayonlarda 3,5 – 4 mln ga. Sug'oriladigan sharoitlarda kuz odatdagi me'yorga qaraganda 10 – 15% oshirishni tavsiya etadi.

Kuzgi bug'doy ekish chuqurligi, uning sovuqqa chidamli bo'lishiga katta ahamiyatga ega. Urug' chuqurroq joylashadi. Kuzgi – qishgi sovuqlar poyalarga ta'sir qilgan vaqtda ham tiplanish bo'g'iniga ta'sir qilmasa o'simlik nobud bo'ladi. Shuni hisobga olgan holda kuzgi bug'doyning urug'i ekish vaqtida 6 – 7 sm ga, lalmi yerlarda erta ekilganda esa 6 – 8 sm ga ko'milishi kerak.

Ekinlarni parvarish qilish. Kuzgi bug'doyni parvarish qilish boronlash oziqlantirish va sug'orishdan iborat. Kuzgi bug'doy tiplanish davrida ham har xil muddatga to'g'ri kelishi mumkin. Kuzgi bug'doy optimal muddatda ekilib, namlik yetarli bo'lsa, kech kuzgacha o'simliklar tiplana boshlaydi va shu holda qishlaydi, bunday vaqtda erta bahorda, kechroq ekilgan ham bahorda o'simliklar tuplanish davrida yangi boronalar bilan boronalanadi. Buning natijasida tuproq usti yumshatildi, o'g'it solinadi. O'simlikning ildiz bo'g'zi yetiladi va ular yaxshi tiplanadi. Yuqorida aytib o'tilganidek, ekinlar ikki muddatda oziqlantiriladi. Birinchi marta tiplash davrida boronlashdan oldin va ikkinchi marta nay o'rash davri boshlanganda oziqlantiriladi. Oziqlantirishda ekishdan oldin berilgandan so'ng qolgan o'g'itlar barobarga ikki qismga bo'linib, ikki marta beriladi.

Kuzgi boshqoli don ekinlarida ixtisoslashgan zararkunandalardan : bug'doy tiripsi, g'alla shiralari, zararli xasva, saraton (sirkada) lar, shilimshiqqurt, g'alla poya burgasi g'alla va poya arrakashi kabi zararkunandalar zarar yetkazadi.

Kurash choralari. Doimiy o'choq bo'lgan cho'l zonalaridagi bo'sh partov maydonlarini o'simlik qoldiqlardan to'liq tozalab kuydirish. Ekin maydonlarini atrofidagi begona has – xashaklardan to'liq tozalash. Boshqoli don ekinlarini erta muddatda ekish, hosilni erta muddatda va qisqa kunlarda yig'ib olish. Zararli xasva miqdori zararlash miqdoridan ortiq bo'lsa kimyoviy preparatlardan bi – 58,48% em.k. 1,5 l/ga, buldoq 2,5% em.k 0,5 l/ga kinmekist 5% em.k – 0,2 l/ga, karate 2,5% em.k 0,2 l/ga, dese 2,5% em.k – 0,25 l/ga sekres 25% em.k – 0,3 l/ga ishlanadi.

Begona o'tlar biologik xususiyatiga ko'ra ko'p va bir yilliklarga bo'linadi. G'allazorlarda 200 turga yaqin o't turlari uchrashi adabiyotlarda qayt qilingan. Ularning uchdan bir qismi ko'p yillikdir. Asosan quyidagi begona o'tlar ko'proq zarar keltiradi. Begona o'tlar bilan agrotexnika usullari yordamida kurash choralari qatorga yuza haydab, tuproqni yumshatish, kuzgi shudgor va bahorgi ekishdan oldin haydash kiradi. Yuza haydash kuzgi shudgordan oldin o'tqaziladi, tuproqda qolgan urug'lari tezda unib chiqadi.

Kuzgi shudgor begona o'tlar unib chiqqandan so'ng o'tkazilib bunda o'tlar o'ladi ildiz poyalari tuproqning ustkiga chiqariladi. Bahorda ekishdan oldingi yer haydash va ikki tomonlama mola yuritish yangidan unib chiqqan begona o'tlardan halos qilinadi va tuproq ustidagi ildiz poyalarni daladan chiqarib tashlash taminlanadi.

Kimyoviy usul. Gerbitsidlarni qo'llash begona o'tlar bilan kurashish nisbatan yangi yo'li bo'lib. Zamonaviy qishloq xo'jaligida tuproqqa mexanik ta'sir qilishni minimal darajaga keltirish masalasi amalga oshirish ta'minlanadi.

G'alla ekinlarda gerbitsidlar qo'llash uchun eng qulay davri – tiplash va poya o'sish fazalari bo'lib, zamonaviy qishloq xo'jaligida bu vaqtda begona o'tlarning faol o'sishi kuzatiladi va ularga doir ta'sirga juda moyil (chidamsiz) bo'ladi.

Gerbitsidlarning begona o'tlarga eng kuchli ta'siri quruq va iliq shamolsiz sharoitda havo issiqligi 16 – 22 C va nisbiy namlik 50% dan balandlikda kuzatiladi. Pastroq haroratlarda ishlatilganda preparatlar samarasi ham pasayadi. Issiq havo qo'llaganda ekinlar organlari, kuyishi dori esa tez bug'lanib ketishi mumkin. Gerbitsid sepilgandan so'ngra 3 – 5 soat oralig'ida yomg'ir yog'sa ham dori samaradorligiga salbiy ta'sir qiladi.

II. Texnologik qism.

2.1. Donlarni yig'ib olish.

Donning sifati saqlanishi unuvchanligi ko'p jihatdan yig'im – terim jarayonlariga bog'liqdir. Maskur jarayonlar qanchalik sifatli tashkillashtirilsa. Hosil sifati va miqdori shunchalik yuqori bo'ladi. Yig'im – terim ishlarini o'z vaqtida va qisqa muddatda tugallash, nobudgarchilikning oldini oladi. Don ekinlari hosilini avval o'rib keyin yig'ib olish asosiy usul hisoblanadi. Bunda donlar mum pishiqlik davrida o'ruvchi mashinalar yerdan 15 – 25 sm balandlikda o'rilib, qurilish uchun ang'izga tashlab ketiladi. Donning tippi pishib yetilishi quritish paytida to'g'ri keladi. Quritilgan don maxsus mexanizatsiyalar yordamida yig'ishtirilib olinadi va yanchiladi hosilni oldin o'rib keyin yig'ib olganda, fizikaviy urug'lik va buning afzalligi shundaki, bunda o'rim to'g'ridan – to'g'ridagiga nisbatan 5 – 6 kun erta boshlanadi, nobudgarchilik keskin kamayadi. Don ekinlari oldin o'rib keyin yig'ib olinganda, uning fizikaviy urug'lik va novoylik sifatlari to'g'ridan – to'g'ri o'rib yanchilgan dondagiga qaraganda ancha yaxshi bo'ladi. Ayniqsa qalin baland bo'yli shuningdek begona o't bosgan, bir tekis yetilmagan va yerga yotib qolgan don ekinlari hosilini yig'ib olishda bu usul yaxshi natija beradi.

Ko'pgina don turlarida shuningdek o'rim muddati kechikkanda o'simliklar past bo'yli va siyrak chiqqanda to'g'ridan – to'g'ri o'rib yanchish amalga oshiriladi. Hosilni to'g'ridan – to'g'ri yig'ib olish uchun ekin dalasi mumkin qadar begona o'tlardan holi bo'lishi, o'simliklar bir tekis o'sgan bo'lishi va hosili bir vaqtda pishib yetilgan bo'lishi lozim. To'g'ridan – to'g'ri yig'ib olish usulida terim muddati mumkin qadar qisqartirish lozim, bu esa yuqori hosil garovidir. Terim muddati qanchalik cho'zilib ketsa donlar to'kilib boshlaydi va nobudgarchiliklar oshadi.

Mamlakatimizda hosilni to'g'ri – to'g'ri terib olishda 10 – 12 kunlik terim muddat joriy qilingan.

Donli ekinlar asosan mexanizatsiya usulda yig'ishtirib olinadi. Mexanizatsiya turi ishlash prinsiplari va markalari donning sifati va xususiyatlariga katta ta'sir ko'rsatadi. Donni iloji boricha mexanik shikast yetkazmay, begona aralashmalarsiz yig'ib olish lozim hozirgi kunda mamlakatimizda donni sifatli yig'ishtirib olish zamonaviy ilg'or texnologiyalar joriy qilingan. Jumladan Amerikaning "Kes" kompaniyasining zamonaviy, yuqori samaradorlikka ega bo'lgan mashinalaridan mexanizatsiya ishlarida keng ko'lamda foydalanilmoqda.

2.2. Donni yig'ib olgandan keyin vaqtinchalik saqlash va ularni don korxonalariga tashish.

Don maxsulotlarini qayta ishlash korxonalariga tashishdan oldin don vaqtinchalik saqlash uchun xo'jaliklar omborxonalariga yoki hirmonlarga joylashtiriladi. Bu bosqich don partiyasiga bog'liq holda bir necha soat sutkadan bir oygacha va undan ortiq bo'lishi mumkin. Donni dastlabki saqlashda zararkunandalar bilan zararlanishidan juda ham extiyoj qilish lozi.

Donning zararlanishiga ko'pincha uni xirmonlarda, dala sharoitida o'tgan yilgi qoldiqlardan yaxshi tozalamagan omborxonalarda saqlash sabab bo'ladi. Bunday donlar keyinchalik yaxshi nazorat qilinmasa namiqib va o'z – o'zidan qizib ketishi mumkin. Bu holat yangi o'rilgan donni dag'al joylashtirish va donni qizib turgan holda joylashtirishlarda ham kuzatiladi.

Don massasining sifati pasayishi uni tashish jarayonida ham kuzatilishi ham mumkin. Don massasining sifati va unuvchanligi ko'p jihatdan yig'ib olingan zaxoti joylashtirilgan joyning sharoitiga bog'liq. Don yig'ib olingan zaxoti darxol belgilangan manzilga yetkazish lozim. Donning mexanizatsiya vositalari bunkerlarda qolib ketishi uning sifatini pasayishiga olib keladi.

Yuqoridagilarga bog'liq holda don ishlab chiqarish korxonalariga ega bo'lgan holda keltiriladi. Keltirilgan don massasiga masuliyatli munosabatda bolish talab etiladi. Qabul qilingan don to'g'ri analiz qilinishi va sifat bo'yicha aniq ajratilishi lozim. Bundan tashqari ularga hujjatlarni rasmiylashtirish lozim. Saqlashda to'g'ri rejimlarni qo'llash va zamonaviy ishlov berish tizimlarini joriy qilish lozim. Bu esa don korxonalarining iqtisodiyotini yanada oshirishga olib keladi.

2.3. Maxsulotlarni saqlash jarayonida isrofgarchilikka qarshi kurash.

Oziq – ovqat sanoati va axolini un maxsulotlari bilan tinimsiz tamirlash uchun har bir maxsulot turining yetarli jamg'armasi bo'lishi kerak. Shuningdek, chorvachilik uchun ham ko'p miqdorda don zarur, qolaversa hosilning katta qismi urug'lik fondi sifatida saqlanishi darkor. Bundan tashqari hosil bo'lmagan yillar tabiiy ofat va boshqa extiyojlar uchun zarur bo'lishi shart. Ishlab chiqaruvchidan qishloq xo'jalik maxsulotlarining oz qismi shaxsiy istemolchiga yetib boradi. Uning katta qismi (bazi xom ashyo turlari to'liq) extiyojdan oldin to'liq salanadi xalq xo'jaligining turli soxalarida tayyorlanadiyoki qayta ishlanadi. Zaxiralarning asosiy miqdori xojalik va tayyorlov (davlat va xissadorlik) tashkilotlarda mujassamlashtiriladi. Faqat ekish uchun mamalakatimizda yuz minglab tonna turli ekinlarning urug'i saqlanadi

Katta miqdorda don va boshqa maxsulotlar chorva mollari hamda parrandaga qoldiriladi. Chorvachilikning rivojlanishi sababli unga extiyoj yildan yilga oshmoqda.

Barcha ekin turlari xosildorlikni kutarish va yalpi hosil miqdorini oshirish mumkin lekin, istemolchiga maxsulotlarni yetkazib berishning turli bosqichlarida ko'p miqdorda isrofgarchilikka yo'l qo'yilsa va sifati pasatirib yuborilsa, unda natijalar samarasiz bo'ladi. Ayniqsa hosil yig'ib olingandan keyingi davrda maxsulotlarga noto'g'ri munosabatda bo'lish natijasida isrof miqdori yuqori bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari maxsulot butunlay buzilishi yoki ular tarkibida zaxarli xususiyatlar yuzaga kelishi mumkin. Fan va texnikaning rivojlanishiga qaramay, hozirgi davrda hosilning katta qismi isrof bo'lmoqda. Terimdan keyingi davrda uyumdagi isrofnı kamaytirish va sifatini saqlash, uchun tashish va sotishga asosiy e'tiborni qaratish kerak.

Saqlash davrida maxsulotlar isrofgarchiligining ularning fizik va fiziologik xususiyatlari natijasidir. Faqat maxsulot tabiatin, nda ro'y beradigan jarayonlarni ular uchun ishlab chiqarilgan saqlash rejimlarini yaxshi bilish isrofnı kamaytirish va hosildorlik o'sishini ta'millab beradi.

Maxsulotlarni saqlashda isrof ikki turga bo'linadi: miqdor va sifat ko'pchilik hollarda bu isroflar o'zaro bog'langan bo'ladi ya'ni uyumdagi isrof sifatidagi isrof bilan qo'shilib boriladi va buning aksi kuzatiladi : tabiatda isrofgarchiliklar fizik, biologik bo'lishi mumkin.

Miqdordagi isroflar. Saqlashda maxsulot miqdorining kamayishi fizik xususiyat vafiziologik jarayonlar natijasida ro'y beradi. Fizik isrof misolida maxsulotdagi namlikning atrof – muhitga bog'lanishi tushiniladi. Ammo bu tuli maxsulotlarda har – xil kechadi. Ba'zi sabzavot mevalarda oz miqdorda namlikning bog'lanishi belgilari bo'lishi qonuniy hisoblanadi va isrofning uning chamasiga kiritiladi. Don v urug'larni saqlashda bug'lanish natijasida namlikning kamayishi isrof hisoblanadi.

Fizik isrofning boshqa turlari – maxsulotni saqlash davrida ko'chirish qayta taxlash jarayonida ustki qatlamdagi mayda qismlarning ajralishidir. Bu holda maxsulot omborxona sathida yoki don bilan donning sirg'alishi natijasida hisobsiz maydalanish yuzaga keladi. Maxsulot uyum joyidan joyiga qanchalik ko'p ko'chirilsa shunchalik ko'p mayda zarachalar miqdori ko'payadi, extiyojsizlik natijasida hatto saqlanayotgan maxsulotning tashqi qism jarohatlanishi va mayda zarrachalarga ajralishi mumkin.

