

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ
ИНСТИТУТИ

Муҳандис – техника факультети 5620500 – “Қишлоқ хўжалиги
маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва уларни дастлабки қайта
ишлаш технологияси” таълим йўналиши IV-курс талабаси
ИКРОМОВА МЕХРИХОН ИСРОИЛОВНАнинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Тарик етиштириш, донини қайта ишлаб ёрма олиш
технологияси

Илмий раҳбар:


(имзо)

к.ў. З.Д.Холмуродова.

Ишни бажарувчи:


(имзо)

М.Икромова.

«Химояга рухсат этилди»

кафедра муdiri,

 доц. А.А.Абдиев
« 20 » 06 2013 йил.

«Химоя учун ДАК га юборилди»

Факультет декани:

 доц. М.Н.Аликулов
« 20 » 06 2013 йил.

Қарши-2013 йил.

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

«ТАСДИКЛАЙМАН»
«ҚХМС ва ДИТ» кафедраси мудир
доц. А.А. Абдиев
« 20 » 05 2013 йил.

Битирув малакавий иши бўйича

Талаба Икромовна Мехристон Исроиловна **ТОПШИРИК**

1. Битирув иши мавзуси Мария етештируши, дониш
канти инкиб ерми ошми техно-
логи

Институтнинг №553 буйруғи билан 2012 йил 29 ноябрда тасдиқланган.

2. Талабанинг тугатган битирув ишини топшириш муддати 15.06.2013г.

3. Битирув иши учун маълумотлар

[illegible]

4. Хисобий изох қисмининг мазмунини (ишлаб чиқилиши лозим бўлган саволлар рўйхати)

[illegible]

5. Чизмалар руйхати (бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар)

технологик схема - 2 тд

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

7. Малакавий битирув иши бажарилиши бўйича календар график.

Хафта лар сони	Малакавий битирув ишининг бўлимлари	Хажми, бет	Умумий ҳажмга нисбатан, %	Бажарил ганлиги тўғриси даги белги	Изоҳ
20-26.05 2013й	Қирғиш	4	4	бажарилган	
20-26.05 2013й	Шумиқ қисми	42	42	бажарилган	
28-1.06 2013й	Техник қисми	24	24	бажарилган	
28-1.06 2013й	Мезмунли муҳо- ражат	8	8	бажарилган	
3-8.06 2013й	Атмос-муҳит муҳаббатлари	4	4	бажарилган	
3-8.06 2013й	Ўқитилган қисми	8	8	бажарилган	
10.06 15.06 2013й	Қўлдан тақдирлар	2	2	бажарилган	
14.06 22.06 2013й	Райондаги аҳолилар ўқитилиши	5	5	бажарилган	
	Жами:	100	100%		

Малакавий битирув иши раҳбари

Маслаҳатчи:

Тошхон олинган кун

Талаба

В.В.В.

Толмуродова З.

20.06.2013й.

В.В.В.

Широмова М.

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Битирув малакавий иш бўйича рахбарнинг тақризи

Талаба: Исроилова Меҳризон Исроиловна

Мавзу: Тўғриқўл еттиқўллик, бачини қайта ишлаш ёрдамини техникаси.

Малакавий иш ҳажми: 100 / 4та эк, 2та скелет

Ёзма изох қисми: 100

Чизмалар сони: 2 та

Мавзунинг долзарблги: Тўғриқўл мавзу ҳозирги кундаги энг муҳим долзарб мавзулардан ҳисобланади.

Битирув умумтехник ва махсус тайёргарлиги тавсифи: Битирувчи БМН ишда махсус тайёргарликка эга, у ҳаттода мураккаб ишларни қўли билан қилади.

Битирувчи талабанинг мустақил ишни бажариш лаёқати, махсус алабиётлардан фойдаланиш қobiliяти ва шахсий хусусиятлари БМН ишдаги ишчи бачини қайта ишлаш ёрдамини, махсус алабиётлардан фойдаланиш ёрдамини, махсус қўл билан ишлаш ёрдамини, махсус алабиётлардан фойдаланиш ёрдамини, махсус алабиётлардан фойдаланиш ёрдамини.

Малакавий ишнинг ижобий томонлари Малакавий ишдаги ишчи қўли билан ишлаш ёрдамини, махсус алабиётлардан фойдаланиш ёрдамини, махсус алабиётлардан фойдаланиш ёрдамини, махсус алабиётлардан фойдаланиш ёрдамини.

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл – 100 балл) 90 балл.

Малакавий иш рахбари: В.В.В. Валимуродов 3
(ф.и.ш.)

Илмий маслаҳатчи: —
(ф.и.ш.)

«20» 06 2013 йил.

5620500 – “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириши, сақлаш ва уларни дастлабки қайта ишлаш технологияси” бакалавр таълим йўналиши битурувчиси Ж.РАМОНОВ ШИКУВОН ИБРА нинг

битирув малакавий чинга

ТАКРИЗ

Малакавий иш мавзуси:

Малакавий ишнинг хажми:

а) Ёзма изох қисми: варақлар сони

б) график қисми: чизмалар сони

Малакавий иш мавзусининг долзарблиги ва берилган топшириқга мослиги

ЗНАЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЕТОДА
В НАУКЕ. МАТЕМАТИКА ЯВЛЯЕТСЯ
ОСНОВНЫМ МЕТОДОМ НАУКИ, КОТОРЫЙ
ПОЗВОЛЯЕТ НАХОДИТЬ ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
ПРОБЛЕМ НАУКИ. МАТЕМАТИКА
ИМЕЕТ ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ В НАУКЕ,
ПОСКОЛЬКУ ОНА ПОЗВОЛЯЕТ НАХОДИТЬ
ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ НАУКИ.

Малакавий ишнинг ёзма изох ва график материалларининг таркиби ва бажарилиш сифати

[illegible]

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

[illegible]

Меҳнат ва атроф – мухитни муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги

Ўлимнинг ишга ҳолатларини ҳам
қўлдан келтириб ҳар бирининг ёни
ва жамиятда қароликнинг муҳофазаси
ва ёнида ёнида қароликнинг муҳофазаси
қароликнинг ёнида қароликнинг муҳофазаси
қароликнинг ёнида қароликнинг муҳофазаси
қароликнинг ёнида қароликнинг муҳофазаси
қароликнинг ёнида қароликнинг муҳофазаси
қароликнинг ёнида қароликнинг муҳофазаси

Малакавий ишнинг техник – иқтисодий жиҳатдан асосланганлиги:

Ўлимнинг ишнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг

Малакавий ишнинг ижобий томонлари ва амалий аҳамияти Ўлимнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг

Малакавий битирув ишнинг баҳоси (максимал балл – 100 балл) ва битирувчига унга
мос йўналиш бўйича «бакалавр даражаси» берилиши мумкинлиги тўғрисида хулоса

Ўлимнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг



Ўлимнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг

Ўлимнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг
қароликнинг ёнида қароликнинг

2013 йил

М У Н Д А Р И Ж А

№		бет
	Кириш	1
I.	Умумий қисм	4
1.1.	Аҳамияти.	5
1.2.	Экин майдони	6
1.3.	Ҳосилдорлиги	7
1.4.	Ривожланиш тарихи	8
1.5.	Морфологик хусусиятлари	9
1.6.	Биологик хусусиятлари	12
1.7.	Озиқланиш физиологияси	15
1.8.	Турлари	19
1.9.	Навлари ва уларни тарқалиши	21
1.10.	Алмашлаб экиш	24
1.11.	Ўғитлаш	24
1.12.	Ерга ишлов бериш	27
1.13.	Уруғни экишга тайёрлаш	29
1.14.	Экиш усули	34
1.15.	Экиш меъёри	35
1.16.	Уруғни экиш чуқурлиги	36
1.17.	Экинга ишлов бериш	37
1.18.	Ҳосилни йиғиштириб олиш	38
1.19.	Тарикни такрорий экиш	41
II.	Технологик қисм	47
2.1.	Донларни қайта ишлаб олинадиган ёрмалар тури	47
2.2.	Ёрмани сифат кўрсаткичлари	49
2.3.	Тарик донини турлари ва сифат кўрсаткичлари	50
2.4.	Тарик донини қайта ишлашга тайёрлаш жараёни	52
2.5.	Тарик донини қайта ишлаб ёрма олиш жараёни	54
2.6.	Тарик донидан олинадиган ёрмаларни чиқиш ва сифат кўрсаткичлари	58
2.7.	Технологик жихозларни танлаш	59
2.8.	Техник кимёвий – назорат	72
III.	Меҳнат муҳофазаси	74
IV.	Атроф муҳит муҳофазаси	82
V.	Иқтисодий қисм	86
	Ҳулосалар	94
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	96
	Иловалар	101
	Интернет маълумотлари	104

Кириш.

Дон – инсон учун берилган энг азиз бетакрор неъматдур. У ҳалқимизнинг ризқ – рўзи, дастурхонимиз кўрки бўлган азиз нонимизнинг қимматли хом – ашёсидир. Инсон истеймол этадиган озиқ- овқат маҳсулотларининг тахминан 65-75 % и дондан тайёрланади. Тарик донидан кўплаб саноатда кўплаб ёрма ва омухта – ем каби бирламчи маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Аҳолини дон ва дон маҳсулотларига бўлган талабини тўлароқ қондириши ҳозирги бозор иқтисодий муносабатлари барқарорлашиб бораётган бир даврда муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Шунинг учун ҳам иқтисодий муаммоларга бой бўлган мураккаб шароитда дон захираларини кўпайтириши, уларни тежаб ишлатиш, тайёр ун, ёрма, омухта ем маҳсулотларини сифатини яхшилаш мамлакат саноат тармоғи олдида турган асосий вазифадир.

Бунинг учун биринчи навбатда қишлоқ хўжалиги ва у билан боғлиқ хом ашёларни қайта ишловчи соҳаларга асосий эътиборни қаратиш назарда тутилган. Чунки бу тармоқ юқори сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари, шу жумладан ун, ёрма, макарон маҳсулотлари билан таъминлаб келмоқда.

Республикамиздаги ун, ёрма саноати таркибида 59 та тегирмон, 15 та ёрма цехлари мавжуд. Бу корхоналарда 17 та асосий ва оралиқ сифатли маҳсулотлар тайёрлашда илғор чет эл технологияларидан ва фан янгиликларидан унумли фойдаланиб келмоқдалар.

Ёрма тайёрлаш учун буғдой, арпа, шоли, гречиха, тарик, сули, нухат ва оқ жўхори донлари ишлатилади.

Ёрма маҳсулотлари тайёр маҳсулот гуруҳига кириб улардан таомлар тайёрлашда ишлатилади ва кам вақт сарф қилиниб пиширилади.

Мавзунинг долзарблиги: Тарик асосан такрорий экин сифатида экиладиган экин ҳисобланади.

Қайроқланган тарик ёрмаси гул қобиғи, мева ва уруғ қобиғи, муртак ва қисман алейрон қатламдан ажратилган тарик мағзини ташкил қилади. Тарик ёрмаси ўзининг истеймолбоп хоссалари ва тез пишиши билан ажралиб туради. Тарик ёрмасини пиширганда унинг хажми 6-7 баробар ошади, бутқаси яхши таъми, ранги, концистенсияси ва тез хазм бўлиши билан ажралиб туради. Ёрма ишлаб чиқаришда қимматли тарик дони деб оқ ва оқсарик рангли плёнкали ҳамда қизил рангли гул плёнка билан қопланган дон навлари ишлатилади. Доннинг плёнка миқдори 20 %, намлиги 13,5- 14,5 % бўлганда ёрманинг чиқими кўп бўлади. Йирик ва айлана шаклдаги текисланмаган тарик дони навлари яхши технологик хоссаларга эгадир.

Ишнинг мақсади : Қашқадарё вилоятининг суғориладиган ерларида экиладиган тарик донини етиштириш технологиясини ва донининг сифат кўрсаткичларини ва донини қайта ишлаб ёрма олиш технологиясини ўрганишдан иборат.

Битирув малакавий ишини бажаришда қуйидаги **вазифаларни амалга амалга ошириш зарур:**

- Тарик донини аҳамияти, етиштириш технологияси (агротехнологияси, марфологиясини, нав, сув, тупроқ режим)ларини ўрганиш.
- Тарик донини ишлатиш мақсади, яъни ёрма тайёрлаш учун сифат анализларини таҳлил қилиб, ишлаб чиқаришда памол партия тузишни ўрганиш.
- Тарик донини қабул қилиш корхоналарида тозалаш, майдалаш, иссиқ сув билан ишлов бериш, технологик жараёнларидаги ускуналардан маҳсулот чиқишини технологик ҳисоблашни ўрганиш.
- Тарик ёрмаси ишлаб чиқариш жараёни ва маҳсулотни техник – кимёвий сифат анализини таҳлил қилишни ўрганиш.
- Тарик ёрмаси ишлаб чиқариш технологиясида электр энергия сарфини ҳисоблаш.
- Тарик ёрмаси тайёрлаш технологик жараёнида техник - иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш.

Юқорида қайд этилган вазифаларни амалга оширишда Қарши “Дунё – М” ОАЖ ва “Яккабоғ дон маҳсулотлари” ОАЖ маълумотлари ва тегирмон цехи бош технологи Ғофуров Т маълумотлари ва цехда мавжуд ускуналарни иш жараёнини ўрганиб фойдаландик.

I. Умумий қисм.

1.1. Аҳамияти.

Тариқ воҳамизда қадим замонлардан буюн экилиб келинаётган муҳим озиқ-овқат, ем-хашак, саноат маҳсулоти берадиган экин ҳисобланади. Тариқ, гречка ва гуруч каби каби крупа (ёрма) ва кшено (сук) учун ўстириладиган асосий экинларга киради. Тариқ донининг таркибида крахмал-81 %, оксил-3,5 %, ёғ-1,45 %мадан элементлар 1,04 % клетчатка ва 0,15 % шакар бўлади. Сўки жуда ҳам тез пишади. Ёрмаси ва сўки жуда маззали бўлиб юқори озиқавий қиймати билан ажралиб туради ва истеъмол қилинганида жуда осон ва тез ҳазм бўлади.

Тариқни қайта ишланмаган ҳолатда қимматбаҳо концентранган озуқа ҳисобланади. Дон спирт саноати учун қимматбаҳо хомашё ҳисобланади. Ёрма ва сук олинганидан кейинги (пусти) қолдиғи ҳамяхши озуқа манбаи ҳисобланади.

Тариқ жуда яхши озиқабон экин ҳисобланади. Тариқ дони чўчка ва паррандалар учун айниқса, тухум туғадиган товуклар учун тенги йўқ озуқа, манбаидир. Тариқпохоли (сомони) йирик шохли моллар учун жуда яхши ем-хашак бўлиб, 0,41 озуқа бирлигига тенг. Тариқ сомони ўзининг озиқабоблиги бўйича пичандаги бўйича пичандаги озиқа бирлигига тенглаша олади. Тариқни дон учун экиш билан бирга уни кўкат озиқа ва пичан учун ҳам экиш мумкин. Агарда тариқ баҳорда экилса кузгача уни 2-3 мартагача кўкат озиқа учун ўриб олса бўлади. Чунки, кўкат массаси ўриб олинганидан сўнг ўғитлаб суғорилса қайтадан кўкариб чиқиш хусусиятига эга.

Тариқ қурғоқчиликка чидамлиги бўйича экинлар орасида биринчи ўринни эгаллайди. Тариқ далани ўтлардан тозаланишида жуда катта роль ўйнайди. Тариқнинг вегетация даври қисқа бўлганлиги сабабли унинг орасида ўсаётган бегона ўтларнинг уруғланишига улгура олмаслигиданоқ пишиб етилади.

Ўзбекистоннинг жанубида лалмикор тоғ олди ва текислик зоналарида қурғоқчилик йилларида баҳорда экилса тариқдан мўл ҳосил олинишга эришилади.

1.2. Экин майдони.

Тариқни экин майдони ва ундан етиштириладиган дон ҳосилининг салмоғи бўйича Россияда барча ғарбий Европа давлатларидагидан, кўпроқ. Тариқ асосан Осиё ва шарқий Европа экини ҳисобланади. Осиё давлатлари орасида тариқни энг кўп ўстириладиган жойи Хитой ҳисобланади. Бутун дунёда экиладиган 12 миллион гектар тариқ майдонининг 5,25 миллион гектари Хитойда. Тариқ Хитойда асосан кузги ғалладан сўнг такрорий экин сифатида дон учун ўстирилиб, дон ҳосилдорлигини икки ҳисса оширишга ёрдам беради. Ғарбий Европа давлатлари орасида энг кўп тариқ экадиган давлат Венгрия ҳисобланади.

