

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги
Тошкент ирригация ва мелиорация институти
(ТИМИ)

Қишлоқ хўжалиги гидротехник мелиорацияси кафедраси

Ҳимояга руҳсат берилди

Кафедра мудири _____

доц. Бегматов И.А.

«_____» _____ 2013 й.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: “Қашқадарё вилояти Қарши туманидаги “Хамраев Бури Собирович” фермер хўжалиги ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилаш”

Бажарди:

Хайдарова З.

Раҳбар:

Исабоев Қ

Тошкент – 2013 й.

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ факультети ҚХГМ кафедраси
Сув хўжалиги ва мелиорация йўналиши 4 курс 4 гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири _____

2012 йил «__» _____

доц. Бегматов И.А.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба: **Хайдарова З.**

1. Битирув ишининг мавзуси:

“Қашқадарё вилояти Қарши туманидаги “Хамраев Бури Собирович” фермер хўжалиги ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилаш” *Институт ректорининг 3 декабрь 2012 йилдаги 645/т-сонли буйруғи билан тасдиқланган.*

2. Битирув ишини топшириш муддати - 15 июнь 2013 йил

3. Битирув ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар:

Фермер хўжалиги, “Ергеодезкадастр” давлат кўмитаси, кафедра маълумотлар базасидан қабул қилинади.

4. Ҳисоблаш – тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати):

Кириш. Хўжаликни табиий, иқлимий шарт-шароитлари (жойлашган ўрни, рельефи, иқлими, геологик ва гидрогеологик, тупроқ мелиоратив шарт-шароитлари, хўжаликнинг ҳозирги суғориш ва зах қочириш тармоқларининг ҳолати, ҳулоса), техникавий ҳисоб-китоблар (хўжаликнинг лойиҳавий ер фонди ҳисоби, суғориш усулини асослаш, қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш режимини қабул қилиш, суғориш техникаси ва суғориш техникаси элементларини танлаш, суғориш тармоқларининг ҳисобий сув сарфи қийматларини аниқлаш, суғориш тармоқларининг гидравлик ҳисоби ва қирқим лойиҳалари, иш ҳажмлар ҳисоби, суғориш майдонларидаги йўл тармоқлари, суғориш тармоқларидаги иншоотлар, сув ўлчов қурилмалари). Ишлаб чиқаришни ташкил этиш. Хаёт фаолияти ҳавфсизлиги, табиатни муҳофаза қилиш, иқтисодий ҳисоб-китоблар.

5. Чизма ишлари рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади):

1. Хўжаликнинг бош режаси
2. Хўжаликнинг мелиоратив харитаси
3. Суғориш жиҳози схемаси
4. Суғориш тармоғидаги иншоот
5. Ишларни ташкил қилиш жараёни
6. Иқтисодий кўрсаткичлар

Битирув ишининг бўлимлари бўйича маслаҳатчилар:

Бўлим	Маслаҳатчи	Имзо Топш. бердим	Сана Қабул қилдим
Ишлаб чиқариш			
ХФХ			

Битирув ишини бажариш режаси:

№	Битирув ишининг қисмлари	Бажариш муддати	Бажарилганлиги тўғрисида имзо
1	Битирув малакавий иши учун маълумотлар тўплаш	20.12.2012й- 31.01.2013й	
2	Хўжаликни табиий, иқлимий шарт- шароитларини шакиллантириш	01-14.02.2013	
3	Лойиҳавий ер фонди ҳисоби, суғориш усулини асослаш ва суғориш жихозини танлаш	15-28.02.2013	
4	Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш режимини қабул қилиш	01-15.03.2013	
5	Суғориш техникаси ва суғориш техникаси элементларини танлаш	16-31.03.2013	
6	Суғориш тармоқларининг ҳисобий сув сарфи қийматларини аниқлаш	01-15.04.2013	
7	Суғориш тармоқларининг гидравлик ҳисоби ва қирқим лойиҳалари	16-30.04.2013	
8	Иш ҳажмларининг ҳисоби, суғориш майдонларидаги йўл тармоқлари	01-15.05.2013	
9	Суғориш тармоқларидаги иншоотлар, сув ўлчов қурилмалари	16-20.05.2013	
10	Ишлаб чиқаришни ташкил этиш	21-31.05.2013	
11	Хаёт фаолияти ҳавфсизлиги, табиатни муҳофаза қилиш	01-05.06.2013	
12	Иқтисодий ҳисоб-қитоблар	06-10.06.2013	
13	БМИ химояси	10-30.06.2013	

Топшириқ берилган сана «__» _____ 2012 й.

Битирув иши раҳбари _____
(Ф.И.Ш. ва имзо)

Талаба _____
(Ф.И.Ш. ва имзо)

Малакавий битирув ишига
МУНДАРИЖА

№	ҚИСМЛАР НОМИ	Бетлар
	КИРИШ	6
I	УМУМЙ ҚИСМ	9
1.1	Хжаликнинг жойлашган ўрни	9
1.2	Иқлими	10
1.3	Тупроқ шароитлари	13
1.4	Геологик –гидрогеологик шароитлари	14
II	ТЕХНИК ҚИСМ	20
2.1	Фермер хўжалигининг лойихавий ер фонди ҳисоби	20
2.2	Хўжалик ер заҳирасининг экин турлари бўйича тақсимланиши	21
2.3	Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режасини танлаш ва ҳисоблаш	22
2.4	Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш усули ва техникасини танлаш	27
2.5	Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича тадбирлар	30
2.5.1	Шўр ювиш меъёрини аниқлаш	30
2.5.2	Суғориш майдонининг умумий сув мувозанати тенгламасини тузиш	33
2.5.3	Сув мувозанати тенгламаси элементларини аниқлаш	34
2.5.4	Зовур турини асослаш	38
2.5.5	Зовур турлари ва зовурларни режада жойлаштириш	41
2.5.6	Зовур тармоқларининг ҳисобий сув сарфларини аниқлаш	43
2.5.7	Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби	43
III	ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ	46
3.1	Ишларни бажариш	46

3.2	Иш хажмларини аниқлаш	46
3.3	Машина ва механизмларни танлаш	47
3.4	Машиналарнинг иш унумдорлиги	49
IV	ТАБИАТ МУҲОФАЗАСИ	53
4.1	Тупроқ муҳофазасининг меъёрий талаблари	53
V	ҲАЁТ ФАОЛИЯТ ҲАВФСИЗЛИГИ	56
5.1	Ҳаёт фаолият ҳавфсизлигининг назарий асослари	56
5.2	Фуқаро муҳофазаси	58
5.3	Ёнғин ҳавфсизлиги	59
5.4	Жароҳатланганларга биринчи тиббий ёрдам	61
VI	ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ	62
6.1	Мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш тўғрисида	62
6.2	Иқтисодий ҳисоблар	66
	ФОЙДАЛАНИЛГАДАБИЁТЛАР	74
	ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР	76

КИРИШ

Республикаимиз қишлоқ хўжалигидаги суғориладиган майдонлари сув таъминотини яхшилаш, ҳар бир гектар суғориладиган майдондан олинадиган ҳосил миқдорини кўпайтириш ва мамлакатимиз аҳолиси тумуш даражасини янада яхшилаш борасида мамлакатимиз Президенти И. Каримов ташаббуси билан кўплаб хайрли ишларга қўл урилмоқда.

Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ҳозирги даврнинг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг 28 млн. гектар ер майдони қишлоқ хўжалигида фойдаланиланиш учун бириктирилган. Бу майдонлардан унумли фойдаланишда, аввало ўсимлик учун керак бўлган тупроқнинг сув – ҳаво, озуқа ва иссиқлик режимларини ўзлаштириш ва ростлаш йўли билан тупроқнинг физик–кимёвий ҳоссаларини, сув-туз ҳамда ер усти ва сизот сувлари режимларини яхшилаш ишларини амалга ошириш зарур.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 29 октябр 2007 йилдаги “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора–тадбирлари” тўғрисидаги фармонида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати қуйидагича тавсифланган:

- суғориладиган ерларнинг ҳозирги мелиоратив ҳолати қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини янада ўстиришга ва қишлоқ хўжалик товар ишлаб чиқарувчиларнинг даромадларини оширишга тўғаноқ бўлмоқда;
- ҳозирда суғориладиган ерларнинг ярмидан кўпроғини турли даражада шўр босган, айни вақтда фермер хўжаликларида қарашли суғориладиган ерларнинг 16% дан ортиғи қониқарсиз ҳолатдадир.

Суғориладиган майдонларда тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, суғориш ва заҳ қочириш тармоқларини қайта қуриш бўйича давлат миқёсида махсус дастур ишлаб чиқилиб, унда Республикаимиздаги 4270 минг гектар суғориладиган ерларнинг 1700 минг гектаридаги суғориш тармоқларини таъмирлаш ва 900 минг гектар экин майдонининг мелиоратив ҳолатини

яхшилаш ишларини бажариш кечиктириб бўлмайдиган вазифа етиб белгиланган.

Шунингдек Республиканинг Сирдарё, Жиззах, Қашқадарё, Бухоро вилоятларидаги суғориладиган майдонларда ва Амударёнинг қуйи оқимида жойлашган минг километрдан ортиқ коллектор-зовурларни 1,8 минг км.ни тақомиллаштириш ва қайта қуриш, вегетация даврида экинларнинг сувга бўлган талабини қониқтириш мақсадида умумий сифими 3204млн/м^3 миқдорида бўладиган янги сув омборларини қуриш режалаштирилган.

“Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича 2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури асосида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича мақсадли комплекс чора-тадбирларини амалга ошириш орқали тупроқнинг унумдорлигини тубдан ошириш” бўйича чора-тадбирлар жами 213,4 млрд сўм, 142,5 млн доллар миқдорида харажатлар режалаштирилган ва улар қуйидагилардан иборат:

- сув истеъмолчилар, уюшмаларининг, фермер хўжаликларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, жумладан уларга 130 та экскаваторлар, 30 та бульдозерлар ва мелиорация машиналарини етказиб бериш;
- 12234 км магистрал, туманлараро ва хўжаликлараро коллекторларни ва 2828 км ёпиқ ётиқ ва тик дренажларни қуриш, қайта тиклаш ва таъмирлаш;
- 3006 та тик дренажларни ва суғориш қудуқларини тиклаш, таъмирлаш ва қайта қуриш;
- Ирригация иншоотлари (каналлар, сув омборлари, гидротехника иншоотлари)ни таъмирлаш;
- 68 та мелиоратив насос станцияларини 458 та кузатиш қудуқларини, 4472 та гидротехник қурилмаларни, 5250 та гидropостлари, 2710 та насос агрегатларини таъмирлаш ва қайта тиклаш;
- 4699 км каналлари, 305млн.м^3 ҳажми сув омборларини қуриш ва қайта таъмирлаш;

- 2009-2020 йилларга мўлжалланган томчилаб суғориш дастурини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий қилиш.

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхлаш, тупроқнинг унумдорлигини тубдан ошириш борасида 2009-2010 йилларда 3710 гектар ер майдонида томчилатиб суғоришни ташкил қилиш кўзда тутилмоқда.

Сув ва ер ресурсларининг самарадорлигини ошириш учун деҳқончилик, гидротехника ва мелиорация соҳасидаги илм-фан ютуқларини қўллаш орқали суғориладиган ерларни кмплекс қайта тузиш, гидромелиоратив тизимларини тақомиллаштириш томонларини ишлаб чиқиш ва замонавий, унумли ва тежамкор суғорима деҳқончилик тизимини яратиш зарур.

Суғориладиган ерларни қайта тузиш ва суғориш тармоқларини тақомиллаштиришда сув исрофини камайтирадиган суғориш усули ва техникасини амалиётда қўллаш, сув ресурсларини 30 %гача ер ресурсларини 10 % гача тежашга, ҳосилдорликни 405ча оширишга имкон яратади.

Маълумки шўрланган ва шўрланишга мойил суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари шу жумладан пахта ҳосили 10-15 ц/га-га камаяди. Суғориладиган ерларнинг шўрланишга қарши қўлланиладиган асосий мелиоратив тадбирлар шўр ювиш ва коллектор-зовур тармоқлари орқали шўр сувларни суғориладиган даладан четга чиқариб ташлаш ҳамда қишлоқ хўжалик экинлари яхши ўсиб ривожланиши учун тупроқ фаол қатламида сув-туз мувозанатини ростлайдиган мелиоратив режимни яратиш ҳисобланади.

Юқоридаги мақсад ва вазифалар келиб чиққан ҳолда, ушбу битирув малакавий ишда «Қарши магистрал канили» ирригация тизимидан сув олувчи «Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирлари ишлаб чиқилди.

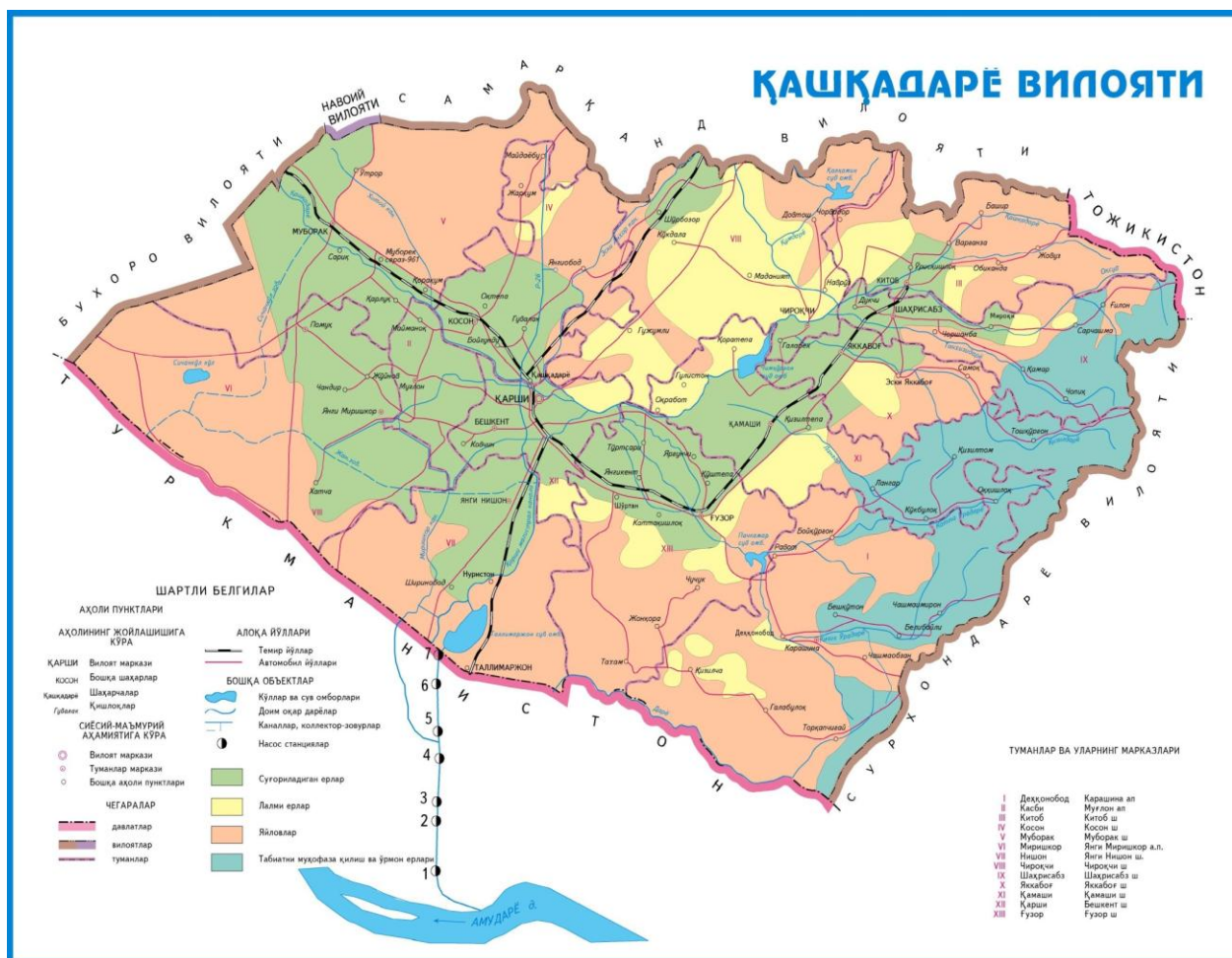
I Умумий қисм.

1.1 Хўжаликнинг жойлашган урни ва рельефи.

«Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги ерлари «Қарши» тумани худудининг шимолий-шарқ қисмида «Қарши магистрал канили» ирригация тизими худудида жойлашган. «Қарши» тумани суғориладиган майдонлари Зарафшон дарёси қўйи оқимининг чап қрғиғидаги текисликларни эгаллайди. Бу худуд жанубий ва шарқий томонидан Шўрариқ коллектори билан чегараланган.

Майдонларнинг ер усти ясси текисликдан иборат бўлиб, умумий нишаблик жанубий-ғарб томон йўналган. Ер юзаси мутлоқ баландликлари 220 атрофида ўзгаради. Текисликнинг узунлиги 80 км, эни марказда 50 метрдан ғарб томонда 3 км.гача кенгаяди.

Фермер хўжалигининг умумий ер майдони 138,7 гектарни ташкил қилади ва ер юзасининг ўртача нишаблиги $0,002 \div 0,005$ оралиғида ўзгаради.



1.2 Иқлими.

Хавонинг ўртача йиллик ҳарорати $15,1^{\circ}\text{C}$ га тенгдир. Энг совуқ ой январ бўлиб, ўртача ойлик ҳаво ҳарорати $0,6^{\circ}\text{C}$ га тенг. Ҳаво ҳароратининг ўзгариши амплитудаси $\pm 43^{\circ}\text{C}$ дан $- 32^{\circ}\text{C}$ гача.

Йил давомида ҳаво ҳарорати 35°C дан юқори бўлган кунлар сони 64 кунга тенг бўлиб, шундан 20 кун июнда, 25 кун июлда, 16 кун августдадир. Самарали ҳароратлар йиғиндиси 5000°C га тенг бўлади.

Ёғингарчилик. Ҳудудда ёғадиган йиллик ёғингарчилик миқдори кам бўлиб, ўртача йиллик миқдори 100-120 мм атрофида бўлади. Шундан унинг (70 % га яқини) совуқ давр ноябр-март ойларига тўғри келади. Энг юқори ёғингарчилик миқдори 20 мм.ни ташкил этиб, январ-март ойларида кўзатилади.

Йил давомида турли миқдордаги ёғинли кунлар 36-38 кунга тенг бўлиб, шундан 5 мм ва ундан кўп бўлгани 7-8 кун ва 10 мм ва ундан кўп бўлгани 2-3 кунга тенг.

Нисбий намлик. Ҳаво нисбий намлиги етишмайдиган ойлар бўйича тақсимланиши ҳам нотекис бўлиб, энг юқори ҳаво намлиги етишмайдиган июн ойига тўғри келиб, 30,7 % ни ташкил этади.

Ҳаво намлигининг юқори қийматлари йилнинг совуқ (декабр-март) ойларига тўғри келиб, 70-75 % га тенгдир.

Бухоро вилояти иқлими нисбатан совуқ қиши ва қуёшли кунларнинг кўплиги билан тавсифланади. Ёғингарчилик миқдори жуда кам ва йиллик миқдори 113 мм.ни ташкил қилади. Ёғиннинг кўп миқдори (70-75%) октябрдан март ойигача бўлган даврда, қолган миқдори апрелдан июнгача бўлган даврда ёғади.