Miqdorda bu katta isrofga sabab bo'ladi hamda sifatiga va kelgusi yil maxsulotning saqlanuvchanligiga ta'sir etadi. Biologik jarayonlarning boshqa ko'rinishlari natijasida uyumdagi isrofgarchiliklar juda yuqori bo'lishi mumkin. Chunki don va bug'doyning nafas olishida quruq moddalar ko'p sarflanadi. Eng qulay tartibda saqlanganda nafas olish jarayonda ro'y beradigan isrof oz miqdorni tashkil etadi, ba'zida donlar tortilganda uning farqi hatto sezilmaydi. Ayniqsa maxsulotlar tarkibida zararkunanda hashorotlar ko'payganda ko'p isrof ro'y beradi. Ammo saqlanishni to'g'ri tashkil qilish zararkunanda va kemiruvchilar faoliyatini yo'qqa chiqaradi. Maxsulotlarni saqlash noto'g'ri tashkil etilganda esa ular tarkibga esa mexanik zararlangan ko'payadi hamda kemiruvchilar va qushlar ta'sirida isrof miqdori oshadi.

Labaratoriya va ishlab chiqarish sharoitida o'tkazilgan amaliy va tajriba sinovlarning ko'rsatishicha saqlashni to'g'ri tashkil qilishda quruq modda miqdori isrofi yiliga 0,07 – 0,3% tashkil etadi. Saqlash sharoiti qanchalik yomon bo'lsa, shunchalik ko'p don isrof bo'ladi. Masalan don o'z – o'zidan qizishi natijasida sifati sezilarli pasayishi yoki butunlay yuqolishi bilan birga isrof 3 – 8% ni tashkil qilishi mumkin. Saqlash jarayonda kemiruvchi va qushlarning paydo bo'lishi katta isrofga olib keladi. Shunday qilib maxsulotlarni saqlash jarayonida uyum isrof miqdori sodir bo'ladi. Ammo don to'g'ri tartibda saqlansa isrof boshlang'ich miqdoridan oshmaydi yoki juda oz bo'lishi mumkin.

Sifat o'zgarishlaridagi isrofgarchilik. Saqlash to'g'ri tashkil etilganda maxsulot sifati buzilmaydi. Isrofgarchilik saqlash muddatining chuzilishi bilan bo'g'liq bo'lib, maxsulot chidamlilik muddatidan o'tkandan keyin ro'y beradi.

Maxsulotlarni saqlashda sifatining salbiy o'zgarishi (muddatidan ortiq saqlash ko'zda tutilmagan) asosan mikroorganizmlar va hashoratlarning ta'siri va kemiruvchi qushlar tomonidan zararlaniishi, shunindek texnik zararlaniishi natijasida ro'y beradi.

Mamlakatimiz xalq xo'jaligining turli soxalarida maxsulotlar saqlanishi ilmiy asosda tashkil qilish yuqori malakali mutaxassislar: tovarshunos iqtisodchi, texnolog va mexaniklar tomonidan boshqariladi. Qishloq xo'jaligida maxsulot saqlashni tashkil qilish, agronom iqtisodchi va zoomuhandislarga uzviy bog'liq. Ular shuningdek barcha qishloq xo'jalik ishlab chiqarish hodimlari oldinga maxsulotlarni saqlash borasiga quyidagi vazifalar qo'yilgan: maxsulotlarni va urug'lik zaxiralarini ikoni boricha yo'qotmaslik hamda sifatini tushurmaslik. Saqlanayotgan davrda tegishli texnologik usullar va tartiblarini qo'llab, yanada oshirishi oz mehnat va sifat harajat qilib, maxsulotlarni iqtisodiy jihatdan rentabel saqlash.

Shu bilan bir qatorda iqtisodiy masalalar muhimdir. Chunki ba'zi maxsulotlarni saqlashda sifat harajatlar maxsulot ishlab chiqarishdagi qiymatdan ham oshib ketadi. Bu harajatlarni qiymatlash urug'lik, oziqa va boshqa maxsulotlar tannarhini tushishiga ham sotiladigan foyda olishiga sabab bo'ladi. Yirik azoli manzillari yaqinida joylashgan jamoa fermer yoki boshqa xo'jaliklarda don hamd maxsulotlarni qish – bahor fasllarda sotish yuqori samara beradi.

Maxsulotlarni saqlashda mavjud omborlardagi texnika turlari mashina mexanizmlaridan to'g'ri foydalanish natijasida maxsulot chidamliligi hamda sifatini oshirishga erishish mumkin.

Xo'jaliklar tarkibda texnika ba'zasi korxonalarning rivojlanish yo'nalishiga, xo'jalik joylashgan yerning ob – havo sharoitiga qarab johozlanishi kerak. Hozirgi bozor iqtisodiyoti davrida qishloq xo'jalik maxsulotlari hosildorligini oshirish bilan bir qatorda yuqori sifatli maxsulotlarni davlatga sotishda iqtisodiy rag'batlantirish masalasi ham quyilgan.

2.4. Donni tozalash.

Don massasini saqlash samaradorligini oshirish uchun tozalash muhim ahamiyatga kasb etadi. Bu tadbirning kompleks qo'llanilishi don massasining miqdor va sifat jihatdan qoniqarli

saqlanishi ta'milanadi. Donning saqlanuvchanligini oshirish uning tarkibdagi begona va donli aralashmalar miqdorini zararkunandalarning mavjudligini va donning aralashmalar miqdorini fizik va fiziologik xususiyatlarini chuqur bo'lishni kechadigan jarayonlarni muntazam ravishda aniqlab borishni, mavjud chora tadbirlar kompleksini o'z vaqtida sifatli o'tkazilishini taqozo qiladi.

Don massasini o'z vaqtida turli xil begona aralashmalardan tozalash uning saqlanuvchanligini oshiruvchi muhim tadbir hisoblanadi. Don massasidagi begona aralashmalar – organik va mineral harakterga ega bo'lib ular ayrim fizik hamda fiziologik xususiyatlari jihatdan ancha faol bo'lganligi uchun dondagi kechadigan fiziologik jarayonlarning jadalligini ancha oshiradi. Hamda donni qayta ishlash maxsulotlari (un va yorma) ni sifatining pasayishiga olib keladi. Dondagi begona aralashmalardan turli o'lchamdagi va shakldagi teshiklari bor elaklar bilan jihozlangan don tozalash mashinalarida jihozlanadi va tozalanadi. Elaklar donli ekinlarning turiga, doni ishlatish maqsadiga va aralashlarning miqdoriga qarab tanlanadi. Xo'jaliklarda don massasidagi begona aralashmalar miqdori va tarkibi aniqlanib, keyin uni tozalash sexemasi tuziladi va mashinalar ishlash rejimi aniqlanadi.

Barcha don tozalash va saralash mashina mexanizmlarning ishlash qonuniyati urug'larning shakliga va katta – kichikligiga asoslangan bo'lib donni shamol va g'alvirlar yordamida saralovchi don va boshqa urug'larning uzunligi bo'yicha saralovchi tirerlar g'alvirlar shamol va tirerlar tozlaydigan va saralaydigan mashinalarga bo'linadi.

Donni shamol va g'alvir yordamida tozlaydigan va saralaydigan mashinalar don supirgich – saralgichlarda amlga oshiriladi. Amalda BC – 2 , BC – 8 va BC – 10 markali don supirgich – saralgich mashinalari qo'llaniladi. Bu mashinalarning ishlash qonuniyati bir xil ular bir – birdan ish unimi g'alvirlar soni va o'lchami bilan farqlanadi. Don aralashmasi bunkerdan surma qopqoqli yupqali mashinaning tepa qismdagi birinchi g'alvirga ventilyatordan chiqayotgan havo oqimi dondagi yengil aralashmalarni mashina tashqarishiga uchirib chiqaradi. Yirik aralashmalar (boshqoq, somon, kesak, temir, tosh parchalari) yuqori g'alvirdan tarnovlari orqali mashinaning ikki tomoniga tushadi. Qolgan don g'alvir teksliklaridan o'tib, yonma – yon joylashgan pastki g'alvirlarga to'kiladi. Bunda don g'alvir yuzasiga qolib ikkinchi g'alvir tomon siljiydi. Bu g'alvirda don ikki sortga ajratiladi. Ikkinchi sorti g'alvir teshiklaridan o'tib, mashina ostiga to'kiladi, birinchi sortga esa g'alvir yuzasiga qolib boshqa tomonga tushadi.

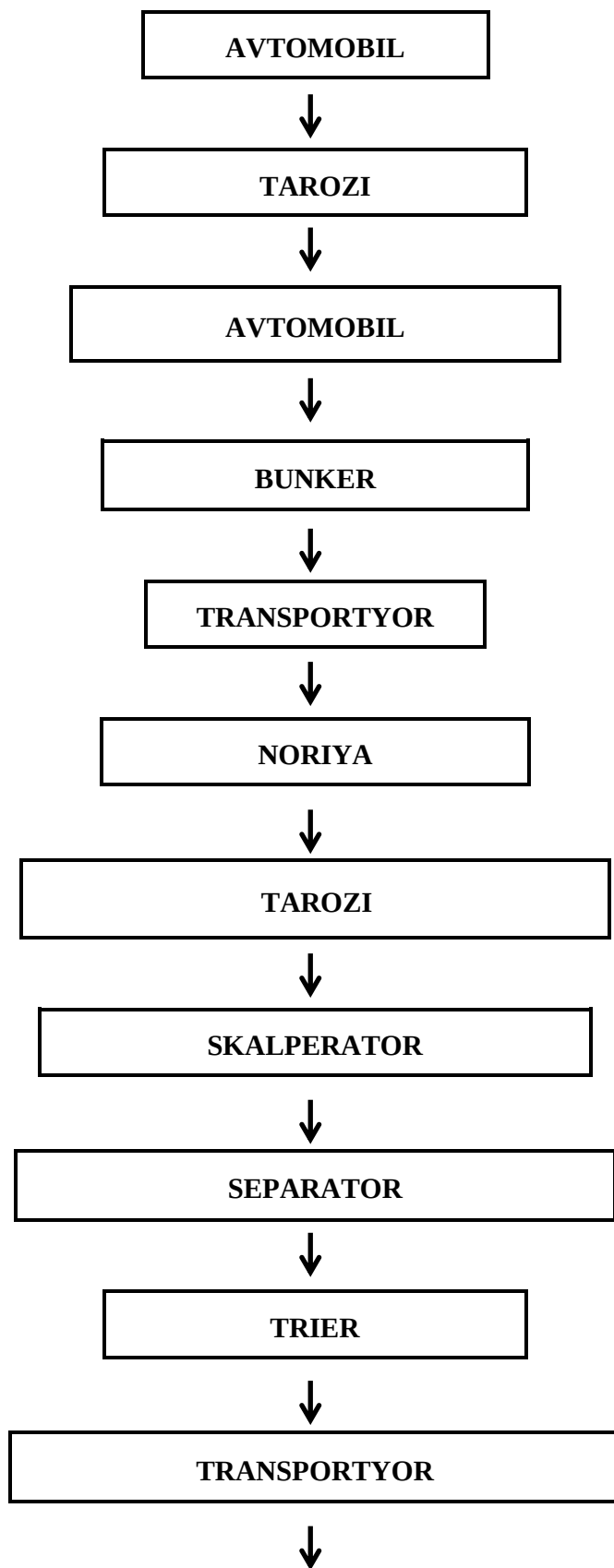
Hozirgi vaqtda don tozalash va saralash mashinalarning ancha takomillashgan OC – 4,5 A, OBC – IOB, OBI – 20 markali xillari chiqarilmoqda . OC – 4,5 A markali mashinada tozalanadigan don traspartyor orqali qabul bo'lmagan unda bir me'yorda shamol oqimiga uzatiladi. Don shamolda yengil aralashmalardan tozalanib, g'alvirlarga tushadi va o'lchamlari bo'yicha saralanadi. Donni turli o'lchamdagi aralashmalardan ajratish uchun u tirerga uztiladi. Tozalangan don traspartyor orqali tashqariga chiqariladi. Mashina soatiga 4,4 tonna donni tozalaydi.

Oziq – ovqatga, yem va texnik maqsadlar uchun ishlatiladigan don massasi tarkibda bir qator begona o'tlarning urug'i, jumladan kakira, mastak, kampirchopon, gardamiga kabilarning bo'lishi davlat standarti yo'l qo'ymaydi. Uning agratema turi ekinlari ichida o'sadi. Urug'ining tarkibida zaxarli modda (5,6% gacha siponlon moddasi bor) bo'lganligi uchun bu urug' aralashgan don undan tayyorlangan oziq – ovqat yoki yem hashak kishilarni va hayvonlarni kasallantiradi.

Urug'lik uchun ajratilgan don massasida karatin begona o'tlarning urug'i bo'lmasligi lozim.

2.4. Donni tozalash texnologiyasi.

Yumshoq bug'doy donini qabul qilish texnologik, sexemasi.



YUQORI BUNKERLAR DON SAQLASH UCHUN

60 tonna yumshoq bug'doyning «Sanzar-4» navi donini dastlabki qayta ishlash va saqlash texnologiyasining hisobi

I. Donni qabul qilish.

Donni qabul qilish - 100 %

Avtomobildan qabul qilish - 100 %

Qabul qilinayotgan donning sifat kўrsatgichlari: avtomobildan qabul qilinayotgan donning boshlang'ich namligi - 14%, iflosligi - 3%

II. Elevatorning yillik tovar aylanishini hisoblash.

Elevatorda yillik tovar aylanishi elevatorning tegirmonga don tayyorlab berish balansi hisoblanadi.

$$Q = qT \cdot T = 100\% \cdot 90 \text{ t (90000 kg)} = 9000 \text{ t.}$$

bu erda: qT - elevatorning ishlab chiqarish quvvati, t/kun;

T - elevatorning bir yilda ishlash kuni.

III. Elevatorning sig'imini hisoblash.

$$E = \frac{Q}{K_o} = \frac{9000}{3} = 3000 \text{ t.}$$

bu erda: E - elevatorning sig'imi;

Q - yillik tovar aylanishi;

K_o - tovar aylanishi koeffitsienti.

IV. Avtomobildan bir kunlik maksimal qabul qilish quyidagicha aniqlanadi.

$$Q_{\text{yul}}^{\text{avto}} = 9000 \cdot 0,2 = 1800 \text{ t}$$

Yillik qabul qilish 100 % avtomobildan (90 tonna).

$$Q_{\text{yul.kun}}^{\text{avto}} = \frac{1 \cdot Q_{\text{yul}}^{\text{avto}}}{Pr} = \frac{1 \cdot 1800}{35} = 51,4 \text{ t/kun}$$

$$Q_{\text{kun.max}}^{\text{avto}} = \frac{1 \cdot Q_{\text{yul}}^{\text{avto}} \cdot K_c}{Pr} = \frac{1 \cdot 1800 \cdot 1,6}{35} = 82,3 \text{ t/kun}$$

bu yerda: Pr - don tayyorlash vaqtida 20 yoki 35 kungacha;

1 - don tayyorlash vaqtida elevatorga qabul qilinayotgan don miqdori bir yilga nisbatan foiz xisobida;

K_s - avtomobildan qabul qilinayotgan donning bir kundagi tengsizlik koeffitsienti.