1.3. Ҳосилдорлиги.

Тариқ ҳосилдор экин бўлишига қарамасдан ишлаб чиқариш шароитида ҳосилдорлиги пастлигича қолмоқда.

Тариқни ҳар бир яхши руваги 1000 дона ва ундан ҳам кўп дон ҳосил қилади ва ўртача 5-7 грамм уруғ бўлади. Агар ҳар гектар ерда бир миллион дона рувак бўлса ҳосилдорлик 50-70 центнер бўлади.

Тариқ бўйича нав синаш станцияларининг маълумотлари бўйича ўртача ҳосилдорлиги 20-30 центнерни ташкил этади.

Украинанинг Винница вилоятида Н.П. Недобийчук бригадаси 1977 йилда 100 гектар ерда ўртача 47,3 ц/га ҳосил олишга эришган.

Қозғистоннинг кўпчилик хўжаликлари узоқ йиллар, мобайнида тариқнинг ҳар гектаридан ўртача 50-ц/га ва ундан кўп ҳосил олишга эришилган. Актюбин вилоятининг Уильок туманидаги Амангелди номли хўжаликдан Эрнест Жолбатаров 10 гектар ердан ўртача ҳисобидан 80,7-ц/га ҳосил олишга эришган. Бундай мисолларни жуда кўп келтириш мумкин.

Шунинг учун ҳам Ўзбекистон ҳукумати тариқ екишга бўлган етиборни кучайтирмоқда шу билан бир қаторда Ўзбекистонда тоғ олди зоналарида Ғалла ҳосилдорлиги жуда паслигича қолмоқда. Агарда ана шу зоналарда кузги бугдойда кам ҳосил олинадигани ҳисобга олиб, Баҳорда тариқ ексалар мўл дон ва озуқа манбаига ега бўладилар.

1.4 Ривожланиш тарихи.

Тарик жуда ҳам қадимги екин бўлиб, ерамиздан 4-5 минг йил илгари екилиб ундан кенг фойдаланилган. Унинг ватани Шарқий ва Марказий Осиё ҳисобланади. Тарик Европага кўчманчилар билан тарқалган, Яқин йилларгача Овропа тарик етакчи рол ўйнаган.

Қадимги гретсия тарихчилари Палибия ва Страбонларнинг маълумотлари бўйича тарик екини қора денгизда Бескай сув ҳавзасигача тарқалган. Шу тарика Ов롭анинг барча Халқлари тарикни асосий екин сифатида ўстирганлар.

Россияда тарик яқин йилларда маълум бўлган 11-асрдаги Рус ёзувчилари ва амулаларига блинчиклар тарихдан бўлганлигини кўрсатади.

Бироқ қайт етилганидек ерамиздан жуда илгари ҳам тарик ютимизнинг асосий екини бўлиб, озиқ-овқат, ем ҳашак сифатида етакчи екинлардан бири бўлиб ҳисобланган.

Ендиликда аҳолини сони ва талаби ошган ҳозирги бозор иқтисодиёти даврида сув танқислиги, қирғоқчилик ва ортиқча иссиқ шароитида ҳам ердан йил бўйи фойдаланиб икки марта дон ҳосили олинишида тарикни асосий рол ўйнаши шубҳасиз.

1.5 Марфалогик хусусиятлари.

Тарик (панисум милиасеум) иккинчи гуруҳ ғалла екинларига киради.

Тарикни танаси тўғри ўсади цилиндр шаклида 5-7 бўғин оралиғида иборат бўлади. Кўпроқ бўғинлар оралиғи тукчалар билан қопланган бўлади. Танасининг баландлиги о'ртача 75-100 см бўлиб яхши шароитда ўсса 150 см ва ундан ҳам баланд бўлади. Тарикнинг танаси 1 дан 5 тагача ва ундан ҳам кўп бўлади бироқ, 1 ёки 2 та танаси асосий вазифани бажариб ундан яхши ўсади.

Тарикнинг бошқа ғалла екинларида фарқи унинг туплаши ернинг устки қисмида бўлади. Тарикнинг барги иккинчи гуруҳ ғалла екинлариникига нисбатан кенгрок бўлиб, 0.75 см ва ундан ҳам кенгрок бўлади баргининг ранги яшил бўлади, Лекин айрим турлариники сариқ қизғиш нуктали ҳам бўлади. Илдизи каттакчасимон бўлади, бироқ уруғИ кўкариб чиқаётганда битта илдизи ўсади. Иккиламчи илдизлар яхши шароитда жуда тез ҳосил бўлади. Илдизи 100 см чуқурликда ўсади лекин қўндалагига тарқалиши 115 см бўлади.

Тарикни илдиз сони бошқа ғалла екинларидан катта фарқ қилиб, битта ўсимликдан ўртача 80-120 илдиз ҳосил қилади. Тарикнинг илдиз ҳосил қилиши бошоқлашигача содир бўлиб бошоқлаш фазасидан ана шу илдизлар воситасида озиқ моддалар ва сувни жуда яхши ўзлаштиради.

Рувагининг ўртасидаги ўқ қисми унинг турлари бўйича узунлиги 25 см, қисқасиники 15 см кам бўлади. Ён шоҳларининг ўртасидаги ўқи ҳам унинг турлари бўйича ҳар хил узунликда бўлади. Султонини бош ўқиға нисбатан ён ўқларининг егилиш бурчаги бўйича султон бўлади.

Гули қўш уруғли бўлади. Тарикни одатда енг юқоридаги битта гули яхши ривожланади. Ана шу гулнинг асосида иккинчи (пастки) гули лентасимон бўлиб ривожланади. Яхши шароитда ана шу иккинчи гули ҳам яхши ривожланади. Бундай ҳолатда бошоқчада иккитадан (гул) дон ҳосил бўлади. Тарик пишганда гул қобиғи катталашади ҳамда маълум навнинг хусусиятига мослашиб рангини ўзгартиради. Тарик тўлиқ пишганда гул қобиғИ донини қоплаб олади. Гул қобиғи дониға нисбатан 18-25% ташкил етади.

Тарик факултатив (шартли) ўз-ўзини оталантирувчи екин. Шу билан бир қаторда тарик четдан ҳам чангланади. Унинг уш бу хусусияти дурагай навларни (Гутурозис) ҳосилдорлигини 25-30% ошиш имкони яратади.

Дони жуда майда, шар, узунчоқ, чузунчоқ шаклларда сариқ ва оқ рангда бўлади. 1000 уруғнинг оғирлиги 3-10гр ва ундан ҳам оғир бўлиши ҳам мумкин. Битта ривағида 600-1200 дон уруғ бўлиб оғирлиги 10 гр гача бўлади.

1.6. Биологик хусусиятлари.

Тарик иссиқликни севувчи экин ҳисобланади. Унинг уруғи 8-10⁰ да чиқариб чиқа бошлайди. Уруғини тез кўкариб чиқишдаги оптимал ҳарорат 20-30⁰ яхши шароитда уруғ 4-5 кунда кўкариб чиқади.

Тарикнинг ривожланишини дастлабки пайтларида иссиқлик ва ёруғлик етишмовчилигига жуда ҳам сезувчан бўлади. Тарик ёшлиғида секин ривожланса бегона ўтларнинг салбий таъсириға учрайди. Лекин такрорий экин сифатида экилганида ёшлиғида тезроқ ўсади. Тарикнинг

тўпланиши кўкариб чиққанидан 20-30 кун кейин бошланади. Тариқ тўплай бошлаши билан ўса бошлайди. Бундай пайтда бегона ўтлар тариқ учун хавфли бўлмайди. У кўкариб чиққанидан 30-45 кундан кейин бошоқлай бошлайди. Тўплаш ва руваклашнинггузоқлиги куннинг узун-калта лигига, ёруғлик стадиясини ўтишига боғлиқ. Тариқ ғалладан сўнг такрорий экилганда унинг туплаш ва бошоқлаш фазаси тез ўтади. Тариқ такрорий экилганда ивитибенгил ниш ота бошлаши билан нам тупроққа экилса жуда тез кўкариб, чиқиб, унга бегона ўтларнинг салбий таъсири кам бўлади.

Тариқнинг тез пишар навларида, гуллаш бошоқлашдан 2-3 кундан кейин бошланади. Кеч пишар навларида эса 4-6 кундан кейин бошланади.

Тариқ бошоқ чиқарганидан 30-35 кундан кейин пишади. Унинг пишиши об-ҳавога боғлиқ, агар ҳаво қуруқ ва иссиқ бўлса тез пишади, нам ва салқин бўлса кеч пишади.

Тариқни тез пишар навларининг вегетация даври 50-70 кун, ўрта пишар навлариники 70-90 кун, кеч пишар навлариники 90-120 кун, лекин тариқни вегетация даври навга, об-ҳаво ва агротехник шароитларга қараб ўзгариб туради.

Тариқнинг характерли хусусиятларидан бири намликни кам талаб қилиши ҳисобланади. Тариқ донининг кўкариб чиқиши учун ўз оғирлигига нисбатан 25 % намни талаб қилади.

Тариқ қуруқ масса ҳосил қилиши учун намликни бошқа ғалла экинларига нисбатан жуда кам талаб қилади. Тариқнинг ўртача транспирацияси коэффициенти 226, арпаники 403, қаттиқ буғдойники 469, сўлиники 474.

Тариқ намликни кам талаб қилишининг сабаби иссиқ пайтларда барг оғизчаларини ёпилишидир, барг оғизчалари узоқ вақтларгача иссиқ ҳароратда ёпилиб туради. Барг оғизчаларининг исси ҳароратда ёпилиб туриши 48 соатгача давом этади.

Тариқнинг қурғоқчиликка чидамлилигини иккинчи сабаби, туқималари узоқ вақтгача сувсиз сақлана олади. Агар тариқ бир неча ҳафта мобайнида сўлиб туриб, кейин намлик булса, у даров ўзининг дастлабки ҳолатига келади.

Айниқса кузда каналларда сув тўхтаб қолганда, кузги ёмғиргача тариқни сўлиган ҳолда қуриб қолмаслиги унинг бизни шароитимиздаги истиқболли экин эканлигини кўрсатади.

Тариқни иккиламчи илдиз ҳосил қилиши тупроқнинг бир ярим хисса гигроскопик намлигини шароитида бўлса, буғдой ва сўлининг иккиламчи илдиз ҳосил қилиш тупроқнинг гигроскопик намлиги икки хисса бўлганда тўхтаб туради.

Тариқнинг кузги намни истеъмол қилиши унинг асосий хусусиятларидан ҳисобланади.

Тариқ қурғоқчиликка чидамли бўлиши билан бирга, намлик кўп бўлса, ҳосилдорлиги ошади.

Тариқ тупроқ танламайди. Хаттоки янги ўзлаштирилган ерларда ҳам тариқдан мўл ҳосил олиш мумкин.

Тариқ озик моддаларга талабчан. Тупроқ умумдор бўлса ва унда осон ўзлаштириладиган моддалар кўп булса, тариқ мўл ҳосил беради. Тупроқ кучли кислотали булса, тариқ яхши ўсмайди. Тариқ учун нетрал ва кучсиз ишқорли тупроқлар ($pH=5,5-5,7$) яхши шароит ҳисобланади.

1.7. Озиқланиш физиологияси.

Тариқнинг бошқа ғалла экинларидан унинг озиқланиш токи пишиш давригача азотни, фосфорни нисбатан кпў ўзлаштиради, тўплаш фазасидан гуллашгача калийни кўп талаб қилади. Тариқ кўкариб чиққанидан тўплаш фазасигача жами азотни 8 %, фосфорни 4 % ўзлаштиради, калийни эса 7 % ўзлаштиради. Тўплаш фазасидан гуллашгача, азотни 60 % фосфорни 43 % ва калийни 93 % ўзлаштиради. Гўллаш фазасидан пишгунигача азотни 32 %, фосфорни 53 %, ўзлаштиради. Тариқ фосфорни бир текисда ўзлаштиради.

Тариқнинг иккинчи фазасидан (тўплаш-гуллаш) интенсив ўсиш бўлиб, кўп миқдорда вегетатив органлар пайдо бўлганлиги сабабли озик моддаларни кўп истеъмол қилади.

Бошқа ғалла экинларига нисбатан тариқ фосфор ва калийни кўп ўзлаштиради. Тариқ 15 ц/га дон ва 30 ц/га сомон ҳосили етиштириш учун 25 кг фосфор 53 кг калий ва 45 кг азот сарфлайди. Тариқнинг илдиз орқали озқланиши ғаланикига нисбатан жуда кучсиз. Шу абабли тариқни нормал ривожланиши учун унга осон ўзлаштириладиган моддаларни кўпайтириш керак, айниқса азот ва калий таъминоти тариқ учун жуда муҳим. Тариқнинг дастлабки фазасидан азот кўп ўзлаштирилади, гуллаш фазасида калий кўп ўзлаштирилади. Тариқ рувакланаётганда азотга,

фосфорга ва калийга бўлган талаби ошади. Дони пишаётганида тарикнинг фосфорга бўлган талаби ошади. Тупроқда азот кўп бўлса, Калийли ўғитлар фондида микроэлементлардан молибден, бор марганец берилганида тарикнинг ҳосилдорлиги ошиши билан бирга сифати ҳам яхшиланган. Марганец тарикнинг нафас олиши, фотосинтез, шакар ва оксил алмашинуви билан боғлиқ бўлган ҳаётчанлигини яхшилайди. Мис оксидловчи фермент таркибига кириб шакар ва оксил алмашинувига таъсир этади ва хлорофил ҳосил бўлишида катта рол ўйнайди. Агар тарикқа мис етишмаса сарғайиб хлороз касаллигига учрайди. Натижада дони пуч бўлади, ўсиш нўқтаси касалланади.

Микроэлементлар таъсирида тарик донида оксил ва ёғ кўпаяди. Молибден нитратларни қайта тикланишини ташкил этиб, азотнинг оксил синтезқилишини активлаштиради ва аскорбин кислотасини кўпайтиради.

Агар тарик дони бор кислотасига ивитилса ва ўсиб турган пайтида пуркалса унинг фотосинтез жараёни вегетация даврини бошидан охиригача фотосинтезни яхшилайди.

Шундай қилиб, органик ва мадан ўғитлар, микроэлементлар нафақат тарик ҳосилини оширади, балки сифатини ҳам тобора яхшилайди.

1.8. Турлари.

Тарикнинг турларини гурухлаштиришда рувагининг шакли, узунлиги, қалинлиги, ён шохларининг жинслиги ёки сочиқсимонлиги ҳисобига олинади. Охирги вақтларда тарик бешта гурухга бўлиниб ўрганилади: сершоҳ (патентиссимум); майда (еффусум); эгилган (сонтрактум); Тухсимон (аватум); ва зич (сомпактум). Бироқ тарикни бир-бирига ўхшаш шакли жуда кўп бўлганлиги сабабли уларнинг орасига кескин чегара қўйиш қийин. Шу сабабли тариқнинг асосан учта гурухга бўлиб ўрганамиз: сершоҳ, эгилган, зич.

Сершоҳ гуруҳига мансуб бўлган тарик турлари эгилган ва зич гурухларга нисбатан рўваги ҳамма томонга сочилган бўлади, кам баргли ингичка мулойим бўлади, уруғи кичик ва узунчоқ бўлади.

Сершоҳ гуруҳига мансуб бўлган тарик иссиққа камталабчан ва намликка эгилган ва зич гуруҳидаги тарик турларига нисбатан кўпроқ талабчан. Шу сабабли сершоҳ гуруҳига мансуб бўлган тарик турлари қурғоқчиликдан кўпроқ зарар кўради, намгарчиликдан нисбатан кўпроқ баҳраманд бўлади. Шу сабабли тарикнинг сершоҳ нави Россиянинг шимолий-ғарбий, Сибирнинг жанубий-ғарбий ҳудудларида кенг тарқалган. Лекин ушбу гуруҳга мансуб бўлган тарик тупроққа унчалик талабчан эмас.