Ҳаво намлиги новегетация даврида 50-90% дан вегетация даврида 25 % гача ўзгаради.

Январ ойининг ўртача ҳарорати 0° дан 2° гача ўзгаради, мутлоқ минимум ҳарорат $- 26^{\circ}$ ни ташкил қилади.

Июл ойининг ўртача ҳарорати текисликларда 27⁰ дан 30⁰ гача бўлиб, энг юқори ҳарорат 45-47⁰ С гача етади. Мусбат ҳарорат (>10⁰С) йиғиндиси вегетация даврида 4800-5000⁰ С ни ташкил қилади. Ҳаво ҳароратининг юқори даража бўлиши ва ҳаво намлигининг пастлиги қуруқ иссиқ шамолларни келтириб чиваради ва бундай шамоллар вилоятнинг текислик майдонларида 3 ой давом этади.

«Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги жойлашган ҳудуднинг иқлим шароитларини ифодаловчи асосий кўрсаткичлари қўйидаги 1.2.1-жадвалда берилган.

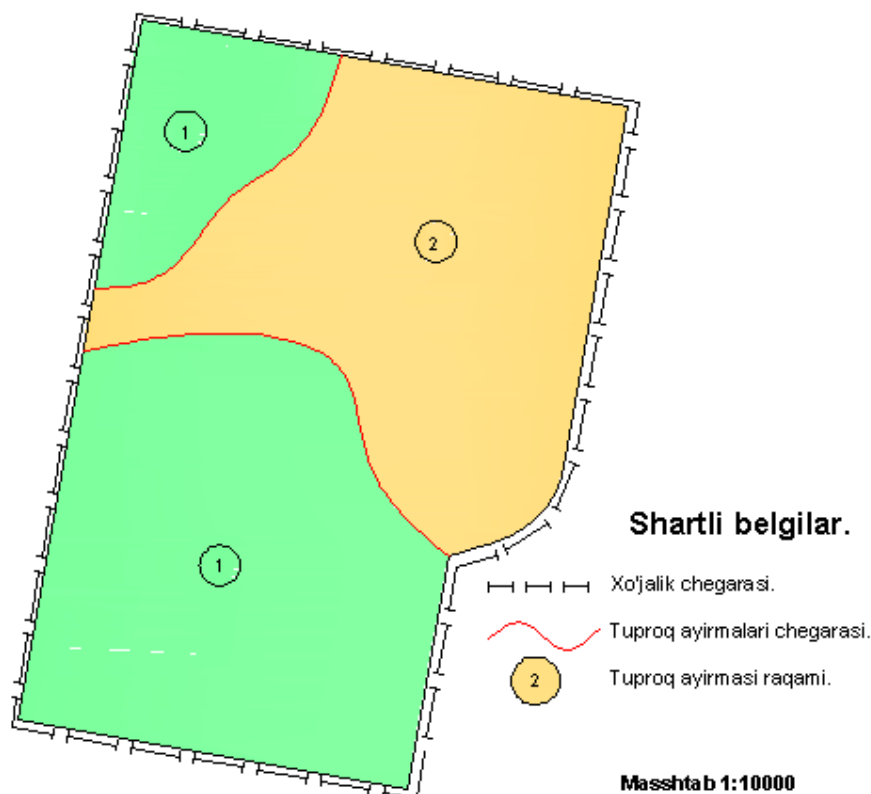


1.2.1-жадвал. Хўжалик жойлашган худуднинг иқлим шароитлари кўрсаткичлари («Қарши магистрал канили» об-ҳаво кўзатиш маркази маълумотлари бўйича).

ойлар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ўртача йиллик	Жами йиллик
Кўрсаткичлар														
Ҳаво ҳарорати, °C	- 2,1	- 5,4	1,8	10,6	22,0	24,6	27,2	25,4	20,1	12,2	6,8	- 1,6	11,8	
Ҳаво солиштира намлиги, %	90	79	66	48	36	32	25	24	34	45	50	84		
Намлик етишмовчилиги, мм.	1,1	2,4	4,0	8,3	15,2	21,2	23,4	20,2	14,4	7,8	3,1	1,6		
Ёғингарчилик миқори, мм.	16	15	26	12	8	3	1	1	1	2	11	17	-	113

1.3 Тупроқ-мелиоратив шароити.

Фермер хўжалиги ерлари жойлашган Қарши тумани худудининг тупроқлари сизот сувларининг кучсиз таъсирида шаклланган ўтувчи қуңғир тупроқлардан иборат. Литологик тузилиши бўйича бир қатламли бир таркибли ўрта ва қуйи қатламларда енгил қумоқ, қумоқ ва ғилли қатламлардан ташкил топган.



Tuproq tavsifnomasi.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tuproq turi	Tuproq ayirmalar i raqami.	Mexanik tarkibi			Sizot suvlarining joylashish chuqurligi	Bonitet balli.	Maidoni, ga
2								
3			0-30	30-100	100-200			
4	Sug'oriladigan bo'z o'tloqi tuproqlar.	1	Yengil va o'rta qumog	O'rta qumog	Qumloqlar	2—3	65	86.0
5		2	Yengil qumog	O'rta va yengil qumog	Shag'al	2—3	54	61
6								
7								

- chizma. **Xo'jalikning tuproq - meliorativ xaritasi.**

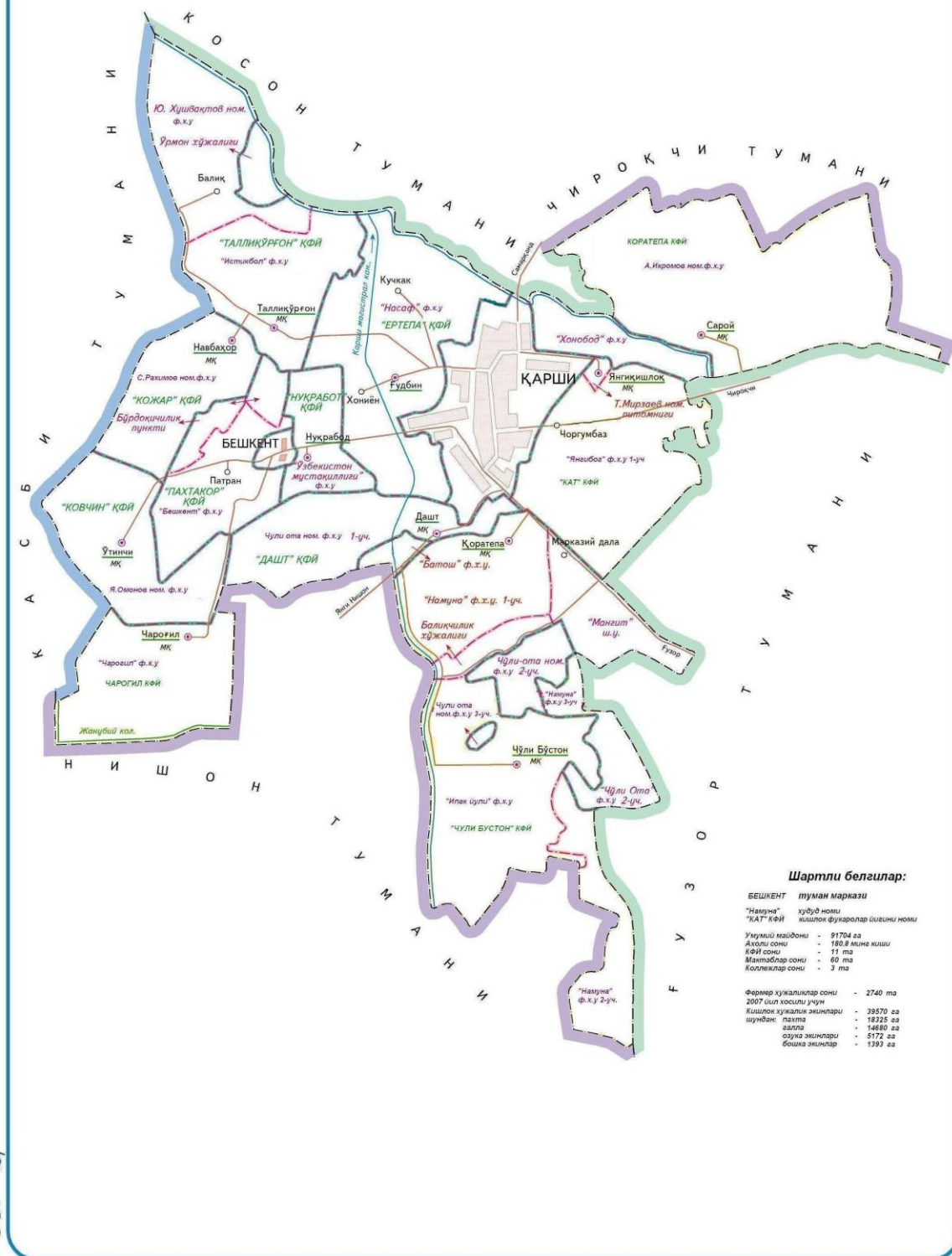
Туман худуди кучсиз табиий ер ости суви оқими ва сунъий сув ўтказувчи иншоотлари етишмаслиги билан тавсифланади. Сизот сувларининг худуддан қийин оқиб чиқиб кетиши сабабли уларнинг ётиш чиқурлиги маҳаллий шароитларга боғлиқ ўзгарувчан бўлади. Шунинг учун суғориладиган майдонлардаги тупроқлар шўрланишга мойил ҳисобланади.

Мазкур фермер хўжалиги тупроқлари ўртача шўрланган ва баъзи майдонларда кучли шўрланган тупроқлар ҳам учрайди. Тупроқ қолдиқ бўйича $0,36 \div 0,80\%$ ни, хлор иони (Cl^-) бўйича $0,035 \div 0,21\%$ ни ташкил қилади. Тупроқ шўрланишининг манбаларидан бири суғориш суви, яъни Зарафшон ва Амударё сувлари билан келиб тушадиган $0,4-0,8$ г/л туз миқдори ҳисобланади. Вегетация даврида сизот сувлари сатҳининг кўтарилиши ва суғорилар орасидаги даврда улар сатҳидан буғланишнинг кучайиши натижасида тупроқ устки қатламида тузларнинг тупланиши, иккиламчи шўрланиш жараёни кўзатилмоқда. Бундай ерларда қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш учун шўр ювиш ишларини амалга ошириш ва шўр сизот сувлари сатҳини критик чиқурликгача пасайтириб, уларни суғориладиган майдондан чиқиб кетишини таъминлайдиган ёпиқ-ётиқ дренажларни ва сув ёғувчи зовурларни лойиҳалаш ҳамда уларнинг дойимий ишлашини таъминлаш зарур.

1.4 Геологик ва гидрогеологик шароити.

Хўжалик жойлашаган худуд ерларининг геологик тузилиши кўп йиллар давомида Зарафшон дарёсидан оқиб келган катта миқдордаги қум, лойқа ва оқизиндиларнинг чуқишидан ҳосил бўлган.

ҚАРШИ ТУМАНИ



Бундай ётқизикларнинг қалинлиги 40-60 м. гача боради. Гидрогеологик шароити бўйича хўжалик ҳудуди ер ости сизот сувларининг чиқиб кетиши қийинлашган зонага киради.

Сизот сувлари сатҳи баҳорда шўр ювиш ва яхоб сувини бериш ҳамда ёзги вегетация давларида кескин кўтарилади. Сизот сувлари сатҳи энг чуқурликда жойлашган давр кузда ва шўр ювиш ишлари бошлангунга қадарги қиш ойларига тўғри келади ва унинг чуқурлиги 2,2-2,5 м.ни ташкил қилади. Сизот сувлари минераллашиш даражаси 2,5-3,0 г/л атрофида ўзгаради. Вегетация ва шўр ювиш давларида сизот сувлар сатҳи кўтарилади ва уларнинг сатҳи ер юзасидан 1,4-1,7м чуқурликда жойлашади.

Шўр ювиш даврида сизот сувлар минераллашиш даражаси 5-6 г/л гача ошади.

Хўжалик ерлари нишаблиги кичик ва тупроқ тузилиши мураккаб бўлганлиги учун очиқ турдаги зовурларнинг ён томонлари емирилиб, асослари қўшилиб қолиши ҳолатлари кўп учрайди. Шу сабабли хўжаликдаги зовур–коллектор тизимининг мавжуд ҳолатида юқори даражада минераллашган зах сизот сувларини ўзига йиғиб олиб, чиқариб ташлаш қобилияти кескин пасаяди. Хўжаликда шўр сизот сувларини чиқариб ташлайдиган дренаж-зовур тармоқларининг параметрлари лойиҳавий талаб даражасига бўлмаслиги, суғориладиган ерларнинг сув билан таъминланиши чекланган миқдорда бўлишига қарамай, хўжаликда сизот сувларининг сатҳининг кўтарилишига асосий сабаб бўлмоқда.

1.5. Суғориш ва дренаж –зовур тизимларининг мавжуд ҳолати.

«Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги ерлари «Қарши магистрал канили» ирригация тизими бошқармасига қарашли бўлиб, суғориш манбаи Шохруд канали ҳисобланади. Шохруд Зарафшон дарёсининг йирик тармоғи бўлиб, сув сарфи $65\text{ м}^3/\text{с.}$ ни ташкил қилади. Шохруд каналидан суғориладиган ер майдони 49,2 минг гектарга тенг.

ҚАРШИ МАГИСТРАЛ КАНАЛИ ИРРИГАЦИЯ ТИЗИМИ КАРТАСИ

2003й



Қарши тумани қишлоқ хўжалигининг етакчи тармоғи пахтачилик, ғаллачилик ва сабзавотчилик ҳисобланади. Бундан ташқари макка, беда, боғ-узумзорлар етиштирилади.

Хўжалик ички суғориш тармоқлари асосан ер ўзанли ариқлардан иборат, уларнинг фойдали иш коэффициенти 0,70-0,75 дан ошмайди.

Суғориладиган ерлар очик зовурлар билан таъминланган. Бундай зовурларнинг мавжуд техник ҳолати ва параметрлари лойиҳавий талабларга жавоб бермайди, зовур сувлари оқими таъминланмаганлиги сабабли минералланиши юқори бўлган сизот сувлар сатҳи кўтарилиб, суғориладиган ерларнинг иккиламчи шўрланиши хавфи туғилади.

Суғориладиган ерлардаги очик дренаж-зовурларнинг мелиоратив самарадорлиги паст бўлиши, умумий сув-туз баланси натижаси мусбат қийматга эга бўлиши, бундай ерларда тупроқ фаол қатламини тубдан шўрсизлантириш ва сизот сувларининг устки қатламини чучуклантириш учун суғоришнинг ювилма режимини қўллаш, мавжуд очик турдаги зовурлар ўрнига ёпиқ-ётиқ дренажлар қуриш ва дренажлараро масофани камайтириш, хўжалик ички суғориш тармоқларини такомиллаштириш, суғориш далаларининг оптимал ўлчовларини ҳамда суғориш техникаси элементларини тўғри аниқлаб, қабул қилиш зарур.

2.6 Хулоса.

Юқорида келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, «Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги жойлашган ҳудуднинг иқлими кескин континентал, ижобий фойдали ҳароратлар йиғиндисини юқори.

Демак, хўжаликда иссиқ севар ўсимликларни шу жумладан, пахта, макка ва сабзаёт экинларини етиштиришга қулай шароит мавжуд.

Ёз ва куз ойларида ёғингарчилик жуда кам бўлади, ҳаво намлиги паст. Буғланиш миқдори юқори. Шунинг учун қишлоқ хўжалик экинларини сунъий суғоришсиз, улардан мўл ҳосил етиштириб бўлмайди.

Маавжуд шароитда тупроқнинг сув-физик ҳоссалари, таркиби ва геоморфологик тузилиши ўсимликларнинг ривожланиш фазаларида уларнинг сувга бўлган талабининг ўзгариши тўла ҳисобга олинмасдан, меъёрадан 2-3 баробар кўп, яъни 1600-1800 м³/га сув беришлар кузатилмоқда. Натижада, катта ҳажмдаги берилган сувларнинг кўп қисми пастки қатламларга сизилиб ўтиб,

сизот сувлари сатҳининг тез кўтарилишига ва уларнинг буғланиши натижасида тупроқ устки фаол катламида ўсимликлар учун зарарли бўлган тузларнинг тўпланишига олиб келмоқда. Бу эса экинлар ҳосилдорлигининг 5-6 ц/га камайишига ҳамда сифатини ёмонлашишига сабаб бўлмоқда.

Туман худуди ерлари нишаблиги кичик бўлганлиги табиий шароитда ер ости сувларининг чиқиб кетишини қийинлаштиради ва ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашади. Бундай ерларда суғориш тизимини такомиллаштириш билан бир қаторда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирларини, яъни ерларни текислаш, шўр ювиш, самарадорлиги юқори бўлган ва суғориладиган майдоннинг сув-туз режимини доимий мақбул ҳолатини таъминлайдиган дренаж-зовур, коллектор тизимини лойиҳалаш ишларини амалга ошириш зарур деб ҳисоблаймиз.

II Техник қисм.

2.1 Лойиҳавий ер фондини ҳисоблаш.

Лойиҳавий ер захираси ҳисоби хўжаликнинг келажақдаги ривожланишини ҳисобга олган ҳолда қўйидаги тартибда бажарилади:

Планиметр ёрдамида хўжаликнинг мавжуд гидромелиоратив тизимлари харитасидан (м 1:1000) хўжалик чегараси ичидаги умумий ер майдонини аниқлаймиз.

$$\Omega_{\text{ум}} = 140 \text{ га.}$$

Хўжалик ҳудудида қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун яроқсиз ерлар йўқ бўлганлиги сабабли, хўжаликнинг “брутто” майдонини, унинг умумий ер майдонига тенг деб оламиз. га

$$\omega_{\text{хўж}}^{\text{бр}} = \Omega_{\text{ум}} = 140 \text{ га}$$

Хўжаликда мавжуд ГМ тизимлари ва йўллар остидаги дахлиз майдонни ($\omega_{\text{дахлиз}}$) аниқлаймиз. Хўжаликда лойиҳаланадиган суғориш ва зах қочириш тизимлари ҳамда дала йўллари параметрлари аниқ бўлмаганлиги сабабли, дахлиз майдонлар қийматини қўйидаги формула ёрдамида олдиндан ҳисоблаймиз.

$$\omega_{\text{дахлиз}} = \omega_{\text{хўж}}^{\text{бр}} - (\omega_{\text{хўж}}^{\text{бр}} \cdot \text{ЕФК}) = 140 - (140 \cdot 0,9) = 14 \text{ га}$$

бу ерда: ЕФК – ердан фойдаланиш коэффиценти, бу коэффицентнинг қиймати ерларнинг ўртача нишаблиги ва ер юзасининг рельефи текис ва нотекислига қараб қўйидаги жадвалдан қабул қилинади (2.1.1-жадвал).

2.1.1-жадвал. Ердан фойдаланиш коэффицентининг лойиҳавий қийматлари.

Т/р	Ернинг нишаблиги	ЕФК	
		кулай рельеф	нокулай рельеф
1.	0,01 дан 0,005 гача	0,92-0,94	0,9-0,92
2.	0,005 дан 0,001 гача	0,90-0,92	0,88-0,90
3.	0,001 дан кичик	0,88-0,90	0,86-0,88

Бизнинг хўжалигимиз ерлари юзаси текис кулай рельеф бўлганлиги ва ерларнинг ўртача нишаблиги $0,002 \div 0,005$ атрофида эканлигини эътиборга олиб, лойиҳавий $E\Phi K=0,90$ деб қабул қиламиз.