Donni sutkalik tozalashni xisoblash uchun avtotransportdan qabul qilingan donlarni soatlarga b'ylib chiqamiz.

$$Q_{\text{coam.min}}^{\text{авто}} = \frac{Q_{\text{кун.мах}}^{\text{авто}}}{24 \cdot K_c} = \frac{82,3}{24 \cdot 1,6} = 2,14 \text{ t/soat}$$

$$Q_{\text{coam.ypm}}^{\text{авто}} = \frac{Q_{\text{кун.мах}}^{\text{авто}}}{24} = \frac{82,3}{24} = 3,43 \text{ t/soat}$$

$$Q_{\text{coam.max}}^{\text{авто}} = \frac{Q_{\text{кун.мах}}^{\text{авто}} \cdot K_c}{24} = \frac{82,3 \cdot 1,6}{24} = 5,49 \text{ t/soat}$$

V. Donni tozalash.

Avtomobildan qabul qilingan donlarni tozalash avval qo'pol chiqindilardan, keyin iflos va don chiqindilar tozalanadi. Jihozlarni hisoblashda bir kunlik maksimal qabul qilingan donlar hisobida aniqlanadi. Elakli va havo orqali donni tozalash mashinalari boshlang'ich va oxirgi tozalash uchun yuboriladigan don miqdori, elevatorga qabul qilinayotgan donning sifatiga va miqdoriga qarab aniqlanadi. Hamma don bazis normasi bo'yicha sifat ko'rsatgichlariga javob berish darajasigacha tozalanadi. Donning namligi 14 % bo'lganligi uchun quritish shart emas. Boshlang'ich va oxirgi tozalashning kunlik xajmlari bir kunda maksimal keladigan don miqdoriga qarab aniqlanadi.

Avtomobildan qabul qilingan donlarni kunlik tozalanish xajmi.

$$Q_{\text{авто.тоз.кун}}^{\text{бои}} = Q_{\text{кун.мах}}^{\text{авто}} \cdot 0,3 = 82,3 \cdot 0,3 = 24,7 \text{ t/kun}$$

$$Q_{\text{авто.тоз.кун}}^{\text{охирги}} = Q_{\text{кун.мах}}^{\text{авто}} \cdot 1,0 = 82,3 \cdot 1,0 = 82,3 \text{ t/kun}$$

Tegirmonlarda qiyin ajraladigan aralashmalarning bir kunlik tozalanish xajmi bir sutkada maksimal qabul qilinadigan don miqdori va dondan kattaligi bilan farq qiluvchi aralashmalarning miqdoriga bog'liq.

$$Q_{\text{триер.кун}}^{\text{авто}} = Q_{\text{кун.мах}}^{\text{авто}} \cdot 1,0 = 82,3 \cdot 1,0 = 82,3 \text{ t/kun}$$

Donning namligi 14-15 % bo'lganligi uchun quritish tavsiya etilmaydi.

VI. Donni omborda saqlash uchun uzatish.

$$Q_{\text{узатиш}}^{\text{кун}} = 90 \text{ t/kun}$$

VII. Hisobga olinmagan qo'shimcha jarayonlar.

Qabul qilish, tozalash, uzatish jarayonlaridan tashqari (elevatorda har kuni bajariladigan va hisobga olinmagan tarozida o'lchash, shamollatish, pomol partiya tayyorlash, avtomobillarga yuklash va boshqa jarayonlar xajmini) hamma jarayonlar yig'indisining 20 % ga teng deb qabul qilinadi.

$$Q_{\text{кун}}^{\text{куш.жар.}} = 0,2 \cdot (Q_{\text{кун.мах}}^{\text{авто}} + Q_{\text{авто.тоз.кун}}^{\text{бои}} + Q_{\text{авто.тоз.кун}}^{\text{охирги}} + Q_{\text{триер.кун}}^{\text{авто}} + Q_{\text{узатиш}}^{\text{кун}}) = 0,2 \cdot 388,3 = 77,7$$

1. Avtotransportdan qabul qilish - 82,3 t/kun.
2. Boshlang'ich avto tozalash - 24,7 t/kun.
3. Oxirgi avto tozalash - 82,3 t/kun.
4. Trierlash avtotransport - 82,3 t/kun.
5. Omborga uzatish - 90 t/kun.

6. Qo'shimcha jarayonlar - 77,7 t/kun

VIII. Texnologik sxema uchun uskuna (jixoz) larni tanlash va hisoblash. Noriyalarni hisoblash va tanlash.

Avtotransportdan qabul qilish uchun zarur bo'lgan noriyalar soni quyidagicha topiladi:

$$N_{\text{авто}} = \frac{Q_{\text{сост.макс}}^{\text{авто}} \cdot K_C}{Q_{H \cdot K_C \cdot K_{BH} \cdot K_H}} = \frac{5,49 \cdot 1}{175 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1} = 0,03 \approx 1 \text{ dona}$$

bu yerda: $Q_{\text{сост.макс}}^{\text{авто}}$ - bir soat ichida donni avtotransportdan maksimal qabul qilish;

K_C - bir soat ichida donni qabul qilish tengsizlik koeffisienti;

K_{BH} - iflos va xo'l donlar uchun noriyaning ish unumdorligini pasayish koeffisienti;

K_H - noriyaning bir soatdagi ish unumdorligi ($Q=175$ t/soat);

K_N - xajmiga nisbatan engil bo'lgan don ekinlari uchun noriyaning ish unumdorligi.

Noriyaning ish unumdorligi elevatorning yillik qabul qilish xajmi 10000 tonnagacha bo'lsa NSG-175 t/soat markali noriyalar qabul qilinadi.

IX. Don tozalash va saralash mashinalarini hisoblash va tanlash.

Don boshlang'ich va oxirgi tozalash uchun zarur bo'lgan separatorlar soni, sutkalik tozalash xajmlariga ularning soni, separatorning ish unumdorligiga tozalanayotgan donning turi va ifloslik darajasiga bog'liq.

a) iflos va don chiqindidan tozalash uchun A1-БИС-100 separatorini hisoblash:

$$N_{\text{сост.моз}}^{\text{сеп.}} = \frac{Q_{\text{бощ.моз.}}^{\text{авто}}}{24 \cdot Q_C \cdot K \cdot K_1} = \frac{24,7}{24 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 1} = 0,01 \approx 1 \text{ dona}$$

1 dona A1-БИС-100 separatorini boshlang'ich tozalash uchun qabul qilamiz.

$$N_{\text{охуп.моз}}^{\text{сеп.}} = \frac{Q_{\text{охуп.моз.}}^{\text{авто}}}{24 \cdot Q_C \cdot K \cdot K_1} = \frac{82,3}{24 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 1} = 0,03 \approx 1 \text{ dona}$$

1 dona A1-БИС-100 separatorini oxirgi tozalash uchun qabul qilamiz.

b) avtotransportdan qabul qilingan donlar uchun qo'pol chiqindilardan tozalash uchun A1-Б30 skalperatorini hisoblash:

$$N_{\text{бощ.моз}}^{\text{сеп.}} = \frac{Q_{\text{бощ.моз.}}^{\text{авто}}}{24 \cdot Q_C \cdot K \cdot K_1} = \frac{24,7}{24 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 1} = 0,01 \approx 1 \text{ dona}$$

1 dona A1-Б30 skalperatorini qabul qilamiz.

bu yerda: K - namligi 16% gacha, aralashmalar miqdori 10% gacha bo'lgan donni tozalashda ishlatiladigan separatorning ish unumdorligi tushish koeffisienti;

K_1 - tozalanayotgan donning turi va aralashmalarning ish unumdorligini tushish koeffisienti;

Q_C - skalperatorning ishlab chiqarish quvvati.

v) trierni tanlash va hisoblash:

A1-YTO-6 trieri asosan don o'lchamidan eni bo'yicha bir xil bo'lgan don urug'larini ajratish uchun qo'llaniladi.

$$Q_{\text{атмо}}^{\text{мруер}} = \frac{Q_{\text{охур.моз.}}^{\text{атмо}}}{24 \cdot Q_{\text{мруер}} \cdot K \cdot K_1} = \frac{82,3 \text{ м / кун}}{24 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1} = 0,6 \approx 1 \text{ dona}$$

1 dona A1-YTO-6 trierini qabul qilamiz.

g) chiqindilarni nazorat qiluvchi mashinalarni hisoblash:

Nazorat qilish, ya'ni donni asosiy tozalash uchun mo'ljallangan separatorlardan donni ajratib olishda, boshlang'ich tozalashda olinadigan aralashmalar nazorat qilinmaydi (ularning miqdori boshlang'ich tozalash uchun mo'ljallangan don xajmining 1,5 % ga teng deb qabul qilinadi). Har xil darajadagi aralashmalarni chiqindiga chiqarish ta'qiqlanadi. Ular alohida nazorat qilinishi kerak. Mayda aralashmalar va havo yordamida ajratib olingan engil chiqindilar alohida bunkerlarga yuboriladi. Yirik aralashmalar chiqindini nazorat qiluvchi mashinalarda saralanishi zarur. Yirik aralashmalar asosiy separatorlardan olinadigan umumiy aralashmalarining 4 % ini tashkil etadi. Aralashmalarni nazorat qilish quyidagicha o'tkazilishi mumkin: 1) asosiy separatorlar ishlatilishidan qat'iy nazar, ya'ni alohida ishlagan xolatda, bu xolda aralashmalarni maxsus noriyalar orqali aralashmalar uchun mo'ljallangan operativ bunkerlarga keyinchalik tozalash uchun joylashtiriladi. Birinchi xolda nazorat qilinishi kerak bo'lgan aralashmalar miqdori va nazorat qiluvchi separatorlar soni, asosiy separatorlarning ish unumdorligiga bog'liq. 2) aralashmalar miqdori bir sutkada olinadigan aralashmalar miqdoriga bog'liq. Har qaysi bo'laklarga bo'lingan aralashmalarni qayta tozalash uchun zarur bo'lgan nazorat qiluvchi separatorlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$N = \frac{Q^{\text{чнк.}} \cdot II}{Q_{\text{H.C.}} \cdot 24 \cdot K} = \frac{4,28 \cdot 0,93}{12 \cdot 24 \cdot 0,4} = 0,03 \approx 1 \text{ dona}$$

$$Q_{\text{чнк.}} = Q_{\text{бои.моз.}}^{\text{атмо}} + Q_{\text{охур.моз.}}^{\text{атмо}} = 24,7 + 82,3 = 107 \text{ ning } 4 \% = 4,28 \text{ т.}$$

bu yerda: $Q^{\text{чнк.}}$ - bir sutkada ajralib chiqadigan aralashmalar miqdori;

II - har qaysi darajadagi aralashmalar miqdori;

$Q_{\text{H.C.}}$ - nazorat qiluvchi separatorning ishlab chiqarish quvvati, t/soat;

K - separatorning ish unumdorligini pasayish koeffisienti;

24 - sutkadagi soat.

Tozalash jarayonida ajralib chiqadigan chiqindilarni nazorat qilish uchun 1 dona A1-БЛС-100 separatorini qabul qilamiz.

d) tarozilarni tanlash va hisoblash:

Don miqdorini aniqlash uchun qabul qiluvchi noriyalarning ishlab chiqarish quvvati va ularning soniga qarab tanlanadi. Elevatorlarda donni miqdorini aniqlash uchun elektron yoki kovishli tarozilar mavjud. Tarozilarning afzalligi va kamchiliklarini hisobga olgan holda tanlanadi. Ularning soni qabul qiluvchi noriyalarning soni bilan teng bo'ladi. Yuk ko'tarish yoki donni o'tkazish qobiliyati noriyaning ish unumdorligiga to'g'ri kelishi kerak. ДН-1000 markali tarozini qabul qilamiz.

кабул

$$N = Q_{\text{тарози}} = n = Q_{\text{килувчи}}$$

нория

1 dona ДН-1000 tarozini sxema bo'yicha qabul qilamiz.

e) aylanma tarqatuvchi ВШ-8 uskunasi tanlash:

Elevatorning barcha operatsiyalari bajarish uchun donning xarakatini boshqarish tarqatuvchi ВШ-8 uskunasi yordamida bajariladi. Bu uskuna sxemaga asosan noriyalar soniga qarab qabul qilinadi.

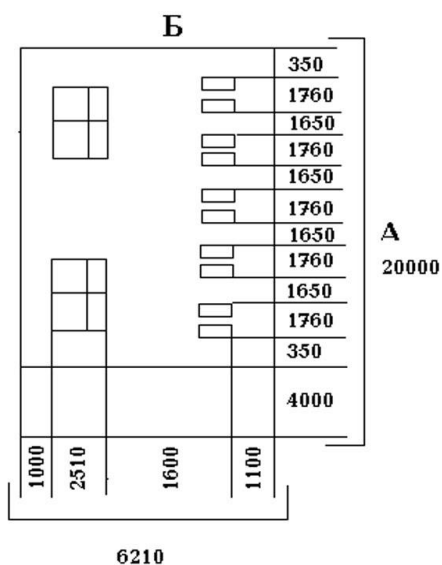
$$N_H^{\text{асочий}} = N_{\text{ВШ-8}} \text{ yoki } 3n$$

Sxemaga asosan 3 dona qabul qilamiz.

№	Jixozlar	Quvvati t/soat	Soni	Markasi
1	Tarozi	120	1	ДН-1000
2	Tushurgich	30	1	ГУАР-30
3	Trier	6	1	УТО-6
4	Noriya	175	1	Нория-175
5	Transportyor	100	1	ТС-100
6	Separator	100	1	А1-БТС-100
7	Separator	100	1	А1-БЛС-100
8	Skalperator	100	1	А1-БЗО

X. Elevatorning ishchi binosini rejadagi o'lchamini aniqlash.

Elevator ishchi binosining o'lchami qaysi qayvatida jixoz ko'p joylashgan bo'lsa shu qavatning o'lchamiga bog'liq bo'ladi. Ishchi binoning rejadagi o'lchovlarini asosan zinapoyani o'rnatilgan joyi hisobga olinib kolonna (tosh ustun) o'q chiziqlari bo'yicha (3,6,9 metr) qabul qilib va ishchi binosining korpuslari qabul qilish, yuklash moslamalari bilan qo'shilishlari hisobga olib qabul qilinadi. Har bir qavatda asbob uskunalar va moslamalar texnik xavfsizligi qoidalariga rioya qilgan holda o'rnatilgan bo'lishi kerak, ya'ni don tozalash va boshqa jixozlar orasida o'tish joylari, devorning mashinalargacha bo'lgan oraliq qoidalarga asosan joylashishi kerak. xarakat qilmaydigan qismlardan iborat bo'lgan moslamalarni devorning yonida joylashtirish mumkin. Bu vaqtda ular orasidagi oraliq masofa 150 mm dan kam bo'lmasligi kerak. zinapoya tomonga chiqish uchun elevator binosining uzunasiga yoki ko'ndalang tomonidan o'tish uchun mo'ljallangan oraliqlar 1000 mm dan kam bo'lmasligi kerak. separator orasidagi oraliq yo'l, shuningdek separatorlar va elevator binosining konstruktiv elementlari orasidagi oraliq masofalar, separatorlarni xarakatga keltiradigan qismining, elaklarning olinish joyi, elaklarning xarakat qilish tomoniga va xokazolarga bog'liq. Elevator jixozlari va moslamalarining gabarit o'lchovlari o'quv qo'llanmalaridan olinadi.



Ishchi binosining rejadagi ѓlchovi

$$\begin{aligned} A &= 350+1760+1650+1760+1650+1760+ \\ &+1650+1760+1650+1760+350+4000 \\ &=20000\text{mm.} \end{aligned}$$

$$B = 1000+2510+1600+1100=6210 \text{ mm.}$$

Balka va tosh ustunlarning standart normalari bo'yicha ishchi minoraning o'lchamini 20000 x 8000 mm qabul qilamiz.