Эгилган гуруҳга мансуб бўлган тарик сершоҳ тарикқа нисбатан рўваги жуда ҳам зич ҳамда узун бўлади. Дони катта, сомони дағал эгилган тарик намликка унчалик талабчан эмас, қурғоқчиликка жуда ҳам чидамли, лекин вегетация даври узок. Тарикнинг ушбу гуруҳи Ўзбекистоннинг жанубий туманлари учун жуда қулай.

Тарикни зич гуруҳи, зич ва қисқа рувакли, тўғри шохли бир-бирига жуда яқин қисилган дони катта, асосан шар шаклида, барги жуда кўп, сомони дағал. Тарикнинг зич, гуруҳи иссиқликни жуда ҳам сезувчи ва қурғоқчиликка чидамли. Қуруқ ва ёмон ерларда ҳам яхши ўсади.

Эгилган ва зич гуруҳларга мансуб тарикнинг қурғоқчиликка чидамлигининг сабаби, уларда иккиламчи илдизнинг қурғоқчилик шароитида ҳам ҳосил бўлишидир. Сершоҳ турдаги тарикнинг эса иккиламчи илдизини ҳосил бўлиши учун намлик зарур бўлади.

Эгилган ва зич гуруҳдаги тарикнинг илдизи яхши ривожланганлиги сабабли гармсел ва бошқа ноқулай шароитларга чидамлиги жуда кучли.

Шундай қилиб, қурғоқчиликка жуда ҳам чидамли тарик тури зич тури ҳисобланади, лекин тарикнинг селекцион навларини асосий қисми сершоҳ ва эгилган турга мансубдир.

Тарикни рўвагини шакли уруғини ранги бўйича: сершоҳ гуруҳи сарик, эгилувчан тури- кизил ва зич тури оқ бўлади.

1.9. Навлари ва уларнинг тарқалиши.

Тарикнинг хилма-хил шакли унинг жуда кўп навларини ажратиш имкониятини яратади. Ҳозирги вақтда тарик экиладиган туманлар учун тегишли еавлар яратилган бўлиб, улар ўзларининг ҳосилдорлиги ва сифати билан кескин ажралиб туради. Айрим навлар қурғоқчиликни яхши енга олади, айримлари эса қурғоқчиликка чидамсиз. Айрим навлар қурғоқчиликни енгади,

айримлар навлар жуда тезпишар ва паст бўйи, айримлари эса кечпишар ва узун бўйлиги, донининг катталиги, тўкилиши, дон пўстининг ажралиши, ранги ва катталиги билан фарқ қилади.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги территориясида 55 дан ошиқ нав бўлиб, унинг 32 таси селекцион ва 23 таси маҳаллий навлатдир.

Шимолий Россияда энг ҳосилдор нав Казан 506 ҳисобланади. Бироқ ушбу нав кўпчилик ҳолатда пишмай қолади. Ўнг ишончли нав “Омское” нави ҳисобланади.

Россиянинг жануби ноқоратуноқ зонаси учун яхши нав Новоуреское 241 ва Доменское 86 навлари ҳисобланади.

Украинадаги ўрмон чўл қисми Белорусни жануби учун Гюдольяньское 24/273 нави ҳосилдор нав ҳисобланади.

Барча жанубий, жанубий-шарқий ҳудудлардаги қурғоқчилик туманлари учун Саратовские 853 нави ҳисобланади. Ушбу нав Ўзбекистоннинг жанубида ҳам кенг тарқалган (оқ тарик) нав бўлиб ҳисобланади.

Куйида энг кўп тарқалган ва Ўзбекистоннинг жанубий шароитида ўстириш мумкин бўлган навларга таъриф берамиз:

1. Саратовское 853-ўртапишар, қурғоқчиликка чидамли, руваги эгилган, дони қизғиш, 70-75 кунда пишади. Бошқа навларга нисбатан ўртача 40 ц/га ва ундан ҳам кўпроқ ҳосил беради. Сўк чиқими 72-78%. Барча ерлар учун туманлаштирилган.

2. Подольяньское 24/273ю Ўртапишар нав рўваги сершоқ. Дони тилларангсарик. 80-85 кунда пишади. Қурғоқчилик ерларда ҳосилдорлиги Саратовское 853 навиға нисбатан камю. Суғориладиган ерларда эса ундан кўпроқ ҳосил беради. Срт синов станцияларда 52-60 ц/га ҳосил беради. Ушбу нав бизнинг шароитимизда суғориладиган ерларда сув етарли бўлганда ўстирилиши мумкин.

3. Омское 9 – рўваги сершоқ, дони тилларанг-сарикю Тезпишарлиги бўйича биринчи ўринни эгаллайди. Сўк чиқими 74-76%ю

Ўзбекистоннинг жануби шароитида такрорий экин сифатида экиладиган тенги йўқ нав ҳисобланади.

1.10. Алмашлаб экиш.

Тарик ўзидан олдин экилган йўлдош экинларга нисбатан жуда ҳам талабчан. Тарик туплагунча жуда скеин ўсиб, унинг бегона ўт босади. Тарикнинг энг яхши йўлдош экини дуккакли экинлар ҳисобланади. Масалан, лавлагидан сўнг тарик экилиб 50—80 2/га ҳосил олишга эришилган, аммо кунгабоқардан сўнг тарик экиш тавсия этилмайди.

Тарикнинг яхши йўлдош экинлари туркумига, кузги ғалла ҳам киради. Ғалладан сўнг дала бегона ўтлардан тоза бўлиб, тарикнинг дастлабки фазаларида уни қисиб ташлайди. Бедапоярлар ҳам тарик учун яхши шароит ҳисобланади.

1.11. Ўғитлаш

Рисолани тарикнинг озикланиш физиологияси қисмида қайд этилганидек тарикни ҳосилдорлиги ва сифати кўп жиҳатдан органик ва маъдан ўғитлар билан озикланишига боғлиқ.

Тарикни ўғитлаш агрокимёвий харидаларда қайд этилган ҳар бир участка (контур), ернинг унумдорлик даражаси, ҳосили билан ердан чиқиб кетадиган озик моддаларнинг миқдориға қараб озиклантирилади.

Илмий-текшириш институтларининг умумий қабул қилинган хулосаларига мувофиқ тарикдан 30 ц/гадан ва 60 ц/га сомон ҳосили олинганида ердан ана шу ҳосил билан 90 кг/га азот, 49 кг/га фосфор, 106 кг/га калий ва 31 кг/га кальций чиқиб кетади.

Тарик ҳосилдорлиги ўзгариши билан ушбу рақам ўзгариб туради. Шу сабабли бир центнет тарикнинг дон ҳосили унинг икки центнет сомон ҳосили билан нисбатда олинади. Шунинг учун тарикнинг фақат дон ҳосили билан 3 кг азот, 1,5 кг фосфор ва 3,5 кг калий ҳисобиға ҳисоб-китоб қилиниб тарикни озиклантиришнинг йиллик меъёри аниқланади.

Тарикнинг озик моддаларға бўлган талаби унинг вегетация давриға боғлиқ, яъни, ёш даврида озикани кам талаб қилиб, вегетация даври ўзгариши (ривожланиш) билан озик моддаларға бўлган талаб ҳам ошиб боради. Тарик туплагунча жами озик моддаларни 10% ўзлаштиради. Тарикни озик

моддаларни жадал ўзлаштириши унинг интенсив ўсиш даврига тўғри келади. Азот, калий ва кальцийни максимал даражада талаби рўваклаш даврига, фосфор ва донининг етилиш даврига тўғри келади.

Тарик ҳосилдорлигида органик шғит ҳам катта рол ўйнайди. Харьков тажриба станциясида 12 йил мобайнида ўтказилган тажрибалар бўйича гўнг ҳисобига олинган қўшимча тарик дони ўртача 8,4 ц/га ташкил этади. Худди шунингдек, гўнг воситасида тарикдан юқори ҳосил Черников, Полтова, Урал тажриба станцияларида ҳам олинган.

Ерга солинган гўнг тарикни кейинги йиллардаги ҳосилдорлигига ҳам ижобий таъсир этади. Тарик ҳосили иккинчи йили ҳам гўнг солинган ерда 2,5-6 ц/га ошган. Шунинг учун ҳам гўнгни тўғридан-тўғри тарик экиладиган ерга эмас, балки тарик экилишидан олдин экиладиган экинга бериш тавсия этилади.

Ҳар бир килограмм фосфор ўрта ҳисобда 2 кг. Қўшимча тарик дони беради. Азотли ўғитлар унумсиз ерларда тарик ҳосилини кўпроқ, унумли ерларда камроқ оширади. Калийли ўғитлар тарик ҳосилини механик таркиби енгил бўлган ерларда кўпроқ оширади. Калий бошқа ўғитлар билан биргаликда ишлатилса барча турдаги тупроқларда ҳам тарик ҳосилини оширади. Агар азот 20-30 кг/га, фосфор 30 кг/га, калий 30-40 кг/га ҳисобидан биргаликда берилса ҳам учала хилдаги маъдан ўғитларнинг ҳам самарадорлиги юқори бўлади.

Тарикнинг бутун вегетация даврида озикланиш, суғориладиган ерларда ўғитнинг аҳамияти тарик учун жуда ҳам муҳимлигини кўрсатади. Шунинг учун ҳам воҳамизда суғориладиган ерларнинг тўлиқ меъёри билан бирга, маҳаллий ўғитлардан ҳам максимал даражада фойдаланиш лозим.

1.12. Ерга ишлов бериш.

Тарикчиликда бош масала далаларнинг ўтлардан тозаллиги ҳисобланади. Шунинг учун ҳам ерни экишга тайёрлаш билан боғлиқ бўлган барча турдаги ишлов бериш ишлари ерни бегона ўтлардан тозаланишига бағишланган бўлиши керак. Бунинг учун энг муҳим агротехник тадбирлардан бири ғалла ва бошқа экинлардан сўнг ернинг 10-15 см юза қисмини юмшатиб, бегона ўтларнинг қолдиқлари тупроқнинг юзасида яхши аралаштирилиб, майдаланиб, кейин икки ярусли плуг билан ернинг юзасидаги 10-15 см. Пастки қаватига туширишга эришиш керак. Шундай қилинганда ерни оғир молаларбилан мола қилиниши, суғорилиши натижасида ернинг пастки қаватидаги бегона ўтларни ва бошқа экинларнинг органик қолдиқларини чириши учун АНАЭРОБ шароит пайдо бўлади. Бундай ерларда тарик бегона ўтнинг таъсирига учрамасдан дуркун ўсиб мўл ҳосил беради. Ана шу технология ердан йил бўйи узлуксиз фойдаланиб, икки марта ҳосил олинишида, айниқса, кузги ҳалладан сўнг тарикни такрорий экилишида қўлланилса, самарадорлик жуда ҳам юқори бўлади.

Тарик экиладиган ерлар доим икки ярусли плуглар билан чуқур ҳайдалиши керак, Қороғонда тажриба станциясида ўтказилган тажриба станциясида ўтказилган тажрибаларда тарик экиладиган ерни 20 см. Дан 30 см.гача чуқурлатиб ҳайдалганда ҳосилдорлиги 3,5 ц/га ошган.

Агар тарикни баҳорда экиш зарурияти туғилса асосий ишлов кузда ўтказилади. Эрта баҳорда ер 2-3 см чуқурликда культивация қилинади. Бегона ўтлар тўла кўкариб чиққанидан сўнг 8-10 см. Чуқурликда биринчи культивация, тарикни экишдан олдин юзароқ қилиб иккинчи культивация ўтказилади. Тарик уруғи майда бўлганлиги сабабли ернинг пастки қисмига тушиб кетмаслиги учун экишдан олдин ер молаланади.

1.13. Уруғни экишга тайёрлаш.

Тарикдан мўл ҳосил олиш учун сифатли уруғ танлаш керак. Юқори сифатли уруғ олиш учун тарик пишган пайтда танланиш керак. Бунинг учун тарикни тўла ва яхши пишган ҳамда шу навга хос бўлган рўваклари танлаб олинади. Агар уруғ тўғри танланса тарикдан сифатли уруғлик ҳисобига, 3-4 ц/га ва ундан ҳам ошiq қўшимча ҳосил олинишига эришиш мумкин.

Тарик уруғчилиги тозаланаётганда ва танланаётганда хом, ҳашаротлардан зарарланган, уруғлар ажратиб ташланади. Айниқса, тарикни бегона ўтлар ва бошқа ўсимликлар уруғидан тозаланиши жуда муҳим. Тарик уруғлиги донни тозалайдиган механизмлар воситасида тозланиши маъқул. Тарик донидан жуда қийин ажраладиган бегона ўтлар уруғи, пуч ва шикастланган уруғлар тарик уруғлигини ювиш йўли билан тозаланади.

Тарик уруғлиги нафақат бегона ўтлардан тозаланиши керак, балки улар катталиги бўйича ҳам бир хил бўлиши керак. Тарикни энг сифатли уруғини катталиги 1,75-2 мм бўлиши керак. Уруғ учун тарик рўвагининг юқори қисми маъқул.

Тарик уруғлиги танланганда маълум регион учун энг юқори ҳосил берадиган нав танланиш керак. Уруғ тоза ва бир хил бўлиши билан бирга унинг кўкариб чиқиш энергияси ҳам юқори бўлиши керак. Тарикни кўкариб чиқиш 95% биринчи класс ва тозаллиги 99% бўлиши керак.

Тарик уруғлиги ҳам бошқа ғалла экинларидек ҳар хилдаги касалликлар ва ҳашаротлар билан зарарланмаган бўлиши керак. Тарик уруғини экишдан олдин тегишли кимёвий препаратлар воситасида ишланиб экилгани маъқул. Тарик ҳосилдорлигини оширишдаги муҳим тадбирлардан бири яровизация ҳисобланади. Яровизация уруғни бир текис униб чиқиши, тезда туплаши, озик моддалар ва намликдан яхши фойдаланишни ҳамда тез пишишини таъминлайди.

Москва қишлоқ хўжалиги Академиясининг маълумотлари бўйича яровизация ўтказилган тарикнинг ҳосилдорлиги 2,5 ц/га ошган.

Тарик уруғини қуйидагича яровизация қилинади. Жуда яхшилаб тозаланган ва кўкариб чиқиши текширилган тарик уруғи 6-8 кун олдин икки марта намланади. Бунинг учун ҳар 100 кг. Тарик уруғига биринчи марта 16 метр, иккинчи марта 10 метр сув қуйилади. Иккинчи марта сув қўшилади. Иккинчи марта сув қўйилганда ҳашаротлар ва касалликларга қарши кимёвий воситалар ҳам тегишли меъёрларда қўшилади. Уруғлик сояда 18-20 о ҳароратда 6-8 кун сақланади. Лекин шуни унутмаслик керак ниш ошган уруғлар 10-12% ошмаслиги керак. Агар 10-12% нишлаган уруғлар эртачи пайдо бўлса, экиш олдинроқ ўтказилади.

Тарик уруғини экишга тайёрлашни бошқа усули ҳам мавжуд. Бунинг учун тарик уруғлиги 45-50 о иссиқликдаги сувда 1-2 соат мобайнида ювилади, кейин олиниб 1,2-2 сутка мобайнида 22-28 о ҳароратда сақланади. Кейин эса унинг ёпишқоқлиги йўқолгандан сўнг экилади. Бу усулда тарик уруғининг мартаги тез ҳаракатга келади, ферментатив фаолияти кучаяди, касаллик ва ҳашаротларнинг инфекцияларидан тозаланиб хатосиз тезликда тарикнинг соғлом майсалари кўкариб чиқади, дуркун ўсади, мўл ва юқори ҳосил беради.

Тарикни эртачи ҳам кеч ҳам экмаслик керак. Чунки, эртачи экилса тўсатдан бўлган совук уни нобуд қилиши мумкин. Кеч экилса совукдан нобуд бўлади. Шунинг учун тарикни экишдан олдин метрология станциясининг кўп йиллик маълумотларига асосланиб уни пишиб етилиш муддатини аниқлаш керак.

Экиш муддати бўйича хатога йўл қўймаслик учун аввало тарик навининг неча кунда пишишини, унга қанча фойдали ҳарорат керак бўлиши ҳисобга олиниши керак.