Хўжаликнинг “нетто” майдонини ҳисоблаймиз.

$$\omega_{хўж}^{бр} = \omega_{хўж}^{бр} \cdot E\Phi K_{лойиҳа} = 140 \cdot 0,9 = 126га$$

2.2 Хўжалик ер захирасининг экин турлари бўйича тақсимланиши.

Хўжаликда етиштириладиган асосий экинларга лойиҳа бўйича пахта, буғдой ва сабзавот киради. Фермер хўжалиги ЎзПТИ илмий текшириш институтининг тавсиясига кўра 2:1 навбатлаб экиш тизими қўлланилди. Бу тизимга асосан фермер хўжалиги 6 даладан иборат бўлиб, 2 дала ғўза, 1 дала кузги буғдой экилган. Бундан ташқари фермер хўжалиги шахсий эҳтиёжи учун бошқа экинлар ҳам етиштиради.

“Хамраев Бури Собирович” Фермер хўжалигининг навбатлаб экиш “нетто” майдони, фермер хўжалиги “нетто” майдонининг — 95 %ни ташкил этади, қолган 5 % ерда бошқа экинлар етиштирилади.

Фермер хўжалигининг навбатлаб экиш “нетто” майдонини ҳисоблаймиз.

$$\omega_{ф.х.}^{н.э.} = \frac{\omega_{ф.х.}^{нет} \times \alpha_{нав.э.к.}}{100} = \frac{126 \times 95}{100} = 120га$$

Навбатлаб экиш майдонидаги буғдой ва ғўза майдонларини аниқлаймиз.

$$\omega_{-уз}^{нет} = \frac{\omega_{ф.х.}^{н.э.} \times n_{буғ}}{n_{ум}} = \frac{120 \times 4}{6} = 80га$$

$$\omega_{бу-}^{нет} = \frac{\omega_{ф.х.}^{н.э.} \times n_{ғўза}}{n_{ум}} = \frac{120 \times 2}{6} = 40га$$

бу ерда: $n_{буғ}, n_{ғўза}, n_{ум}$ — буғдой, ғўза ва умумий далалар сони.

Буғдойдан сўнг экиладиган такрорий экинлар сони ҳам ушбу майдонга тенг.

Фермер хўжалигида етиштирилаётган бошқа экинлар майдонини аниқлаймиз.

$$\omega_{ф.х.}^{б.э.} = \omega_{ф.х.}^{нет} - \omega_{ф.х.}^{н.э.} = 126 - 120 = 6га$$

2.2.1-жадвал. Хўжаликнинг экин турлари бўйича ер фонди.

№	Экин турлари	Майдони, га “нетто”	%
1.	Ѓўза	80	63,5
2.	Буғдой	40	31,7
3.	Бошқа экинлар	6	4,8
	Жами:	126	100

Хўжаликда асосий экинлар ғўза, буғдой ва сабзавотларни етиштиришда тупроқ унумдорлигини, экин ҳосилдорлигини ошириш мақсадида ЎзПТИ олимлари томонидан тавсия этилган тупроғи шўрланган, унумдорлиги ўртача, тупроқ балл бонитети 30-40-ни ташкил этувчи фермер хўжаликларда қўлланиладиган навбатлаб экиш тизимини жорий этамиз. Хўжаликнинг “нетто” майдонини 6-та далага, 2-та далада буғдой, 4-та далада ғўза ва бошқа экинлар етиштирамиз. Буғдойдан бўшаган ерларга такрорий экин маккажўхори экилади.

2.3. Қишлоқ хўжалик экинлари суғориш режасини танлаш ва ҳисоблаш.

Хўжалик жойлашган ҳудуднинг иқлим тупроқ мелиоратив ва гидрогеологик шароитларга асосланиб, хўжалик қайси гидромодул туманига таалуклигини аниқлаймиз. «Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги жойлашган ўрни бўйича марказий кенгликка М-II, чул поясига (А) сизот сувларининг таъминланиши шароитига қараб “В” тарқалиш областига – сизот сувларнинг ташқаридан қийин оқиб келиши ва чиқиб кетиши тупроқларининг механик таркибига кўра ҳамда сизот сувларёпиш чуқурлигига қараб V гидромодул туманини танлаймиз. Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда М-II-А-В-V-гидромодул туманига тегишли МЧЖ ЎзГИП тавсия қилган суғориш режимини қабул қиламиз (Ҳамидов М.Х. ва бошқ. “Қишлоқ хўжаликда сувдан фойдаланиш”, Ташкент, 2006 йил). Кузги буғдойни суғориш режимини “Ғаллачилик ИИБ” тавсияси бўйича белгилаймиз.

Суғориш гидромодулининг қийматлари қўйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$q_c = \frac{m}{86,4 \cdot t}; \text{ л/с га}$$

бу ерда: m - қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш меъёри, м³/га;

t - суғориш даврининг давомийлиги, кун.

Келтирилган гидромодул қийматлари қўйидагича аниқланади:

$$\overline{q_k} = \frac{q_c}{100} \cdot \alpha; \text{ л/с га}$$

бу ерда: α - қишлоқ хўжалик экинлари майдони % ҳисобидаги улуши.

Ҳисобланган келтирилган гидромодул қийматларидан график чизиб, унинг эннг катта қийматини аниқламиз (--- чизма).

2.3.1-жадвал. “Хамраев Бури Собирович” Фермер хўжалигида етиштириладиган қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режими М-II-A-в-V-гидромул тумани.

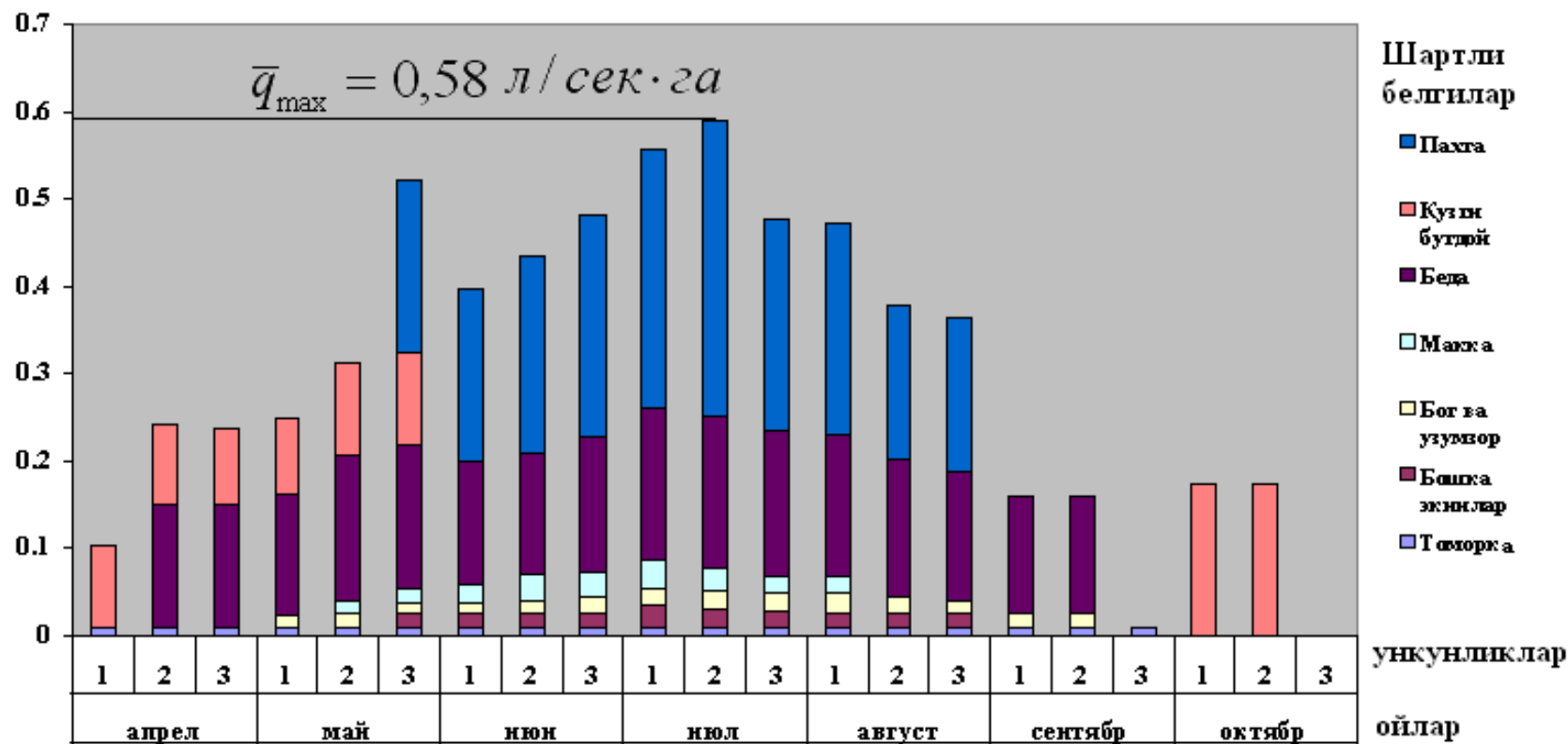
№	Экинлар номи	Мавсумий суғориш меъёни м ³ /га	Суғориш лави	Кўрсаткичлар	Ойлар.									
					II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1.	Ғўза $\alpha = 63,5\%$	6200	26.05-10.09	β , %	-	-	-	5	22	36	31	6	-	-
				M, м ³ /га				310	1364	2232	1922	372		
				t, кун				6	30	31	31	10		
				q_0				0,60	0,53	0,83	0,72	0,43		
				$\overline{q_k}$				0,40	0,35	0,55	0,47	0,29		
2.	Буғдой $\alpha = 31,7\%$	3400	20.09-15.05	β , %	18	17	14	11	-	-	-	15	25	-
				M, м ³ /га	612	578	476	374				510	850	
				t, кун	28	31	30	15	-	-	-	11	31	-

				q_0	0,25	0,22	0,18	0,29				0,54	0,32	
				$\overline{q_\kappa}$	0,06	0,06	0,05	0,07				0,14	0,08	
3.	Бошқа экинлар $\alpha = 4,8\%$	8200	26.04-30.09	B, %	-	-	2	14	20	27	24	13	-	-
				M, м ³ /га			164	1148	1640	2214	1968	1066		
				t, кун			5	31	30	31	31	30		
				q_0			0,38	0,43	0,63	0,83	0,73	0,41		
				$\overline{q_\kappa}$			0,03	0,04	0,05	0,07	0,06	0,03		
4.	Такрорий экин $\alpha = 31,7\%$	5600	6.06-10.09	β , %					23	34	29	14		
				M, м ³ /га					1288	1904	1624	784		
				t, кун					25	31	31	10		
				q_0					0,59	0,71	0,61	0,9		
				$\overline{q_\kappa}$					0,10	0,12	0,10	0,15		
				$\overline{q_{max}}$	0,06	0,06	0,08	0,51	0,50	0,58	0,43	0,41	0,08	

Келтирилган гидромоделнинг ун кунликлар бўйича ур таъа кийматлари графиги

$q, \text{л/сек} \cdot \text{га}$

2-чизма



Масштаблар:

тик: $1\text{см} = 0,075 \text{ л/с га}$

бўйлама: $1\text{мм} = 5 \text{ кун}$

2.4 Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш усули ва техникасини танлаш.

Суғориш усули ва техникасини танлаш қўйидаги омилларга асосланади:

1. Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги;
2. Ер юзасининг рельефи ва ўртача нишаблиги;
3. Ерларнинг мелиоратив ҳолати;
4. Шамол тезлиги ва унинг такрорланиши;
5. Агроиқтисодиёт талаблар ва иқтисодий имкониятлар.

1-чи ва 2-чи омиллар бўлиб, ер устидан ёки ёмғирлатиб суғориш усулларида бири танланади ва суғориш техникаси элементлари аниқланади. Ерларнинг мелиоратив ҳолатига қараб суғориш режаси (ювилиш ва ювилмайдиган) аниқланади ва суғориш ҳамда шўр ювиш меёрлари миқдори ҳисобланади. 5-чи омилга қараб ер устидан суғориш тузилиши (эгат узунлиги, суғориш ускуна ва асбоблари) белгиланади.

Ўзбекистонда энг кўп ривожланган ва қўлланиладиган суғориш усули - ер устидан эгатлаб суғориш ҳисобланади. Қатор камчиликларига қарамасдан ер устидан суғориш усули кенг тарқалган ҳамда ҳамма шароитда қўлланишга қулай усул ҳисобланади. Биз лойиҳалаётган хўжалик тупровлари ўртача ва енгил кумоқли тупроқлар. Лактаев Н.Т. классификацияси бўйича бундай тупроқлар ўртача (В) сув ўтказувчанлик хусусиятига эга бўлган ва сув сизиш тезлиги 4.56 см/соат ни ташкил қилади. Хўжалик ерлари шўрланган ва шўрланишга мойил бўлганлиги учун шўр увиш меъёрини талаб қилади. Шунинг учун хўжаликдаги етиштириладиган экинларини суғориш учун ер устидан эгатлаб суғориш усулини танлаб оламиз.

Суғориш техникаси элементларини (эгат нишаблиги i , эгат узунлиги l , эгатлар оралиғи a) тўғри аниқлаш катта аҳамиятга эга.

Суғориш техникаси элементлари қийматлари ерларнинг ўртача нишаблиги ва тупроқларнинг сув ўтказувчанлигига боғлиқ.

Эгатни нишаблигини суғориладиган ерларнинг ўртача нишаблигига тенг деб қабул қиламиз.

$i_{\text{эгат}} = i_{\text{урт}} = 0,0028$. Эгатлар оралиғи ўртача сув ўтказувчи тупроқлар учун $a=0,9$ м бўлади.

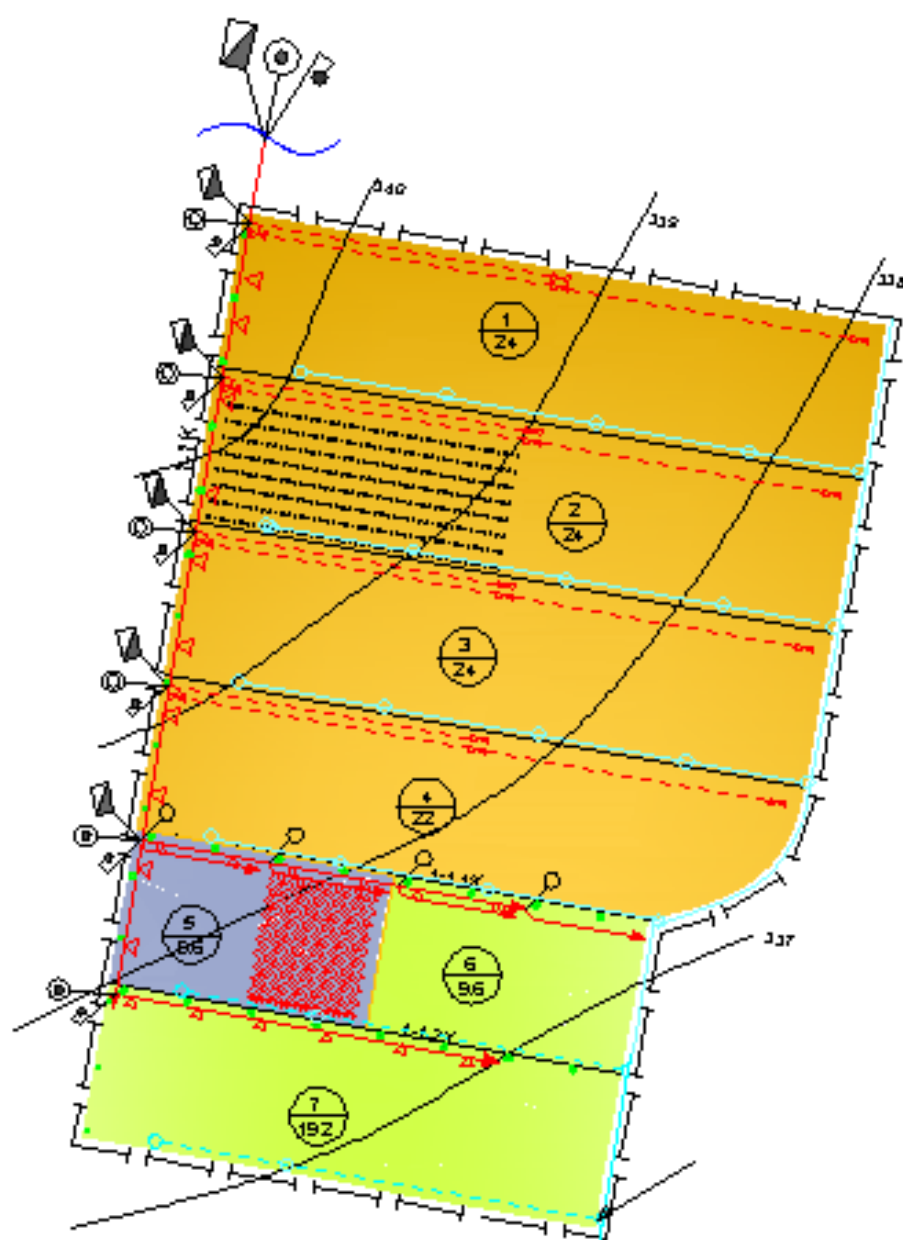
Эгат узунлиги ва эгат сув сарфини Н.Т.Лактаев тавсияси бўйича қуйидагича қабул қиламиз.

$$l_{\text{эгат}} = 260\text{м}$$

$$a_{\text{э}} = 0,9\text{м}$$

$$q_{\text{э}} = 0,30 \text{ л/с}$$

$$i_{\text{э}} = 0,0028$$



SHARTLI BELGILAR

	Xo'jalik chegarasi.		Gortan talar.
	Femir yul kavali.		Su berish hiskoti.
	Sloxo'riq yul kavali.		Dim besh hiskoti.
	Egilluvchi qur'lar.		Yopiq tam oqqa su berish hiskoti.
	Sig'orish egatlari.		Su o'loqag'bi.
	Data qur'lar.		Su tashiqloq.
	Tarqatuvchi qur'lar.		Be'k'ing'lar.
	Tom to'g'bi bilan iloz bilar sig'oruvchi qur'lar.		Almashtirib ekinli dalarini tartib o'tish maydoni.
	Data yo'lli.		Su tashiqloq hiskoti.
	Ixota dasturi.		Ochiq zoun.
	Su yig'uvchi zoun.		

Masshtab 1:10000

chizma. **Xo'jalik bosh rejası.**

2.5 ЕРЛАРНИНГ МЕЛИОРАТИВ ХОЛАТИНИ ЯХШИЛАШ БЎЙИЧА ТАДБИРЛАР.

2.5.1 Шўр ювиш меъёрини аниқлаш.

Шўрланган ва шўрланишга мойил суғориладиган ерларни қишлоқ хўжалик экинлари, шу жумладан пахта ҳосили камаяди. Кучли шурланган ерларда пахта ҳосили 10-15ц/га камайиши кўзатилган. Суғориладиган ерлардаги ортикча тузлар шўр ювиш ва коллектор-зовур, дренаж тармоқларини қуриш йўли билан даладан четга чиқарилади.

Шўр ювиш суғориладиган ерларнинг шўрланишига қарши асосий мелиоратив тадбирлар ҳисобланади. Шўр ювиш меъёри тупроқнинг шўрланиш даражасига, тузларнинг таркибига, шўри ювиладиган қатламнинг қалинлигига, сизот сувлар сатҳининг жойлашиш чуқурлиги ва уларнинг минераллашиш даражасига боғлиқ бўлади.