XI. Elevatorning donni saqlash sig'iminianiqlash.

$$E_{CK} = E_{o\ddot{u}}^{\max} \cdot K_p = 16450 \cdot 1,1 = 18095 \text{ т}$$

bu erda: $E_{o\ddot{u}}^{\max}$ - oy oxirida qolgan maksimal qoldiq;

K_p - don joylashish koeffisienti (bug'doy uchun - 1,1 ga teng).

Yil oylari	Oy boshidagi qoldiq	Avto qabul qilish	Omborga uzatish	Oy oxiridagi qoldiq
Yanvar	16450	-	8700	14288,2
Fevral	14288,2	-	8700	12126,4
Mart	12126,4	-	8700	9964,6
Aprel	9964,6	-	8700	7802,8
May	-	-	-	-
Iyun	7802,8	8920	8700	14561
Iyul	14561	8920	8700	21319
Avgust	21319,2	-	8700	19157,4
Sentyabr	19157,4	-	8700	16995,6
Oktyabr	16995,6	-	8700	14833,8
Noyabr	14833,8	-	8700	12672
Dekabr	12672	-	2760	16450

XII. Silos va silos korpuslarining sig'imini hisoblash.

E_C - silos sig'imini aniqlash uchun uning rejadagi o'lchamlariga bog'liq ko'ndalang qirqimi, balandligi, donning xajmiy og'irligi va foydalanish koeffisientiga bog'liq.

$$E_C = \alpha \cdot \beta \cdot \eta \cdot \gamma \cdot K_q = 3 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 0,75 \cdot 0,93 = 188,3 \text{ т}$$

Kvadrat siloslarning ko'ndalang qirqimi - α, β ;

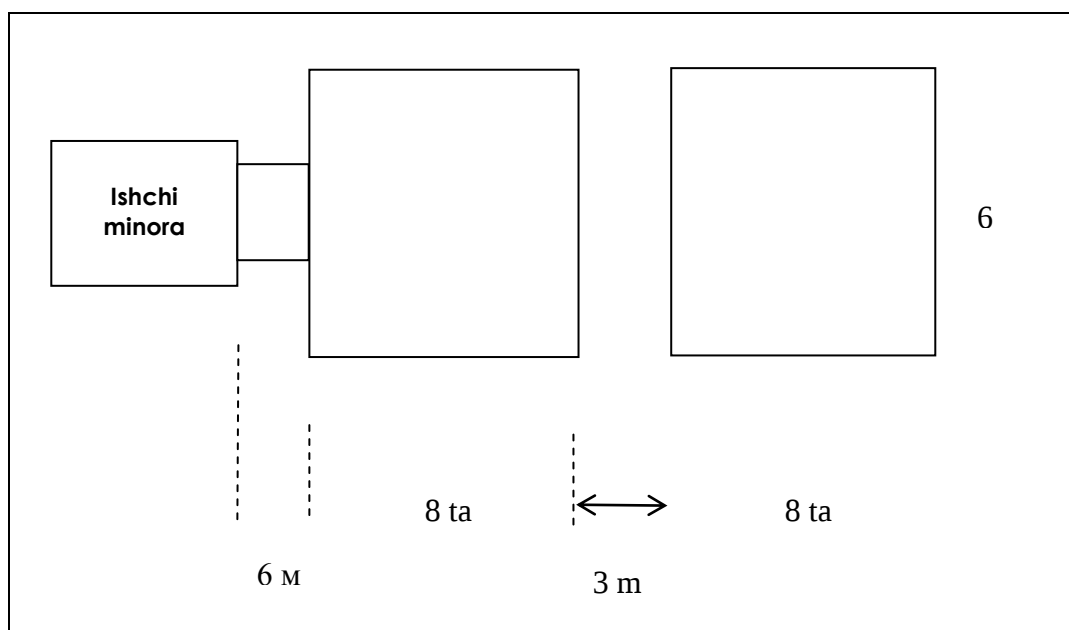
Aylana siloslar uchun - $\frac{\pi D^2}{4}$;

Yulduzchalar ichi siloslari uchun - $0,2 D^2$

bu erda: a, β - kvadrat to'rtburchak siloslarining rejadagi o'lchovini ifodalaydi;
 $\varnothing$ - aylana siloslarning diametri;
 η - silosning balandligi;
 γ - donning xajmiy og'irligi;
 K_o - silos xajmini foydalanish koeffisienti.

Korpusdagi qatorlar sonini aniqlash:

$$m = \frac{18095}{188,32 \cdot 6} = \frac{18095}{1129,9} = 16 \text{ qator}$$



Sig'imi 50000 tonnagacha bo'lgan elevatorlar uchun o'lchovi 3x3 metr bo'lgan to'rtburchak siloslar qo'llanilishi tavsiya etiladi. Sig'imi 50000 tonnadan yuqori bo'lgan elevatorlar uchun diametri 6 metr bo'lgan aylanma siloslar tavsiya qilinadi.

XIII. Don qabul qilish moslamalarini hisoblash va tanlash.

Avtomobil transportidan qabul qilish uchun moslamalar soni quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$P_a = \frac{Q_{coam.max}^{amo} \cdot K_a}{q_a \cdot K_{mp} \cdot K_p} = \frac{5,49 \cdot 1,1}{80 \cdot 1,44 \cdot 1} = 0,05$$

1 dona ГУАП-30 qabul qilamiz.

6y epda: K_a - bir soatda don qabul qilishning tengsizlik koeffisienti;

q_a - mashina orqali keltirilgan donni bo'shatish moslamasining texnik ish unumdorligi (mashina o'tib ketishiga mo'ljallangan donni bo'shatish moslamalari uchun 80 t/s.);

K_{mp} - avtomobil va avtopoezdlarning yuk ko'tarishiga bog'liq bo'lgan yuk tushirish ish unumdorligining o'zgarishi;

K_p - yuk tushirish moslamasi ish unumdorligini qabul qiladigan don namligiga bog'liq bo'lgan o'zgarish koeffisienti.

Tayyorlash sexida mavjud bo'lgan uskuna va jihozlarning texnik tavsifi.

3 – jadval

1. Avtomobil tarozisi ДН - 1000		
Ish unumdorligi	40 – 120	
Yuk koʻtarish hajmi, kg	500 – 1000	
Gabaret oʻlchamlari, mm		
Uzunligi	2440	
Eni	1700	
Balandligi	2340	
Ogʻirligi, kg	1050	
2. Avtomobil tushirgich GUAR – 30 M		
Koʻtarish quvvati, t	6	
Eng yuqori koʻtarish quvvati (c)	72 (20)	
Eng kam koʻtarish quvvati (c)	20 (20)	
Qiyalik radusi	38	
Elektradivegatel quvvati, KBt	22	
Radiatorning aylanishlar soni ob/min	1000	
Gabaret oʻlchamlari		
Uzunligi	2000	
Eni	1000	
Balandligi	1100	
Ogʻirligi, kg	800	
Tirer UTO – 6		
Ish unumdorligi, t/c	6	
Disklar soni	16	
Shu jumladan		
Ishchi	13	
Nazoratchi	3	
Diskdagi yacheykalarining oʻlchami, mm	8 x 8 x 4	
Havo sarfi, m/min	8	
Elektra divegatel quvvat, KBt	2,2	
Gabaret oʻlchamlari, mm		
Uzunligi	2000	
Eni	1000	
Balandligi	1100	
Ogʻirligi	800	
Transportiyor TИ – 500		
Baraban diametri , mm porakladiklar soni		
400	Uch	12
500	Uch	17
500	Uch	22
Qism yuzasi yaʼni transportyor ohirgi baraban boʻyicha , mm		
400	Uch	230
500	Uch	280
500	Uch	360
Separatorlar		
	A1 – БЛС – 100	A1 – БЛС – 100

Ish unumdorligi	100	100
Kuzatuv va elakning silkinishi, ob/min	360	325
Sutkalik kuzatuvning radiusi, mm	9	9
Aspratsiya uchun havo normasi, m/min	142	100
Quvvati , KBt:		
Elektradivegatel uzatmasi	1,10	1,10
Elektradivegatel vebratori	0,24	0,24
Yoritgich	0,04	0,04
Gabaret o'lchamlari , mm:		
Uzunligi	2550	1950
Eni	2525	2525
Balandligi	1510	1510
Og'irligi , kg	1650	1450
Noriya HIIΓ – 175		
Ish unumdorligi, t/c	175	
(y= 750 kg/m) m/c		
Eng yuqori ko'tarish metr	60	
Lentaning kengligi, mm	450	
Oraliq turbang masofasi, mm	597 x 377	
Elektradivegatel quvvati (KBt)		
Noriyaning balandligi, m		
30	40	
60	58	
Reduktor	PM – 650	
Transpayor TC – 100		
Ish unumdorligi (t/c) don massasi		
Bo'yicha (y= 0,7511 m)	100	
Lentaning tezligi , m/c	2,8 – 3,5	
Sarf bo'lish quvvati (kvt) 1m gor. uchs		
Transpartyorning uzunligi orqali, mm		
25	0,058	
25....50	0,055	
51....75	0,053	
75	0,052	
1 m balandlik uchun yuqori quvvat		
Aylanish vali, KBt	0,400	
Skalperator A1 – B 30		
Ish unumdorligi	100	
Slindrli elaklarning o'lchamlari , mm		
Uzunligi	1078	
Diametri	950	
Slindirli elaklarning aylanishlari		
Soni ob/min	21	
Aspratsiya uchun havo sifati, m/min	12	
Elektradivegator quvvat, KBt	0,37	
Gabaret o'lchamlari, mm		
Uzunligi	2150	
Eni	1130	

Balandligi	1665
Og'irligi, kg	400

2.3. Texnik kimyoviy nazorat.

Avtomobil transportida qayta ishlash korxonasiga olib kelingan don massasida 5 ta nuqtadan 2 kg miqdorda namuna olindi. Bu olingan namuna birinchi navbatda qaysi navga hosilga va bir xil nav belgisi uchun qabul qilinadi. Agar bir navga hos bo'lsa bunday donlar omuxta – yem sexlarida omuxta – yem ishlab chiqarishda ishlatiladi:

Donni sexga qabul qilishda namunalar olinadi, buni quyidagilar, ya'ni analizchi , labarant, sex boshlig'i, mexanik, texnologlar bajaradilar.

T /r	Namunalar jihozlar bo'yicha	Bajaruvchi shaxslar
1	Bunkerdan namlikni o'lchash	Labarant
2	Taranspartyorda donning oqimi kuzatish (iflos)	Labarant, texnolog
3	Noriyani ko'tarish va har xil meniral aralashmalarni cho'kishini tekshirish	Labarant , texnolog
4	Tarozini yuk ko'tarishini tekshirish (namlik)	Labarant , mexanik
5	Separatorda yengil aralashmalarning miqdorini kuzatish	Labarant
6	Tirerda don urug'dan boshqa begona o't urug'larini ajratish (hajmi bo'yicha)	Labarant , texnolog
7	Skalaperatorni yengil aralashmalarning siniq cho'plari (borodkalar)	Labarant
8	Transpartyorda donni namligi tekshirish	Labarant
9	Bunkerda donni yuklash va namlikni tekshirish	Labarant , sex boshlig'i

Donning namligi ohirgi yuklashgacha kuzatib turiladi. Organoliptik ko'rsatkichlari tekshiriladi. Namunalar maxsus qop, shup konussimon shuplar yordamida olinadi.

2.5. Don uyumlarini saqlash tartibi va usullari.

Don uyumlarini saqlash tartib va usullari o'ziga xos xususiyatlarga asoslangan.

Saqlashni mofaqiyatli tashkil etishda don uyumining har birini alohida xususiyati va ahamiyatini tushunish kamlik qiladi. Ular orasidagi o'zaro bog'liqlik xususiyatlarini faqat to'g'ri ishlata bilish hamda don uyumi bilan uning atrof muhit o'rtasidagi o'zaro harakat ko'proq texnologik va iqtisodiy samaradorlikni ta'milaydi.

Don uyumlarini saqlash ob'yekti sifatida o'rganilishi lozim bo'lgan ularning holati va saqlash ishga ta'sir etuvchi omillar quyidagilar hisoblanadi. Don uyumining namligi va uning atrof – muhiti. Don uyumi va atrof – muhitning harorati. Don uyumiga havoning yetib borishi (uning ayratsiya darajasi).

Ushbu omillar don uyumlarini saqlash tartibi asosida quyilgan. Hozirgi paytda quyidagi saqlash tartibi qo'llaniladi. Don uyumini quruq holda saqlash. Don uyumini sovutilgan holda saqlash, don

uyumini havosiz joyda saqlash, don uyumlarini saqlashda uning barqarorligini oshirish uchun saqlash tartibga zaruriy ravishda qo'shimcha yordamchi tadbirlar qo'llaniladi.

Bunday tadbirlarga don uyumini moborlarga joylashtirishdan oldin begona aralashmalardan tozalash, faol shamollatish kimyoviy vositalar bilan konservalash, don zararkunandalariga qarshi kurash hamda kompleks operativ tadbirlarga rioya qilish va boshqalar kiradi.

Turli ekin donlarini qancha muddatgacha saqlash imkoniyatini bilish juda muhimdir. Saqlash ish muddatlari don turlariga qarab emas, balki foydalanish soxalariga qarab ham farq qiladi. Donning is'temolga yaroqli bo'lgan don tayyorlashdagi hamma sifat ko'rsatkichlari, unuvchanligi va boshqa xususiyatlarining turli saqlash ish davriga donning saqlanish muddati deyiladi. Urug'lik donlarning saqlanish muddati is'temol uchun foydalaniladigan donlarnikidan biroz qisqa bo'ladi. Urug'lik donlari saqlanishiga qarab ikki muddatga bo'linadi. Birinchi - u biologik saqlanish muddati (biroz qisa bo'ladi), bo'lib donning ohirgi saqlanish muddati deyiladi yoki bir don bo'lsa ham uning unuvchanlik qobilyatini saqlash imkoniyatiga ega bo'lgan muddatdir. Ikkinchisi esa xo'jalik uchun ahamiyatga ega bo'lgan saqlanish muddati bo'lib don turiga qarab davlat standarti talabiga javob beradigan, unib chiqish qobilyatini saqlangan muddatga aytiladi.

Bulardan tashqari donlarda yana texnologik saqlanish muddati ham hisobga olinadi. Bu modda don uyumining foydalanish soxasiga qarab (is'temol uchun va texnik maqsadlarda) davlat standarti bo'yicha kondesiya talabiga to'liq javob beriladigan muddatdir. Donning saqlanish muddati ko'pgina omillarga, botanik turiga o'stirilgan sharoitiga, pishish darajasi, ishlov berish sifatiga (tozalash – quritish) va saqlash usuliga bog'liq. Biologik saqlanish muddatlariga qarab hamma ekin donlari asosan mezabiotik va mikrobiotik guruhlariga bo'linadi. Mezabiotik guruhga unuvchanligi, ko'karish qurbiyati bir necha kundan uch yilgacha, mikrobiotik guruhga kiradiganlari 3 yildan 15 yilgacha yana bir guruh esa 15 yildan 100 yil va undan uzoq muddat saqlanish qobilyatiga ega bo'lgan donlar kiradi. Don ekinlarining ko'pchiligi mezabiotik guruhga taluqli bo'lib, qulay sharoit yaratilganda 5 – 10 yilgacha saqlanadi. Masalan bug'doy va javdar donlari qulay saqlash sharoitida 7 – 10 yil saqlangandan keyin ham non tayyorlashdagi sifat ko'rsatkichlari, uni chiqish miqdorini yuqotmaydi va tegirmonda maydalash uchun ishlatiladi. Ayrim tashqi sharoit omillari ya'ni havo haroratining tez o'zgarishi va mexanik ta'sirlar donning tezda buzilishiga olib keladi hamda donni olinadigan maxsulot sifatining pasayishiga olib keladi.