Тарик бизнинг шароитимизда икки муддатда, яъни, баҳорда ва кузги ғалла йиғиштирилиб олинганидан сўнг такрорий экин сифатида июн ойининг охири июл ойининг бошида экилади. Баъзи ҳолларда эртачи йиғиб олинган сабзавот экинларининг ўрнига ҳам такрорий экин сифатида экилади.

Тарик уруғининг ёш майсалари совукка жуда ҳам сезувчан бўлади. Шунинг учун тарик уруғи имкони борича баҳорнинг ўртасида ва кеч баҳорда экилиши керак. Лекин тупрок ҳарорати 10о дан паст бўлмаслиги керак.

Тарик жуда эртачи экилса узоқ вақтгача кўкариб чиқмайди, баъзўи ҳолларда кўкармасдан чириб ҳам кетади. Кеч баҳорда ерда нам бўлмаса ҳам кўкара олмайди.

Тарик уруғини экиш кечиктирилса ёки ивитиб тез кўкариб чиқиши таъминланмаса тарик пашшаси билан зарарланади.

Тарик такрорий экин сифатида кузги ғалла, эртачи сабзавотлардан сўнг кечиктириб экилса ҳам кузда пишмай қолиши мумкин. Шунинг учун тарикни экишдан олдин унинг нав хусусияти бўйича кўкариб чиққанидан сўнг қачон пишишини билиб экиш керак. Саратовская 853 июл ойининг бошида такрорий экин сифатида экилса кузгача бемалол пишиб етилади.

Ўзбекистоннинг жанубида кузда шудгорланган ерга кеч баҳорда провацион сув берилиб бегона ўтлар тўла кўкариб чиқишини таъминлаб ва ана шу бегона ўтлар йўқотилиб тарик экилса ер бегона ўтлардан тозаланади.

1.14. Экиш усули.

Уруғ тайёрланиб, дала бегона ўтлардан тозаланганидан сўнг тарик экилса сўзсиз юқори ҳосил олиш мумкин. Бироқ, кенг қаторлаб экиш, қатор оралиғи тор қилиб ёппасига экилган донга

нисбатан кўпроқ ҳосил беради. Чунки, кенг қаторлаб экилганда тарикнинг оралари ишланиш натижасида бегона ўтлардан тозаланади, тарикни илдизи жуда мустаҳкам бўлиб ўсади ва юқори ҳосил таъминланади. Тарик кенг қаторлаб экилганда намлик сақланади, озик моддалардан яхши фойдаланади, яхши тўплайди, жуда тез ва бир-хил пишади. Кенг қаторлаб экилганда тарик ҳосили комбайн билан осон йиғиштирилади.

Намлик етарли бўлса икки қаторли оралари 35-36 см қилиб экилади. Агар намгарчилик кам бўлса, қатор оралари 45 см қилиб экилади.

1.15. Экиш меъёри.

Тарик уруғини экиш меъёри, бошқа экинлар каби ерни тайёрланиш сифати бўйича белгиланади. Қурғоқчилик ерларда тарик уруғини экиш меъёри камайтиради. Кенг қаторлаб экишда уруғлик жуда кам сарфланади. Уруғлик кам сарфланса майсалар сийрак бўлиб ҳосилнинг салмоғи камаяди, ортиқча уруғ сарфланганда эса майсалар қалин ўсиб яхши ривожланмай қолади ва натижада тарик кам ҳосил беради.

Тарик кенг қаторлаб экилганда гектарига 10-12 кг, қисқа қаторлаб ёки ёппасига экилганида гектарига 10-16 кг уруғ сарфланади. Сув билан яхши таъминланган ва суғориладиган ерларда уруғ сарфи 20 кг га оширилиши мумкин. Гектарига 10-12 кг уруғ сарфланганда 1,5-2,0 миллион уруғ, 15-16 кг сарфланганда 2-3 миллион уруғ ва 20 кг сарфланганда 3-4 миллион уруғ бир гектарига тушиши таъминланади.

1.16. Уруғни экиш чуқурлиги.

Уруғни экиш чуқурлиги тупроқдаги намликнинг миқдори бўйича белгиланади. Намгарчилик кам ерларда уруғ чуқурроқ, намгарчилик етарли бўлса юзароқ экилади. Структурали ва енгил тупроқларда тарик уруғи юзароқ, оғир тупроқда чуқурроқ экилади. Кеч экилса уруғ чуқурроқ экилади.

Қандай шароит бўлишидан қатъий назар уруғ намлик билан тўла таъминланиб ва бемалолқўқариб чиқа олиши керак. Бизнинг шароитимизда тарик 4-5 см чуқурликка экилиши керак. Лекин тарик экилганда тупроқнинг 8-10 см чуқурлигида ҳарорат 15-18⁰ бўлиб, намлик етарли бўлса кўқариб чиқади.

1.17. Екинга ишлов бериш.

Тарик баҳорда яхши униб чиқишни таъминлаш учун ернинг устки қисми моло ва бошқа хил механизмлар воситасида зичлаштириш керак. Агар униб чиқишгача қатқолоқ пайдо бўлса, МОТИПА ёки борона билан қатқолоқ бузилади.

Агар тарик кенг қаторлаб экилган бўлса, қатор ораларини юмшатиш ва бегона ўтлардан тозалаш ишлари олиб борилади. Биринчи ишлов бериш майсалар кўриниши билан 4-5 чуқурликда иккинчиси туплаш фазасида 6-8 см чуқурликда ўтказилиб, суғорилади. Учинчи ишлов бериш, иккинчи ишловдан 15-20 кун кейин 10 см чуқурликда ўтказилиб жўяклар қайта тикланади ва иккинчи суғориш ўтказилади. Ҳар бир ишлов билан тегишли озик моддалар органик ва мадан ўғитлар берилади.

Бегона ўтларга қарши курашиш икки хил усулда олиб борилади. Биринчиси қўл кучи билан тарик майсаларидан баланд ўсган бегона ўтларни териб олиш билан олиб борилади. Тарикни туплаш фазасидан тез ўсиш натижасида бегона ўтларга соя қила олади. Шу сабабли тарикни ўташ, тегишли гербисидлар билан кимёвий усулда бегона ўтларга қарши курашиш унинг туплаш фазаси тугагунга қадар ўтказиш керак.

Тарикнинг четдан чангланишни ҳисобга олиб унинг гуллаган пайтда ерталаб шудринг кўтарилганидан сўнг қўшимча оталантириш керак.

1.18. Ҳосилни йиғиштириб олиш.

Тарик дони бир вақтда пишмайди ва у осон тўкилади. Шу сабабли тарик ҳосилини ўз вақтида йиғиштириб олиш жуда муҳимдир.

Тарик рўвагининг пишиши юқоридан пастга қараб давом этади. Олдин танадаги уруғлар пишиб, кейин ён шохлардаги бошоқларнинг уруғлари пишади.

Тарик уруғини йиғштириб олишнинг такомиллашган усули тўғридан-тўғри комбайн билан йиғштириб олинганда исрофгарчилик кам бўлади. Тарик донини йиғштириб олиш муддати тўлиқ пишиш даврини бошлашига тўғри келади.

Тарик донини йиғштиришда комбайн қайта жиҳозланиши керак. Комбайн билан тарик донини йиғштириб олиш учун қайта жиҳозлаш қуйидагича бўлади:

Хидир платформасининг егилиш бурчаги 90^0 гача қисқартирилади. Мотива икки ҳисса кенгайтирилади. Тарик бошоқларини учуриб кетмаслиги учун платформа 300-500 мм кенгайтирилади.

Хидирни егилган жойига донни ушлаб қоладиган материал қуйилади. Янчгич барабанни ҳар минутда 750-800 марта айланиши та'милланиш керак. Барабанни керакли даражада айланишни та'минланиш узатиш валидаги шкифнинг алмашиниши билан амалга оширилади.

Тарик ҳосилини "ҚЕЙС" комбайнлари билан йиғштириб олингани макул, чунки бундай комбайнларда автоматик бошқарув органлари мавжуд.

Тарик уруғи йиғштириб олинганда ҳўл бўлади. Уни дарров маҳсус тозалагичлар ёрдамида тозалаб 5-8 см қалинликда ёйиб қурилади. Агар куз пайтларида ҳаво ҳарорати пасайган пайтда уруғ йиғштириб олинса, маҳсус қуритгичлар ёки хоналарга 5-8 см қалинликда қўқиб қурилади. Лекин тарикни ўз-ўзидан чиқиб текмаслиги учун қуругунча мунтазам равишда қўзғаб, аралаштирилиб турилади.

Тарик оддий усулда йиғштирилиб олинса, унинг мум даврида ўрилиб тўда-тўда қилиб қурилади ва қуриганидан сўнг комбайнда яхшилаб доно ажратиб олинади. Тарик боғ-боғ қилиб йиғштирилса қуриш қийинлашади.

Тарик йиғштириб олинган майдонларда қолиб кетган рўваклар ва танаси грабеллар ёрдамида йиғштириб олинади.

Тарик уруғи фақатгина қурилган ва тозаланган ҳолда сақланиш керак.

1.19.Тарикни такрорий екиш.

Юқорида қайт етилган тарикнинг биологик ва агротехник хусусиятлари ушбу екин Ўзбекистоннинг жануби учун маҳсус тоқрорий екин еканлигини кўрсатади. Чунки , кузда ғалла ва ертачи сабзавотлар июн ойида йиғштириб олинади. Агар тарик июл ойининг бошларида екилса ҳам июл , август, сентябр ойларида я'ни, 90 кунда бемалол донни пишиб етилишига улгуради. Ёзнинг иккинчи вегитасия давридаги гармселлар, ҳавода нисбий намликни камайиб, ҳарорат куёшда 55^0 , сояда 45^0 га кўтариганда ҳар қандай екин ҳам қурғоқчилик ва иссиқ ҳароратга тарик екини даражасида чидай олмайди. Шунинг учун тарикни қурғоқчиликка чидамлилигини ҳисобга олиб "дала туяси" деб аташимиз мумкин.

Тарик такрорий екилганда якка зироатчиликни бузилиб қисқа алмашлаб екиш юзага келади. Чунки, тарик такрорий екилса, ер барча агротехник талаблар даражасида екишга тайёрланади.

Агар екинларнинг екинларнинг ривожланиш тарихига назар солсак тарик

Агар экинларнинг ривожланиш тарихига назар солсак тарик, шולי ва гречехага нисбатан анча илгари ривожланган. Қадим замонлардан буён тарик, шולי, гречеха бир хил мақсад учун ишлатилиб келинган. Ана шу учала экиннинг донини пўсти пўсти ажратилиб улардан юқори сифатли сук ва ярма тайёрланиб истеъмол қилинган. Лекин пахта якка ҳокимлиги сабабли тарик экишга бўлган эътибор камайиб кетди, ҳаттоки ушбу муҳим такрорий экин унутилиб юборилди.

Ўзбекистон ҳукумати Республикамизнинг жанубида тарикни такрорий экин сифатида ривожлантиришни маҳсус дастурга киритди.

Кузги ғалла ёки сабзавотлар ўрнига такрорий тарик экилиши режалаштирилган бўлса, ғалла ҳосили йиғиштирилиб олинишдан олдин енгил суғорилади. Ер етилиши билан ғалла ҳосили йиғиштирилиб олиниб, ўрни икки ярусли плуг билан ағдариб ҳайдалади.

Агар ғалла майдони қамиш, ажриқ, ғумай ва бошқа бегона ўтлар билан ифлосланган бўлса, ана шу бегона ўтларни 10-15 см ўсиб барг чиқаришга имконият яратилади. Бунинг учун ғалла йиғиштириб олиш билан ерга қўшимқа сув берилади. Далага чорва моллари киритилмайди. Кўп йиллик ва бир йиллик бегона ўтлар кўкариб барг ҳосил қилгандан сўнг ичидан таъсир этувчи гербицитлар эритиб сепилади. Ер икки ярусли плуг билан ағдарилиб ҳайдалганда бегона ўтларнинг барча вегетатив органлари қурийди ва дала уч-тўрт йилгача бегона ўтлардан тозаланади. Такрорий экилган тарик ва ундан кейинги экилган экинлар ҳам бегона ўтлардан ҳоли бўлади.

Ҳозирги вақтда ишлаб чиқаришга тўла қабул қилинган ва барча синовлардан ўтган бегона ўтларга қарши қўлланиладиган гербицит Далапон (пропинат) ҳисобланади. Агар унинг 40 кг 300 л сувга эритиб кузги ғалладан кейин (такрорий тарик экиладиган далага) ўсиб турган барча турдаги бегона ўтларга сепилса икки –уч кун ичида барча вегетатив органларга сўрилади. Лекин бундай ерларга кўпроқ тарик, маккажўхори ва бошқа ғалласимон экинларни биринчи йил экиш тавсия этилади. Шу нарсани унутмаслигимиз керакки гебицит сепилгандан кейин бегона ўтларнинг вегетатив органлари дарров қуриб қолмайди, ривожлана олмайди ҳам, бир-бир ярим ой давомида қуриб қолади.

Гебицит қўлланилган далага тегишли агротехнологик жараёнда такрорий тарик экилса у бемалол униб чиқади ва ўсаверади. Чунки гебецит ернинг юзасига сепилади, икки ярусли плуг билан ер ағдарилиб ҳайдалганда ерни юзасидаги гербицит қолдиқлари ерни 15-20 см дан пастки қатламга тушиб кетган бўлади. Тарикнинг илдизи ана шу гербицитли қатламга етиб боргунча тарик бир марта суғорилганида гебицит қолдиқларининг зарарли таъсири камаяди ва тарикга салбий таъсир кўрсата олмайди.

Шу нарсани алоҳида таъкитлаш лозимки, кузги буғдойнинг ўрнидаги бегона ўтларни йўқотиш учун қўлланилган гербицит таъсирида бегона ўтларнинг вегетатив органларини чиқиши натижасида ерда чиринди кўпайиб, тупроқ унумдорлиги ошади. Ғаллани анғиз қолдиқлари ва бегона ўтларнинг вегетатив органлари ҳам ер ағдарилиб ҳайдалиши билан ернинг паски қатламга тушиб парчаланганда улардан ажралган минерал ва газ ҳолдаги моддалар беҳуда сарфланмайди. Ана шу органик қолдиқларнинг жадал парчаланиши тарикни озиқ моддаларга бўлган талаби ошган даврига тўғри келади.

Такрорий экилган тарик ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан экиш технологиясиги ва қўлланиладиган агротехник тадбирларга боғлиқ.

Тарикни такрорий экишда Саратовское 853 навини экиш тавсия этилади. Экиш меъёри гектарига 20 кг қилиб олинган.

Тарик экиладиган ерга қатор оралари 60 ёки 90 см қалинликда жўяк олинади. Кейин СЗ-3, 6А маркали ғалла сеялкаси билан 15 см қатор оралиғида экилади. Тарикни уруғини экиш чуқурлиги 3-5 см. Жўяклар тарик экилгандан кейин олинса тарик уруғи тупроқнинг паски қатламга тушиб кўкармай қолади.

Тарикни ўғитлашда юқорида қайт этилган тавсияларга қатъий амал қилинади. Лекин тарикни туплаш ва шоналаш даврида гектарига 50-60 кг дан азотли ўғитлар билан озиқлантириш лозим. Озиқлантириш суғориш билан бирга ўтказилади.

Тарик ўсаётганда 2-3 марта гектарига 650-700 кубометр ҳисобида суғорилади.

46-бетгача

II. Технологик қисм.

2.1. Донларни қайта ишлаб олинадиган ёрмалар тури.

Донни қайта ишлаб ёрма олиш технология схемасини тўзишга қуйидаги омиллар таъсир қилади: ишлаб чиқариладиган маҳсулот ассортименти (бутун ёки синган магиздан олинган ёрма, кайроқланган ёки кайроқланмаган ёрма); доннинг анотомик тўзилиши, магиз ва кобикларни боғланиш мустахкамлиги, магизни мустахкамлиги, доннинг шакли ва бошқалар.

Технологик жараёнларни тўзишни умумий коидаларидан боғлиқ холда ёрма экинларини икки гуруҳга булиш мумкин. Биринчи гуруҳга ташки кобиги магиз билан бирлашиб усмаган экин донлари киради. Бу донлардан (тариқ, сули, шоли, гречиха) олинадиган асосий маҳсулот бутун ядродан олинадиган ёрмадир. Иккинчи гуруҳга ташки кобиги магиз билан бирлашиб усган экин донлари киради ва улардан олинадиган асосий маҳсулот маҳсулот майдаланган ядродан олинган ёрма ҳисобланади. Рус нухатини қайта ишлаб бутун ёрма билан биргаликда булинган ёрма ҳам олинади. Пачоқланган ва баргсимон, тезпишар ёрмалар, болалар уни ва бошқа хил махсус маҳсулотларни ишлаб чиқариш схемаси алоҳидалиги билан фарқ қилади. Ёрма экинларидан 1-жадвалда кўрсатилган маҳсулотлар ишлаб чиқарилади.