Дренажлар мавжуд бўлган шароитда кам шўрланган ерлар 1-3 марта, ўртача шўрланган ерлар 1-4 марта, кўчли шўрланган ва шўрхок ерлар эса 3-6 марта ювилади. Хар галги шўр ювишдан кейин енгил тупроқли ерларга 2-3 кун, ўртача тупроқли ерларга 3-4 кун, оғир тупроқли ерларга 6-7 кун дам берилиши керак.

«Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги ерлари нишаблиги кичик, ер ости сизот сувларининг табиий оқими суст бўлганлиги ҳамда тупроқлари ўртача ва баъзи ерларда кучли шўрланганлиги сабабли хўжаликда шўр ювиш ишларини ҳамда жренаж, зовур коллектор тармоқларини лойиҳалашни амалга ошириш зарур.

Шўр ювиш меъёри В.Р.Волобуев формуласи ёрдамида ҳисобланади:

$$N_{ш.ю.} = 10000 \cdot h \cdot \alpha \cdot lq \frac{S_i}{S_0}$$

бу ерда:

h - шўри ювиладиган тупроқ қатлами қалинлиги, м; $h = 1,0$ м

α - тупроқнинг туз бериш коэффициенти;

S_i - шўр ювишдан олдинги тупроқнинг шўрланиш даражаси; %-да курук тупроқ оғирлигига нисбатан;

S_0 - тупроқ қатламининг йўл қўйилган шўрланиш даражаси, %-да.

Тупроқнинг туз бериш коэффиценти (α) тупроқ механик таркибига, шўрланиш тури ва даражасига боғлиқ СХГМ практикум китоби 254 бет, 7.11-жадвалдан хўжалик тупроқлари тавсифномасига асосан қабул қиламиз: ($\alpha=1,02$)

$$N_{ш.ю.} = 10000 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot lq \frac{0,80}{0,3} = 3420 \text{ м}^3/\text{га}$$

Мавсумий шўр ювиш меъёрини аниқлаймиз:

$$N = H \cdot A \left(\beta_{чнс} - \beta_0 \right) \cdot 100 \left(1 - \beta'_{чнс} \right) \cdot h_c$$

бу ерда:

h_c - шўр ювишдан сунг сизот сувларининг йўл қўйилган кўтарилиш баландлиги, м;

$$h_c \leq H_{ccc} - H_6 \quad h_c = H_{ccc} - H_6 = 2,3 - 1,5 = 0,8 \text{ м}$$

H_{ccc} - шўр ювишдан олдинги сизот сувларининг сатҳи, м;

H_6 - сизот сувларининг йўл қўйилган сатҳи, тупроқларнинг механик таркибига боғлиқ бўлиб, ўрта қумоқ тупроқлар учун $H_6=1,5$ м.

A - тупроқнинг ғовакли, %-да хажмга нисбатан, ўрта қумоқли механик таркибга эга бўлган тупроқларда $A=48\%$

$\beta_{чнс}$ - тупроқнинг чегаравий нам сиғими, ғоваклига нисбатан % ҳисобида;

$$\beta_{чнс} = 66 \%$$

β_0 - тупроқнинг шўр ювишдан олдинги нам сиғими, тҒовакли нисбатан % ҳисобида;

$$\beta_0 = 42,6\%$$

$\beta'_{чнс}$ - тупроқнинг чегаравий нам сиғими, тупроқ массасига нисбатан % ҳисобида;

$$\beta'_{чнс} = 70 \cdot 0,48 = 33,6\%$$

Мавсумий шўр ювш меъёри миқдорини аниқлаймиз:

$$N^M = 2,3 \cdot 48(60-42,6) + 100(48-33,6) \cdot 0,8 = 3735 \text{ м}^3/\text{га}$$

Шўр ювиш мавсумлар сонини белгилаймиз:

$$n_M = \frac{3420}{3735} = 0,92 = 1 \text{ мавсум}$$

Мавсумий шўр ювиш меъёрини амалга ошириш сони ва бир марабабалик шўр ювиш меъёрларини белгилаймиз.

Биринчи шўр ювиш меъёри:

$$m_1 = H \cdot A(\beta_{\text{чис}} - \beta_0) = 2,3 \cdot 48(66-42,6) = 2583 \text{ м}^3/\text{га}$$

Иккинчи томондан эса катта меъёр:

$$m_{\text{ЭК}} = 10000 \cdot h = 10000 \cdot 0,20 = 2000 \text{ м}^3/\text{га}$$

Шўр ювишни иккига бўлиб олиб борамиз:

$$m_1 = 2000 \text{ м}^3/\text{га} \quad m_2 = 3420 - 2000 = 1420 \text{ м}^3/\text{га}$$

Шўр ювишнинг умумий муддатини аниқлаймиз:

$$T = \frac{\Omega_{\text{ХИТ}}^{\text{бр}} \cdot M}{86400 \cdot Q_{\text{ХИТ}}^{\text{тез}} \cdot \eta_{\text{ХИТ}}^H} = \frac{138,7 \cdot 3420}{86400 \cdot 0,092 \cdot 0,91} = 66 \text{ кун}$$

$\Omega_{\text{ХИТ}}^{\text{бр}}$ - ХИТга беркитилган шўри ювиладиган майдон, га;

$Q_{\text{ХИТ}}^{\text{тез}}$ - ХИТнинг тезлаштирилган сув сарфи қиймати;

$$Q_{\text{ХИТ}}^{\text{тез}} = Q_{\text{ХИТ}}^H \cdot K_{\text{тез}} = 92,2 \cdot 1,0 = 92,3 \text{ л/с} = 0,092 \text{ м}^3/\text{с}$$

$\eta_{\text{ХИТ}}^H$ - ХИТ системасининг ФИК:

$$t_1 = \frac{m_1}{N} \cdot T = \frac{2000}{3420} \cdot 66 = 39 \text{ кун}$$

$$t_2 = \frac{m_2}{N} \cdot T = \frac{1420}{3420} \cdot 66 = 27 \text{ кун}$$

Шўр ювиш ишлари қўйидагича олиб борилади:

1) шўр ювиладиган майдонга органик ўғит солиниб, ер 2 мартаба диогоналига хайдалади;

2) ўлчамлари (ВxL) 17x50м; 25x50м; 33x50м; 50x50м қилиб, шўр ювиш чеклари олинади;

3) чеклар сувга тўлдирилиб, шўр ювиш иши амалга оширилади.

2.5.2 Суғориладиган майдоннинг умумий сув мувозанат тенгламасини тузиш ва дренаж юкламасини аниқлаш.

Сунъий зовурланган суғориш майдонларининг умумий сув мувозанат тенгламаси қўйидагича ифодаланади:

$$\Delta W = A + B + \overline{П} + \underline{П} - (I + T_p) - \overline{О} - \underline{О} - C \pm P - D \quad (1)$$

бу ерда:

A - атмосфера ёғини миқдори, мм ёки $\text{м}^3/\text{га}$;

B - суғориш тизимига олинган сув миқдори, $\text{м}^3/\text{га}$;

$\overline{П}, \underline{П}$ - ер усти ва ер ости сувларининг оқиб кириши;

$(I + T_p)$ - тупроқ устидан ва ўсимлик ёрдамида ҳавога буглатилган сув миқдори, мм ёки $\text{м}^3/\text{га}$;

$\overline{О}, \underline{О}$ - ер усти ва ер ости сувларининг оқиб кетиши;

C - суғориш сувларининг мувозанат майдонидан тақарисига оқиб чиқиб кетиш миқдори;

$\pm P$ - босимли ер ости сувларининг сизот сувларига кирими ва чиқими, $\text{м}^3/\text{га}$;

D - зовурга тушадиган сув миқдори, $\text{м}^3/\text{га}$;

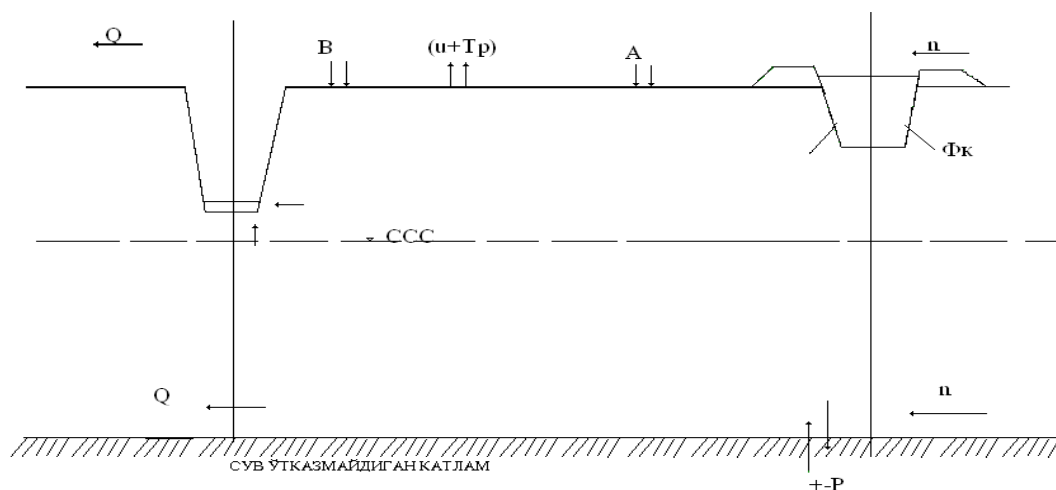
Юқорида келтирилган мувозанат тенгламасидан зовурга (дренажга) тушадиган юк миқдорини аниқлаш мумкин.

Маълум бир шарт-шароит учун, ўрта кўп йиллик ҳисобот учун $\Delta W = 0$ деб қабул қилиш ва (1) тенгламадаги ташкил этувчиларни ихчамлаштириш мумкин.

Мувозанат майдонга оқиб келадиган ва оқиб чиқадиган ер усти ва ер ости сувлар ($\overline{П}, \underline{П}$ ва $\overline{О}, \underline{О}$) миқдорини нулга тенг деб, тақомиллашган суғориш техникаси қулланилганда $C = 0$ бўлади. Бундай шароитда (1) тенгламадан зовурга тушадиган сув миқдори (D) қўйидагича аниқланади:

$$D = A + B - (I + T_p) \pm P \quad \text{м}^3/\text{га} \quad (2)$$

Мувозанат майдонининг схемаси ва сув мувозанат тенгламасини тузувчи элементлари қўйидаги чизмада берилган.



2.5.2.1-чизма. Майдоннинг мувозанат схемаси.

2.5.3 Сув мувозанат тенгламасининг элементларини аниқлаш.

1. Ёнғин миқдорини аниқлаш.

Бу қийматни ҳўжалик жойлашган туман марказидаги метеорология маркази маълумотларига асосан, ҳисобий давр учун қабул қиламиз (1.2.1-жадвал)

$$A_{\text{вeг}}=14\text{мм}=140 \text{ м}^3/\text{га} \quad A_{\text{йллик}}=113\text{мм}=1130 \text{ м}^3/\text{га}$$

2. Суғориш тармоғига олинган сув миқдори.

$$B=M_c+\Phi_k - \text{вегетация даври учун;}$$

$$B=M_c+\Phi_k+M_{\text{ш.ю}} - \text{йил давомида.}$$

$$\overline{M_c} = \frac{(M_z \cdot \alpha_z + M_o \cdot \alpha_o + M_c \cdot \alpha_c)}{100} \cdot E\Phi K = \frac{(6200 \cdot 66,7 + 3400 \cdot 25 + 8200 \cdot 83)}{100} \cdot 0,9 = 5099 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Суғориш тармоқларидан сувнинг филтрацияга йўқолган миқдорини аниқлаймиз:

$$\Phi_k = \left(\frac{1-\eta_{\text{хит}}}{\eta_{\text{хит}}} \right) \cdot \overline{M} = \left(\frac{1-0,88}{0,88} \right) \cdot 5099 = 695,3 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$M_{\text{ш.ю}} = 3420 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$B_{\text{вeг}}=5099+695,3=5794,3 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$B_{\text{йил}}=5099+695,3+3420=9214,3 \text{ м}^3/\text{га}$$

3. Умумий бўғланиш миқдори $(I + T_p)$ қўйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$E_{\text{ум}} = (I + T_p) = E_{\text{вег}} + E_{\text{невег}}$$

$$E_{\text{нов}} = 137 \text{ мм} = 1370 \text{ м}^3/\text{га} \quad (7.4\text{-жадвал, 228 бет, Практикум ҚХГМ})$$

$$E_{\text{вег}} = \left[\frac{E_{\text{гуза}} \cdot \alpha_{\text{г}} + E_{\text{буғ}} \cdot \alpha_{\text{буғ}} + E_{\text{саб}} \cdot \alpha_{\text{саб}}}{100} \right] \cdot E\Phi K$$

$$E_{\text{гуза}} = K E_0 \left(1 - \frac{H_{\text{к.н}}}{H'_0} \right)^2 \quad \text{- ғўза даласининг умумий бўғланиш миқдори;}$$

бу ерда: $E_{\text{гуза}}, E_{\text{буғ}}, E_{\text{саб}}$ - ҳисобий майдонга экилган экин даласи (ғўза, буғдой, сабзавот)нинг умумий бўғланиш миқдори.

$$E_{\text{гуза}} = K_{\text{гуза}} \cdot E_0 \left(1 - \frac{H_{\text{к.н}}}{H'_0} \right)^2$$

бу ерда:

$K_{\text{гуза}}$ - экин турига боғлиқ коэффициент, ғўза учун $K=1$, сабзавот учун $K=0,88$;

H'_0 - сизот сувларининг сатҳига ва табиий шарт-шароитларга боғлиқ кўрсаткич (5.1-жадвал, 60 бет, Заҳ қочириш мелиорацияси);

$H_{\text{к.н}}$ - қуритиш нормасининг қиймати, м;

E_0 - бўғланиш, $\text{м}^3/\text{га}$;

Бу қиймат қўйидаги формуладан аниқланади:

$$E_0 = \frac{M_{\text{гуза}}^{\text{мав}}}{10 \cdot K_1 \cdot K_2} + A; \quad \text{мм}$$

бу ерда:

$M_{\text{гуза}}^{\text{мав}}$ - ғўза экинининг мавсумий суғориш меъёри, $\text{м}^3/\text{га}$;

A - ғўзанинг ривожланиш (вегетация) давридаги ёққан ёғин миқдори, мм;

K_1 - иқлимий кенгликка боғлиқ коэффициент (5.2-жадвал, 61 бет. Қишлоқ хўжаликда заҳ қочириш мелиорацияси китоби);

K_2 - тупроқ ва гидрогеологик шароитларга боғлиқ коэффициент (5.3-жадвал, 61 бет)

Юқоридаги формулага биноан ғўза даласининг бўғланиш қиймати:

$$E_0^{ғўза} = \frac{6200}{10 \cdot 0,60 \cdot 0,92} + 14 = 1137_{мм} = 11370_{м^3 / га}$$

Ғўза даласининг умумий бўғланиш миқорини аниқлаймиз:

$$E_{ғўза} = K_{ғўза} \cdot E_0 \left(1 - \frac{H_{к.н}}{H'_0} \right)^2 = 1 \cdot 11370 \left(1 - \frac{2,7}{8,0} \right)^2 = 4953 \text{ м}^3/\text{га}$$

Буғдой даласининг умумий бўғланиш миқдори:

$$E_{буғдой} = K_{буғдой} \cdot E_{ғўза} = 1,3 \cdot 4953 = 6439 \text{ м}^3/\text{га}$$

Сабзавот экилган экин даласининг умумий бўғланиш миқдори:

$$E_{саб}^{саб} = K_{саб} \cdot E_{ғўза} = 0,88 \cdot 4953 = 4359 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$E_{ум(вез)} = \left[\frac{4953 \cdot 63,5 + 6439 \cdot 31,7 + 4359 \cdot 4,8}{100} \right] \cdot 0,90 = 4856 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$E_{ум(йиллик)} = 4855 + 1370 = 6225 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$E_{ум(вез)} = 4855 \text{ м}^3/\text{га}$$

4. Мувозанат майдонига сиртдан оқиб қирадиган сизот сувларининг миқдорини аниқлаш.

$$V_{сизот} = 1000 \cdot q_c \cdot t \text{ м}^3/\text{га}$$

$$q_c = T \cdot i = 15,88 \cdot 0,000069 = 0,0011 \text{ м}^2/\text{кун}$$

бу ерда:

T - қатламнинг сув ўтказувчанлиги;

i - оқиб келаётган сизот сувларининг нишаблиги;

t - сизилиш даври, кун:

$$t_{вез} = 183_{кун} \quad t_{йиллик} = 365_{кун}$$

$$V_{сизот}^{вез} = 10000 \cdot 0,0011 \cdot 183 = 2013 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$V_{сизот}^{йиллик} = 10000 \cdot 0,0011 \cdot 365 = 4015 \text{ м}^3/\text{га}$$

Зовурга тушадиган сув миқдорини, яъни дренаж юқламасини аниқлаймиз:

1) вегетация давомида:

$$D^{вег} = A + B - (I + T_p) + V_{сизот}^{вег} = 140 + 5794,3 - 4855 + 2013 = 3092 \text{ м}^3/\text{га}$$

2) йил давомида:

$$D^{йиллик} = A + B_{йил} - (I + T_p) + V_{сизот}^{йил} = 1130 + 9214,3 - 6118 + 4015 = 8241 \text{ м}^3/\text{га}$$

Сизилиш жадаллиги ва зовур модулини аниқлаш.

Сизилиш жадаллиги деб $q_{сж}$ вақт бирлиги ичида сизот сувларининг зовурга қараб сизилиш тезлигига айтилади. Бу қиймат зовурга тушадиган юк миқдори (Д) билан аниқланади.

$$q_{сж} = \frac{D}{1000 \cdot t}$$

$$q_{сж}^{вег} = \frac{D^{вег}}{1000 \cdot 183} = \frac{3092}{1830000} = 0,0017 \text{ м} / \text{кун}$$

$$q_{сж}^{йиллик} = \frac{D^{йиллик}}{1000 \cdot 365} = \frac{8241}{3650000} = 0,0023 \text{ м} / \text{кун}$$

Зовур модули (q_z) деб вақт бирлиги ичида сизот сувларининг зовурга бирлик майдондан оқиб келган хажмига айтилади.

$$q_z = \frac{D}{86,4 \cdot t}$$

$$q_z^{вег} = \frac{3092}{86,4 \cdot 183} = 0,20 \text{ л} / \text{с} \cdot \text{га}$$

$$q_z^{йиллик} = \frac{8241}{86,4 \cdot 365} = 0,26 \text{ л} / \text{с} \cdot \text{га}$$

Кейинги ҳисоблаш ишларида дренаж модули ва сизилиш жадаллигининг йиллик қийматларини қабул қиламиз, сабаби:

$$q_{сж}^{йиллик} > q_{сж}^{вег}$$

$$q_z^{йиллик} > q_z^{вег}$$

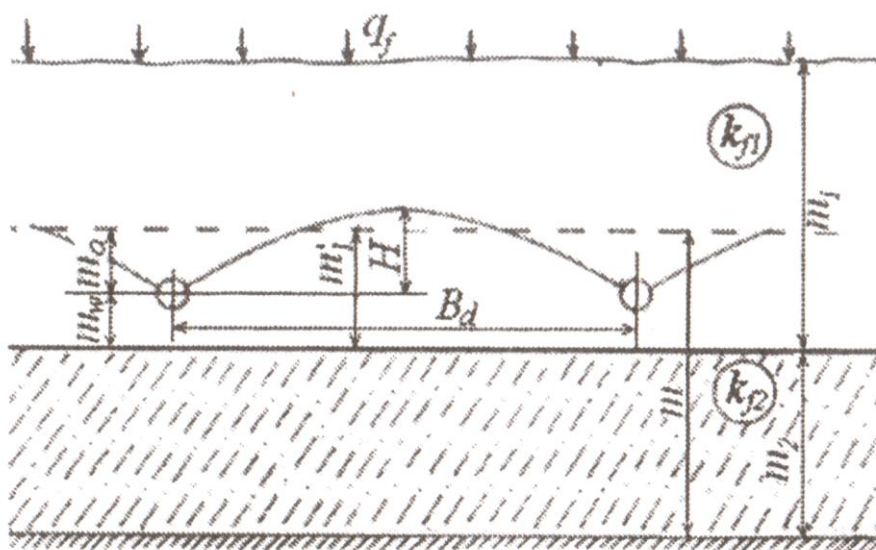
2.5.4 Зовур турини асослаш ва унинг асосий параметрларини аниқлаш.