Don massasini quruq holda saqlash. Don massasi turlari bo'yicha kretik namlikda past haroratda saqlanganda don tarkibidagi barcha tirik komponentlar. Anabiotik holda bo'ladi ya'ni modda almashish jarayonlari, nafas olish va boshqa fiziologik jarayonlar keskin pasayadi. Don massasi bu usulda saqlanganda xo'jalik uchun ahamiyatga ega bo'lgan barcha ko'rsatkichlari (unuvchanligi, texnologik belgilari) uzoq muddatgacha to'liq saqladi. Tashqi sharoit omillaridan yaxshi muhofaza qilib, tozalab saqlansa, donlarni omborda 4 – 5 yilgacha siloslarda 2 – 3 yilgacha saqlash mumkin.

Bu usulda salangan donlarda hamma vaqt ko'zatuv ishlari olib borish tavsiya etiladi chunki qulay sharoit tug'ilsa don tarkibida zararkunanda va turli mikroorganizmlar rivojlanib don massasining o'z – o'zidan qizishiga olib keladi. Don massasini quruq holda ahamiyatga ega.

Don va dukkakli donlarning namligi 12 – 16% bo'lganda omborlarda uzoq vaqt saqlash mumkin.

Moyli ekinlar doni esa tarkibdagi moyning miqdoriga qarab urug'ining namligi 6 – 11% bo'lganda yaxshi saqlanadi.

Don massasini qizdirilgan havo, atmosferasining quruq havosi va quyosh nuri yordamida quritiladi. Bundan tashqari don massasi turli xil sabderentlar (xlor, kalsiy, sulfat, natriy, silklar va boshqa moddalar) yordamida quritiladi. Issiqlik yordamida quritishda vaakum, yuqori chastotali tok, infraqizil nur, namligi sun'iy kamaytirilgan havodan keng foydalaniladi.

Don massasi qaysi usulda quritilishdan qat'iy nazar, uning sifat ko'rsatkichlari to'liq saqlanishi lozim. Shu sababli don massasini quritishda uning fizik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olish lozim.

Don massasini quritish donchilik xo'jaliklarida tabiiy va suniy issiqlikdan foydalanib olib boriladi. Tabiiy usulda quritish quyosh nuri yordamida olib boriladi. Bu usulda doni quritish. O'rta

Osiyoda keng qo'llaniladi. Donni quyoshda quritishda uning yuza qismida joylashganlari obdon quriydi, uning ichki qismdagilar esa yaxshi qurimaydi.

Demak donni quyoshda quritishda uning uyum qalinligi muhim ahamiyatga ega ekan.

G'alla ekinlari, donni quyoshda quritishda uning qalinligi 10 – 20 sm. Dukkakli don ekinlari doni 10 – 15 sm tariq doni esa 4 – 5 sm qalinlikda yoyib quritish tavsiya qilinadi.

Doni quritish uchun foydalaniladigan maydonchalar asvalt yoki yog'ochdan pol qilingan bo'lishi lozim. Donni sementlangan yoki benzent to'shalgan maydonlarda quritish tavsiya qilinmaydi.

Quritish maydoni janubga qarab biroz qiyaroq bo'lgani maqul bo'lib bunda donning quritish ancha tezlashadi.

2.5. Don uyumlarini saqlash tartibi va usullari.

Don uyumlarini saqlash tartibi va usullari o'ziga hos xususiyatlarga asoslangan.

Saqlashni muvofaqiyatli tashkil etishda don uyumining har birini alohida xususiyati va ahamiyatini tushunish kmlk qiladi. Ular orasidagi o'zaro bog'liqlik xususiyatlarini faqat to'g'ri ishlata bilish hamda don uyumi bilan uning atrof muhit o'rtasidagi o'zaro harakat ko'proq texnologik va iqtisodiy samaradorlikni ta'millaydi.

Don uyumlarini saqlash obyekti sifatida o'rganilishi lozim bo'lgan ularning holati va saqlash ishga ta'sir etuvchi omillar quyidagilar hisoblanadi. Don uyumining namligi va uning atrof – muhit. Don uyumi va atrof – muhitning harorati. Don uyumiga havoning yetib borishi (uning ayratsiya darajasi).

Ushbu omillar don uyumlarini saqlash tartibi asosida quyilgan. Hozirgi paytda quyidagi saqlash tartibi qo'llaniladi. Don uyumini quruq holda saqlash. Don uyumini sovutilgan holda saqlash. Don uyumini havosiz joyda saqlash. Don uyumlarini saqlashda uning barqarorligini oshirish uchun saqlash tartibiga zaruriy ravishda qo'shimcha yordamchi tadbirlar qo'llaniladi.

Bunday tadbirlarga don uyumini omborlarga joylashtirishdan oldin begona aralashmalardan tozalash, faol shamollatish kimyoviy vositalar bilan konservalash, don zararkunandalariga qarshi kurash hamda kompleks operativ tadbirlarga rioya qilish va boshqalar kiradi.

Turli ekin donlarini qancha muddatgacha saqlash imkoniyatini bilish juda muhimdir. Saqlash ish muddatlari don turlariga qarab emas, balki foydalanish soxalariga qarab ham farq qiladi. Donning is'temolga yaroqli bo'lgan don tayyorlashdagi hamma sifat ko'rsatkichlari, unuvchanligi va boshqa xususiyatlarining turli saqlash ish davriga donning saqlanish muddati deyiladi.

Urug'lik donlarning saqlanish muddati is'temol uchun foydalaniladigan donlarnikidan biroz qisqa bo'ladi. Urug'lik donlarni saqlanishiga qarab ikki muddatga bo'linadi. Birinchi – u biologik saqlanish muddati (biroz qisqa bo'ladi) bo'lib, donning ohirgi saqlanish muddati deyiladi yoki bir don bo'lsa ham uning unuvchanlik qobilyatini saqlash imkoniyatiga ega bo'lgan muddatdir. Ikkinchisi esa xo'jalik uchun ahamiyatga ega bo'lgan saqlanish muddati bo'lib don turiga qarab davlat standarti talabiga javob beradigan, unib chiqish qobilyatini saqlangan muddatga aytiladi.

Bulardan tashqari donlarda yana texnologik saqlanish muddati ham hisobga olinadi. Bu muddat don uyumining foydalanish soxasiga qarab (is'temol uchun va texnik maqsadlarda) davlat standarti bo'yicha kondetsiya talabiga to'liq javob beriladigan muddatdir. Donning saqlanish muddati ko'pgina omillarga botanik turiga o'stirilgan sharoitiga, pishish darajasi, ishlov berish sifatiga (tozalash – quritish) va saqlash usuliga bog'liq. Biologik saqlanish muddatlariga qarab hamma ekin donlari asosan mezabiotik va mikrobiotik guruhlariga bo'linadi. Mezabiotik guruhga unuvchanligi, ko'karish qurbiyati bir necha kundan uch yilgacha, mikrobiotik guruhga kiradiganlari 3 yildan 15 yilgacha, yana bir guruh esa 15 yildan 100 yil va undan uzoq muddat saqlanish qobilyatiga ega bo'lgan donlar kiradi. Don ekinlarining ko'pchiligi mezabiotik guruhga taaluqli bo'lib, qulay sharoit yaratilganda 5 – 10 yilgacha saqlanadi. Masalan bug'doy va javdar donlari qulay saqlash sharoitida 7 – 10 yil saqlangandan keyin ham non tayyorlashdagi sifat ko'rsatkichlari, un chiqish miqdorini yo'qotmaydi

va tegirmonda maydalash uchun ishlatiladi. Ayrim tashqi sharoit va mexanik ta'sirlar donning tezda buzilishiga olib keladi hamda don non olinadigan keladi.

Don massasini quruq holda saqlash. Don massasi turlari bo'yicha kretik namlikdan past holda saqlanganda don tarkibidagi barcha tirik kamponentlar. Anabiotik holda bo'ladi, ya'ni modda almashish jarayonlari, nafas olish va boshqa fiziologik jarayonlar keskin pasayadi. Don massasi bu usulda saqlanganda xo'jalik uchun ahamiyatga ega bo'lgan barcha ko'rsatkichlari (unuvchanligi texnologik belgilari) uzoq muddtgacha to'liq saqlanadi. Tashqi sharoiti omillaridan yaxshi muhofaza qilib, tozalab saqlansa, donlarni omborda 4 – 5 yilgacha siloslarda 2 – 3 yilgacha saqlash mumkin.

Bu usulda saqlangan donlarda hamma vaqt kuzatuv ishlari olib borish tavsiya etiladi, chunki qulay sharoit tug'lsa don tarkibida zararkunanda va turli mikroorganizmlar rivojlanib don massasini o'z – o'zidan qizishiga olib keladi. Don massasini quruq holda saqlashda havoning namligi juda katta ahamiyatga ega.

Don va dukkakli donlarning namligi 12 – 16% bo'lganda omborlarda uzoq vaqt saqlash mumkin. Moyli ekinlar doni esa tarkibidagi moyning miqdoriga qarab urug'ining namligi 6 – 11% bo'lganda yaxshi saqlanadi.

Don massasini qizdirilgan havo atmosferasining quruq havosi va quyosh nuri yordamida quritiladi. Bundan tashqari don massasi turli xil saberentlar (xlorli, kalsiy., sulfat, natriy, sirkalar va boshqa moddalar) yordamida quritiladi. Issiqlik yordamida quritishda vaakum, yuqori chastotali tok, infraqizil nur, namligi sun'iy kamytirilgan havodan keng foydalaniladi.

Don massasi qaysi usulda quritilishdan qat'iy nazar, uning sifat ko'rsatkichlari to'liq saqlanishi lozim. Shu sababli don massasini quritishda uning fizik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olish lozim.

Don massasini quritish donchilik xo'jaliklarida tabiiy va sun'iy issiqlikdan foydalanib olib boriladi. Tabiiy usulda quritish quyosh nuri yordamida olib boriladi. Bu usulda doni quritish. O'rta Osiyoda keng qo'llaniladi. Donni quyoshda quritishda uning yuza qismida joylashganlari obdon quriydi, uning ichki qismidagilar esa yaxshi qurimaydi.

Demak donni quyoshda quritishda uning uyum qalinligi muhim ahamiyatga ega ekan.

G'alla ekinlari, donni quyoshda quritishda uning qalinligi 10 – 20 sm , dukkakli don ekinlari doni 10 – 15 sm tariq doni esa, 4 – 5 sm qalinlikda yoyib quritish tavsiya qilinadi.

Donni quritish foydalaniladigan maydonchalar asfalt yoki yog'ochdan pol qilingan bo'lishi lozim. Donni sementlangan yoki benezent to'shalgan maydonlarda quritish tavsiya qilinmaydi.

Quritish maydoni janubga qarab biroz quyaroq bo'lgani maqul bo'lib bunda donni quritish ancha tezlashadi. Donni quyoshda quritishda uning muntazam ravishda (har 2 – 3 soat mobaynida) aga'natib turish karak. Agar donni quyoshda quritish texnologiyasi to'g'ri amalga oshirilsa, uning namligi bir kunda 1 – 3% gacha kamayishi mumkin. Quritiladigan don massasi kechasi albatta uyum qilib ustidan berezent yoki material bilan yopib quyilishi shart.

Don massasini quyoshda quritish uning pishib yetilishini tezlashtiradi va saqlashga chidamliligini oshiradi. Don massasi quyosh nurida ma'lum miqdorda sterilizatsiya bo'ladi. Mikroorganizmlar, kanalar va hashoratlar miqdori don massasida keskin kamayib ketadi.

Don massasini sovutilgan holda saqlash. Bu usul termaanabioz qonuniyatiga asoslangandir. Don tarkibidagi turli xil fizik kamponenetlar past harorat ta'sirida faoliyatini sekinlashtiradi yoki butunlay to'xtash mumkin. Shu bilan birga donda bo'ladigan bir qator fiziologik va biokimyoviy jarayonlar kechishi ham sekinlashadi. Don massasidagi begona aralashmalarning ham hayot faoliyati ancha susayadi.

Donni sovutilgan holda saqlashning issiqlikni yomon o'tkazish xususiystiga asoslangan bo'lib, mamlaktimizning ko'pgina g'allachilik mintaqalarida doni sovutilgandan keyin bir yil va undan ortiq vaqtgacha saqlanish imkoniyatini beradi. Donni sovutilgan holda saqlash uning tabiiy sovutish imkoniyati bor zonalarda keng qo'llaniladi.

Don partiyasi uning harorati 10 C dan oshmagan taqdirda sovutilgan hisoblanadi. Don massasining hamma qatlamlarda harorat 0 C dan 10 C gacha bo'lgan holatda birinchi darajali sovutilgan harorat 0 C dan past bo'lsa ikkinchi sovutilgan hisoblanadi.

Agar don massasi uzoq vaqtga saqlanishi mo'ljallangan bo'lsa hamda don tarkibidagi namlik 12,0 – 12,5% bazis kondensiyasi past bolsa 5 – 8 C gacha sovutish mumkin. Don massasini oldin donning turigina hisobga olmasdan, balki uning tarkibidagi namlik qanday maqsadlarga ishlatilishi, pishish darajasi va boshqa omillarni ham hisobga olish ham talab etiladi. Don massasini sovutish ikki usulda o'tkaziladi: passip sovutish, faol sovutish.

Passip sovutishda don massasi havo salqin paytda sovuq havo bilan aralashtirish yoki bir joydan ikkinchi joyga ko'chishi yo'li bilan sovutiladi.

Faol sovutish stasionar yoki ko'chma moslama yordamida don tozalagich mashinalarda, tranpartyorlarda yoki siloslarda o'tkaziladi.

Don massasini sovutishning ilg'or usuli shamollatish hisoblandi, doni sovutishda unni namlantirishdan eh'tiyoj bo'lish lozim. Shu sababli doni sovutishda muntazam ravishda uning namligi niqlab turiladi.

Don massasini havosiz (germetik) joyda saqlash. Bu usul anaksabioz qonuniyatiga asoslangan bo'lib, don massasining oralig'da kislarot bo'lmasligi don va boshqa har qanday tirik aralashmalarda ayrob nafas olish jarayoni susayish. Don massasi tarkibidagi turli xil ayrob mikroorganizmlar hamda zararkunandalarning rivojlanishi uchun imkoniyat bo'lmaydi. Don massasi bu usulda saqlanganda uning barcha sifat ko'rsatkichlari uzoq muddat davomida to'liq saqlanibgina qolmasdan balki saqlanish davrida bo'ladigan nobudgarchilikdan keskin kamayadi.

Don massasi germetik sharoitda sifatli saqlanishi uchun uning namligi kiretik namlikda kam bo'lishi lozim,. Aks holda don qorayadi, ta'mi o'zgarib yoqimsiz hidaga ega bo'ladi, natijada uning texnologik va oziqlik xususiyatlari bir muncha pasayadi.