1 - жадвал.

Экин Тури	Ёрмаларнинг номланиши ва турлари
Шоли	Кайроқланган гурунч. Кайроқланган майдаланган гурунч. Ёш болалар овқат-овкати ишлаб чиқари учун кайроқланган гурунч.
Гречиха	Кобиги олинган магиз (ядрица). Майдаланган магиз. Тезпишар магиз. Тез пишар майдаланган магиз. Ёш болалар овқат - овкати ишлаб чиқариш учун тез пишар магиз. Пиширишни талаб қилмайдиган гречиха ёрмаси.
Тариқ	Кайроқланган тариқ ёрмаси. Тез пишар-кайроқланган тариқ ёрмаси.
Сули	Майдаланган сули ёрмаси. Пачоқланган сули ёрмаси. Герқўлес номли баргсимон сули ёрмаси. (хлопье). Ёш болалар овқат-овкати учун сули ёрмаси. Экстра номли сули ёрмаси. Ёш болалар овқат-овкати учун сули ёрмаси.
Арпа	Дурсимон ёрмаси. Кайроқланган арпа ёрмаси. Тезпишар арпа ёрмаси. Пишириш вақти қисқартирилган дурсимон ёрмаси. Пиширишни талаб қилмайдиган арпа ёрмаси.
Нухат	Кобиги олинган бутун нухат ёрмаси. Кобиги олинган булинган нухат ёрмаси. Тезпишар нухат ёрмаси.
Маккажўхори Дони	Кайроқланган маккажўхори ёрмаси. Баргсимон ёрма ишлаб чиқариш учун йирик маккажўхори ёрмаси. Каламча ишлаб чиқариш учун майда маккажўхори ёрмаси. Маккажўхори уни.
Каттик Бугдой	Силликланган бугдой ёрмаси. Тезпишар бугдой ёрмаси. Халиса учун бугдой ёрмаси.

Шоли, тариқ, гречиха, сули донларидан майдаланган бутун ёрма ишлаб чиқарилади. Қайта ишлаш жараёнида ҳосил бўладиган майдаланган магизлар овқат-овқат маҳсулотларига (майдаланган шоли, майдаланган гречиха) ёки озуқа маҳсулотларига (тариқ ва сулининг майдаланган магзи) тегишлидир.

2.2. Ёрмаларнинг сифат кўрсаткичлари.

Бутун магиздан олинган ёрма сифатига қараб икки ёки уч навга бўлинади. Майдаланган ёрма навларга бўлинмайди.

Арпа, бугдой, маказхори донларидан олинган майдаланган кайроқланган ёрмалар йирикликка қараб номерларга бўлинади.

Кўп турли ёрмаларнинг асосий сифат кўрсаткичига тўлиқ сифатли магиз миқдори киради, бундан ташқари ёрма таркибига органик ва зарарли минераллар, металломагнит чиқиндилар, кобиги олинмаган дон, бутун ёрма таркибида майдаланган ёрма миқдори чегараланиб қуйилади.

Номерли майдаланган ёрма учун текисланганлик бўйича сифат куорсаткичи урнатилган ябни аниқ йирикликдаги заррачалар миқдори фоизда белгиланган.

2.3. Тарик донининг турлари ва сифат кўрсаткичлари.

Тарик донидан кайроқланган уч навли (олий, биринчи ва иккинчи навли) ёрма ишлаб чиқарилади.

Кайроқланган тарик ёрмаси бу гул кобиги, мева ва уруғ кобиги, мўртак ва қисман алейрон катламдан ажратилган тарик магзини ташкил қилади. Тарик ёрмаси ўзининг истеъмолбоп хоссалари ва тез пишиши билан ажралиб туради. Тарик ёрмасини пиширганда унинг ҳажми олти-етти баробар ошади, бўтқаси яхши таъми, ранги, консистенцияси ва тез хазм бўлиши билан тавсифланади.

Тарик донининг оксил моддаси юқори биологик кимматга эга эмас, чунки унинг таркибида лизин, метионин ва триптофан аминокислоталарининг миқдори етарли эмас. Тарик ёрмасини таркибида липидларнинг кўплинги ёрмани сақлаш муддатини камайтиради.

Ёрма ишлаб чиқаришда тарик донининг туртта хилли қўлланилади. Ёрма ишлаб чиқаришда кимматли тарик дони деб оқ ва оқ-сарик рангли плёнкали, ҳамда қизил рангли гул плёнка билан копланган дон навлари ҳисобланади. Доннинг пленкасини миқдори 20% дан ошмаслиги керак.

Ядронинг консистенцияси ҳам асосий технологик кўрсаткичлардан ҳисобланади. Шаффофсимон ядроли тарик навлари юқори мустаҳкамлиги билан ажралиб туради, кобик ажратиш ва кайроқлаш жараёнларида камроқ фойдаланилади. Йирик ва айлана шаклдаги текисланмаган тарик дони навлари яхши технологик хоссаларга эгадир.

Тарик донини гул пленкалари ядро билан бирга усмаган бўлиб, кобик ажратишда енгил ажратилади. Намлиги 13,5.....14,5% бўлган тарик дони қайта ишланганда ёрманинг чиқиши кўп бўлади.

2.4. Тарик донини қайта ишлашга тайёрлаш жараёни.

Тарик донини қайта ишлашга тайёрлашнинг алоҳидалиги шундан иборатки тарик дони массаси таркибида ажралиши қийин бўлган чиқиндилар кўп бўлади. Бу чиқиндиларни физик хоссалари майда тарик донининг хоссаларига яқин бўлганлиги сабабли уларни ажратиш жуда қийин кечади. Бу чиқиндиларнинг анча қисмини тешиқларини размери 1,6x20мм (1,5x20мм) галвирда ажратиш мумкин, лекин чмиқиндилар билан бирга қисман майда дон ҳам йукотилади.

Тарик донини қайта ишлашга тайёрлаш технологик схемаси қуйидагиларни ўзига олади: донни уч марта ҳаволи-галвирли сепараторларда тозалаш, донни чиқиндилардан қушимча элакдонларга тозалаш, тош тозалағич ускуналарда минерал чиқиндиларни ажратиб олиш.

Донни уч марта кетма-кет ҳаволи-галвирли сепараторларда тозалаганда йирик чиқинди биринчи сепараторда тешиқ диаметри 4,0...4,5мм бўлган галвир билан учинчи сепараторда тешиқ диаметри 3,0...3,5 мм бўлган галвир билоан ажратиб олинади. Майда чиқинди 1,5x20мм ва 1,7x20мм тешиқли галвирлар ёрдамида ажратилади.

Майда чиқиндилар қушимча А1- БРУ маркали элакдонда ва буратларда 1,7x20мм тешиқли галвирлар ёрдамида охирги марта ажратилади. Тешиқ диаметри 2,7мм галвирдан ўтган маҳсулот йирик дон фракциясидир. Тешиқ диаметри 2,0 мм галвирда қолган маҳсулот майда дон фракцияси ҳисобланадию Йирик ва майда дон фракциялари алоҳида тош тозалағич ускуналарига юборилади.

Чиқиндилар буратларда назорат қилинади ва ҳар қайси чиқинди категорияси бўйича алоҳида бункерга юборилади. Тариқ донига гидротермик ишлов берилмайди.

2.5.Тариқ донини қайта ишлаб ёрма олиш жараёни.

Тариқ донидан ёрма олиш технологик схемаси қуйидаги жараёнларни ўз ичига олади: донни кобигини ажратиш:кобик ажратиш жараёнидан ҳосил бўлган маҳсулотларни саралаш: ядрони кайроқлаш: ёрма ва чиқиндиларни назорат қилиш.

Доннинг кобигини ажратиш ва кобик ажратиш жараёнида ҳосил бўлган маҳсулотларни саралаш оралик ядрони ажратиб олмасдан кобик ажратиш схемаси асосида олиб борилади. Доннинг кобиги абразив валли ва резинматולי пластинкали декали валли –декали дастгоҳда ажратилади. Доннинг кобиги бир декали ёки икки декали дастгоҳда ажратилади. Икки декали дастгоҳда доннинг кобиги ажратиш самарадорлиги юқори. Валларнинг айланиш тезлиги 15,5 м/с ни ташкил қилади. Икки декали дастгоҳда доннинг кобиги ажратилганда дастгоҳдан кейин ҳосил бўлган маҳсулот таркибида кобиги ажралган дон ва майдаланган ядронинг миқдори биринчи системадан кейин 91,0 ва 3,7 % бўлиши керак, иккинчи системадан кейин 99,0 ва 5,0% бўлиши кеорак. Майдаланган ядрога тешик диаметри 1,5 мм бўлган галвирдан ўтган ядро булакчалари киради.

Бир декали дастгоҳда доннинг кобиги ажратилганда дастгоҳдан кейин ҳосил бўлган маҳсулот таркибида кобиги ажралган ядронинг миқдори қуйидагича бўлиши керак: биринчи системадан кейин 80...90%, иккинчи системадан кейин 90...95%, учинчи системадан кейин 95....98%, тўртинчи системадан кейин 99%.

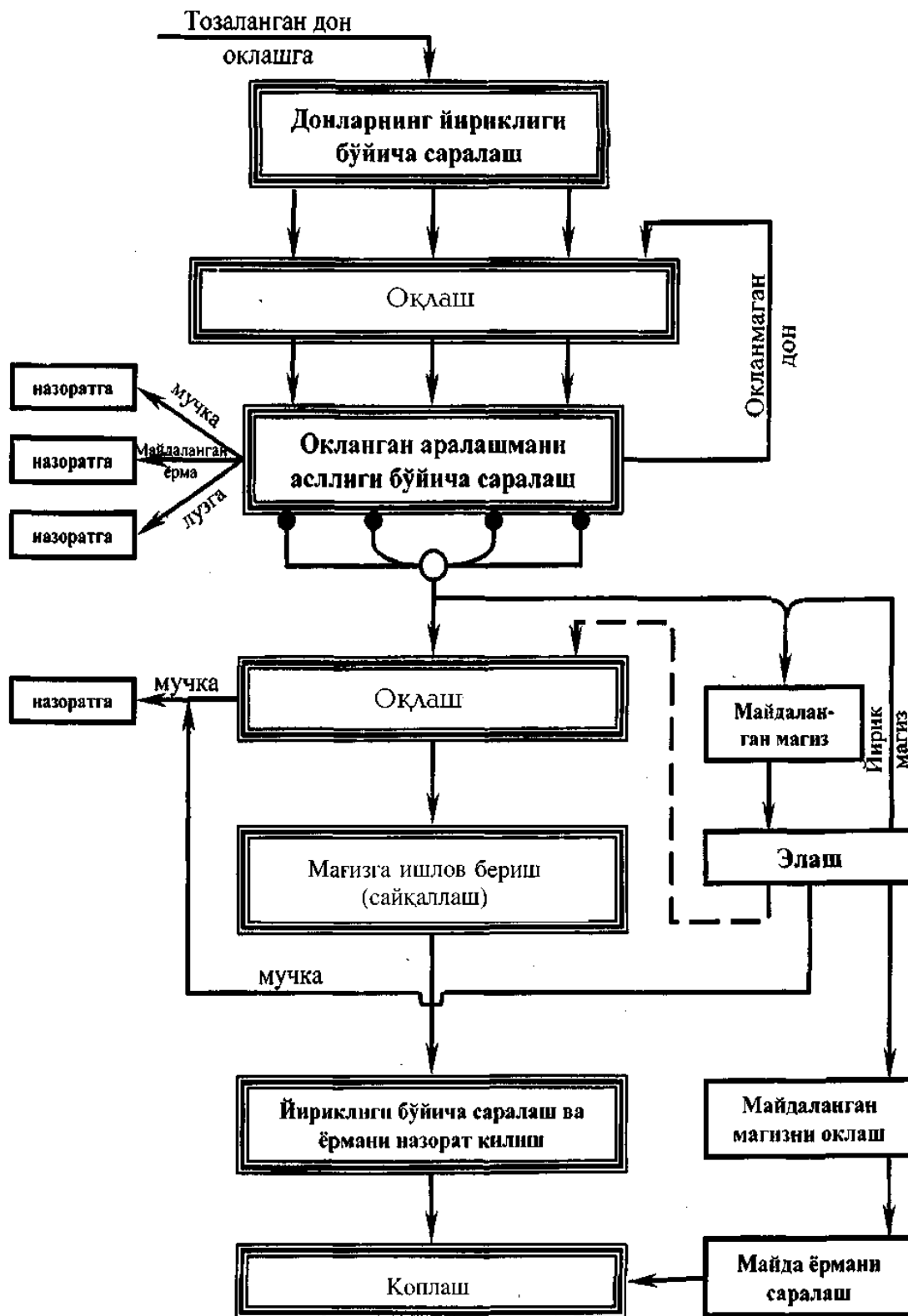
Бир ва икки декали дастгоҳда кобик ажратиш жараёнида ҳосил бўлган маҳсулот таркиби 13 жадвалда келтирилган.

Бир ва икки декали дастгоҳда кобик ажратиш жараёнида ҳосил бўлган маҳсулот таркиби (%)

Жадвал 2

Дастгоҳ тури ва системаси	Кобиги ажралмаган Дон	Бутун ядро	Майдаланган ядро	Ун	Кобик
Икки декали					
Биринчи система	8,6	74,25	1,66	0,40	15,1
Иккинчи система	1,1	76,85	3,80	1,05	3,0
Бир декали:					
Биринчи система	15,0	66,50	2,50	0,70	15,3
Иккинчи система	7,2	71,60	2,90	0,80	1,5
Учинчи система	3,0	73,40	3,50	1,20	0,6
Тўртинчи система	0,7	73,50	3,95	1,30	0,4

Доннинг кобиги ажратилгандан кейин ядрога мева ва уруғ кобиги, алейрон катлам ва мўртақ қолади. Кобикларнинг кўп қисмини ва мўртақни олиб ташлаш учун ядро А1-ЗШН-З русумли кайроқловчи ускуналарда ёки валли декали дастгоҳларда кайроқланади. Кайроқлаш маҳсулотлари таркибидаги кобик ва ун ҳаво сепараторларида (аспираторларда) ажратиб олинади.



33-расм. Ёрмабоп донлардан ёрма олиш технологиясининг чизмаси.

Ёрма ва қушимча маҳсулотлар А1-БРУ русумли элакдонларда ёки ёрма ажраткичларда йириклиги бўйича саралаш йўли билан ажратилади. Тешик диаметри 2,3...2,5мм бўлган галвир қолдиги билан чиқиндилар (буғдой, жавдар ва бошқалар) ажратиб олинади. Тешик диаметри

2,3...2,5 мм бўлган галвирдан ўтган маҳсулот тарик ёрмаси икки марта аспираторларда ва магнит сепараторида назорат қилингандан кейин тайёр маҳсулот бункерига юборилади.

2.6.Тарик донидан олинадиган ёрмаларнинг чиқиши ва сифат кўрсаткичлари.

Баъзис кондицияли сифат кўрсаткичли тарик донини қайта ишлаб олинган ёрманинг чиқиши 3- жадвалда келтирилган.

3- жадвал.

Тарик донидан олинадиган ёрмаларнинг турлари, %

№	Маҳсулот номи	Кайроқлаш усули	
		Валли декали дастгоҳда	А1-ЗШН-3 Русумли ускунада
1.	Ёрма		
	Олий навли	5,0	5,0
	Биринчи навли	58,0	56,0
	Иккинчи навли	2,0	2,0
2.	Жами ёрмалар		
3.	Майдаланган ёрмалар	65,0	63,0
4.	Озуқа уни	4,0	5,0
5.	Кипик,	8,5	9,5
6.	Шкатегория чиқинди,	15,0	15,0
	механик йукотиш	7,0	7,0
	1 ва II категория чиқинди	0,5	0,5
	Кўриш		
	Жами:	100	100

2.7. Технологик жихозларни танлаш.