Зовур тури қўйидаги омилларга асосланиб танланади:

- 1) сув таъминотининг тури;
- 2) мувозанат майдонининг гидрогеологик шарт-шароитлари;
- 3) сизот сувларининг лойиҳавий жойлашиш чуқурлиги;
- 4) тупроқ мелиоратив туманлаштириш;
- 5) техник-иқтисодий ҳисоблар.

Гидротехник зовурларни лойиҳалашнинг дастлабки босқичида
филтрацион схема тузиб олинади.

Хўжалик ерларининг гидрогеологик кўрсаткичларига асосланиб 1 қатламли 2 таркибли фильтрацион схема тузамиз.



2.5.4.1-рasm. Икки таркибли филтрацион схема.

$$m_1 = 4,5\mathcal{M}$$

$$K_1 = 0,11 \text{ М / кун}$$

$$T_1 = 0,48 \text{ м}^2 / \text{кун}$$

$$m_2 = 15\mathcal{M}$$

$$K_2 = 1,05 \text{ м / кун}$$

$$T_2 = 15,4 \text{ м}^2 / \text{кун}$$

Хўжалик тупроқ мелиоратив ва гидрогеологик шароитларига кўра ҳамда ердан фойдаланиш коэффицентини ошириш учун ёпиқ-ётиқ зовурларини лойиҳалаймиз.

Ёпиқ-ётиқ зовурларда қўлланиладиган қувур ўлчами $d > 50 \text{ мм}$, нишаблиги $i > 0,003$, қувурдаги сув тезлиги $V > 0,2 \text{ м/кун}$, ҳисобий қисм узунлиги $L \geq 600$ бўлишлиги талаб қилинади.

Ёпиқ-ётиқ зовурлар (дренаж)нинг ётиш чуқурлигини қўйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$H_{\text{др}} = H_{\text{к.н}} + h_{\text{мин}} + h_0 \quad \text{м}$$

бу ерда:

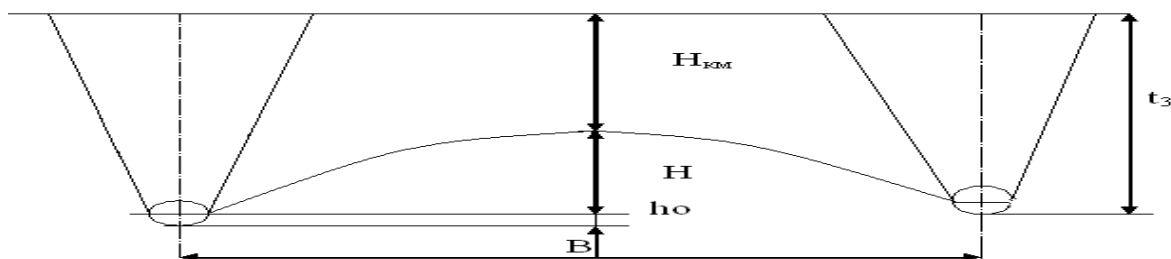
$H_{\text{к.н}}$ - қуриштиш нормаси, тупроқнинг механик таркибига ва умумий кенгликга боғлиқ қабул қилинади (Қишлоқ хўжалигида заҳ қочириш мелиорацияси, 2.5-жадвал, 33 бет);

$h_{\text{мин}}$ - икки дренаж орасидаги доимий минимал босим қиймати, заҳи қочириладиган тупроқ қатламининг механик таркибига боғлиқ бўлиб, ўрта тупроқлар учун $h_{\text{мин}} = 0,8 \text{ м}$ деб қабул қилиш мумкин (Қишлоқ хўжалигида заҳ қочириш мелиорацияси, 78 бет);

h_0 - зовурдаги сувнинг чуқурлиги, м.

Ростловчи зовур тармоқлари учун $h_0 = 0,1 \text{ м}$

$$H_{\text{др}} = 2,3 + 0,8 + 0,1 = 3,2 \text{ м}$$



2.5.4.2-чизма. Ётиқ дренаж чуқурлигини аниқлаш схемаси.

Ёпиқ-ётиқ дренажлар орасидаги масофа В.М.Шестаков формуласи ёрдамида аниқланади:

$$B = 4 \left[\sqrt{L_{н.д}^2 + \frac{T \cdot H}{2q}} - L_{н.д} \right] \text{ м}$$

бу ерда:

$L_{н.д}$ - дренаж яқинидаги сув оқимининг кескин деформацияланиши зонасининг ҳисобий узунлиги, м;

$$L_{н.д} = 0,73 \cdot m_q \cdot lq \frac{2m_q}{\pi \cdot d_x} = 0,73 \cdot 16,4 \cdot lq \frac{2 \cdot 16,4}{3,14 \cdot 0,84} = 14 \text{ м}$$

бу ерда: m_q - сув тусувчи қатламдан дренаждаги сув сатҳига бўлган масофа, м; $m_q = 15 + m'_l = 16,4 \text{ м}$

d_x - дренаж диаметрининг ҳисобий ўлчами, м;

Ёпиқ дренажлар учун

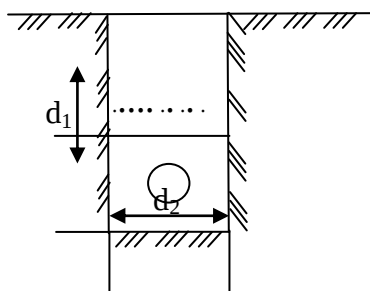
$$d_x = 0,56 \cdot H_3; \text{ м}$$

бу ерда:

H_3 - дренаж қувурини (филътрини) хулланган қисмининг узунлиги, м;

$$H_3 = 2h_T + e_T = 2 \cdot 0,45 + 0,6 = 1,5 \text{ м}$$

$$d_x = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ м}$$



2.5.4.3-расм. Хўлланган периметрни аниқлаш учун чизма.

$$T = K_1 \cdot m_1^0 + K_2 \cdot m^2 = 0,11 \cdot 2,2 + 1,05 \cdot 15 = 16,0 \text{ м}^2/\text{кун}$$

$$m_1^0 = m_1 - H_{к.н} = 4,5 - 2,3 = 2,2 \text{ м}$$

Ёпиқ ётиқ дренажлар орасидаги масофа қўйидагича аниқланади.

$$B = 4 \left[\sqrt{(14)^2 + \frac{16 \cdot 0,8}{2 \cdot 0,0023}} - 14 \right] = 165 \text{ м}$$

Бундан кейин хўжаликда вақтинчалик (муваққат) зовурларнинг лойиҳалаш зарурлигини текшириб кўрамиз.

Юқорида ҳисоблашлар натижасида аниқланган шўр ювиш меъёри, шўр ювиш даври ва дренаж параметрлари асосида фильтрацияланган сув оқимини доимий ренаж билан чиқариб ташлаш тезлигини ϵ_{op} шўр ювиш давридаги фильтрацияланган сув оқимининг талаб этиладиган тезлиги (V) билан солиштирамиз.

1. Шўр ювиш даврида фильтрацияланган шўр сувларни чиқариб ташлаш тезлигини аниқлаймиз:

$$V_{ш.ю} = \frac{N_{ш.ю}}{T_{ш.ю}} = \frac{2000}{39 \cdot 10000} = 0,0051 м / кун$$

2. Академик А.Н.Костяков формуласи ёрдамида шўр ювишга берилган сувларни доимий дренаж орқали чиқариб ташланиши тезлигини аниқлаймиз:

$$V = \frac{\pi \cdot K \cdot H}{B \left(\ln \frac{B}{d} - 1 \right)} = \frac{3.14 \cdot 0,6 \cdot 3.1}{165 \left(\ln \frac{165}{0,84} - 1 \right)} = 0,0083$$

$$V_{op} > V_{ш.ю} \quad 0,0083 > 0,0051$$

Демак шўр ювиш даврида шўр ювишга берилган сувларни доимий дренаж орқали чиқариб ташланиши таъминланган ва муваққат дренаж куриш зарурияти йўқ.

3.5.5 Зовур турлари ва зовурларни хўжалик режасида жойлаштириш.

Зовур-дренаж тизимлари очик ёки ёпиқ турда бўлиши мумкин. Зовур-дренаж турини танлаш техник иқтисодий томондан самарадорлигига, қишлоқ хўжалик техникасидан унумли фойдаланиш, каналлар остидаги ер майдонларига, талаб қилинган нишабликни таъминлаб беришга ва сизот сувларининг ўз оқими билан чиқиб кетишига боўлиқ ҳолда белгиланади.

Бошқарувчи дренажларининг хўжалик режасида жойлашиши муваққат ариқлар ва шоҳарик каналига боғланган ҳолда жойлаштирилади ҳамда уларнинг лойиҳавий ҳисобий узунлиги ҳақиқий нисбий узунлигига яқин бўлиши керак. Ҳақиқий нисбий узунлиги қўйидагиса аниқланади:

$$l_{ор}^{хак} = \frac{10000}{B} = \frac{10000}{165} = 60,6 м / га$$

бу ерда:

В- дренажлар орасидаги масофа, м;

Коллекторлар очик ёки ёпик турда бўлиши мумкин. Ҳисобий сув сарфи қанча кўп бўлса, уларни очик турда лойиҳалашга имкон берилади. Коллекторлар сойликлардан, шўрланиши қори даражда бўлган ерларда, хўжалик чегарасидан ўтказилади. Дренажлар хўжалик режасида ернинг катта нишаблиги йўналишида, канал ва ариқларга параллел ёки тик ҳолатда ҳамда доимий ишлаб турадиган суғориш тармоқлари оралиғидан ўтказилади.

Очик турдаги зовур-дренаж тармоқларининг кўндаланг кесими трапеция, полигонал ва парабола шаклида бўлиши мумкин. Кўндаланг кесим элементларига дренаж асоси, эни, ён томони қиялиги, берма кенглиги киради.

Дренажлар кўпинча ёпиккувурлар турда лойиҳаланади. Фильтр сифатида диметри 0,10-0,15 мм бўлган шағал-кум арашмалари фойдаланилади.

Дренаж қувурлари сопол, полимерли, асбестоцементли ва бетонли бўлади. Фильтр тукмаси қувурларни лойҳа тушишидан ва тупроқ заррачаларининг қувур ичига утиб кетишидан ҳимоялайди.

Ёпик дренажнинг ишлашини текшириш ва қувурларни лойқадан тозалаш учун назорат қудуқлари қурилади. Назорат қудуғи дренажнинг бош қисмида ва унинг ўқи бўйлаб ҳар 200-400 м масофада ўрнатилади.

Ёпик дренаж билан очик коллектор туташган жойда сув тушириш иншооти қурилади.

Заҳ қочириш майдонининг нишаблиги кичик бўлганда нишаблик йўналиши бўйлаб бошқарувчи заҳ қочириш тармоғи бўйлама схема бўйича жойлаштирилади.

Зовур тармоқлари доимий суғориш тармоқларининг ўртасида жойлаштирилади. Агар зовур тармоқларининг суғориш тармоғи йўналиши бўйича ва ёнма-ён жойлаштирилса, унда суғориш тармоғи сув исрофгарчилигига қарши махсус қоплама билан жиҳозланиши ёки зовур

тармоғи фақат сув ўтказувчи қилиб лойихаланади. Суғориш тармоғи билан зовур тармоғи ўртасида энг яқин масофа (l) қўйидагича аниқланади:

$$l = m_1 \cdot H_1 = 5 \cdot 4 = 20 \text{ м}$$

бу ерда:

$m_1 = (4 \div 6)$ - зовурланувчи қатламининг сифатини ҳисобга оловчи коэффициент;

H_1 - суғориш тармоғи билан зовурдаги сув сатҳи орасидаги (тик йўналиш бўйича) масофа, м.

2.5.6 Зовур тармоқларининг ҳисобий сув сарфларини аниқлаш.

Заҳ қочириш тармоғининг ҳисобий сув сарфи қўйидагича аниқланади:

$$Q_3 = W^{\text{ялпи}} \cdot q_3$$

бу ерда:

$W^{\text{ялпи}}$ - зовурга беркитилган зовурланадиган ялпи майдон, га;

q_3 - зовур модули, л/с·га.

Зовур-дренаж тармоқларининг хўжалик режасида жойлашиш схемасига асосланиб, уларнинг ҳисобий сув сарфларини аниқлаймиз:

$$Q_{\text{др}}^{\text{боиш}} = \omega_{\text{др}} \cdot q_{\text{др}} = 5,2 \cdot 0,26 = 1,35 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{др}}^{\text{йиғувчи}} = \omega_{\text{оала}} \cdot q_{\text{др}} = 20,8 \cdot 0,26 = 5,4 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{зовур}} = \omega_{\text{зов}} \cdot q_{\text{др}} = 138,7 \cdot 0,26 = 36,1 \text{ л/с}$$

2.5.7 Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби.

Ёпиқ зовурлар асосан қувур шаклида бўлганлиги учун, бунда гидравлик ҳисоб бир текис ҳаракат формуласи ёрдамида амалга оширилиб, ҳисоб қувур диаметрини танлашдан иборат бўлади, фақат қувурлар босимсиз режада ишлайди деб қаралади. Асосий ҳисоблаш формулалари:

$$Q_3 = W \cdot V \text{ м}^3/\text{с}; \quad W = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \text{ м}^2$$

$$V = C \sqrt{RJ} \text{ м/с}; \quad V = \frac{C}{2} \sqrt{dJ} \text{ м/с}$$

$$R = \frac{d}{4} \text{ м}; \quad C = \frac{1}{n} \left(\frac{d}{4} \right)^{1/6}$$

$$Q = 0,393 \cdot C \cdot d^{5/2} \cdot J^{1/2} = 0,312 \frac{d^{8/3}}{n} \cdot J^{1/2}; \text{ м}^3/\text{с}$$

бу ерда:

n - ғадир будирлик коэффициенти;

Силлик пластмасса қувурлар учун $n = 0,012$. Ёпиқ зовурларда ҳисобий нишаблик лойқа чукиш тезлиги қийматига қараб белгиланади. Уларда $V \geq 0,2 \div 0,3$ м/с бўлиши керак.

Агар ёпиқ зовурларнинг ҳисобий нишаблик қиймати маҳаллий нишаблик қийматига тенг қилиб қабул қилинса, у ҳолда иш ҳажми жуда кам бўлади.

Гидравлик ҳисоб Q, J, n қийматларига қараб d ни аниқлашдан иборатдир.

Ҳисоблаш ишлари тартибда бажарилади:

1) “ d ” га маълум қийматлар берилиб $K = 0,312 \frac{d^{8/3}}{n}$ сув сарфлари характеристикаси қийматлари аниқланади;

2) $K = f(d)$ боғлиқлик графиги чизилади;

3) қиймат бўйича $K = f(d)$ графигидан “ d ” қиймат аниқланади ва у қиймат “ d_{cm} ” бўйича қабул қилиниб, $K = f(d)$ графигидан d_{cm} -га мос K_0 ва S_0 қийматлар қабул қилинади ($K = f(d)$ ва $S = f(d)$ боғлиқлик графиклари, 11.4-чизма, 165 бет Рахимбаев Ф.М., Шукурлаев Х.И. “Қишлоқ хўжалигида зах қочириш мелиорацияси” китоби).

Ёпиқ зовурлардаги сув тезлиги лойқа чўкмаслик шартидан келиб чиқиб, $V_{зор} \geq 0,2 \div 0,3$ м/с бўлиши керак, демак зовурдаги сув тезлигини $V_{зор} = 0,30$ м/с қабул қиламиз. Иш ҳажми кам бўлишни таъминлаш учун $V_{зор} = V_{ер.с} = 0,0020$ лойиҳалаймиз.

$$K_0 = \frac{Q_{зов}}{\sqrt{J}} = \frac{0,00135}{\sqrt{0,002}} = 0,05 \text{ м}^3/\text{с}$$

$K = f(d)$ графигидан “ d ” қиймат аниқлаймиз: $d = 98$ мм, бу қийматни $d_{cm} = 100$ мм – яхлитлаб қабул қиламиз.

$K = f(d)$ графигидан d_{cm} -га мос келувчи $K_0 = 0,055 \text{ м}^3/\text{с}$ ва $V_0 = 6,8 \text{ м/с}$ қийматларини аниқлаймиз.

Қувурдаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги ва тезлиги қўйидаги боғлиқлар орқали аниқланади:

$$h_0 = \alpha \cdot d_{cm}, \text{ м}; \quad V_0 = B \cdot V_T, \text{ м/с}$$

V_T - қувур сувга тўла бўлгандаги сув тезлиги, м/с; α ва B қийматлар 11.2-жадвалдан (166 бет Қишлоқ хўжаликда зах қочириш мелиорацияси).

$$A = \frac{Q_{зов}}{Q_T} \text{ нисбатан қабул қилинади.}$$

$$Q_T = K_0 \cdot \sqrt{J} = 0,055 \cdot \sqrt{0,002} = 0,0025 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_T = V_0 \cdot \sqrt{J} = 6,8 \cdot \sqrt{0,002} = 0,30 \text{ м/с}$$

$$A = \frac{0,00135}{0,0025} = 0,54; \quad \alpha = 0,54; \quad B = 1,085$$

$$h_0 = 0,54 \cdot 100 = 54 \text{ м}; \quad V_0 = 1,025 \cdot 0,3 = 0,31 \text{ м/с}$$

Гидравлик элементлар ва зовур параметрларидан фойдаланиб, бошқарувчи ва йиғувчи зовурларнинг бўйлама қирқимларини лойиҳалаймиз

III Ёпиқ горизонтал зовурни қуриш

Бошланғич маълумотлар:

Грунт – ўрта қумоқ

Зовурни ётқизиш чуқурлиги $h_{\text{зов}} = 3,2 \text{ м}$

Зовур қувурининг материала - поастмасса

Зовур қувурининг диаметри $D_{\text{кув}} = 0,1 \text{ м}$

Зовур тармогининг узунлиги $L_{\text{зов}} = 14,3 \text{ км}$

«Ёпиқ горизонтал зовурни қуриш» бўлимини таркиби:

1. Ишларни бажариш усуллари
2. Ишларни ҳажмини аниқлаш
3. Машина механизмларни танлаш
4. Маш.механизмларнинг иш унумдорлиги ва ишларнинг меҳнат сарфини аниқлаш
5. Ёпиқ горизонтал зовурни қуришга технологик харита тузиш

Комплек-механизациялашган усул – ишчи жихозни актив ҳаракатланиши билан тор траншеяли ва траншеяли зовур машиналаридан фойдаланишга асосланган.