Germetik sharoit karbonat angidridining tabiiy to'planishi va tirik organizmlarning nafas olishi natijasida kislarotning kamayishi hisobga don massasiga turli xil gazlarni yuborib, don oralig'idagi havoni siqib chiqarib va don massasida vaakum hosil qilish yo'li bilan yaratiladi. Don massasini germetik sharoitda saqlash uchun maxsus germetik omborlar bo'lishi talab qilinadi. Hozir amaliyotda saqlash uchun qozilgan zovurlardan foydalaniladi. Don saqlanadigan zovurlarning foydalaniladi. Don saqlaniladigan zovurlarning chuqurligi 3,5 m, eni 3 m uzunligi keragicha bo'lishi mumkin.

O'rta Osiyo Respublikalarda yem – hashak uchun ajratilgan donlar zovurlarda yaxshi saqlanadi. Don massasini saqlash zovurlarini germetiklashtirish darajasiga bog'liq.

Namlik yuqori bo'lgan don massasini saqlash qurutmasdan faqat germetik sharoitda sifatli saqlash mumkin.

2.6. Don saqlanadigan omborlar tarifi.

Saqlash tartibini taminlash uchun salbiy ta'sir ko'rsatadigan atrof muhitdan don uyumlarini himoya qilish, don miqdori va sifatini asossiz yo'qolishga yo'l qo'ymaslik hamma don to'plamlarining va ayniqsa urug'liklarni saqlashni maxsus omborlarda tashkil etish lozim. Don va urug'lik saqlanadigan omborxonalar don uyumlarining fizik va fiziologik xususiyatlarini inobatga olib ko'riladi. Bundan tashqari omborxonalarga ko'plab talablar quyiladi. Shunga ko'ra omborxonalar yog'och, tosh, pent, temir – beton, temir va boshqa qurilish materiallardan foydalanish don omborxonalarini qaysi maqsadlarga belgilanganligiga, mahalliy sharoitga, donlarni saqlash muddatiga qarab ham iqtisodiy imkoniyati etiborga olinib amalga oshiriladi.

Tosh, g'isht vat emir – betonlardan foydalanib qurilgan don omborxonalarining issiqlik o'tkazuvchanligi hisobga olib, don uyumlarida sodir bo'ladigan keskin o'zgarishlardan qutilish mumkin. Don omborxonalari yetarli darajada pishiq va mustahkam bo'lishi polga (taxtaga) to'kilgan, devorlarga tirband don uyumi bosimi hamda shamol bosimiga va hakoazolarga bardosh bera olishi kerak. Har tomonlama to'g'ri bajarilib barpo qilingan don omborxonalaridan miyorda foydalanilganda zax bo'lmaydi. Shu boisdan bug'doy omborxonalarida havoning namligini deyarli yil davomida mo'tadil 60 – 75% darajasida bemaolol ushlab turish mumkin. Bu esa hamma ekin turlarinnng bir xildagi namligini 13 – 15% ga to'g'ri keladi. Don omborxonalari hodimlari saqlanilayotgan don uyumlarini har xil kemuruvchilar, qushlar zararkunanda hashorotlar hamda kanallardan yaxshi himoyalinishi ta'minlash kerak. Omborxonalar don uyumlarini zararlantirish va changlardan tozalash uchun qulay bo'lishi mehnat sarfini kamaytirish maqsadida mexanizatsiyalash

ishlarini olib borishi shart katta axaamiyat kasb etaadi. Qishloq xo'jaligida don ishlab chiqarish tuliq mexanizatsiyalashtirilgan bo'lsa ayrim jamo va fermer xo'jaliklarida donlarga ishlab berishda texnikaga yetarli etibor berilmayapdi. Don yerga to'kilgan xolda va taralarga solib saqlanadi. Yerga to'kib saqlash asosiy usul bo'lib ko'proq tarqalgan. Don uyumlarining yaxshi to'kuluvchanlik hususiyati ularni yashiklarni to'ldirishga osonlashtirishga imkon beradi. Don uymlari yerga to'kib saqlanganda bir joydan ikkinchi joyga kuchirib joylashtirish ishlarini to'liq mexanizatsiyalashtirish mumkin.

Bundan tashqari ko'pchilik omborxonalarining sathi va hajmi (sig'imidan) samarali foydalandi. Bu ishlar arzonga tushadi idish – tara olishga ortiqcha harajat talab etilmaydi biroq bir qism urug'larni taralarda saqlashga to'g'ri keladi. Masalan Eleta urug'larni ilmiy tekshirish tashkilotlardan olingan birinchi reprodaksiyasi urug'lar, makkajo'xori urug'lari zavodlarda ishlab berilgandan so'ng texnik va moyli o'simliklarning mayda to'kiluvchi urug'lari hamda o't, efer chiqaruvchi ekinlar urug'lar va poliz sabzavot urug'lari qoplarda saqlanadi. Qoplar pishiq dag'al gazlamalardan ichiga gazlama qog'oz qoplardan hamda krafrit – qoplardan va boshqa turlardan iboratdir.

2.7. Don omborxonalari turlari.

O'zbekistonda asosiy don omborxonalari bir qavatli, yollama yoki qiyalangan polli ombor va elevatorlardan iborat. Bundan 20 – 25 yil avval jamoa va davlat xo'jaliklarida qurilgan ombor sig'imi (50; 100; 160; 300 tonna) kichik bo'lib ko'pchiligi mexanizatsiyalashtirilmagandi. Hozir qurilayotganlarning hajmi 500 dan 5000 tonnagacha don sig'adigan omborlar bo'lib unda toshish, tushirish va boshqa ishlar to'la mexanizatsiyalashtirilgan. Temir – beton , g'isht materiallaridan foydalanib barpo qilingan bunker turidagi ombor har xil mexanizmlar bilan jihozlangan. Bundan tashqari taralarni alohida saqlaydigan donlarni soladigan uni dorilardigan va muntazam shamollatish uskunasini o'rnatilgan bo'limlarga ega bo'lgan omborxonalar ham mavjud. Donlarni qayta ishlovchi (tegirmon yorma va ozuqa – yem ishlab chiqaruvchi zavodlar) korxonalar, davlat qaramog'idagi non maxsulotlari don qabul qiluvchi punktlari, katta sig'imli omborxonalardan tashqari elevatorlar ham bor.

Zamonaviy elevator – bu donlarni qabul qilib, qayta ishlab , saqlab va is'temolchilarga tarqatadigan baquvvat sanoat korxonasidir.

Bunda donlar is'temol kondesiyasiga yetkazilib, sifat bo'yicha bir xil taralarga ajratilib, xalq xo'jaligining yoki bu maqsaddlarga ishlatish uchun mo'ljallangan.

Elevator asosan ikki qismdan ikki minara va bir necha yem (silos) korpuslardan iborat. Don uyumlari 30 metr va undan baland bo'lgan yem saqlagichlarga solinadi. Elevator sig'imi yem miqdori saqlagichlarning balandligi va ko'ndalang kesimga bog'liqdir. Yem saqlagichlar monolet yoki yig'ma temir – betonsimon bo'ladi. Silendr shaklidagi yem saqlagichlarni bir qator qilib joyashtiriladi ularning orasida ko'pincha yulduzchalar deb atadigan qo'shimcha bo'laklar hosil bo'ladi. Yem saqlagichlarning sig'imi ko'pincha 150 tonnadan 600 tonnagacha boradi. Bunday don uyumlarning to'kiluvchanligi saqlashda faqat quruq va biroz quruq donlar bilan to'ldirilishga e'tiborni qaratish kerak.

Ishchi minoraning balandligi 50 – 65 metr bo'lib, uning qavatlarida don tozalagich mashina, aspratsiyon moslama, avtomat tarozi ayrim hollarda qarutgichlar joylashgan bo'ladi. Har xil maqsadlar uchun belgilangan (tayyorlovchi tegirmonli va boshqa) elevatorlar turli texnologik tizimlarga ega. Elevatorlardagi donlar xarakterining umumiy jarayoni quyidagicha tasavvur qilish mumkin; vagonlarda mashinalarda keltirilgan don uyumlari don qabul qiluvchi punktlarining elevator minarasi tagiga joylashgan xandakalarga kelib tushadi. U yerdan katta chuqurlarda (har birining bir soatdagi ish unumi 100 – 350 tonna) donni elevator minorasining yuqori qismdagi avtomat tarozilarga ko'tarib beradi, keyin don o'zining harakati bilan minoraning qavatlarida joylashgan don tozalagich mashinalariga kelib tushadi. Shundan so'ng kerak bo'ls don uyumlari yana minoraning yuqori qavatlariga yo'naltiriladi u yerda har tomonga tarqatuvchi moslamalar yordamida yem saqlagichlar ustidagi transportyorga yo'llanadi va uning yordamida don uyumlari aralashtiriladi hamda yem saqlagichlarga solinadi. Yem saqlagichlarning teshigi ochilgandan keyin don massasi transportyorga kelib tushadi. Bu yerda don uyumlari masus jo'natishga tayyorlangan

yem saqlagichlarga va boshqa moslamalarga yo'naltiriladi. Ko'p elevatorlarda donlarni aralashtirish uchun mexanik transportyorlardan foydalaniladi. Bundan tashqari elevatorlar pnevmatik moslamalar bilan ham jihozlangan bo'ladi. Elevatorlardagi jarayonlarni boshqarish uchun markazlashgan boshqaruv joyi bo'lib unda dispechir pult yordamida hamma texnologik jarayonlarni boshqaradi.

Elevator qaysi maqsadlarga mo'ljallanganligi va qurilgan joyiga qarab 25 – 140 ming tonna don sig'adigan hajmda bo'lishi mumkin. Elevatorlardan omborxonalar bilan birga kompleks ravishda foydalanilsa ancha qulay bo'ladi. Ishlov berilgan donlar omborxonalarda saqlash elevatorlarida saqlashga nisbatan arzon tushadi. Shuning uchun elevator birinchi navbatda donlarga ishlov berishda, don to'plamlarini jo'natish uchun qulay bo'lgan hamda uzoq muddat saqlash ko'zda tutilgan vaqtda ishlatishimiz maqsadga muvofiq bo'ladi. Don uyumlari elevatorlardan qanchalik ko'p o'tqazilsa uning rentabiligi shuncha yuqori bo'ladi.

2.8. Donni uyum va maydonchalarda vaqtincha saqlash.

Mamlakatimizda don saqlash omborxonalari ko'payib borishga qaramasdan hosilni yig'ib olish vaqtida ayrim tuman va viloyatlarda xo'jaliklarda yetishtirilgan hosilni vaqtincha uyumlarda saqlashga majbur bo'lib qolinmoqda. Uyum deb ma'lum bir qoidaga asosan omborxonadan tashqari ochiq havoda to'kilgan yoki qoplariga joylashtirilgan donlar aytiladi. Don uyumlarini saqlash davrida har xil tashqi muhit sharoitining tezda ta'sir etishi ularni saqlashga chidamliligini juda pasaytiradi. Ayniqsa bunday sharoit kuz va bahor oylariga to'g'ri keladi. Donlarni uyumda saqlashga ularning ichki qismida kechadigan jarayonlar ustki kuzatish ishlari olib borish qiyinlashadi. Shu sababli o'z – o'zidan yonib ketish va hashorotlar bilan zararlanishini o'z vaqtida payqash qiyinlashadi. Bundan tashqari donlar uyumda ifloslandi, buziladi va qushlar kemiruvchi hayvonlar tomonidan osongina nobud qilinadi. Ko'pchilik rivojlangan mamlakatlar tajribasidan malumki donlar ochiq uyumlarda saqlanganda to'plangan hosil 10 – 30% gacha yuqotish mumkin.

Urug'lik donlarni ochiq havoda uyumlarda saqlash qat'iyan man etiladi. Agar o'rib olimgan hosilni vaqtincha uyumlarda saqlashga majbur bo'lib qolsak vaqtida uyum uchun maydon tanlashga, donlarni uyumlarga joylashtirish hamda ustini yopish usullariga e'tibor qaratish kerak. Uyum uchun maydonchalar to'g'ri tekis, suv to'planib qolmaydigan qilib tashkil etiladi. Maydon har tomonlama avtomabillarni kirib shamollatish uskunalari joylashtirish va boshqa chiqish uchun don tozalash mashinalarini muntazam ishlarini bajarish uchun bo'lishi lozim. Maydon asfaltlanishi yoki yer qattiq jipslanib (tranbobka) ustiga taxta yoki pletka tushaladi. Maydonchani shunday tashkil qilish kerakki uyum balandligining eng ustki qismi kuz – qish paytida bo'ladigan shamol yo'nalishiga to'g'ri kelsin.

Donlarni uyumga joylashtirishdan oldingi tayyorgarlik ishlari ham katta ahamiyatga ega. Namlik qanday bo'lishida qat'iy nazar, ularni maydonchaga joylashtirishdan avval va undan past haroratgacha sovutilishi shart. Bunda sutkalik harorattan ham foydalanish maqsadga muvofiqdir. Faqat quruq va o'rtacha namlikdagi don uyumi oldindan sovutilib keyin ustini yopish tavsiya qilinadi. Oldindan sovutilmagan hamda namligi teng namlikdan yuqori bo'lgan don uyumini yopish shart emas aks holda o'z – o'zidan yonib ketishi jarayoni boshlanish mumkin. Uyumlar ustini yopish uchun berizent, bardan, palatka va shunga o'xshash materiallardan foydalaniladi. Shuni aynan bir marta takidlash kerakki, donlarni vaqtincha uyumlarda saqlash bu eng ohirgi choradir. Vatanimizning janubiy mintaqalarida ozuqa – yem donlarini saqlash kerak bo'lib qolsa, uni omborxonalardan tashqarida ochiq yerda saqlash yaxshi natija beradi.

2.9. Donni omborxonalarga joylashtirish va uni kuzatish.

Don qay maqsadda ishlatilishini hisobga olgan holda (ozuqa – ovqat, oziqa – yem urug' materiali) namligi, aralashmalar mavjudligi, don jamg'armalarini zararkunanda va kasalliklar bilan tasirlanish belgilari, alohida hisobga olinadigan belgilar, (masalan burga – toshbaqachalar bilan borligini va boshqa) larni inobatga olgan holda joylashtiriladi.

Agar urug'lar qoplarda saqlanayotgan bo'lsa, ularni ag'darilib ketishga yo'l qaytmasdan tokchalarga taxlab uchtdan 5 – 8 qavat joylanadi. Qoplar ikkita paraalellar joylashgan qoplariga

perpendikulyar uchunchi qop qo'yiladi. Ombor satxida qancha zarur bo'lsa shuncha uchtdan joylashtirilib chiqiladi, keyingisi qatorga ularni qayta tartibda joylashtiriladi va natijada mukammal "qoplar bog'lami" yuzaga keladi.

Ayniqsa urug'li jamg'armalar sanchilib joylashtiriladi. Ular navlar bo'yicha bo'lmasa ham albatta repraduksiya bo'yicha navlar doirasida, standartda ko'rsatilganidek abrobatsiya va sinf aktlarga muvofiq toz va nav kategoriyalariga qarab joylashadi.

To'plamlar aralashib ketishi mumkin emas. To'kilgan donning hirmon balandligi shipdan 15 – 20 sm past bo'lishi kerak.