Ёрма корхоналарида тўрт турдаги ёрма ишлаб чиқарилади. Шоли, гречиха тарик, сули ядросидан бутунлигича ёрма олинади. Ёрма ишлаб чиқариш технологияси шунинг учун бир-бирига мос келади. Ёрма корхоналари икки бўлимдан иборат бўлиб, биринчиси дон тозалаш, иккинчи ёрма тайёрлаш бўлими. Дон тозалашда аралашмалар И, ИИ ва ИИИ тоифа чиқинди ҳолида ажралиб чиқади. Чиқиндилар таркибида асосий донлар чивиндини назорат қилувчи ускуналарда ажратилади. Кейинги этапда И ва ИИ тоифага бўлинади, тозаловчи ускуналарда аспирация йўли билан ажратиб олинадиган чиқиндилар ва дон қобиклари ИИИ тоифа чиқиндиларга юборилади. Тарик ёрмаси ишлаб чиқаришда тарикни қобик қисмини ажратиб олиб чиқиндини камайитириш учун валли дастгоҳларнинг валларини резина қоплами билан қопланади. Ядрони қайроқлаш йўли билан ёрма олинади. Кейинги этап қобикларни ишлов бериб ялтиратиш этапи ҳисобланади. Бу жараён тарик ёрмасининг чиқишини 1 % га оширади. Маҳсулотни сифатини чиқишини таъминлаш учун, жорий қилинаётган технология бўйича қуйидаги кўрсаткичлар кўзда тутилган

4 - жадвал

№	Маҳсулот	Чиқиши, %
1.	Силлиқланган тарик ёрмаси	5,0
	Биринчи нав	45,5
	Иккинчи нав	5,0
	Учинчи нав	10,8
	Тўртинчи нав	
	Жами ёрма:	65,8

2.	Озиқабоп ун 1 киринди Қобик ва 3 тоифа чиқинди 1 ва 2 тоифа чиқинди Маҳсулот қуруқлик даражаси Жами маҳсулот	19,2 19,8 2,0 3,1 100

1. Дон тозалаш бўлимини ҳисоблаш ва танлаш.

Технологик схемага асосан қабул қилинадиган донлар дон тозалаш бўлимидаги тозаланмаган дон бункерига тушади.

Корхонанинг дон тозалаш бўлимида бир кеча кундузда (суткалик) ишлаб чиқариш қуввати, берилган ишлаб чиқариш қувватидан 15 – 20 % қори қилиб олинади.

$$K_x = K_{x_0} * 1.15 = 40 * 1.15 = 46 \text{ т/сут ёки } 1.9 \text{ т/соат}$$

а). Тозаланмаган донлар учун бункерларни ҳисоблашда корхонанинг 30 соатлик тўлиқ ишлашини ҳисобга оламиз ва қуйидаги тартибда ҳисоблаймиз. бункерининг сигими қуйидагича топилади :

$$E_k = \frac{Q * \tau * k_o}{\gamma * 24} = \frac{46 * 30 * 1,2}{0,49 * 24} = 117,3 \text{ м}^3$$

Бу ерда :

τ – донни сақлаш муддати (24 – 30 соат) ;

γ – доннинг ҳажмий массаси , 0.49 т/м³ ;

k_o – бункернинг тўлдириш коэффиценти .

Бункернинг баландлигини биринчи этаж баландлиги ($h = 9.6 \text{ м}$) да олиб , бу иккита этажнинг баландлигига тўғри келади. Бункерни тўлдириш коэффиценти учун 20 % га кўпайтирилиб оламиз, у қуйидагича ҳисобланади.

$$E_x = 1,2 * E_{\text{хис}} = 1,2 * 117,3 = 140,7 \text{ м}^3$$

Бункерларни умумий майдонини ҳисоблаш.

$$C_p = \frac{A_e}{h} = \frac{141}{9,6} = 14,6 \text{ м}^2$$

Тозаланмаган донлар учун бункерларнинг сони қуйидагича аниқланади.

$$n = \frac{S}{S_a} = \frac{14,6}{9,8} = 1,5$$

бу ерда; C_p - бункернинг юзаси

S_b – бункернинг баландлиги

Дон тозалашда зарур бўлган бункернинг сони 1 дона қабул қиламиз.

б) Автоматик тарозиларни ҳисоблаш.

Автоматик тарозилар микдори ҳисобланаётган донларни 1 минутда 50,100,150 кгдан тортиш билан ҳисобланади.

$$m = \frac{Q_e * 1000}{24 * 60 * V_e} = \frac{69 * 1000}{24 * 60 * 50} = 2,02$$

бу ерда :

24 – бир суткадаги соат

60 – бир соатдаги минут

м – бир минутдаги тортишлар сони ;

V_k – тарозининг юк тортиш чегараси ;

Агар бир минутдаги тортишлар сони 3 дан кам бўлса , 1дона тарози қабул қилинади . Шунинг учун 2 та АВ – 50 - 3Э автоматик тарози қабул қиламиз .

в) Магнитли сепараторни тарикъ ёрмаси технологик схемаси учун А-1 БРУ элакдондан олдин ўрнатилади, силлиқловчи ва қайроқловчи ускуналардан аввал магнитли сепараторлари ўрнатилиши шарт. Ёрма тайёр ҳолга келгунча тайёр маҳсулотлар бункерга тушадиган жойда назоратчи сепараторлари ўрнатилиши металл чиқиндини меъёрини камайтиради. Сепараторни ҳисоблаш 2 хил усул билан топилади.

$$1) \pi = \frac{L_{\text{мм}}}{L_{\text{м}}};$$

Бу ерда ; $L_{\text{мм}}$ – магнит майдонининг узунлиги нормаси бўйича (жадвал 3) ;

$L_{\text{м}}$ – бир сепараторнинг магнит майдони

$$1) \pi = \frac{Q_{\text{ҳис}} * L_{\text{мм}}}{L_{\text{м}} * 100};$$

Бу ерда ; $Q_{\text{ҳис}}$ – бир кеча кундуздаги корхонанинг ишлаб чиқариш қуввати ёки сепараторга тушаиған маҳсулотнинг миқдори.

Магнит чегарасининг нормаси .

5 - жадвал

Магнит сепараторни ўрнатиладиган чегараси	Магнитнинг умумий узунлиги, м
1. Доннинг юза қисмига ишлов берувчи ускунадан олдин.	0, 3 - 0,4
2. Сепаратордан тозаланадиган кейин	Дон чиқадиган каналнинг узунлиги

Магнит сепараторнинг техник тавсифи.

6 - жадвал

Кўрсаткичлар	Сепаратор маркаси				
	БКМ - 2	БКМ - 3	БКМ 2-300	БКМ – 3-2	БКМА 2: 3
Магнитлар сони	12	24	40	84	24
Битта магнитнинг узунлиги	150	300	500	750	300
Магнит каторининг сони	2	2	3	4	2

$$1) \pi = \frac{Q_{\text{ҳис}} * L_{\text{мм}}}{L_{\text{м}} * 100} = \frac{46 * 0,35}{1,5 * 100} = 0,10$$

Схема бўйича БКМ – 3 маркали магнит, сепараторининг талаб этилган жойга қабул қиламиз.

г) Сепараторлар сонини ҳисоблаш. Барча жиҳозлар сони корхонанинг ишлаб чиқариш қувватини жиҳознинг ишлаб чиқариш қувватига бўлиш усули билан топилади ёки

$Q_{\text{ҳис}}$

1,9

$$1) \quad \pi = \frac{\text{Қб жихоз}}{6} = \frac{\text{---}}{6} = 0,3$$

Дон ва ифлос чиқиндидан тозалаш учун 1 дона А- 1 БМС -6 маркали сепараторни қабул қиламиз.
д) Ҳаво сепараторини ҳисоблаш.

$$\pi = \frac{\text{Қ ҳис}}{\text{Қб жихоз}} = \frac{1,9}{6} = 0,3$$

Енгил чиқиндилардан тозалаш учун 1 дона А – 1 БДА дуасператорини қабул қиламиз.

с) Минерал чиқиндиларни ажратувчи ускунани ҳисоблаш.

$$1) \quad \pi = \frac{1,9}{6} = 0,3$$

Минерал чиқиндиларни ажратиш учун 1 дона РЗ – БКТ ускунасини қабул қиламиз.

2. Ёрма тайёрлаш бўлимини ускуналарини танлаш ва ҳисоблаш.

Ёрма тайёрлаш бўлимида тозаланган тарик донлари қобиқ қисмларидан ажратилади. Валли станокларни ҳисоблаш 2 хил усул, билан амалга оширилади улар қуйидагилар.

а) валнинг 1 см узунлигига бир кеча кундуз давомида тушадиган юкланишни ҳисоблаш йўли билан

$$Л = \frac{\text{Қҳис}}{\text{Қюк}} = \frac{46}{0,25} = 184 \text{ см}$$

Бу ерда :

$L_{и}$ = берилган системалардаги майдалаш чизиғининг узунлиги ,см ;

Қҳис = тегирмоннинг берилган унумдорлиги ,т/сут ;

Қюк = баланс бўйича берилган системага тушадиган маҳсулот миқдори , % ;

Валнинг узунлиги 100 см бўлганлигини ҳисобга олган ҳолда 2 дона ЗРД маркали валли дастгоҳни қабул қиламиз.

б) Оддий ҳисоблаш йўли билан

$$\pi = \frac{\text{Қҳис}}{\text{Қюк}} = \frac{46}{84} = 0,5$$

Ҳисоблашлар натижасига кўра 2 дона ЗРД валли дастгоҳни қабул қиламиз.

в) Элакларни ҳисоблаш.

Элакларни ҳисоблашда элакнинг бир секциясига бир кеча – кундузда тушадиган юкланиш ҳисобига олинади. 2 секциянинг элаш юзаси 4,1 м га тенг ва қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаймиз.

$$\text{Қҳис} * 1000 \quad 46 * 1000 \quad 46000$$

$$E_{\text{элак}} = \frac{\text{-----}}{Q_{\text{в рух эт.юк}}} = \frac{\text{-----}}{1390} = \frac{\text{-----}}{1390} = 33 : 4,7 = 7,0 \text{ дона}$$

Бу ерда : Қҳис – бир кеча кундузда корхонанинг ишлаб чиқариш қуввати.

Крух.эт.юк. – элакнинг бир секциясига тушадиган бир кеча кундузда рухсат этилган юклама

Элаш ва саралаш учун 2 дона А – 1 БРУ қабул қиламиз, элак 4 та секциядан иборат.

г) Қобик ажратувчи ускунани ҳисоблаш.

$$n = \frac{Q_{\text{ҳис}}}{Q_{\text{ускуна}}} = \frac{1,9}{5} = 0,4 = 1 \text{ дона}$$

Қобик қисмларини ажратиш учун 1 дона А 1 БДА ускунасини қабул қиламиз.

г) Силлиқловчи (қайроқловчи) ускуналарни ҳисоблаш.

$$n = \frac{1,9}{5} = 0,4 = 1 \text{ дона}$$

Силлиқловчи ускуна донни силлиқлайди ва шу билан бирга рангли қисмини ажратиб олиш учун хизмат қилади. Тариқ дони тайёр ёрма ҳолига келгунча тўртта силлиқлаш системасидан ўтказилади. Тавсия этилган жорий қилинаётган технология бўйича силлиқлаш учун схемага асосан 2 дона А 1 БШМ -1,5 маркали силлиқловчи ускуна қабул қилинади.

д) Падди машинасини ҳисоблаш.

$$n = \frac{1,9}{5} = 0,4 = 1 \text{ дона}$$

1 дона падди машина қабул қиламиз.

1. Бункерларни ҳисоблаш.

Ёрма тайёрлаш бўлимида валли дастгоҳлар элаш ва силлиқлаш ускуналари бир текис ишлаши учун алоҳида бункерлар ўрнатилади. Бункерлар ва ускуналарни тўхтовсиз ишлаши учун 10 минутдан 2 соатгача таъминлаб туриши учун ҳисоблаб топилади. Валли дастгоҳни устидаги бункерни ҳисоблаш учун 0,25 соатгача дон билан таъминлаб туриш учун ҳисоблаб чиқамиз.

$$V = \frac{Q \cdot \Gamma}{24 \cdot \text{Й} \cdot \text{В}} = \frac{46 \cdot 0,25}{24 \cdot 0,49 \cdot 0,6} = 1,6 \text{ м}^3 \text{ дона}$$

Бу ерда ; Г-доннинг бункерга сақланиш вақтининг давомийлиги – 0,25

в- доннинг хажмий оғирлиги - 0,49

в- бункернинг тўлиш коэффиценти – 0,6

Бункер юзасини ҳисоблаймиз.

$$S_{\text{юза}} = \frac{V}{h \cdot \text{б}} = \frac{1,6}{1} = 1,6 \text{ м}^2$$

Қабул қилинадиган бункернинг томонлари 1,0x1,5 м ва баландлиги 1,5 м бўлганда уларни сони куйидагича:

Намиқтириш бункерлари томонлари 1.5 метр бўлган сиғимлардан иборат.

$$C_6 = 1.5 * 1.5 = 2,25 \text{ м}^2$$

Сиғимлар сони куйидагича топилади :

$$n = \frac{S_{ю}}{S_6} = \frac{1,6}{1,5} = 1,0$$

Валли дастгоҳларни тўхтовсиз ишлаши учун 1 дона 1,5 м³ га эга бўлган бункерни қабул қиламиз.

Элаклар устидаги бункерни ҳисоблаш учун элакни 0,3 соатгача дон билан таъминланиши ҳисобга олиб таъминланади, аниқланади

$$B = \frac{46 * 0,30}{24 * 0,49 * 0,6} = \frac{13,4}{7,05} = 1.95 \text{ м}^3$$

$$C_{юза} = \frac{1,95}{1} = 1,95 \text{ м}^2$$

$$n = \frac{1.95}{1.5} = 1,3$$

Элакдонларни тўхтовсиз ишлаши учун бир дона 1,3 м² ҳажмига эга бўлган бункерни қабул қиламиз.

Силлиқловчи ускуналарни устидаги бункерни ҳисоблаш учун ускунани 0,25 соатга дон билан таъминлаб туришини ҳисобга олиниб ҳисобланади.

$$B = \frac{46 * 0,25}{24 * 0,49 * 0,6} = 1.6 \text{ м}^3$$

$$C_{юза} = \frac{1,6}{1} = 1,6 \text{ м}^2$$

$$n = \frac{1,6}{1.5} = 1,0 \text{ м}^2$$

Элакларни тўхтовсиз ишлаши учун 1 дона 1,6 м³

Ҳажмга эга бўлган бункерни қабул қиламиз.

ж) Тайёр маҳсулотларни сақлаш учун бункерларни ҳисоблаш.

Бункерни тўлиш муддати ва тўлдириш коэффициентини ҳисобга олган ҳолда ҳисобланади.

$$E_6 = a * v * n = 2 * 2 * 48 = 19,2 \text{ м}^3$$

бу ерда : а- бункернинг эни

в- бункернинг узунлиги

н – баландлиги

бункерни баландлигини энига бўлган нисбати қуйидагича :

$$\frac{n}{v} = \frac{4.8}{2} = 2.4 \text{ демак } K = 0.1 \text{ га тенг.}$$

Бункерни тўлдириш коэффициенти 0,7 га тенг

Талаб этилган бункернинг сигими қуйидагича топилади.

$$V = \frac{46*24*0,65}{24*0,45*0,7} = \frac{717,6}{7,56} = 94,9 \text{ м}^3$$

Бу ерда: 0,65 - бункер нормаси бўйича маҳсулот чиқиши

0,45 -доннинг хажмий оғирлиги

0,7- бункерни тўлдириш коэффициенти.

24- бир кеча кундуздаги соат.

Талаб этилган тайёр маҳсулот бункерини хажмини аниқлаймиз.

$$V = \frac{V}{E_6} = \frac{94.9}{19.2} = 4.97$$

Тайёр маҳсулот учун томонлари 2х2 бўлган, баландлиги 4,8 метр бўлган бункердан 5 дона қабул қиламиз. 2 дона бункер олий нав ёрмаси учун, 3 дона бункер 1 нав ёрмаси учун қабул қиламиз.

2.8. Техник кимёвий назорат.