Ишларни бажариш усуллари

Қурилиш жараёнларининг таркиби:

1. Трассани белгилаш, текислаш, усимлик катлами грунтини қирқиш; «қазилмача» қазиш.
2. Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш, филтрни олиб келиш, зовурни ётқизиш.
3. Қайта кўмиш.

3.1 Иш ҳажмларини аниқлаш

1. Трассани белгилаш, текислаш, усимлик катлами грунтини қирқиш; «қазилмача» қазиш.

Зовур трассаси бўйлаб кенглиги 5 м да, зовур тармоғи узунлигида, 10-20 см. чуқурликда ўсимлик қатлами трунти қирқилади.

$$V_{\text{кирк}} = 5 \cdot (0,1 - 0,2) \cdot L_{\text{зов}} = 5 \times 0,1 \times 14300 = 7150,0 \text{ м}^3$$

2. Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш, филтърни олиб келиш, зовурни ётқизиш. Бу узунлик топшириқ варағидаги зовур тармоғининг узунлиги $L_{\text{зов}}$ бўйича аниқланади.

$$L_{\text{зов}} = 14300 \text{ м.}$$

3.Қайта кўмиш. Зовурни ётқизиш учун машина танлангандан сўнг қайта кўмиш ҳажми аниқланади.

- 4 м гача зовурни ётқизишда

$$V_{\text{к.к.}} = V_{\text{кирк}} = 7150,0 \text{ м}^3$$

3.2. Машина ва механизмлар танлаш

1. Трассани белгилаш, текислаш, усимлик катлами грунтини қирқиш; «қазилмача» қазиш. Қуйидаги жадвал асосида бульдозер қабул қилинади.

Бульдозерлар техник тавсифномаси

Кўрсаткичлар	ДЗ-54
Асосий трактор: русуми қуввати, кВт	Т- 100МЗГП 79
Ағдаргич ўлчамлари, мм: узунлиги баландлиги	3200 1200
Ағдаргични энг катта кўтарилиш баландлиги, мм	900
Ағдаргични энг катта кириш чуқурлиги, мм	370
Габарит ўлчамлари (трактор билан), мм: узунлиги кенглиги Баландлиги	5300 3200 3040

2. Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш, филтрни олиб келиш, зовурни ётқизиш. Ётқизилаётган қувур материали, диаметр ива ётқизиш чуқурлиги бўйича машина танланади.

Зовур ётқизгичнинг техник тавсифномаси

Кўрсаткич	УДМ-350
Номи	Экскаватор-зовурётқизгич
Конструктив хусусиятлари	Тортраншеяли берилган нишабликни ушлаб турувчи тизим билан пласстмас қувурларни ётқизиш учун
Асос, кВт	Қуввати 40 кВт трактор асосида
Зовурни ётқизиш чуқурлиги, м, $h_{\text{зов}}$	3,5 м гача
Зовур кенглиги м $B_{\text{зов}}$	0,35 гача
Жараёнлар	III категория-гача бўлган грунтларда зовур қуриш
Ишлаб чиқарилган жой	Изобил, Россия

3.3 Машиналар иш унумдорлиги ва меҳнат сарфи.

1. Трассани белгилаш, текислаш, ўсимлик катлами грунтини қирқиш; «қазилмача» қозиш.

Бошланич маълумотлар: қабул қилинган бульдозернинг қувватига, ўсимлик қатламини қирқишда ва грунтни текислашдаги грунт гурухи I гр, Суриш масофаси 5-10 метргача.

ШНК 4.02.01-04, 1-01-030 жадвал, 75-77 бетлардан. Тупроқни қуввати 59 (80) кВт (л.с.); 79 (108) кВт (л.с.) бўлган бульдозерлар орқили ишланиши.

Ишлар таркиби: 1. Грунтни суриш орқали ишланиши.

Ўлчов: 1000 м³.

$$П_{\text{час}} = \frac{\text{Ўлчов}}{H_{\text{вр}}} \cdot 1,06 = 1000 / 7,49 \times 1,06 = 126,0 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$МС_{\text{б.х.}} = \frac{МС_{\text{маш}} \cdot 1,06}{\text{Ўлчов}} = 7,49 \times 1,06 / 1000 = 0,0079 \text{ киши соат } 1 \text{ м}^3 \text{ га}$$

3.4. Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш, филтърни олиб келиш, зовурни ётқизиш.

Бошлангич маълумотлар: Зовурётқизгич базасининг қуввати, Зовур ётқизиш чуқурлиги, глубина заложения дренажа, Грунт гурухи (куп ковшли эксковатор учун ҳам бир хил қабул қилинади)

ШНК 4.02.01-04, 1-01-131 жадвал, 197-200 бетлар. Чуқурлиги 4 м гача булган траншеяларда механизациялаштирилган усулда ёпиқ сув қочириш зовурини жиҳозлаш.

Ишлар таркиби: 1. Берилган нишаблик бўйича траншеяларда тупроқ ишланиши. 2. Тўплама қаватини жиҳозлаш. 3. Материалларни объектолди омборидан зовурётқизгичга юкланувчи жойгача ташиб келиш. 4. Қувурларни филтърловчи материаллар ўраш билан траншеяга ётқизиш. 5. Коллекторга уланишини жиҳозлаш. 6. Ётқизилган сув қочириш қувурларини 20 см қалинликда тупроқ билан ётқизиш. 7. Траншеяни кўмиш.

Ўлчов: 1000 м сув қочириш зовури

$$П_{\text{соат}} = \frac{\text{Ўлчов}}{H_{\text{вр}}} = 1000 / 49,56 = 20,18 \text{ м} / \text{соат}$$

$$MC_{\text{б.х.}} = \frac{MC_{\text{ши.кур}} + MC_{\text{маш}}}{U_{\text{лчов}}} = 141,12 + 205,63 / 1000 = 0,35 \text{ киши – соат } 1 \text{ м га}$$

4.5 Қайта кўмиш.

Берилган маълумотлар: Қабул қилинган бульдозернинг техник тавсифномасидаги қуввати Ўсимлик қатлами грунти – 1 гурух, Суриш масофаси 5 м гача.

ШНК 4.02.01-04, 1-01-033 жадвал, 80-81 бетлар. Траншея ва пойдевор чуқурларини қуввати 59 (80) кВт (ок); 79 (108) кВт (о.к). бўлган бульдозер орқали кўмиш.

Ишлар таркиби: 1.Тупроқни траншея ва пойдевор чуқурларини кўмиш билан суриш.

Ўлчов: 1000 м³.

$$P_{\text{соат}} = \frac{U_{\text{лчов}}}{H_{\text{вр}}} 1,06 = 1000 / 4,18 \times 1,06 = 225,7 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$MC_{\text{х.б.}} = \frac{MC_{\text{маш}} \cdot 1,06}{U_{\text{лчов}}} = 4,18 \times 1,06 / 1000 = 0,0044 \text{ киши-соат } 1 \text{ м}^3 \text{ га}$$

35.1 -жадвал Ёлиқ горизонтал зовурни қуришга технологик харита

Т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Трассани текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқиш; «қазилмача» қазии	Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш; тарқатиш; фильтрни олиб келиш; зовурни	Қайта кўмиш.
1	2	3	4	5	6
1	Ишлар хажмлари	м ³ , м	7150,0	14300	7150,0
2	Машиналар русуми		ДЗ-54	УДМ-350	ДЗ-54
3	Машиналарнинг соатлик иш унумдорлиги	м ³ /ч м/ч	126,0	20,18	225,7
4	Машина ишлашининг маш-соат сони	Маш-ч.	56,7	708,6	31,7
5	Ишларнинг давомийлиги				
а	Соатда	Соат	708,6	708,6	708,6
б	Кунда	Кун	86,4	86,4	86,4

в	Ойда	Ой	3,6	3,6	3,6
6	Ҳисоб китоб бўйича машиналар сони	Дона	0,1	1	0,045
7	Қабул қилинган машиналар сони	Дона	1	1	1
8	Тўпламда машинадан фойдаланиш коэффиценти		0,1	1	0,045
9	Ҳажм бирлигида ишларнинг меҳнат сарфи	Киши-кун	0,0079	0,35	0,0044
10	Умумий ҳажмда меҳнат сарфи	Киши-кун	56,5	5005,0	31,5
11	Ишчилар сони	Киши	1	8	1

IV Табиат муҳофазаси.

4.1 Хамраев Бури Собирович фермер хўжалиги ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилаш табиат муҳофазасининг меъёрий талаблари.

Ўзбекистон Республикасининг “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонун 1992 йил 9 декабрда қабул қилинган. Бу қонун 11 бўлим, 53 моддадан иборат. Бу қонунда табиатни муҳофаза қилишдан мақсад, табиий ресурсларга нисбатан атроф, табиий муҳит сифатини нормативлар билан тартибга солиш ва бошқа кўпгина йўналишлар ўз ифодасини топган.

15-модда – экологик нормативларни ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш.

Экологик нормативларни ўзларига берилган ваколатларга мувофиқ қилиш давлат қўмитаси, Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси саноатда ишларни бехатар олиб боришни назорат қилиш ва қонун назорати давлат қўмитаси тасдиқлайди.

17-модда – тупроқдан фойдаланиш шароитлари.

- тупроқ дейилганда ер қобиғининг тирикчилик учун фойдаланиладиган ва ўсимликлар билан бирга амал қиладиган юзадаги унумдор қатлами тушунилади.

Тупроқдан унинг унумдолигини пасайтирадиган ҳолда табиий ва маданий ўсимликлардан ҳосил олиш учун фойдаланилади.

Тупроқнинг иншоат остида қоладиган гумусли қатлами бошқа жойларда ҳосилдорликни ошириш учун олиб кетилиши керак.

19-модда. Сувлар ва сув ҳавзаларидан фойдаланиш шартлари.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги ер усти, ер ости ва денгиз сувларида зарур миқдоридаги сувнинг табиий айланишини сақлаш, унинг нормативда кўрсатилган даражада тозаллигини таъминлаш, сув ўсимликлари ва ҳайвонларини асраш, сув ҳавзаларининг ифлосланишига йўл қўймаслик, уларда экологик мувозанатни сақлаш ва сув ҳавзасига ландшафт элементи сифатида зиён етказмаслик шarti билан йўл қўйилади.

Маҳаллий ҳокимият идоралари, ўрмон ва сув хўжалиги идоралари, дарё ирмоқлари ҳосил бўладиган жойларда сув ҳавзалари соҳили минтақаларида

дарахтларни купайтиришлари ҳамда уларнинг сақланиб қолишларини таъминлаш шарт.

Лойиҳада кўрсатилган тадбирлар ва уларнинг атроф-муҳитга таъсирини баҳолаш.

Ҳозир ер юзида одамларнинг бевосита ёки билвоситатаъсирида учрамаган табиий ресурслар қолмади. Бундай ҳолатда лойиҳада кўрсатилган тадбирлар ва уларни атроф муҳитга таъсирини баҳолаш жуда муҳимдир.

Бунинг учун фермер хўжалигининг жойлашиш урни, ривожланиш йўналиши, суғориш тармоқларининг ҳозирги ҳолатини билишимиз керак. Фермер хўжалиги асосан пахтачилик, ғаллачиликга ихтисослашган.

Ҳозирда фермер хўжаликнинг суғориш тармоқлари талаб даражасида эмас, улар хаддан кўп тартибсиз жойлашган.

Фермер хўжалик олаётган сувларнинг исроф бўлиши, экинларни суғоришда узилиш бўлиши ва сув етишмаслигини келтириб чиқаради.

Сувдан оқилона фойдаланмаслик, суғориш даврдаги қаровсизлик оқибатида ерларнинг этак қисмида ювилиш ҳоллари учрайди.

Лойиҳа ишлари гидротехник иншоат ва каналлар бўйича ҚИваҚ 11-2-82 га асосан олиб борилади. Катта каналлардаги гидротехник иншоатлар ҚМваҚ 3.07.01-85 га асосан лойиҳаланади.

Лойиҳалаштирилаётган ишлар ва иншоатларни атроф муҳитга салбий таъсири ва уни бартараф қилувчи тадбир-чоралар курилади.

Лойиҳалаштирилаётган ишларни бажариш жараёнида чанг тузанг бўлиши, дарахтзорларнинг кесилиши ва бошқалар атроф муҳитга ва табиатга салбий таъсир қилиши мумкин. Тупроқ ишларини бажариш даврида кўтарилган чанг, атмосфера ҳавоси ифлослантиради. Бундан ташқари ҳаво юқоридаги ишларни бажаришда фойдаланадиган механизмлардан чиқаётган тутунлардан ифлосланади.

Тупроқ ишларини бажариш тупроқнинг унумдор қатламига таъсир қилади. Иш бажаришда қатнашадиган барча турдаги механизмлардан оқаётган ёқилги ва мойҳалаш материаллари ҳам тупроқга тукилиб зарар етказади.

Лойиҳада кўрсатилган тадбирларни атроф муҳитга таъсирини кўпайтиришнинг қўйидаги чора-тадбирлар мавжуд:

1. Лойиҳадаги ишларни бажаришда ишчи хизматчилар учун келтирилган вагон уйларни иситишда кумир, қора мой урнига электр ва газлардан фойдаланишга ўтиш. Бу орқали атмосферага чиқаётган тутун, газлар, қурум ва чанг миқдорини камайитишга эришамиз.

2. Ҳар хил чиқиндиларни ёкиш атроф муҳит ифлосланишига сабаб бўлади. Бунинг олдини олиш учун ахлатларни ёқмасдан уларни утилизация қилиш ёки чуқурликларга уқмиб ташлаш керак.

3. Биз алмашлаб ёкиш далалари чегаралари бўйлаб, йўл ёқаларига 1, 2, 3 қаторли ҳимоя дарахтларини ёкамиз. Бу шамол йўлини тусиб, тупроқ эрозиясининг олдини олади, ифлос ҳавони филтрлайди. Карбонат ангидридини ютиб, биз учун муҳим бўлган кислород чиқарилади.

4. Келтириляётган юкларни туширишда юк кўтариш кранларидан фойдаланишда дарахтларга зарар етказмаслик керак. Шунинг учун бу ишларни очик махсус жойларда амалга оширамыз.

5. Иш бажарадиган майдонларда турли хилдаги механизмлар ишлайди. Бу механизмлар учун келтирилган ёқилғи мойларини дарахтлар остида сақламасликни таъминлаймыз. Ундан ташқари, механизмлардан чиқарилган мойларни дарахтлар остига тўкмаслик шартига риоя қиламыз.

V Ҳаёт фаолият хавфсизлиги.

5. Хамраев Бури Собирович фермер хўжалиги ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилашда ҳаёт фаолият хавфсизлигининг назарий асослари.

Ҳозирги замон қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши замонавий техника билан жихозланган, яъни ундаги техника ва технологиянинг тақомиллашиб туриши, ишлаб чиқариш жараёнининг интенсивлашуви, ҳосилни юқори сифат даражасида топшириш билан фарқланади. Бунда ишларнинг даврийлиги ва мавсумийлиги, фойдаланилаётган энергиянинг турлилиги (механик, иссиқлик, электр ва бошқалар), материал ва моддаларнинг ҳар хиллиги, йиғиштирилаётган ҳосилнинг об-ҳаво ва бошқа сабабларга боғлиқлигини, меҳнат шароитларини меъёрлаштиришда ҳисобга олиш керак.

Меҳнат шароитларини яхшилаш ишлари ташкилий, техникавий, санитария-гигиена, табиий иқлим ва иқтисодий омилларни ҳисобга олган ҳолда ташкил этилиши лозим.

Ташкилий омилларга корхонада қабул қилинган иш ва дам олиш тартиби, ишнинг ташкил этилиши ва интизом, шахсий химоя воситалари билан таъминланганлиги, меҳнат жараёни устидан қилинадиган назорат ва бошқалар киради.

Техник омилга ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш даражаси, химоялаш воситаларининг созлиги ва етарлилиги ва бошқалар киради.

Санитар-гигиена омилларга иш жойларнинг санитария ҳолатига жавоб бериш-бермаслиги.

Табиий иқлим омилларга метрологик ҳоллари (рельеф, ёғингарчиликнинг тури, ҳарорат, намлик) киради.

Иқтисодий омилларга меҳнатга ҳақ тўлаш ва ишчи меҳнатини рағбатлантириш, меҳнат муҳофазасига ажратилган маблағнинг бошқа мақсадларга сарфланиши, меҳнат муҳофазасига доир чора-тадбирларга кам жой ажратилганлиги.

Ишлаб чиқаришдаги касалланишлар. Касбий ва умумий касалланишлар ноқўлай иш шароитларидан келиб чиқиши мумкин. Касбий касалликлар зарарли

ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан келиб чиқади (касбий зарарлар). Улар вақтинчалик, узоқ вақтга ёки умуман иш қобилиятини йўқотишга (ногиронликка) олиб келиши мумкин.

Касб касалликларнинг келиб чиқиши бўйича физикавий омиллар, чанг, кимёвий моддалар ва биологик омилларнинг одам организмига таъсир этишидир.

Физикавий омиллар оғир жисмоний меҳнат, совуқ киради. Чангнинг таъсири упка фибрози, пневмокониоз каби касб касалликларига олиб келади.

Кимёвий моддаларнинг таъсири натижасида келиб чиқадиган касбий касалликларга сурункали ва ўткир захарланиш, ўткир ва сурункали тери касалликлар (дерматитлар ва экземалар), конъюнктивитлар киради. Қишлоқ хўжалиги ходимларининг организмига кўпинча турли хил кимёвий моддалар, пестицидлар, камроқ холларда минерал ўғитлар, углерод оксиди ва бошқа кимёвий моддалар таъсир қилади.

Хавфсиз ва зарарсиз меҳнат шароитини яратиш. Хавфсиз ва зарарсиз меҳнат шароитлари қўйидагиларни: мос технологияни, иш тартибини, ишлаб чиқариш воситаларидан фойдаланишни, қўлай иш шароитларини, хом ашёларни, ярим маҳсулотларни, иш ўринларини ташкил қилишни ва жиҳозлардан, химоя воситаларидан оқилона фойдаланиш, хавфсизлик талабларини бажариш, касбига қараб ўтказиш ва ишчиларни ўқитиш, техник-меъёрий хужжатларга хавфсизлик воситаларини киритиш билан таъминланади.

Технологик жараёнларни лойиҳалаш, ташкил этиш ва ўтказишда хавфсизлик талаблари олдиндан назарда тутилмоғи шарт. Бунинг учун ишлаб чиқаришда зарарли таъсириларнинг олдини олиш, ишдаги операция ва жараёнларни ўзгартириш, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ҳамда улар масофадан туриб бошқаришни қўллаш, ишни оқилона ташкил этишни ҳам ҳисобга олиш керак. Шунингдек, ўз вақтида ишлаб чиқариш хавфсизликлари тўғрисидаги маълумотни, жараённи бошқариш ва назорат қилиш системасини, ўз вақтида чиқиндиларни зарарлантириш, чиқариб ташлашга хавф ва зарар туғридувчи манбаларга алоҳида эътибор қаратиш керак.

Қишлоқ хўжалигида меҳнат хавфсизлигини ташкил этиш. Республика Қишлоқ ва сув хўжалиги қошида меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги гуруҳи иш олиб боради. Туманларда қишлоқ хўжалиги бошқармаларида – меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлигига катта муҳандислар, давлат корхоналари ва жамоа хўжаликларида техника хавфсизлигига катта муҳандислар жавоб берадилар.