Urug', oziq – ovqat va ozuqa yem donlarini to'g'ri joylashtirishda oldindan tuzilgan rejaga amal qilish zarur. Puxta tuzilgan reja omborxona hajmidan unumli foydalanish imkonini beradi, donni to'plarda joylashtirishni istisno qiladi va uning hajmdan unimsiz foydalanishdan saqlaydi. Urug'li jamg'armalarni saqlash uchun yaxshi omborlar ajratiladi.

Oziq – ovqat va ozuqa – yem maqsadida donlarni baland xirmonlarda namlikni hisobga olgan holda saqlash mumkin. Don uyumlarini muntazam kuzatib borish zaruriyati ularning xususiyati va o'tayotgan jarayonlardan kelib chiqadi. Yaxshi tashkil etilgan kuzatish va to'plangan ma'lumotlarni o'z vaqtida va to'g'ri tahlil qilish va o'z vaqtida salbiy ko'rinishlardan ogohlantirish va oz sarf harajat bilan donni konserva holatigacha olib boorish yoki uni isrofsiz realizasiya qilish mumkin.

Donning har to'plamini oddiy, ammo ishonarli usullar bilan nazorat qilish mumkin. Don uyumining harorati va namligi zararkunandalar bilan ta'sirlanishi, sifatlik ko'rsatgichlari (rangi va hidi) ni aniqlab konservatsiya va sifat darajasi to'g'risida yetarli tasavvurga ega bo'linadi. Urug'li don to'plamlarida undan tashqari, unuvchanlik, unish va hayotiyligi tekshiriladi.

Don uyumini saqlashda eng asosiy ko'rsatgich haroratdir. Uyilmaning hamma yeri quyi haroratning (8 – 10 C) bo'lishi uning yaxshi saqlanilayotgandan dalolat beradi. Atom muhit (atmosfera havosi ombor devorlari va boshqa) va fiziologik jarayonlar don uyumining ba'zi joylarida haroratning o'zgarishi mumkin. Shuning uchun harorat don uyumining turli qatlamlarida aniqlanadi. Don haroratning ko'tarilishi o'z – o'zidan qizish boshlanayotgandan dalolat beradi.

Don uyumining harorati shuningdek , omborxona va uning boshqarishdagi havo haroratini aniqlash uchun spirt yoki simob termometrlaridan foydalaniladi. Simob termometrini temir moslamaga o'rnatib, yog'och yoki temir shitangaga burab qo'yiladi. Bu shitanga ikki – uch buraladigan tirsaklardan iborat bo'lib, uning yordamida termometr bilan uyilmaning tubigacha tekshirish mumkin bo'ladi. Urug'li jamg'armalarni saqlashda har xil hirmon uchun bittadan termometr shitangasiga ega bo'lishi kerak. Terma shitanga uyilmaning yuqorisida (sirtidan 20 – 30 sm pastda) urta yoki quyi qatlamda (yer sathidan 20 – 30 sm balandlikda) joylashgan bo'ladi. Vaqti – vaqti bilan uyum oralig'ida uning joyi o'zgarib turiladi.

Don uyimining harorati, shuningdek elektromagnet usullarini qo'llab, markaziy kuzatuv pultidan nazorat qilib turiladi. Ular asosan silos elevator (xirmon) larda qo'llaniladi. Don uyumlarining zararlanishini nazorat qilish kana va hashoratlarning rivojlanishini o'z vaqtida chegarasidan chiqarmaslik yoki ularni yo'qotish imkonini beradi. Omborda don uyumlarining zararlanishi uyulma, qatlamlari bo'yicha (yuqori, o'rtacha va quyi) namunalar olib alohida tekshiriladi. Tajribali agronom soflik belgilari (donning rangi va hidining o'zgarishi) va hattoki omborxonaning havosiga qarab, ko'ngildagidek saqlanayotgan to'g'risida tasavvurga ega bo'ladi. Agar don namligini nazorat qilish imkoni bo'lsa unda ushbu ko'rsatgich uyulma qatlamlari bo'yicha tekshiriladi.

Kuzatishning takrorlanib turishi uyulma holatiga bo'g'liqdir. Yuqori namlik yangi yig'ilgan urug' uyulmalarda harorat har kuni quruqlarda o'n kunda bir marta tekshiriladi. Sovutilgan don to'plamlari u har 10 kunda yoki 15 kunda bir marta aniqlanadi. Don uyumlarda harorat 0 C dan past bo'lsa unda bir marta 10 C dan yuqori bo'lsa har kunda bir marta kuzatish yetarlidir.

Urug'larning unish qobiliyati 4 oyda kamida bir marta ekishdan 15 – 20 kun avval aniqlanadi. Bunda to'plamlardagi urug'lik namligi har oyda bir – ikki marta tekshiriladi, kuzatish natijalari daftarga tegishli shaklda yozib boriladi.

III. Mehnat muhofazasi.

Donni qayta ishlash korxonalari ishchilari uchun xavfsizlik texnikasi bo'yicha rioya qilinadigan qoidalar. Ma'lumki har qanday sanoat korxonalariga yangi ishga qaysi sex bo'limga ishlashdan qat'iy nazar, albatta dastlab kirish yo'riqnoma va ish joyi bo'yicha texnika xavfsizlik qoidalaridan zarur yo'riqnoma olishlari shart. So'ng ishchilar yo'riqnoma olganligi haqida korxonada texnika xavfsizligi bo'yicha tutilgan maxsus jurnalga qo'l qo'yishlari kerak. Bundan tashqari doimiy ishlovchi ishchilar har yili yoki ish uchaskalari o'zgarganda avvalgi bilimdan qat'iy nazar tegishli texnika xavfsizlik qoidalarini bo'yicha instuktajlarni o'tkazadi.

Umumiy qoidalar. Texnika xavfsizligiga rioya qilish uchun donni qayta ishlash korxonalari quyidagilarni bilish kerak. Har bir ishchi faqat topshirilgan ishni bajarishi va uni boshqa shaxsga topshirmasligi. Xavfsiz ish usullarini o'zlashtirishni; sabob va moslamalardan faqat ular mo'ljallangan maqsadlar uchun foydalanishni, ko'ngilsiz hodisalarga sabab bo'luvchi nuqsonlarni tezda bartaraf etish zarurligi; balandlikka ishlashda faqat ishga yaroqli narvonlar va saqlovchi moslamalardan foydalanishni; buzuq texnologik mashina va agregatlar yoki ularda to'siluvchi qurilmalar bo'lmaganda ishlatmaslikni, ishlab chiqarishda shikastlanganda darhol metpunktga murojat qilish va yuz berga ko'ngilsiz hodisa haqida semena masteri (brigadir) yoki korxona mamuriyatiga habar berishni ishlab chiqarishda shikastlangan kishilar zarur medisina yordami ko'rsatilishni; xizmat ko'rsatuvchi uchastkadagi mashina, mexanizm qurilmalarning vazifasi hamda tuzilishini, mashina uskuna ish rejimlarini uni profilaktika ko'rigidan o'tkazish hamda remont qilish grafiklarini bilishni; mehnat va ishlab chiqarish intizomiga qat'iy rioya qilishni unutmash kerak.

Ish boshlashdan oldingi xavfsizlik choralari. Har bir ishchi o'z kiyimini tartibga keltirishi, ayniqsa xotin – qizlar sochini bosh kiyim ostiga yig'ishtirishi kerak; ishchilarning ish joyi yetarli darajada yoritilgan va ortiqcha narsalardan holi bo'lishi lozim; texnologik mashinaning buzuq emasligi kuzdan kechiriladi va ishonch hosil qilgandan so'ng ishga tushiriladi; ish vaqtida aniqlangan kamchiliklarni o'z vaqtida bartaraf qilish, agar bu ishni o'zi eplolmasa shu haqida semena masteri (brigadiri) xabardor qilishi shart; texnologik mashina yoki agregatni ishga tushirishdan oldin, boshqa himoya ko'zoynaklari respiratorlar va boshqa himoya vositalari taqib olinadi, medisina ko'rigidan o'tgandan keyin xavfsizlik texnikasi bo'yicha instuktajlarni o'tash, xavfsiz ish usullarini o'tash, texnologik mashina va agregatga xizmat ko'rsatish (idora qilish) huquqiga ega bo'lish uchun zaruriy sinov (imtihon suhbat) dan o'tish kerak; texnologik mashina (agregat) larni sozlash va boshqarish bo'yicha barcha operatsiyalarni diqqat bilan kuzatib borish va puxta bajarish, texnologik ish rejimlarini saqlab turish, yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalariga rioya qilish lozim: texnologik mashina boshqariyotgan ishchi hayolini bo'lmasligi va agregatni ish sexdagi changsizlantiruvchi so'ruvchi qurilmalarning ishga yaroqliligini tekshirish, vazifalari o'z vaqtida bajarilgan ish davomida sodir boladigan ko'ngilsiz hollarning oldi olingan bo'ladi.

Semenani qabul qilishdagi xavfsizlik choralari. Agregat (texnologik mashina) larning umumiy holati tekshirilib, ularning ishga yaroqligiga ishonch hosil qilishi; suruvchi, puflovchi venteliyatorlar hamda havo turba (pnevmosistema) larning sozligi, elektra dvigator va radiyatorlar ishlaganda korpus devorga tegmasligi tekshirilgan, turli agregatlarga taaluqli kontural o'lchov saboblar, xavfsizlik avtomatikasi va o't o'chirish vositalarining butun komplekslarining mavjudligiga hamda ishga yaroqli ekanligiga ishonch hosil qilishi kerak.

Xavfsiz ish usullari va ishlash vaqtidagi xavfsizlik choralari. Mashina ishlayotganda to'siqlar ochilmasligi va olinmasligi; har bir ish joyi toza tutilishi va ortiqcha narsalardan holi bo'lishi; texnologik mashina ishga tushirishdan oldin. Atrofdagi kishilar tovush signali bilan ogohlantirilishi; remont qilingan texnologik mashina semena masterining ruhsati bilan ishga tushirilishi; elektor toki (yoki kuchlanish) bo'lmay qolgada darhol tegishli mashinani to'xtatish va paydo bo'lganida mashina semena masterining ruhsati bilan ishga tushirishi kerak. Shuningdek texnologik mashinalarning aylanayotgan ish organlarini qo'l yoki biror narsa (predmed) bilan to'xtatish; mashina agregat ishlayotganda uning tagini tozalash yurutuvchi tasmalarni kiydirish, zozor va oraliqlarni sozlash qat'iy man etiladi, tiqilib qolishlarni bartaraf qilish buzulib qolishlarni tuzatish mashina uskunalarini sozlash va tozalash bilan bog'liq barcha ishchi organlar to'xtagandan keyin, Ulanmasin. Odamlar ishlamoqdalar, degan ogohlantirish plakati osilgach amalga oshiriladi. Balandligi 2 metr dan yuqorida joylashgan agregatlarga doimiy xizmat ko'rsatishda atrofi panjara bilan o'ralgan, turish

uchun maydonchasi bo'lgan maxsus narvonlardan foydalanish; og'ir detallarni montaj qilishda quritish, tashish mexanizmlarini ishlatish lozim, bunda yuk ostida turish va yukni qo'l bilan yo'l qo'yilgan normalardan; ayyollar - 15 kg , erkaklar – 50 kg, o'smirlar – 10 kg dan ortiq yuk ko'tarishda ; elektor xavfsizligi qoidalarini o'rganmay turib, elektor sabobidan foydalanishga ruhsat berilmaydi; elektor asbobini kuzda kechirishda va quyish zarauligini unutmaslik kerak.

Ishdan keyingi xavfsizlik choralar. Semenani topshirishda ish davomida aniqlangan kamchiliklar haqida qabul qiluvchini ogohlantirish zarur; mashina uskunalar to'xtatildi va tozalanadi; ish joyi tartibga keltiriladi moslama va asboblarni tegishli joyga qo'yiladi.

Ma'lumki sanoat korxonalarda texnologik mashinalarning soni va ularning ish organlari (tovush manbalari) dagi aylanish chastotalarining o'sib borishi, mexanik shovqinlarning oshishiga sabab bo'lmoqda. Donni qayta ishlash sanoatidagi ba'zi texnologik jarayonlar va operatsiyalarda intensiv holda ishlab chiqarish shovqin chiqaradi. Ishlab chiqarish shovqini faqat quloqqagina emas, organizmga ayniqsa yurak tomir, nerv sistemasiga umumiy salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bu ta'sir bosh aylanishi, quloqning shang'illashi, bosh og'riqi , atonal qon bosimi o'zgarishi, yurak urishining retimining buzilishi va boshqalarda namoyon bo'ladi.

Ishlab chiqarish shovqini fikrni bir joyda yig'ishga xalaqitib berib, ish qobiliyatining pasayishiga va baxtsiz hodisalar shikastlanishlarning ko'payishiga sabab bo'lishiga olib kelishi mumkin.

Shovqinning organizmga ta'siri uning chastotaviy tarkibga (spektrga) bog'liqdir.

Agar shovqin va vibratsiya miqdori sanitariya gigena normativlariga nisbatan yuqori bo'lsa, ular kishi organizm uchun juda xavflidir. Har qanday sodir bo'ladigan shovqin va vibratsiyalar turli sezgi organlari tufayli ta'sir ko'rsatadi va uni analiz qilishga erishish mumkin.

Shovqin darajasi yuqori joylarda ikki – uch yil, ularning o'rtacha bo'lgan joy, besh – o'n yil ishlaganda quloq asta sekin og'irlashib qoladi.

Shuning uchun asosiy sexdagi mashinalarni boshqaradigan kishilarga normal sharoit yaratish uchun tegishli mashinalardagi shovqin va vibratsiya kattaliklarini hamma sanitariya gigena normalariga mos holda bo'lishini nazorat qilish zarur. Agar normativdagi

(CH – 1104 - 73) chegaradan katta bo'lsa kamaytirilishi zarur. Shu bois tegishli mashinalarda shovqin va tebranishlar bo'lgan ishlarni aniqlab ularni kamaytirish uchun chora – tadbirlar ko'rish lozim.

IV. Atrof – muhit muhofazasi.

Donni saqlash va dastlabki qayta ishlash jarayonlarida juda katta miqdorda chang chiqadi. Ushbu changlar korxona binolarini, atroflarini va atrofdagi havosini bulg'atadi. Korxonada ishlayotgan ishchilar uchun noqulay sharoit tug'diradi. Hamda atrof muhitni ifloslantirish sexlari havosi bulg'anib har xil allergik va boshqa kasalliklarning kelib chiqishiga zamin yaratadi. Bunday holatlarini oldini olish uchun texnologik mashinalarda surgichlar o'rnatiladi. Natijada havo tarkibidagi iflosliklar va zararli changlar seklonlarda ajratilib tozalanadi. Ba'zan shunga qaramasdan sex ichidagi turli mashina korpuslarining ochiq bo'lishi to'liq yopilmasligi; pnevmaturbinalarning teshilishi va noto'g'ri montaj qilinishi tufayli turli chang, gaz va boshqa iflosliklar chiqib sexlardagi atmosferani ifloslantiradi.

Donni qayta ishlash korxonalari qabul qilgan yoki keltirilgan doni turli texnologik jarayonlar yordamida tozalash vaqtida ajralib chiqadigan changlar asosan organik va mineral aralashmalardan iborat.