Автомобил транспортида қайта ишлаш корхонасида олиб келинган дон массасида 5 та нуқтадан 2 кг миқдорда намуна олинади. Бу олинган намуна биринчи навбатда қайси навга хослиги ва бир хил нав белгиси учун қабул қилинади. Агар бир хил навга хос бўлмаса бундай донлар омухта ем цехларида, омухта ем ишлаб чиқаришда ишлатилади. Донни цехда қабул қилишда лаборатория ходимлари томонидан намуналар олинади. Буни қуйидагилар яъни анализчи, лаборант ,цех бошлиғи, механик, технологлар бажарадилар.

№	Намуналар, жихозлар бўйича	Бажарувчи шахслар
1.	Бункердан намликни ўлчаш	лаборант
2.	Транспортиёрда доннинг оқимини кузатиш (ифлослиги)	Лаборант, технолог
3.	Норияни кўтариш ва ҳар хил минерал аралашмаларни чўкишини текшириш.	Лаборант , технолог

4.	Тарозини юк кўтаришини текшириш (намлик)	Лаборант, механик
5.	Сепараторда енгил аралашмалар миқдорини кузатиш	Лаборант
6.	Триерда дон уруғидан бошқа бегона ўт уруғларини хажми бўйича ажратиш	Лаборант, технолог
7.	Скалператорни иш қуввати ва синиқ чўпларни (бородкаларни) ажратиш	Лаборант
8.	Транспортиёрларда донни намлигини текшириш	Лаборант
9.	Бункерда донни юклаш ва текшириш	Лаборант, цех бошлиғи, технолог

Доннинг намлиги охириги юклашгача кузатиб турилади. Оргонолептик кўрсаткичлари лаборатория таҳлиллари бўйича текшириб борилади.

III. Мехнат муҳофазаси.

Донларни қайта ишлаб ёрма тайёрлаш корхонаси ишчилари учун хавфсизлик техникаси бўйича риоя қиладиган қоидалар. Маълумки. Ҳар қандай саноат корхоналарига янги ишга кирувчилар қайси цех ёки бўлимда ишлашидан қаътий назар, албатта дастлабки кириш инструктаж ва иш жой бўйича техника хавфсизлик қоидаларидан зарур инструктаж олишлари шарт. Сўнг ишчилар инструктаж олганлиги ҳақида корхонада тутилган техник хавфсизлик махсус журналга имзо қўйишлари керак. Бундан ташқари доимий ишловчи ишчилар ҳам ҳар йили ёки иш участкалари ўзгарганда аввалги билимидан қаътий назар тегишли техник хавфсизлик қоидалари бўйича инструктаждан ўтказилади.

Умумий қоидалар. Техника хавфсизлигига риоя қилиш учун донни қайта ишлаш корхоналари ишчилари қуйидагиларни билиши керак. Ҳар бир ишчи фақат ишчи топширилган ишни бажариши ва уни бошқа шахсга топширмасликни, хавфсиз иш усулларини ўзлаштиришни, асбоб ва мосламалардан фақат улар мўлжалланган мақсадлар учун фойдаланиш, кўнгилсиз ҳодисаларга сабаб бўлувчи нуқсонларни тезда бартараф этиш зарурлигини, баландликда ишлашда фақат ишга яроқли норвонлар ва сақловчи мосламалардан фойдаланишни; бузуқ технологик машина ва агрегатлар ёки уларда тусувчи қурилмалар бўлмаганда ишламасликни, ишлаб чиқаришда шикастланганда дарҳол медпунктга мурожаат қилиш ва юз берган кўнгилсиз ҳодиса ҳақида смена мастери (бригадир) ёки корхона маъмуриятига хабар беришни, ишлаб чиқаришда шикастланган кишиларга зарур медицина ёрдами кўрсатишни, хизмат кўрсатувчи участкадаги машина, механизм ва қурилмаларнинг вазифаси ҳамда тузилишини, машина ускуна иш режимларини уни профилактик қаровдан ўтказиш ҳамда ремонт қилиш графикларини билишни, меҳнат ва ишлаб чиқариш интизомига қаътий риоя қилишни унитмаслик керак.

Иш бошлашдан олдинги хавфсизлик чоралари. Ҳар ишчи ўз кийинишини тартибга келтириш, айниқса хотин - қизлар сочини бош кийим остига йиғиштириб олишлари керак, ишчиларни иш жойи етарли даражада ёритилган ва ортиқча нарсалардан ҳоли бўлиш лозим; технологик машинанинг бузуқ эмаслиги кўздан кечирилади ва ишонч ҳосил қилингандан сўнг ишга туширилади, иш вақтида аниқланган қамчиликларни ўз вақтида бартараф қилиш, агар бу ишни ўзи эпловмаса, шу ғакда смена мастери (бригадир)ни хабардор қилиш шарт, технологик машина ёки агрегатни ишга туширишдан олдин химоя кўз ойнаклари, респираторлар ва бошқа химоя воситалари тақиб олинади. Медицина кўригидан ўткандан кейин хавфсизлик техникаси бўйича инструктажлардан ўтиш, хавфсиз иш усулларини ўрганиш, технология ва агрегатларга хизмат кўрсатиш (идора қилиш) ҳуқуқига эга бўлиш учун зарурий синов (имтиҳон, суҳбат)дан ўтиш керак; Технологик машина (агрегатлар)ни сошлаш ҳамда бошқариш бўйича барча аперацияларни диққат билан кузатиб бориш ва пухта бажариш, технологик иш режимларини сақлаб туриш, ёнғинга қарши хавфсизлик чораларига риоя қилиш лозим; Технологик машинани бошқараётган ишчи ҳаёлини бўлмаслиги ва агрегатни иш вақтида қаровсиз қолдирмаслиги лозим; Цехдаги чангсизлантирувчи сўрувчи қурилмаларни ишга яроқлилигини текшириш, вазифалари ўз вақтида бажарилганда иш давомида содир бўладиган кўнгилсиз ҳодисаларни олди олинган бўлади.

Сменани қабул қилишдаги хавфсизлик чоралари. Агрегат (технологик машина)ларни умумий ҳолати текширилиб, уларга ишга яроқлигига ишонч ҳосил қилиниши; сўрувчи, пуфловчи вентиляторлар ҳамда хаво труба (пневмосистема)ларни созлиги; электродвигател ва роторлар ишлаганда корпус деворига тегмаслиги текширилиши; турли агрегатларга тааллуқли контрол ўлчов асбоблари, хавфсизлик автоматикаси ва ўт ўчириш воситаларининг бутун комплексларининг мавжудлигига ҳамда ишга яроқли эканлигига ишонч ҳосил қилиниши керак бўлади.

Хавфсиз иш усуллари ва ишлаш вақтидаги хавфсизлик чоралари; Машина ишлаётганда тўсиқлар очилмаслиги ва Олинмаслиги; ҳар бир иш жойи тоза тутилиши ва ортиқча нарсалардан ҳоли бўлиши; технологик машинани ишга туширишдан олдин атрофдаги кишилар товуш сигнали билан огоҳлантириш; ремонт қилинган технологик машина смена мастерининг рухсати билан ишга туширилиши; Электр токи (ёки кучланиш) бўлмайд қолганда дарҳол тегишли машинани тўхтатиш ва ток пайдо бўлганида машина смена мастерининг рухсати билан ишга туширилиши керак. Шунингдек: технологик машиналарнинг айланаётган иш органларини қўл ёки бирор тахтали предият билан тўхтатиш; машина – агрегат ишлаётганда унинг тагини тозалаш юритувчи тасмаларини кийдириш, зазор ва ораликларни тозалаш қабтиян ман этилади; тикилиб бартараф қилиш, бузилишларини тузатиш ва тозалаш билан боғлиқ барча ишлар ишчи органлари тўлиқ тўхтагандан кейин улансин!, Одамлар ишламоқдалар! Деган огоҳлантириш плакати осилгач амалга оширилади. Баландлиги 2 метрдан юқорида жойлашган агрегатларда доимий хизмат кўрсатишда атрофи панжара билан ўралган, туриш учун майдончаси бўлган махсус нарвонлардан фойдаланиш; оғир деталларни мантаж қилишда кўтариш – ташиш механизмларини ишлатиш лозим, бунда юк остида туриш ва юкни қўл билан йўл қўйилган нормаларидан: аёллар 15 кг, эркеклар 50 кг, ўсмирлар 10 кг дан ортиқ юк кўтариш; электр хавфсизлиги қоидаларини ўрганмай туриб, электр асбобидан фойдаланишга рухсат берилмайди; электр асбобни кўздан кечиришда ва таъмирлашда уни тармоқдан узиб қўйиш зарурлигини унитмаслик керак.

Ишдан кейинги хавфсизлик чоралари.Сменани топиришда иш давомида аниқланган камчиликлар ҳақида қабул қилувчини огоҳлантириш зарур, машина ускуналар тўхтатилади ва тозаланади, иш жойи тартибга келтирилади, мослама ва асбоблар тегишли жойга қўйилади.

Маълумки, саноат корхоналарида технологик машиналарнинг сони ва уларнинг иш органлари (товуш манбалари) даги айланиш частоталарининг ўсиб бориши, механик шовқинларни ошишига сабаб бўлмоқда.

Тарикни қайта ишлаш саноатидаги баъзи технологик жараёнлар ва операцияларда интенсив ҳолда ишлаб чиқариш шовқинни чиқаради. Ишлаб чиқариш шовқини фақат қулоққагина эмас, балки организмга аниқса, юрак томир, нерв системасига умумий салбий кўрсатади.

Бу таъсир бош айланиши, қулоқнинг шанғиллаши, бош оғриғи, артериал қон босимининг ўзгариши, юрак уриш ритмининг бузилиши ва бошқаларда намоён бўлади.

Ишлаб чиқариш шовқини фикрни бир жойга йиғишга ҳалақит бериб, иш қобилиятини пасайишига бахтсиз ҳодисалар, шикастланишларнинг кўпайишига сабаб бўлишига олиб келиши мумкин.

Шовқинни организмга таъсири унинг частотавий таркибига (спектрига) боғлиқдир.

Агар шовқин ва вибрация миқдорлари санитария ва гигиена нормативларига нисбатан юқори бўлса, уларнинг киши организми учун хавфлидир. Ҳар қандай содир бўладиган шовқин ва вибрациялар турли сезги органлари туфайли таъсир кўрсатади ва уни анализ қилишга эришиш мумкин.

Шовқин даражаси юқори жойларда 2,3 йил ўртача бўлган жойда 5,10 йил ишлаганда қулоқ аста секин оғирлашиб қолади.

Шунинг учун асосий цехдаги машиналарни бошқарадиган кишиларга нормал шароит яратиш тегишли машиналардаги шовқин ва вибрация катталикларини ҳам санитария гигиеник нормаларга мос ҳолда бўлишини назорат қилиш зарур. Агар нормативдаги (СН-1104-73). Чегарадан катта бўлса, у ҳолда уларни тегишли машиналарда камайтириш зарур ёки янги ишлаб чиқарадиган технологик машиналарнинг вибракустик масалалари ҳисобга олинган ҳолда ишлаб чиқариш керак.Шу боисдан тегишли машинада шовқин ва тебраниш манбаи бўлган иш

органларини аниқлаб, сўнгра бу зарарли омилларни ҳисобга олиб дарҳол камайитириш учун чора тадбирлар кўриш лозим.

IV. Атороф – муҳит муҳофазаси

Тарик донини қайта ишлаб ёрма ишлаб чиқариш корхоналарида жуда катта миқдорда чанг чиқади. Ушбу чанглар корхона биноларини, атрофларини ва атрофидаги хавосини булғатади. Корхонада ишлайдиган ишчилар учун ноқулай шароит туғдиради ҳамда ҳар хил аллергия ва бошқа касалликларни келиб чиқишига замин яратади. Бундай ҳолатларни олдини олиш учун технологик машиналарга маҳаллий сўргичлар ўрнатилади. Натижада ҳаво таркибидаги ифлосликлар ва зарарли чанглар циклонларда ажратилиб тозаланади. Баъзан шунга қарамасдан, цех ичидаги турли машина корпусларини очимқ бўлиши тўлиқ ёпилмаслиги, айродинамик режимларнинг яхши ишламаслиги, пневмотрубаларнинг тегишли ёки нотўғри мантаж қилиниши туфайли турли чанг газ ва бошқа ифлосликлар чиқиб цехлардаги атмосферани ифлослантиради.

Қайта ишлаш корхонасидаги қабул қилинган ёки келтирилган донлар турли хил технологик жараёнлар ёрдамида тозалаш вақтида ажратиб чиқадиган чанглар асосан органик ва минерал ажратмалардан иборат.

Органик аралашмалар, қуриган хас чўпларнинг майдаланган бўлақлардан ёки бутун қисмлардан иборат бўлади.

Минерал аралашмаларига чанглар, кумлар, кесак, тош ва бошқа турли аралашмалар ҳамда транспортга юклаш вақтида қўшилган ифлосликлар киради.

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

Маҳаллий чанг сўргичларга ҳар хил диаметрли қувурлар билан уланган вентиляторлар ҳавони марказдан қочирма чанг тутқич (циклон)ларга узатади.

Озиқ- овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ҳам ашёни технологик қайта ишлаш жараёнларида (ювиш ва бошқа жараёнларда) тоза, ичимликка яроқли сув ишлатилади. Натижада жуда кўп миқдорда чиқинди суви ҳосил бўлади, у корхона канализацияси орқали ташқарига чиқарилади. Чиқинди сувларнинг таркибий қисмидаги моддалар органик ва ноорганик бўлади, уларни тўғридан – тўғри сув ҳавзаларига ташлаб бўлмайди.

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

Чиқинди сувлар канализацион насос станцияси орқали тозалаш иншоотларига юборилади. Бунда умумий санитария гигиена талабларига риоя этиш керак. Канализация қувурларига тикилиб қоладиган пахта, қоғоз, латта, пўчок ва бошқа нарсалар чиқинди сувларига тушмаслиги керак.

Канализация қувурлари доимо назорат қилиб турилади, ҳар 30,50,100 метрга назорат кудуқлари қўзда тутилади.

Корхонадан чиқаётган чиқинди сувлар корхонадан чиқиш жойида механик тозаланади, унда сувнинг чиқиш жойига каттаклари 16х30 мм ли сим панжара ўрнатилади ҳамда назорат қилиб борилади.

Бунга сувга тушиб қолган йирик механик қўшимчалар тутилиб қолади. Улар вақти-вақти билан тозаланиб турилади ва ахлат контейнерларига ташланади.

Канализация қувурлари қия қилиб ўрнатилади, уларга сувнинг оқиш тезлиги 70 см/секунд бўлиши керак, қувурлар 1,5-1,7 метр чуқурликда ўтказилади. Канализация қувурларининг диаметри 550 мм дан кам бўлмаслиги керак.

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

V. Иқтисодий қисм.
Оддий линиянинг иқтисодий ҳисоби.

1. капитал маблағларни ҳисоблаш.

Цехда ишлатиш учун керак бўладиган ускуналарнинг рўйхатини тузамиз.

№	Ускуналарнинг номи	Маркаси	дона	Биттасининг баҳоси, сўм	Ҳаммасининг баҳоси, сўм	Транспорт ва мантаж харажатлари, сўм	Умумий қиймати сўм
1	Бункер		1	700000	700000	105000	805000
2	Тарози	АВ-50-3Э	1	500000	500000	75000	575000
3	Дуасператор	БДА	1	1000000	1000000	150000	1150000
4	Падди машин		1	1000000	1000000	150000	1150000
5	Элак	БРУ	1	500000	500000	75000	575000
6	Сепаратор	БМС - 6	3	500000	1500000	225000	1725000
7	Тош ажратгич	БКТ - 9	1	500000	500000	75000	575000
8	Валли дастгоҳ	ЗРД	1	700000	700000	105000	805000
9	Қобик ажратгич	БДА	1	800000	800000	120000	920000
11	Силлиқлаш машинаси	БШМ	1	900000	900000	135000	1035000
	ЖАМИ:		12		8100000	1215000	9315000

сумма X ум=9315000

тайёр махсулотлар учун материал харажатлари

ускуналар сони 12 дона Ус =12 дона

Цехда ишлатиладиган ускуналар рўйхати шу йўсинда тузиб чиқилади ҳамда ҳисобга олинади.