Хўжалик раҳбарлари ўз фаолиятида меҳнат хавфсизлиги бўйича иш жойларида соғлом ва хавфсиз иш шароитларини яратиб беришлари учун қўйидаги асосий вазифаларни бажариш керак: амалдаги стандартларга, меҳнат хавфсизлиги ва ёнғинга қарши сақланиш меъёр ва қоидаларга риоя қилиш, ишлаб чиқаришга илғор тажриба ва меҳнат хавфсизлигини бошқариш тизимини жорий қилиш, ҳар йили мансабдор шахслар ичидан бўйруқ ҳар бир тармоқда меҳнат хавфсизлигига, уни ташкил қилишга ва ёнғиннинг олдини олиш ишларига жавобгар шахсни тайёрлаш.

Бўлим бошлиқлари, фермерлар, автогараж, бригадирлар, устахона, омбор мудирлари, ўзлари бошқараётган участкаларда меҳнат хавфсизлигига жавобгардирлар.

5.2 «Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилаш фуқаро муҳофазаси.

Аҳоли ва ухудудларни турли ғавқулдда вазиятлардан муҳофаза қилиш масалаларининг асосий вазифаларини бажарилишини таъминлаш фуқаро муҳофазаси режаси ва унинг мукаммалиги билан узвий боғлиқдир. Фуқаро муҳофазасининг режаси – бу қўйилган вазифаларни мувоффиқиятли бажарилишига ёрдам бериши керак бўлган олдиндан ишлаб чиқилган мажмуасидир.

Фуқаро муҳофазаси тадбирларини режалаштириш – фуқара муҳофазасини бошқариш жараёнининг энг муҳим таркибий қисмидир. Фуқаро муҳофазаси тадбирлари худуднинг иқтисодий, абий хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилади.

Режа тузиш жараёни шартли равишда турт босқичга бўлинади:

- биринчи босқичда ижрочилар таркиби, уларнинг тайёргарлик даражаси аниқланади ва календар режа илаб чиқилади;
- иккинчи босқичда режа ишлаб чиқилади ва унинг хужжатлари тузилади;

- учинчи босқичда ҳамма бир бирига мослаштирилади ва юқори ташкилотлар билан келишилган ҳолда тасдиқланади;

- туртинчи босқичда ҳамма режалаштирилган тадбирлар тегишли ижрочиларга етказилади.

Фуқаро муҳофазаси бошлиғининг бўйируғига асосан режаларни ишлаб чиқшга мансабдор шахслар ва халқ хўжалиги объектларининг бош утахассислари жалб қилинади.

5.3 Ёнғин хавфсизлиги. Ёнғиннинг сабаблари ва олдини олиш чора-тадбирлари.

Ёнғиннинг сабаблари. Хўжаликда ёнғинга қўйидагилар: иситиш печларини қуриш ёки ишлатиш қоидаларининг бузилиши, ишлаб чиқаришда ёки уйда оловни эҳтиётсизлик билан ишлатиш, керасинда ишлайдиган ёритиш ёки қиздириш асбобларини нотўғри ўрнатиш ёки улардан фойдаланиш қоидаларини бузиш, машиналар ишлаб чиқариш жиҳозларининг носозлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига риоя қилмаслик сабаб бўлади.

Ёнғиннинг олдини олиш тадбирлари: ташкилий, техникавий тадбирларга қўйидагилар: ёнғин ёки портлаш жиҳатидан хавфли хоналарга алоҳида конструкцияли электр жиҳозлар ўрнатиш.

Қишлоқ хўжалиги машиналарида ишлаганда ёнғин хавфсизлиги. Қишлоқ хўжалиги машиналарида ишлаганда электр ўтказгичларнинг қисқа ўланиши, оловга эҳтиёт бўлиш, двигателнинг газ трубаларидан учқун чиқишига, двигателнинг носозликларига, машинанинг қизиган қисмларига сомон, ҳашак, пахта толаларининг тушиб қолишига йўл қўймаслик шарт. Бунга риоя қилмаслик ёнғин чиқишининг асосий сабаби ҳисобланади. Бунда ёнғиннинг олдини олиш тадбирларидан бири мойлаш ва ёнилғи тизимининг техник созлиги, мой ва ёнилғининг оқиб қолишига йўл қўймасликдир. Хоналарда машиналарнинг туриш жойи, хизмат кўрсатиш майдони, ёнилғи қўйиш ва сақлаш омборлари ўртасидаги ораликлар талабга мос бўлиши керак. Иморатлар масофа 20 м, машиналар билан ўртасидаги масофа 10 м.дан кам бўлмаллиги керак. Гаражларда меъёрдан ошиқ машина қўймаслик, двигателларни очик олов билан қиздирмаслик, дарвозаларни ва

очиқ сув ҳавзаларига борадиган йўлларни бекитиб қўймаслик зарур. Машина механизмлардан чиққак ҳар хил чиқиндилар махсус ажратилган жойларга ташланади.

6.3.1-жадвал. Қишлоқ хўжалиги биноларида ёнғин ўчириш воситаларининг меъёрлари.

№	Иншоот, хона, ускуна номи.	Хона майдони, м ² .	Бирламчи ёнғин ўчириш воситалари.			
			ОХП-10 ўт ўчирғич.	Қути (0,3 м ³) ва курак билан	Бочка 200 л сув билан	Кигиз 1х2м.
1.	Қишлоқ хўжалиги техникасини таъмирлаш устахонаси	600	1	-	-	-
2.	Гаражлар.	100	1	1	-	1
3.	Дон омборлари.	200	1	-	4	-
4.	Минерал ўғитлар омбори.	500	1	-	1	-
5.	Ёнгил ёнувчи суюқликлар омбори.	200	2	2	1	1
6.	Хизмат хоналари.	200	1	-	-	-
7.	Зиғир ва қанопни ишлатиш пунктлари.	100	1	1	1	-
8.	Хаммом.	200	1	-	-	-
9.	Чорвачилик бинолари.	100	1	-	1	-
10.	Савдо дўкони.	100	1	-	-	-

5.4 Жароҳатланганларда биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш.

Қишлоқ хўжалиги техникаси одатда хўжаликларининг тиббий ташкилотларидан анча узоқ жойларда ишлатилади. Шунинг учун механизатор ўзига-ўзи биринчи ёрдам кўрсатиши билиши керак. Шунинг учун қишлоқ хўжалиги машиналарида тиббиёт аптекаси бўлиши керак. Аптечкада қўйидагилар бўлиши керак: ичимлик сода – 200 гр, валидол – 30 таблетка, борат кислота - 60 гр, лейкопластр – (1x15) – 5 дона, вазелин – 50 гр, резина арқон – 1 дона, шахсий пакет – 10 дона, новшадил спирт – 20 гр, пахта – 100 гр, йод эритмаси.

Механизаторларда энг кўп учрайдиган жароҳатлар – лат ейиш, кесиб олиш, синиш, куйиб қолиш, захарланиш, электр токи ўриши ва бошқалар. Агар механизатор иссиқлик, кимёвий ёки электр манбаларидан бирор жойини қўйидириб қўйса, жароҳатланган жойни калий перманганат эритмаси ёки ичимлик содасининг 2%ли эритмаси билан хўллаш лозим. Пестицидлар билан захарланганда, жабрланувчини пестицид сепиладиган даладан очик ҳавога олиб чиқиш зарур. Агар пестицид териға тушган бўлса, терини сув билан ювиб ташлаш зарур.

VI. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

6.1 Мамлақатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш тўғрисида

Мамлақатимиз Президенти И.А.Каримов 2011 йил 21 январь куни “2010 йилда мамлақатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2011 йилга мўлжалланган энг муҳим устивор йўналишлар”га бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисида “Барча режа ва дастурларимиз ватанимиз тараққиётини юксалтириш, халқимиз фаровонлигини оширишга хизмат қилади” мавзuidaги маърузаси тингланди. Ушбу маърузада давлатимиз раҳбари 2010 йилда республикани ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш дастурининг энг муҳим устивор вазифаларини амалга ошириш натижасида мамлақат иқтисодиётини ўсишининг домий юқори суръатлари барқарорлиги ва макроиқтисодий мувозанатлилиги таъминланганлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Хусусан, ялпи ички маҳсулотнинг ўсиш суръатлари 2010 йилда 8,5%ни, саноат ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати 8,3%ни, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг ўсиш суръати 6,8%ни, чакана товар айланмасининг ўсиш суръати 14,7%ни, хизматлар ва сервис соҳасининг ўсиш суръати 13,4%ни ташкил этганлиги ҳамда давом этаётган жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози шароитида экспортнинг умумий ҳажми 10,8%га ошганлиги алоҳида таъкидланди.

Мамлақатимиз Президентимиз И.А.Каримовнинг “Жаҳон молиявий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” номли асарида жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг мазмун-моҳияти, намоён бўлиш шакллари, келиб чиқиш сабаблари, унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири, мазкур инқироз оқибатларининг олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар баён қилиб берилган.

Шунингдек мамлақатимиз меҳнаткашлари учун ғоят мураккаб ва оғир бўлишига қарамай 2010 йилда эришилган ижобий натижа ва ютуқлар баҳоланиб, Республикамиздаги иқтисодий салоҳиятдан янада кенгроқ фойдаланиш имкониятлари кўрсатиб берилди. Асарда кўрсатилганидек, жаҳон бозорида янги

марраларга чиқишнинг ишончли йўли сифатида қуйидаги энг муҳим устивор йўналишлари белгилаб берилган:

1. Мамлакатимизда қабул қилинган 2009 -2012 йилларда жаҳон иқтисодий инқирози оқибатларининг олдини олиш ва бартараф қилиш бўйича инқирозга қарши дастурни амалга ошириш, шу асосда иқтисодий ўсишнинг узоқ муддатли барқарор суръатларини ва иқтисодиётнинг мувозанатли ривожланишини таъминлаш;

2. Таркибий ўзгартиришларни давом эттириш ва иқтисодиётни диверсификациялаш, буни биринчи навбатда халқаро сифат стандартларига жавоб берадиган, ички ва ташқи бозорларда талаб юқори бўлган рақобатбардошли маҳсулотлар ишлаб чиқаришга йўналтирилган иқтисодиётнинг энг муҳим тармоқларини модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш йўли билан амалга ошириш;

3. Қишлоқ турмуши сифатини ва қиёфасини тубдан яхшилашга, қишлоқ жойларда ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини жадал ривожлантиришга, мулкдорнинг тадбиркорлик ва кичик бизнеснинг мақоми, ўрни ва аҳамиятини тубдан қайта кўриб чиқишга, фермер хўжалигини ривожлантиришни ҳар томонлама қўллаб қувватлашга йўналтирилган узоқ муддатли, ўзаро чуқур боғланган чора тадбирлар кенг комплексини амалга ошириш;

4. Аҳоли бандлигини таъминлаш, унинг турмуш сифатини оширишнинг энг муҳим омили сифатида хизматлар кўрсатиш соҳаси ва кичик бизнесни жадал ривожлантириш;

5. Мамлакатни модернизация қилиш ва аҳоли бандлигини оширишнинг энг муҳим омили сифатида ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмани янада ривожлантириш;

6. Банклар ишини янада такомиллаштириш, аҳоли ва хўжалик юритувни субъектларнинг бўш маблағларини тижорат банкларидаги депозитларига жалб қилишни рағбатлантириш.

Президентимиз ўз маърузаларида домий равижда қишлоқда тараққиёт ва фаровонликни таъминлашнинг қуйидаги асосий йўналишларини белгилаб берадилар:

- қишлоқда турмуш даражасини ошириш;
- қишлоқ ахлининг манфаатларини янада тўлиқ таъминлашга қаратилган ҳуқуқий базани мустаҳкамлаш;
- қишлоқ жойлардаги нифратузилма тармоқларини янада ривожлантириш;
- қишлоқ ҳаётининг савияси ва маданиятини янги поғонага кўтариш;
- қишлоқ аҳолиси, энг аввало, ёшларни иш билан таъминлаш, одамларнинг даромади ва фаровонлигини ошириш;
- қишлоқ хўжалигидаги ислохатларни чуқурлаштириш, фермерлик ҳаракатини кўллаб қувватлаш;
- қишлоқда пайдо бўлаётган мулкӣ муносабатларни, янги ўрта синф вакиллари-мулкдорлар, тадбиркор ва ишбилармонларнинг манфаатларини ҳимоялаш;
- ер, тупроқ унумдорлигини доимий равишда ошириш, ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш.

2008-2012 йилларда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастурида кўзда тутилган чора-тадбирлар тизимининг амалга оширилишига – яъни, экин майдонларининг мелиоратив аҳволини яхшилаш фаолият кўрсатаётган ирригация –мелиорация объектларининг тегишли техник ҳолатини таъминлаш, қурилиш ва эксплуатация ташкилотларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, уларни замонавий техника билан жиҳозлаш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш даркор.

Дастурнинг VII бўлимида кўзда тутилган “Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича мақсадли комплекс чора- тадбирларини амалга ошириш орқали тупроқнинг унумдорлигини тубдан ошириш” бўйича тадбирларга жами 213,4 млрд. сўм, 142, 5 млн. доллар миқдорида харажатлар режалаштирилган ва улар қуйидагилардан иборат:

- сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, фермер хўжаликлари уюшмаларининг моддий –техника базасини мустаҳкамлаш, жумладан уларга 130 та

эксковаторлар, 30 та бульдозерлар ва мелиорация машиналарини етказиб бериш;

- 12234 км магистрал туманлараро ва хўжаликлараро коллекторларни, 2828 км ётиқ горизонтал ва вертикал дренажларни қуриш, қайта тиклаш ва таъмирлаш.
- 3006 та тик дренаж ва суғориш қудуқларини тиклаш ва таъмирлаш ҳамда қайта қуриш;
- ирригация иншоотлари (каналлар, сув омборлари, гидротехник иншоотлар) ни таъмирлаш;
- 68 та мелиоратив насос станцияларини, 458 та кузатиш тармоқларини, 4472 та гидротехник қурилмаларни 5250 та гидropостларни, 2710 та насос агрегатларини таъмирлаш ва қайта тиклаш;
- 4639 км каналларни, 305 млн. м³ сув омборларини қуриш ва қайта таъмирлаш;

Президентимизнинг ушбу асарида кўрсатилган чора-тадбирлардан келиб чиқиб, яъни ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилиш вазифаларидан келиб чиққан ҳолда биз битирув малакавий ишимизда Қарши магистрал канилиирригация тизимидан сув олувчи «Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалиги ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилашнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини ҳисобини кўриб чиқамиз.

6.2 Иқтисодий ҳисоблар

«Хамраев Бури Собирович» фермер хўжалигида фойдаланиладиган ер майдонларининг мавжуд ва лойиҳавий таркиби қўйидаги жадвалда келтирилган.

6.2.1-жадвал. Хўжаликдаги экин майдонларининг мавжуд ва лойиҳавий таркиби.

№	Экин турлари.	Ер майдони, га.	
		Мавжуд	Лойиҳа
1.	Вўза.	64,6	80
2.	Буғдой.	43,0	40
4.	Бошқа экинлар.	9,4	6
	Жами	117	126

6.3 Зах қочириш тармоқларини қуриш ва ерларнинг мелиоратив

ҳолатини яхшилашга сарфланадиган капитал маблағни аниқлаш.

Аввал қурилиш асосий объектининг смета қийматини ҳисоблаймиз.

$$S_k = TX + ЭХ + РЖ = 188440 + 339193 + 177887 = 240148 \text{ млн.сўм.}$$

бу ерда: ТХ - қурилишда бевосита сарфланадиган харажатлар:

$$TX = K_{\text{сол}} \cdot \omega_{\text{хўж}}^{\text{нет}} = 1414,5 \cdot 126 = 188440 \text{ минг.сум}$$

ЭХ- эгри (қўшимча) харажатлар:

$$ЭХ = (0,16 \div 0,20) \cdot TX = 188440 \cdot 0,18 = 33919,3 \text{ минг.сум}$$

РЖ - режали жамғарма

$$РЖ = 0,08 \cdot (TX + ЭХ) = 0,08 \cdot (188440 + 33919,3) = 17788,7 \text{ минг.сум}$$

6.3.1-жадвал. Зах қочириш тармоқларини қуриш бўйича харажатлар сметаси.

Т/Р	ХАРАЖАТЛАР ТУРИ	%	ҚИЙМАТИ, МЛН.СЎМ	ЭСЛАТМА
1-қисм				
1.	Тайёргарлик ишлари	1,0	2401,5	2-бўлимдан
2.	Асосий объект қиймати	100	240148	S_k
3.	Ёрдамчи и/ч ва хизмат кўрсатиш объекти	1,0	2401,5	2-бўлимдан
4.	Энергетика объектлари	0,5	1200,7	2-бўлимдан
5.	Транспорт, алоқа ва телефон	3,5	8405,2	2-бўлимдан
6.	Қурилиш майд.кулай шароит	0,4	960,6	2-бўлимдан
7.	Монтаж ишлари	3,0	7204,4	2-бўлимдан
8.	Бошқа ишлар ва харажатлар	2,0	4803,0	2-бўлимдан
	1-қисм жами		267524,9	
2-қисм				
9.	Дирекция таъминоти	0,7	1681,0	2-бўлимдан
10.	Зах қочириш тармоғини ишга солувчи кадрлар тайёрлаш	0,5	1200,7	2-бўлимдан
11.	Қидирув ва лойиха ишлари	2,0	4803,0	2-бўлимдан
	2-қисм жами		7684,7	
	1-қисм ва 2-қисм жами		275209,6	
12.	Кўзда тутилмаган харажатлар	2,0	5504,2	1-чи ва 2-чи қисм жамидан
13.	Талаб қилинадиган маблағлар		280713,8	1-қисм+2-қисм+12 бўлим
14.	Қайтариладиган ҳар-р	50	3602,2	7-чи бўлимдан
15.	Умумий маблағ $\sum K_{ui}$		277111,6	13-бўлим-14-бўлим

6.4 Мелиоратив харажатлар ҳисоби.

Йиллик мелиоратив харажатлар қўйидагилардан иборат:

$$X = A_T + ЖТ + ИХ + СТТ + БХХ$$

A_T - фермер хўжалигидаги асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмалари;

$ЖТ$ - жорий таъмирлаш учун ажратмалар;

$ИХ$ - иш ҳақи фонди;

$СТТ$ - суғориш тармоқларининг лойқадан тозалаш учун ажратмалар;

$БХХ$ - бошқариш маъмурияти ва хўжалик харажатлари.

Хўжаликдаги асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмаларини аниқлаш.

6.4.1-жадвал. Асосий фондлар бўйича амортизация ажратмаларини аниқлаш.

АСОСИЙ ФОНДЛАР НОМИ	%	ДАСТЛАБКИ ҚИЙМАТИ, МИНГ СЎМ	АМОРТИЗАЦИЯ НОРМАСИ, %	АМОРТИЗАЦИЯ АЖРАТМАСИ, МИНГ СЎМ
Кузатув қудуқдари	20	55422,3	3,7	2050,6
Сув чиқариш иншоотлари	25	69277,9	3,2	2216,8
Зах қочириш тармоқлари	40	110844,6	3,0	3325,3
Бошқа харажатлар	15	41566,7	4,0	1662,7
Жами	100	277111,6		9255,4

Иш ҳақи қўйидагича ҳисобланади:

$$ИХ = \frac{n \cdot I \cdot \omega_{\text{хўж}}^{\text{нет}}}{1000} = \frac{6 \cdot 2400 \cdot 126}{1000} = 1938,2 \text{ млн.сўм}$$

n - фермер хўжалигидаги ишчилар сони.