Organik aralashmalar qurigan hos cho'plar maydalangan bo'liqlari yoki butun qismlaridan iborat bo'ladi.

Mineral aralashmalarga changlar, ko'mir va boshqa turli aralashmalar hamda transportga yuklash vaqtida qo'shilgan iflosliklar kiradi.

Donni dastlabki aralashmalardan tozalash vaqtida asosan mineral aralashmali changlar ya'ni iflosliklardan ajratib olinadi.

Mahalliy chang surgichlarga har xil diametrli quvurlar bilan ulangan ventilyatorlar havoni markazdan qochirma chang yutgich (seklon) larga uzatadi.

Oziq – ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda ham ashyoni texnologik qayta ishlash jarayonlarida (yuqori va boshqa jarayonlarda) toza ichimlikka yaroqli suv ishlatiladi. Natijada juda ko'p miqdorda chiqindi suvi hosil bo'ladi, u korxona kanalizatsiyasi orqali tashqariga chiqariladi. Chiqindi suvlarning tarkibiy qismdagi moddalar organik va noorganik bo'ladi ularni to'g'ridan – to'g'ri suv hovuzlarga tashlab bo'lmaydi.

Korxonada hosil bo'layotgan chiqindi suvlarni tozalash inshootlarga yuboriladi.

Bu yerda ular tozalanib, yana texnik maqsadlarda ishlatish uchun yaroqli holda keltiriladi. Chiqindi suvlarni tozalab ishlatish korxonaga foyda keltiradi. Chiqindi suvlar kanalizatsiyon nasos stansiyasi orqali tozalash stansiyasiga yuboriladi. Bunda umumiy sanetariya – gigena talablariga rioya etish kerak. Kanalizatsiya quvurlariga tiqilib qoladigan paxta, qog'oz, latta, pichoq va boshqa narsalar chiqindi suvlarga tushmasligi kerak. Kanalizatsiya quvurlari doimiy nazorat qilib turiladi, har 30 – 50 – 100 metrda nazorat qilib quduqlari qurish kuzda tutiladi.

Korxonadan chiqayotgan chiqindi suvlar korxonadan chiqish joyida mexanik tozalanadi, unda suvning chiqish joyiga kataklari 16 x 30 mm li sim panjara o'rnatiladi. Bunda suvga tushib qolgan yirik mexanik qo'shimchalar tutilib qoladi ular vaqti – vaqti bilan tozalanib turiladi va axlat kantenerlarga tashlanadi.

Kanalizatsiya quvurlari qiya qilib o'rnatiladi, ularda suvning oqish tezligi 70 sm/sekundiga bo'lishi kerak, quvurlar 1,5 – 1,7 m chuqurlikda yotqiziladi. Kanalizatsiya quvurlarining diametrik 550 mmdan kam bo'lmasligi kerak.

Mexanik usul bilan dastlabki tozalangan chiqindi suvlari biologik tozalash inshootlariga yuboriladi.

V. Iqtisodiy qism

5.1. Bug'doyni tozalash va saqlashning iqtisodiy samaradorligi.

Bug'doy donini tozalash va saqlash jarayonda o'rnatilgan uskunalarning qiymati.

Korxonaning iqtisodiy samaradorligini aniqlaymiz.

I. Kapital mablag'larni hisoblash.

Omborxonada ishlatish uchun kerak bo'ladigan uskunalarning ruxsatini tuzamiz.

5.1 – jadval

t/r	Uskuna nomi	Markasi	Soni, dona	Bittasining bahosi, so'm	Hammasining bahosi, so'm	Transport va mantaj harajat, so'm	Umumiy qiymat, so'm
1	Separator	БИС-100	1	750000	750000	112500	862500
2	Sekloperator	БЗО	1	600000	600000	90000	690000
3	Tozalagich	УТО-6	1	5000000	5000000	750000	5750000
4	Chiqindi nazorati	БЛС-100	1	1250000	1250000	187500	1437500
5	Tarozi	ДН-100	1	4000000	4000000	600000	4600000
6	Turba aylana	ВЖ-8	2	750000	750000	225000	1725000
7	Tushirgich	ГУАП	1	300000	300000	45000	345000
8	Noriya	НЦГ-	1	500000	500000	75000	575000

		175					
9	Transparyor	TIQ	4	1000000	1000000	150000	1150000
10	Jami:				14900000	2235000	17135000

FORMULA

Uskunalar soni 13 dona.

Tayyor mahsulotlar uchun materiallar hatajatlari.

t/r	Xom ashyo	Miqdori	O'lchov birligi	Bir-birlik bahosi, so'm	Hammasining bahosi, so'm	Tashish va saqlash harajat, so'm	Umumiy qiymati, so'm
1	Don	60000	kg	320	19200000	192000	19392000
2							
3	Jami:				19200000	192000	19392000

FORMULALAR

Texnik – iqtisodiy ko'ratgichlar

t/r	Ko'rsatgichlar	O'lchov birligi	Qiymati
1	Ishlab chiqarish hajmi	Tn	60
2	Kapital mablag'	Ming so'm	437336,3
3	Sotilgan mablag'	Ming so'm	639731,0652
4	Ishchilar soni	Qish	20
5	Mehnat unumdorligi		
6	a) Sotilgan mahsulot bo'yicha	Ming so'm	31986,6
7	b) Natural ko'rsatgich bo'yicha	Tn	300
8	O'rtacha ish haqqi	So'm	599861,3
9	Bir kg don tannarxi	So'm	8077,4
10	Bir kg don bahosi	So'm	10662,2
11	Foyda	Ming so'm	154086,3
12	Rentabellik	%	32
13	O'z – o'zidan qoplash muddati	Yil	0,3
14	Fond samaradorligi	So'm/so'm	1,5

Xulosa va takliflar

1. Kuzgi bug'doyni sug'oriladigan yerlarning tekislik va do'ngligi tekislik zonalariga toza shudgorga, undan yuqoriroq zonalarda toza shudyordan tashqari, band shudgorga ekish foydali hisoblanadi.
2. Lalmi yerlar unumsiz va suv bilan ta'milanmaganligi sababli bug'doy lalmikor sharoitda yetishtirilsa ekish miyorini kamaytirish, sug'oriladigan sharoitda esa ekish meyorini aksincha biroz ko'paytirish lozim.

3. Donning sifati va saqlanuvchanligi ko'p jihatdan yig'im – terim jarayonlariga bog'liqdir. Maskur jarayonlar qanchalik sifatli tashkillashtirilsa hosil sifati va miqdori shuncha yuqori bo'ladi.
4. Keltirilgan don massasiga masuliyatli munosabatda bo'lish talab etildi. Qabul qilingan don turi analiz qilinishi va sifati bo'yicha aniq ajratilishi lozim.
5. Don massasini saqlash samaradorligini oshirish uchun tozalash muhim ahamiyat kasb etadi. Bu tadbirlarning kompleks qo'llanilishi don massasining miqdori va sifat jihatdan qoniqarli saqlanilishini ta'minlaydi.
6. Don uyumini saqlashda eng asosiy ko'rsatgich haroratdir. Uyumlarning hamma yerda quyi haroratining (8 – 10 C) bo'lishi uning yaxshi saqlanib turishidan dalolat beradi.
7. Kuzatishning takrorlanib turishi uyum holatiga bog'liqdir. Yuqori namlik yangi yig'ilgan urug' uyulmalarida harorat har kuni quruqlarida o'n kunda bir marotaba tekshiriladi. Sovutilgan don to'plamlari u har 10 kunda bir marotaba aniqlanadi. Don uyumlardan harorat 0 dan past bo'lsa har o'n kunda bir marta kuzatish yetarlidir. Sifatli bug'doy yetishtirishda ekin maydonlarining begona o'tlardan toza bo'lishligi muhim. Donni tozalash jarayonida barcha uskunalarda chang surgichlar qo'yish shart chunki insonlarning sog'lig'i uchun xavfli hisoblanadi. Saqlash jarayonida don saqlash omborlarida maxsus nam kuzatish qurilmasi har bir metrdagi bug'doyni holatini aniqlab turish kerak. Saqlash jarayonidagi donlarni tez – tez shamollatib turish muhim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Karimov I.A "Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi yo'llari va choralari" I.A.Karimov T.O'zbekiston, 2009 – yil 56 bet
2. Mamlakatimizni moderenizatsiya qilish va yangilashni ischil davom ettirish davr talabi. Prezidentimiz Islom Karimovning 2008 – yilda mamlakatimizni va 2009 – yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlarga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasi majlisidagi ma'ruzasi. Xalq so'zi, 2009 - yil 14.02.
3. Karimov .I.A "Dehqonchilik taraqqiyoti farovonlik manbai" Toshkent – 1994 – yil. 60 bet.
4. Karimov I.A "O'zbekiston iqtisodiy isloxlarni chuqurlashtirish yo'lida" Toshkent 1995 – yil , 267 bet.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmonlari va Vazirlar Maxkamasining qarorlari. Прессслужба республика Ўзбекистон, [http://www. Presservice.uz/documents.2005](http://www.Presservice.uz/documents.2005) – yil.
6. Alibekov L.A , Nishonov S.A tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan ratsional foydalanish. T. O'qtuvchi, 1983 – yil 272 bet.
7. Ataboyeva X.N "Donli ekinlar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi" ToshDAU 1997 – yil.
8. Ataboyeva X , Umarov .Z, Bo'riyeva X, Do'stmurodov S, Massinov I "O'simlikshunoslik" Toshkent Mehnat 2008 – yil.
9. Bo'riyev X.Ch "Don maxsulotlarini saqlash va qayta ishlash" Toshkent 1997 – yil 174 bet.
10. Bakalavr ta'lim yo'nalishlarining bitiruv malakaviy ishlariga quyilgan talablar va ularning tartibi bo'yicha uslubiy ko'rsatma M.T.Normurodov, Sh.R.Ubaydullayev va boshqalar. Qarshi 2001, 18 bet.
11. Галский. Р.Р Оборудований зерноэробототвоящая предприятий . М.Агропромиздат, 1990 г.
12. Yormatova F.E, Hamroyev A.L "Atrof muhitni ifloslantiruvchi asosiy omillar va ularga qarshi kurash chora tadbirlari" T.TGTU 2002 – yil, 103 bet.
13. Yo'ldoshev .U, Usmonov. U, Qudratov. O "Mehnatni muhofaza qilish" T. Mehnat 2001 – yil, 184 bet.
14. Куликов. В.Н, Миловидов. М.Э Оборудований предприятий элеваторной и зернопереработывающий промышленности. М.Агропромиздат. 1991 – йил.

15. Qurbonov .G.H ”G’allakorning yon daftari” Mehnat . T 1991 – yil.
16. Лабедов В.Б. Промшелная обработка и хранени семян. М.Аграпрамиздат. 1991 – йил , 251 бет.
17. Mamirov S.H ”Kuzgi g’alla hosildorligi” Fan 1985 – yil .
18. Mirzayev O.F ”Kuzgi bug’doyning maqbul ekish muddatlari va urug’ sifati”.
19. Omonov A. ”Bir boshoq don” T. Sharq. 2004 – yil ,103 bet.
20. Oripov. R, Sulaymonov.I, Umurzoqov.E ”Qishloq xo’jalik maxsulotlarini saqlash va qayta ishlash tehnologiyasi” T. Mehnat. 1991 – yil , 296 bet.
21. Rahimov. X, Azamov.A, Tursunov.T ”Mehnatni muhofaza qilish” T. O’zbekiston 2003 – yil, 215 bet.
22. Агрогат очиский и подготови зерна РТ – АОЗ – ЗПЧет – [p://elsnob. boom. ru \(ftrom.htm\)](http://elsnob.boom.ru/ftrom.htm).

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Битирув малакавий иш бўйича раҳбарнинг такризи

Талаба: Ҳолматов Сардор Рабботович

Мавзу: Дуздор қонини тўғридан ва ақлли
технологияси

Малакавий иш ҳажми: 93

Ўзма изох қисми: 93

Чизмалар сони: 3 сема, 5 та мадҳар

Мавзунинг долзарблиги: Берилган мавзу техник
риқа мос келадиган ҳажмда қилинган
дизайн асосларини тасвирлаш

Битирув умумтехник ва махсус тайёргарлиги тавсифи: Битирув иши
умумтехник ва махсус тайёргарлиги
бўлиб бўлинадиган бўлиб бўлинадиган

Битирувчи талабанинг мустақил ишни бажариш лаёқати, махсус адабиётлардан фойдаланиш қобилияти ва шахсий хусусиятлари қилинган бажариш
таъмин қилинган ишлар, махсус ада
биялардан фойдаланиш қилинган бажариш
ишлар, асосий технологиялардан қилинган
Малакавий ишнинг ижобий томонлари Малакавий иш
ишлар, махсус тайёргарлиги
ишлар, махсус тайёргарлиги
ишлар, махсус тайёргарлиги

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл – 100 балл) 88

Малакавий иш раҳбари: В.В.В. Рабботов
(ф.и.ш.)

Илмий маслаҳатчи: _____
(ф.и.ш.)

«21» 06 2014 йил.

МУҲАНДИС-ТЕХНИКА факультети

битурувчиси Хаммаитов Сардор нинг

битирув малакавий ишига

ТАКРИЗ

Малакавий иш мавзуси: Бугдэй домини тозалани ва
саҳнаи техникабонии

а) ёзма изох қисми: варақлар сони 93

б) график қисми: чизмалар сони 3та 3та жаавап

Малакавий иш мавзусининг долзабрилиги ва берилган топшириқка мослиги
БМНнинг мавзуси берилган топшириққа
мос келади. Тўғри сарҳат ва тўғри
қоида ва қўлнинг долзарб муаммолари
қароқанди.

Малакавий ишнинг ёзма изох ва график материалларининг таркиби ва бажарилиш сифати малакавий ишнинг график ва ёзма изох материаллари бaрoғa сaфaтaн аниқ билиш бoлмaгaн.

Малакавий ишда илмий манбалар, фан-техника ютуқлари ва илғор тажриба натижаларидан фойдаланилганлиги

Билимни илени адабиятлардан
маданиятлардан, илени иерархиялар
инженерлардан, илор технология-
лардан, илоркей, ақпарат техника-
лардан тусекей фойдаланиш
бағалардан.

Мехнат ва атроф – муҳитни муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги

Мехнат ва атроф муҳитини сунъий равишда қўқалдириш, бағзо маълумлар билан тўлдирish ериштирилган.

Малакавий ишининг техник – иқтисодий жиҳатдан асосланганлиги: Малакавий ёлликларга барглар капитал
маблаглар, фрейз, фонт, самар,
дорини баҳо, рейтбарлик соор фрейз
баҳо, таннарх, ўс ушунча зонадан муҳаб
каби кўрсаткичлар туши еридан
берилган.

Маҳакавиёт исми тоғ, оғор, тунсукар-
и тартибда ёчеган. Ҳамакис
аҳамияти тоғларини нақаранкар-
тунсукар-киро ёчегару қиссан.

Мас муналатиш буйича «оакалавр даражаси» берилиши мумкинлиги тўғрисида хулоса
Маракавий ишенич ба тсарувий тўғрисида
тирив ишенич ба тсарувий тўғрисида
«оакалавр - даражаси» олийго тўғрисида
ушго 90 ба тсарувий тўғрисида
ба тсарувий тўғрисида.



мансаби, иш жойи, илмий даражаси, ф. и. ш.

«20» 06 2014 йил