№	Хом ашё	Миқдори	Ўлчов бирлиги	Бир бирлик баҳоси, сўм	Ҳаммасининг баҳоси, сўм	Ташиш ва сақлаш харажатлари, сўм	Умумий қиймати, сўм
1	дон	40000	кг	2000	80000000	12000000	92000000

Техник харажатлар

№	Халта	Миқдори	Ўлчов бирлиги	Биттасининг баҳоси сўм	Ҳаммасининг баҳоси, сўм
	Қоп	8000	дона	300	2400000

Демак

$C_m = 92000000 + 2400000 = 94400000$ сўм

Булинмадаги ёрдамчи ускуналарнинг қиймати асосий ускуналар қийматидан 30% олинади, яъни $Уёр = 2794500$ сўм

асосий воситалар актив қисмининг қиймати

$K_a = 9315000 + 2794500 = 12109500$ сўм

ИИ. Технологик бўлимнинг ва жойлашган бинонинг қийматини топамиз

Саноат биносининг баландлиги 7,2 м

Цехнинг узунлиги 60 м

Цехнинг эни 24 м

$л = 60 + 3 + 3 = 66$ м

$н = 24 + 2 + 2 = 28$ м

Булинманинг жойлашган майдонини ҳисобласак, куйидагига тенг бўлади

$$C_{\text{май}} = 66 \cdot 28 = 1848 \text{ м}^2$$

Ёрдамчи бинолар асосий майдонга нисбатан 30% олинади, яъни

$$C_{\text{ёр}} = 0,3 \cdot 1848 = 554,4 \text{ м}^2$$

Умумий майдон

$$C_{\text{ум}} = 1848 + 554,4 = 2402,4 \text{ м}^2$$

Асосий бинонинг кийматини топамиз

$$K_{\text{б}} = 2402,4 \cdot 10000 = 24024000 \text{ сўм}$$

м² га сарфланган маблаг, сўм булинманинг капитал маблағининг киймати

$$K = 12109500 + 24024000 = 36133500 \text{ сўм}$$

Қимматлашув коэффициентини 27,4 деб қабул қиламиз, у ҳолда

$$K = 36133500 \cdot 1 = 36133500 \text{ сўм}$$

Меъёраштирилган айланма маблағлар миқдори бўлинманинг асосий ишлаб чиқариш

воситаларининг 30% ини ташкил этади

$$A_{\text{м}} = 0,3 \cdot 36133500 \text{ сўм} = 10840050 \text{ сўм}$$

ИИИ. Тайёрланган маҳсулотнинг таннархини ҳисоблаймиз

Тарикдан ёрма тайёрлаш цехи мавсумда 24 кун 72 смена ишлайди. 1 сменанинг иш вақти 8 соат

Олмани қайта ишлаш линиясида 11 киши ишлайди. Инженер техник ходимлар 2 киши

Энди мавсумдаги иш соатини ҳисоблаймиз

$$З = 8 \cdot 72 = 576 \text{ соат}$$

Демак, бу ишчилардан 5 киши ВИИ разряд, 2 киши ВИИИ разряд, 2 киши ИХ разряд, 2 киши Х

разряд, 2 киши ХИ разряд, буйича ишлайди

Минимал иш ҳақи 79590 сўмни ташкил этади

$$C_{\text{иш}} = (4,284 \cdot 5 + 4,640 \cdot 2 + 4,997 \cdot 2 + 5,362 \cdot 2 + 5,733 \cdot 2) = (17,42 + 7,546 + 8,128 + 8,73 + 9,336) \cdot 79590 = 4071824,4$$

Энди асосий ишчиларнинг қўшимча иш ҳақини ҳисоблаймиз. Бу иш ҳақи асосий иш ҳақидан 15% миқдорда олинади

$$C_{\text{ишк}} = 0,15 \cdot 4071824,4 = 610773,7 \text{ сўм}$$

Ижтимоий сугурта ажратмаларини ҳисоблаймиз

$$C_{\text{ис}} = 0,4 \cdot 4071824,4$$

$$+ 610773,7 = 1873039,2 \text{ сўм}$$

Энди ишчиларнинг уртача иш ҳақини ҳисоблаймиз

Ўртача иш ҳақи куйидаги формуладан топилади

$$C_{\text{ур}} = 4071824,4 + 610773,7 + 1873039,224 / 13 = 504279,8 \text{ СЎМ}$$

Энди, ускуналарни созлаш ва ишлатиш харажатларини ҳисоблаймиз

Бунинг учун НО = амортизация + жорий ремонт + созловчиларнинг иш ҳақи, орқали топилади.

а) Амортизация ускуналар кийматидан 30% миқдорида олинади

$$A = 9315000 \cdot 0,3 = 2794500$$

б) Жорий ремонт ускуналар сони буйича топилади. Бир ускунага 50000 сум сарфланади.

Ускуналар сони 12 дона

$$Ж_{\text{р}} = 50000 \cdot 12 = 600000$$

в) Созловчиларнинг ойлик иш ҳақи 250000 сум. Созловчилар сони 3 киши

$$C_{\text{соз}} = 3 \cdot 250000 = 750000 \text{ сум}$$

$$H_{\text{о}} = 2794500 + 2794500 + 750000 = 4144500$$

Энди, НУ -- умумий харажатлар асосий иш ҳақидан 75% олинади, яъни

$$H_{\text{у}} = 4071824,4 \cdot 0,75 = 3053868,3 \text{ сўм}$$

Энди, маҳсулотнинг умумий таннархини топамиз

$$T = 94400000 + 4071824,4 + 610773,7 + 1873039,224 + 4144500 + 3053868,3 + 36133500 = 1442887,7$$

ИВ. Баҳо, фойда ва рентабеллик

Баҳо -- бу ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг пулда ифодаланиши деб аталади.

Агросаноат комплекси тармоқларида меъёрий рентабеллик 33 - 35%.

Шунга кура бир шартли банка маҳсулот баҳосини куйидагича аниқлаймиз:

$$T'' = 72143752,8 / 370000 = 1949,8$$

$$B = 1,35 \cdot 1949,8 = 2632,3 \text{ сўм}$$

Сотилган махсулот

$CM=B \cdot H=2632,3 \cdot 37000=97394066,27$ сўм

Фойда моддий жихатдан қушимча махсулотнинг асосий шаклидир

$\Phi=(2632,3-1949,8) \cdot 37000=25250313,48$ сўм

Корхонадан чиқаётган махсулотнинг амалдаги рентабеллиги куйидагича ҳисобланади

$P=25250313,48/74287505,5 \cdot 100=35\%$

В. Меҳнат унумдорлиги.

Меҳнат унумдорлиги махсулот буйича ҳисобланади

$M_y=97394066,27/13=7491851,251$ сўм

Меҳнат унумдорлиги натурал курсаткич буйича ҳам топилади

$M_y=37000/13=2846,153846$

Капитал маблағларнинг узини- ўзини коплаш муддати

$T_{kop}=36133500/265945002,2=0,1$ йил.

Фонд самарадорлиги:

$\Phi_c=2139695269/1080176500=2,0$ сўм\сўм.

Техник-иқтисодий курсаткичлар.

№	курсаткичлар	улчов бирлиги	Қиймати
1	Ишлаб чиқариш хажми	тонна	37
2	Капитал маблағ	Минг сум	36133,5
3	Сотилган махсулот	Минг сум	97394,066
4	Ишчилар сони	Киши	13
5	Меҳнат унумдорлиги		
	а)Сотилган махсулот буйича	минг сум	7491,9
	б)Натурал курсаткич буйича	тонна	2846,1538
6	Уртача иш хаки	сум	504279,8
7	Бир кг тарик ёрмасининг таннарни	сум	1949,8
8	Бир кг тарик ёрмасининг бахоси	сум	2632,3
9	Фойда	минг сум	25250,3
10	Рентабеллик	%	35
11	Ўз-узини коплаш муддати	йил	0,1
12	Фонд самарадорлиги	сум/сум	2,7

Хулосалар.

Юксак озиқ – овқат сифатига эга бўлган турли ёрмалар олиш учун ҳозирги даврда замонавий ёрма корхоналарида технологик схемасига қўра дон, сув, буғ билан ишлов бериш, шунингдек юқори босимда эзиш ишлари бажарилади. Тарик донини тозалаш жараёнида, доннинг устки қисмидаги чанг, хас – чўплар тозаланади.

Буғ билан ишлашда мағизнинг пишиқлиги ортади, пўстлари мўртлашади, натижада ёрма навларининг чиқиш миқдори кўпаяди ва буғлатишда дондаги ферментлар активлиги узаяди. Ёрманинг озиқ – овқати сифатидаги моҳияти шундаки пазандалик ишлови талаб қилинмайди. Ёрмаларни қуруқ ҳолда ёки сут, қахва, суюқ овқат билан кўшиб истеъмол қилиш мумкин. Ёрмани тайёрлаш жаораёнида тозалаш, силлиқлаш, устки қисмини товар холига келтиришдан иборат. Ишлаб чиқаришда маҳсулотни сифати ва маҳсулотни чиқиш коэффиценти алоҳида ўрин тутати. Ёрмани сифатли қуриштиш уни узоқ муддат сақлаш имконини беради.

Таклифлар:

1. Ёрма ишлаб чиқариш корхоналарида хом-ашёни қабул қилиб ишлов берадиган ускуналарни кўп ҳолларда очик бўлиши, ишлов берилган маҳсулотнинг икки фоиз камайишига яъни нобудгарчиликка йўл қўйилади.
 2. Ҳар хил ускуна иш вақтида жуда катта босим, юк билан ишлайди, натижада чанг чиқади, шунинг учун эътиборга олиб ҳар бир ускунада чанг сўргичлар қўйилиши керак.
 3. Корхоналарда техника ва технологик ускуналарнинг технологик схемаси ва иш принципи ёзиб қўйилса яхши бўларди.
 4. Ёрма ишлаб чиқаришда жуда катта миқдорда электр энергия, чанг кўп тўпланадиган бўлимларда Тўхта!, Эҳтиёт бўл!, Ёнғинга хавfli ! деган ёзувлар бўлиши шарт .
 5. Сув билан ишлов берадиган ускуналарнинг ҳар бир сменада тозалаш керак. Чунки маҳсулотлар ювилганда тўкилиб, тикилиб қолиш натижасида қўланса ҳидлар олди олинса яхши бўларди.
- Юқоридагиларни қайд қилган ҳолда шуларни ишлаб чиқариш корхонасига таклиф қиламан.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Ўзбекистон Республикаси қонунлари.
2. Фермер хўжалиги тўғрисидаги қонун 2004 йил.
3. Ўзбекистон Республикаси “Лизинг тўғрисида” ги қонун 1994 йил 4 апрел.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармонлари.
5. “Кичик ва ўрта тадбиркорликни ривожлантиришга, рағбатлантиришга” оид қўшимча чора тадбирлари тўғрисидаги ПФ -1702 сонли фармони 1992 йил 31 январ.
6. “Ўзбекистонда фермерлик фаолиятини ташкил қилишни такомиллаштириш ва уни ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида”ги 2012 йил 22 октябрдаги ПФ-4478- сонли фармони.
7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари.
8. “Қишлоқ хўжалигида агракимё хизмат кўрсатишни такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги қарори 2012 йил 1 феврал.
9. Бошқа меъёрий ҳужжатлар.
10. 1998-2000 йиллардаги қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш дастури. Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. Т. “Шарқ” 1998 йил.
11. Ўзбекистон Республикаси Президенти асарлари ва маърузалари.
12. Каримов И.А. “Ўзбекистон ХХИ аср бўсағасида, хавфсизликка таъҳид барқарорлик шартлари ва тараққиёт”
13. Каримов И.А. “Дехқончилик тараққиёти фаровонлик манбаи” Тошкент “Ўзбекистон” 1997 йил 24 бет.
14. Каримов И.А. “Юксак маънавият енгилмас куч” Тошкент “Маънавият” 2008 йил 173 бет.
15. Каримов И.А. “Жаҳон молиявий иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этиш йўллари ва чоралари” Тошкент “Ўзбекистон” 2009 йил. 56 бет.
16. Китоб ва туркум номерлари.
17. Бир томлик иловалар, мақолалар тўплами, монографиялар, дарсликлар.
18. Аликулов С.Тошболтаев М. “Донли экинларни етиштириш ва йиғиб олишга риоя қилиш лозим бўлган хавфсизлик техникаси қоидалари” Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали 2008 йил №6 сон .
19. Бегимқулов И.,Рахимова Д ва бошқалар “Чиллаки буўдойни ўсиши ва ривожланиши ҳар хил компостларнинг таъсири”, “Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлик йили” га бағишланган қишлоқ хўжалик экинларини маҳсулдорлигини ошириш муаммолари мавзусидаги Республика илмий – амалий анжумани материаллари тўплами. Бухоро 2009 йил.
20. Д.Ёрматова, Ш.Убайдуллаев “Донли экинлар” Тошкент “Меҳнат” 2002 йил.
21. Д.Ёрматова, Ш.Убайдуллаев “Дала экинларини етиштириш” Тошкент “Фан” 2011 йил.
22. “Мустақил юрт ғалласи” Тошкент “Ўзбекистон” 2003 йил.
23. Маматов С,Тўлинов С “Донли экинлар етиштириш агротехникаси” Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали 2008 йил. № 9 сон 10 бет.
24. А.Нурбеков “Бир бошоқ дон” Тошкент “Шарқ” 2004 йил.
25. Ҳ.Бўриев,Р.Жўраев,А.Нурбеков “Дон маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш” Тошкент “Меҳнат” 1997 йил.
26. Эргашев А,Эргашев Т “Агроэкология” Тошкент “Янги аср авлоди” 2006 йил.
27. У.Хайитов, В. Ражабова,З. Шукуров” Донни қайта ишлаш корхоналарининг технологик жиҳозлари” Тошкент “Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси”, “Адабиёт жамғармаси” 2005 йил .
28. А. Умурзоқов, Р. Сиддиқов “Донли экинларни озиклантириш” “Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали” № 9 .10. сон 13бет.
29. Р.Сиддиқов “Суғориладиган ерларда кузги буғдой етиштириш технологиясини такомиллаштиришнинг илмий амалий асослари” Автореферат. Тошкент 2007 йил.

Чет эл адабиётлари.

30. Smika D.E. and R.W.S Hawchfot 1980. Puliminazy studu using a wind to determine the effect of not wind on a wheat crop Field Crops Res. 3. 129-135.
31. Tomm G.O.A.D.Didonet, A.Z.Saudri and M.L.Fison "Lodging in wheat, wlationships with soil fertility and plant characters in southern Brazil the International wheat Conference.Abst. Bugapesht H" 5-9 June p-85.
32. Tsuchihashi N,Takaki T, Nacascko K,1994, "Grain silling michanism in spring wheat," Turicum aeswum.3: Effect. Of shading on dru matter accumulation ih grain an culm. Japanesl Jonnax of science (Japan) v.62 (4), pp 560-564.
33. Willams R.F and R.H.Langer wheat tiller the dynamies of the grovith. Aus. J.Bat 23: 1975 pp-745-749.
34. Worldly L.F. The early stages ponse to water strees in a single wariety. U.S.T.Z.Bail SCI.1971. 24, pp-1055.

35. Web saytlar:

- 36.Naskidoshvili p.p.M.p. Naskidoshvili T.G.Darsavellidze, L.P.Naskidoshvillidze rezultati ispolzovaniya abogoriden i seleksionii sortov ozimoy myagkoy pshenish gruzin v mejdusaboy gidridizayn aiarbestiya. Agronnoy Nanki Tom 3, nomer 2, 2005 LSSN 1512-1887. (http. Agrseense. Gol.ge/abstrast 6 (zu) htm.
- 37.Saokuan G.A.SHaldjayan I.G.O.nasledovanii nekotorig kollechestvennix priznakov ozimoy myagkoy pshenise 12 vestiya agraanoy namke Tom 3, nomer 2.2005. ISSN 15-38. (http 11 agrsciince. Gol.ge) abstracht 6. (ru) htm.
39. Tishenko V.N, CHiralin N.M (2008) http// ww agromage com 11 statid phpjid= 227 I t= 08.
40. Jasgues Le Gaus and pierwe pluchard ginefic variantion for neitrogen use effeciency in winter wheat (Trificum aestivum L) Eur.hyt:ca 92: 221-22,4, 1996. htt://.www. Springerlink. Coml. Content N635251. p. 8758 v. 414.