$ИХ$ - 1 ишчининг 1 йиллик иш ҳақи. $ИХ = 12 \cdot 200000 = 2400 \text{ минг сўм}$

$ИХ = 12 \cdot 200000 = 2400 \text{ минг.сўм}$

Зах қочириш тармоқларини лойқадан тозалаш учун харажатлар:

$$ЗК = ЛХ \cdot ЛТ_{сол} \cdot \omega_{хуж}^{нет} = 40 \cdot 1200 \cdot 126 = 6460,8 \text{ минг.сўм}$$

бу ерда: $ЛХ$ - лойқа ҳажми, м^3

$ЛТ_{сол}$ - 1 м^3 лойқани тозалаш учун ҳаражат, сўм/га.

Жорий таъмирлаш учун ҳаражатлар:

$$ЖТ = (0,6 - 1,0) \cdot S_k = 0,008 \cdot 240148 = 1921,2 \text{ минг.сўм}$$

Бошқариш маъмурияти ва хўжалик ҳаражатлар:

$$БХХ = 0,35 \cdot ИХ = 0,35 \cdot 1938,2 = 678,4 \text{ минг.сўм}$$

Демак, йиллик мелиоратив ҳаражатлар қўйидагига тенг:

$$X = A_r + ЖТ + ИХ + ЗК + БХХ = 9255,4 + 1921,2 + 1938,2 + 6460,8 + 678,4 = 20254 \text{ минг.сўм}$$

Юқорида бажарилган ҳисобларни 3.2.2-жадвалга киритамиз ва йиллик мелиоратив ҳаражатлар миқдорини, бир гектар майдонга тўғри келадиган мелиоратив ҳаражатлар миқдорини ҳамда уларнинг таркибини ҳисоблаймиз.

Бир гектар майдонга тўғри келадиган мелиоратив ҳаражатлар:

$$X_{сол} = \frac{X_{й}}{W_{хуж}^{нет}} = \frac{20254}{134,6} = 150475 \text{ сўм / га}$$

6.4.2-жадвал. Йиллик мелиоратив ҳаражатлар.

Т/Р	ҲАРАЖАТЛАР ТУРЛАВРИ	ЙИЛЛИК ТАРКИБИ %	ҲАРАЖАТ ҚИЙМАТИ	
			сўм/га	минг сўм
1.	Амортизация ажратмалари	56,7	67854	9255,4
2.	Жорий таъмирлаш	11,7	14085	1921,2
3.	Иш ҳақи фонди	9,0	14209	1938,2
4.	Зах қочириш тармоқларини лойқадан тозалаш	19,4	-	6460,8
5.	Бошқариш ва хўжалик ҳаражатлари	3,2	-	678,4
	Жами.	100		20254

6.5 Зах қочириш учун берилган сув хажми ва мелиоратив ҳаражатларнинг экинлари бўйича тақсимланиши.

6.5.1-жадвал. Экин турлари бўйича мелиоратив ҳаражатларнинг тақсимланиши.

Т/р	Экин майдони	Майдони, га.	Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	Суғоришга берилган сув хажми		Экин турлари бўйича ҳаражатларнинг тақсимланиши, минг сўм
				минг м ³	%	
1.	Пахта	80	6100	377,6	57,9	11727,1
2.	Бугдой	40	3290	203,6	31,2	6319,2
3.	Бошқа экин	6	6600	71,3	10,9	2207,7
	Жами	126		652,5	100	20254

Фермер хўжалигида етиштириладиган ялпи маҳсулот ва унинг қийматини ҳисоблаш.

Хўжаликда етиштириладиган ялпи маҳсулот қўйидагича ҳисобланади:

$$ЯМ = \omega_{хуж}^{нет} \cdot X$$

бу ерда: $\omega_{хуж}^{нет}$ - фермер хўжалигининг нетто майдони, га;

X - экиннинг ҳосилдорилиги, ц/га.

Ялпи маҳсулот қиймати қўйидагича ҳисобланади:

$$ЯМК = ЯМ \cdot ХБ$$

бу ерда: $ХБ$ - маҳсулотнинг харид баҳоси, сўм/га.

Қишлоқ хўжалик экинларининг ялпи маҳсулоти ва ялпи маҳсулот қийматини аниқлашда оид ҳисобларни 6.5.2-жадвалда бажарамиз.

6.5.2-жадвал. Ялпи маҳсулот ва унинг қиймати.

Т/р	Қ\х махсулоти номи	Майдони, Га	Ҳосилдорлиги ц/га	Ялпи махсулот, Ц			1ц ҳосилнинг таннархи, қ/сўм		Ялпи махсулот қиймаеи,минг сўм		Жами қиймати, минг сўм
				жами	давлат	бозор	давлат	бозор	давлат	бозор	
Мавжуд											
1.	Пахта	64,6	22	1421,2	1421,2	-	50200	-	71344,2	-	71344,2
2.	Бугдой	43,0	34	1462	365,5	1096,5	20600	50000	7529,3	54825	62354,3
3.	Бошқа экинлар	9,4	150	1410	-	1410	-	53000	-	74730	74730
	Жами	117									208428, 5
Лойихавий											
1.	Пахта	80	28	1733,2	1733,2	-	50200	-	87006,6	-	87006,6
2.	Бугдой	40	50	3095	773,8	2321,2	20600	50000	15940,3	116060	132000, 3
3.	Бошқа экинлар	6	190	2052	-	2052	-	53000	-	-	108756
	Жами	126									327762, 9

6.5.3 -жадвал. Қишлоқ хўжалиги ҳаражатлари ва соф фойдани аниқлаш.

Т/р	Қ/х маҳсулоти номи	Қ/х маҳсулоти ҳаражатлари		Мелиоратив ҳаражатлар, минг сўм	ЯМК, минг сўм		Умумий ҳаражатлар		Соф фойда, минг сўм		Қўшимча соф фойда, минг сўм
		Мавжуд	Лойиҳа		Мавжуд	Лойиҳа	мавжуд	лойиҳа	мавжуд	лойиҳа	
1	Пахта	49910,9	60904,6	11727,1	71344,2	87006,6	61668	72631,7	9676,2	14374,9	4698,7
2	Бугдой	40530,3	85800,2	6319,2	62354,3	132000,3	46849,5	92119,4	15504,8	39880,9	24376,1
3	Бошқа экинлар	48574,5	70691,4	2207,7	74730	108756	50782,2	72899,1	23947,8	35856,9	11909,1
	Жами		20254		208428,5	327762,9	159299,7	237650,2	49128,8	90112,7	40983,9

6.5.4 -жадвал. Лойиҳанинг асосий иқтисодий кўрсаткичлари.

Т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Ҳисоб формуласи	Қийматлар	
				ҳақиқий	лойиҳа
1	Қўшимча капитал маблағ	млн.сўм	K_k	-	251.6
2	Солиштира капитал маблағ	$\frac{\text{млн.сўм}}{\text{га}}$	$\frac{K_k}{W_{\text{хўж}}^{\text{нет}}}$	-	1.797
3	Солиштира мелиоратив ҳаражатлар	$\frac{\text{млн.сўм}}{\text{га}}$	$\frac{V_{\text{мел}}}{W_{\text{хўж}}^{\text{нет}}}$	-	1.575
4	Суғориладиган ерларнинг маҳсулдорлиги	$\frac{\text{млн.сўм}}{\text{га}}$	$\frac{\sum ЯМК}{W_{\text{хўж}}^{\text{нет}}}$	1548502	230.55
5	Суғориш сувининг самарадорлиги	$\frac{\text{млн.сўм}}{\text{м}^3}$	$\frac{\sum ЯМК}{\sum W}$	319,4	502,3
6	1м ³ сувнинг таннарни	сўм	$\frac{V_{\text{мел}}}{\sum W}$	-	31,0
7	Рентабеллик даражаси	%	$\frac{CF}{\dot{Y}_{MX}} \cdot 100\%$	30,8	37,9
8	Қоплаш муддати	йил	$\frac{K_k}{\Delta CF}$	-	6,7
9	Иқтисодий самарадорлик коэффициенти	—	$\frac{\Delta CF}{K_k}$	-	0,15

Фойдаланилган манбалар.

1. Каримов И.А. “Ўзбекистон бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўли”, Тошкент, 1993й.
2. Каримов И.А. Дехқончилик тараққиётида фаровонлик манбаи”, Тошкент, 1994й
3. Каримов И.А. “Озод ва обод ватан, еркин ва фаровон ҳаёт нуробот мақсадимиз”
4. Каримов И.А. “Жаҳон иқтисодий- молиявий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф қилиш йўллари”, Тошкент. 2009 й.
5. Ахмедов Х.А “Суғориш мелиорацияси”. Тошкент. 1977 й
6. Рахимбоев Ф. М., Хамидов М.Х “Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси”, Тошкент. 1996 й.
7. Рахимбаев Ф.М., Шукурлаев Х.И. ва бошқалар. “Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорацияси”, Тошкент мехнат. 1994й
8. Рахимбоев Ф. М. “Практические занятия по сельскохозяйствен-ным гидротехническим мелиорациям”, Тошкент. Мехнат. 1991г
9. Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б. “Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси”. Тошкент, 2007 й.
10. Рахимбаев Ф.М., Шукурлаев Х.И. “Сув хўжалиги ва мелиорацияси” йўналиши бакалаврлари малака битирув ишини бажариш бўйича услубий қўлланма. Тошкент, 1999 й.
11. Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Бегматов И.А., Маматалиев А.Б. “Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланиш”. Тошкент, 2006 й.

12. ҚМ ва Қ 2 06.03-97 “Суғориш тизимларини лойихалаш қоидалари”
Тошкент. 1997 й.
13. Авазматов Х.Б., Асилова С. “Диплом лойихасини бажариш “Хаёт фаолияти хавфсизлиги” қисмини бажариш бўйича услубий қўлланма”, 1995й
14. Мирзаева М.С., Нозиров А.А. “Сув хўжалиги иқтисоди” фанидан топшириқларни бажариш бўйича услубий қўрсатмаси. Тошкент. 1993 й.
15. Валиев Х.И., Мицкеич Н.Н. “Диплом лойихасининг экологик асослаш” бўйича услубий қўрсатмалар. Тошкент. 1991 й.
16. Баратов Р. “Табиатни муҳофаза қилиш”. Тошкент. “Ўқитувчи” нашр, 1991 й.

ИНТЕРНЕТ



Промывка засоленных земель.

Это будущее, а

сейчас надо правильно и экономно распределить имеющиеся запасы воды. Вода нужна не только сельскому хозяйству. В пустынях найдены запасы полезных ископаемых: цветные металлы, нефть, горючие газы, сера, гипс, соли. В недоступных когда-то уголках пустыни ставят свои палатки разведчики недр — геологи, возникают промышленные поселки, строятся шахты, заводы, прокладываются дороги и трубопроводы. Вода нужна и людям и технике. Надо найти и взять воду всюду, где она есть.

Гидрогеологи разведали в Кызылкумской и Каракумской пустынях несколько подземных бассейнов пресной воды. Они уже эксплуатируются.

Человеческий разум находит новые средства использовать и «мертвую» — соленую воду мокрых пустынь. Да, не удивляйтесь. Есть и такие пустыни. Поверхность их постоянно смочена грунтовой водой. Но ошибется тот, кто подумает, что эта вода может стать источником жизни. Ни пить ее, ни орошать такой водой поля нельзя: слишком много растворено в ней солей. Их нередко в несколько раз больше, чем в воде океана. Но уже разработан ряд совершенных способов опреснения воды, например с помощью ионообменных смол, электродиализа и др.

Можно использовать для опреснения воды энергию атома. Стоимость воды, полученной на атомных электростанциях, будет невысокой, и она станет доступной для орошения полей.

Но вода в пустыне не только благо. При неумелом обращении она может принести много бед.

В подпочвах Голодной степи, как и большинства других пустынь, содержатся легкорастворимые соли. Вода, поступая на поля и проникая вглубь, растворяет их. Если воды много, она переполняет пустоты между частицами грунта и выходит на поверхность, особенно часто в низких местах. С водой из глубины поднимаются растворенные ею соли. Соприкасаясь с корнями растений, они губят их и делают почву на ряд лет бесплодной. Приходится возвращаться на уже освоенные поля и начинать борьбу сначала. Почву промывают пресной водой, а просочившуюся и ставшую соленой воду отводят с помощью густой сети глубоких дренажных канав (2—3 м). Можно также откачивать соленую воду из

скважин насосами. Собранную в коллекторы соленую воду отводят в море или глубокие отдаленные впадины.

После рассоления почвы необходимо улучшить. Земля пустынь бедна азотом, фосфором. Без этих элементов не могут жить растения. Мало в ней органического вещества — гумуса, без которого нет высокого плодородия почв. Освоение пустынь обходится дорого. Все же затраты эти быстро окупаются. Сторицей оплачивает труд человека богатая теплом земля.

Проектирование дренажа

Дренажи применяют для перехвата направленного потока грунтовой воды или для сбора и понижения ее уровня и отвода в установленные места. С классификацией дренажей следует познакомиться в рекомендованной литературе [2, с. 411–419].

Для ликвидации пучин на железнодорожном пути широко применяют горизонтальные закрытые дренажи траншейного типа с глубиной заложения 1,5–3,0 м (рис. 6).

Понижение уровня грунтовой воды (ГГВ) до кривой депрессии (I) будет достаточным для ликвидации пучин, если при этом влажность грунта выше кривой депрессии уменьшится на столько, что при промерзании он не будет подвергаться пучению.

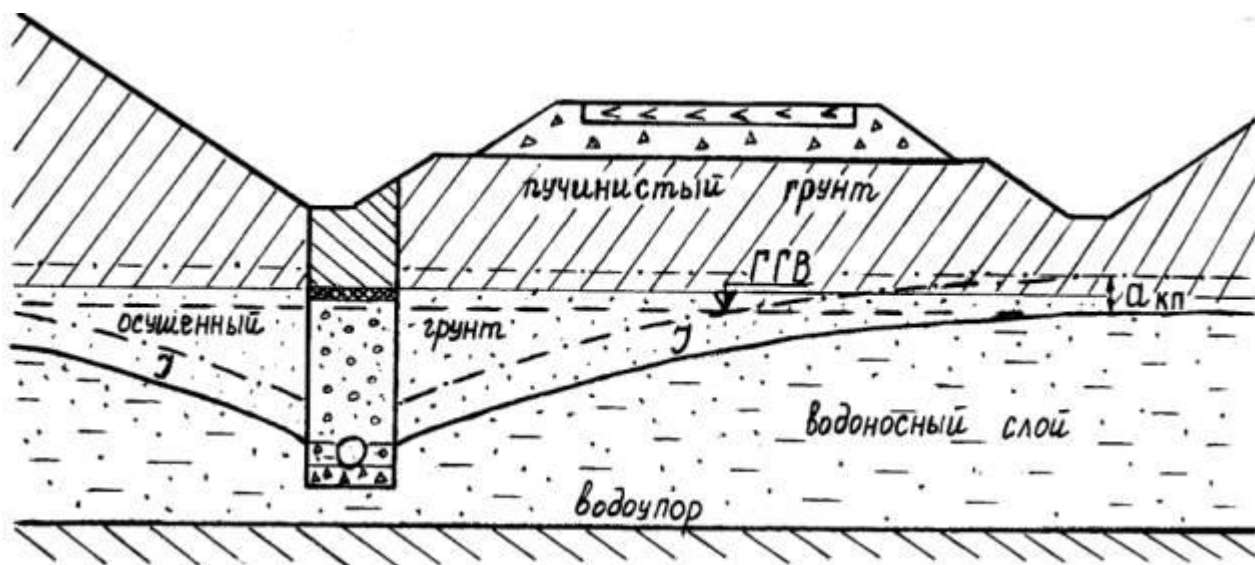


Рис. 6. Гравитационный горизонтальный закрытый дренаж траншейного типа

Проектирование дренажа и его элементов сводится к решению следующих вопросов:

- выбора вида дренажа и места его заложения (односторонний или двусторонний, подкуветный или закуветный);

- определения глубины заложения и типа дренажа (совершенный или несовершенный);
- проектирования трассы и продольного профиля дренажа;
- расчета расхода воды, поступающей в дренаж;
- определения необходимого диаметра дренажной трубы.

Дренажи, как правило, проектируют в выемках и на нулевых местах с целью понижения уровня грунтовой воды под основной площадкой земляного полотна. Для этого устраивают **подкюветные** или **закюветные** дренажи, которые могут быть односторонними или двусторонними (рис. 7).

Назначение одностороннего или двустороннего дренажа зависит от срока осушения грунта под основной площадкой, наличия поперечного уклона водоносного слоя и водоупора i , количества путей.

Односторонний дренаж целесообразен на однопутных участках, при явно выраженном поперечном уклоне водоносного слоя и при хорошей водоотдаче грунтов водоносного слоя независимо от количества путей.

Двусторонний дренаж предусматривают на двухпутном или многопутном участках при отсутствии поперечного уклона водоносного слоя и в случае плохой водоотдачи грунтов на однопутном участке.

Закюветный дренаж назначают на электрифицированных участках, при наличии поперечного уклона водоносного слоя, а также, когда имеются закюветные полки в выемке.



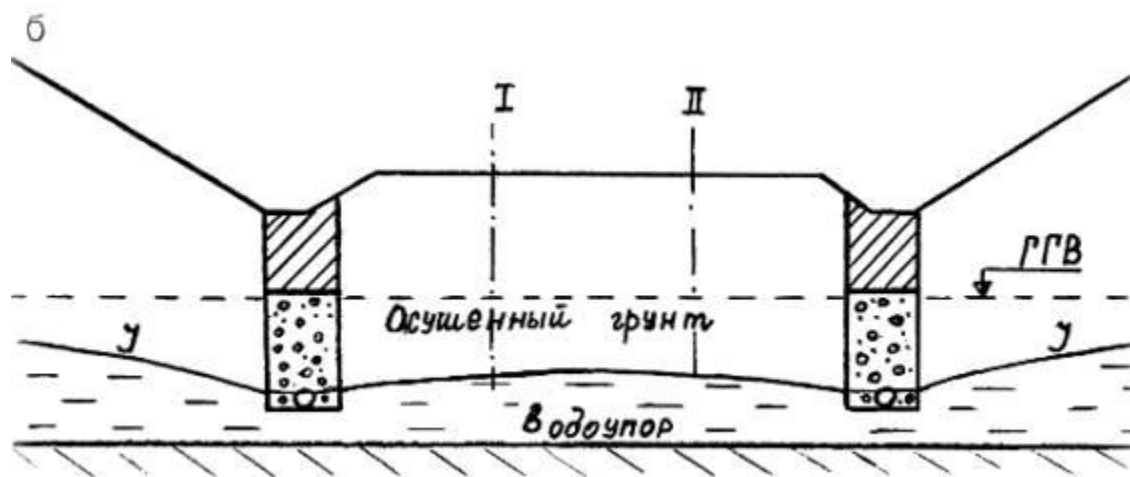


Рис. 7. Виды дренажей: а – закуветный односторонний дренаж совершенного типа; б – подкуветный двусторонний дренаж несовершенного типа

Дренаж называется **совершенным**, когда траншея врезана в водоупорный слой грунта, и он перехватывает всю грунтовую воду (рис. 7,а). Если траншея не доведена до водоупора и вода поступает в дренаж со дна, то он называется **несовершенным** (см. рис. 7,б).

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ITS/OSNFUN/GD_P/METOD/MU/MERZLOTA_1.HTM#5.1.
Проектирование дренажа