

**ЎЗБЕКИСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЎЫЛ ҲАМ СУЎ ХОЖАЛЫҒЫ  
МИНИСТРЛИГИ**

**ТАШКЕНТ МЭМЛЕКЕТЛИК АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ НӨКИС  
ФИЛИАЛЫ**

**АГРОХИМИЯ ҲАМ ЖЕР КАДАСТРЫ КАФЕДРАСЫ**

**МЕЛИОРАТИВ ТОПЫРАҚТАНЫЎ  
пәнинен**

**КУРС ЖУМЫСЫ**

**Тема: ШОМАНАЙ РАЙОНЫ ТОПЫРАҚЛАРЫНЫН  
МЕЛИОРАТИВЛИК ЖАҒДАЙЫ**

**Қабыллады:**

**проф. Б.Жоллыбеков**

**Орынлады:**

**4-курс агрохимия ҳам  
агротопырақтаныў тәлим  
бағдары студенти Хожаниязова А**

**Нокис - 2014**

## **КУРС ЖУМЫСЫНЫҢ РЕЖЕСИ**

- I. Кирисиў
- 1.1. Курс жумысының максети
- 1.2. Курс жумысының ўазыйпасы
- II. Шоманай районының географик жайласыў орны
- 2.1. Шоманай районының рельефи, топырақ пайда етиўши жыныслар
- 2.2. Шоманай районының климаты
- 2.3. Шоманай районы өсимлик ҳәм хайўанат дўньясы
- 2.4. Шоманай районы аймағында тарқалған топырақлар
- III. Шоманай районы жерлериниң мелиоративлик жағдайы
- 3.1. Шоманай районы топырақларының химиялык қурамы
- 3.2. Лабораториялық жумыслар ҳәм оларды орынлаў методикасы
- 3.3. Шоманай районы суўғарыў ушын пайдаланатуғын суўлардың минерализация дәрежеси
- IV. Жуўмақлаў
- V. Пайдаланылған әдебиятлар дизими

## Кирисиў

Қарақалпақстан республикасы, Өзбекистанның арқа зонасында жайласқан болып, бул жерлерде дийханшылық етиў хәм оннан өним алыў жүдә машақатлы есапланады. Буның тийкарғы себеплеринен бири – ҳәзирги ўақытта жерлердиң мелиоративлик ахўалының төмен екенлиги.

Ғәрезсизликке ерискеннен кейин мәмлекетимиздиң аграр тараўында түптен өзгерислер хәм жаңаланыўлар жүз берди. Әсиресе суўғарып дийханшылық қылынатуғын жерлеримиздиң мелиоративлик ахўалын жақсылаў, аўыл – хожалық егинлериниң зүрәәтлигин арттырыў хәм сапасын жақсылаўға айрықша итибар қаратылмақта. Аўыл – хожалығында жана технологияларды қоллаў, алып барылатуғын хәр бир процессти илимий тийкарланған, илим-пән жетискенликлеринен пайдаланған халда алып барыаға үлкен итибар картатылмақта. Лекин соған қарамай хәр бир гектардан алынатуғын өним сапасы хәм муғдарының жақсыланыўына ерисе алмай атырмыз. Буның тийкарғы себеплеринен бири – әлбетте суўғарып дийханшылық қылынатуғын жерлеримиздиң мелиоратив жағдайының төмен екенлиги, шорланған майданлардың жылдан-жылға артып барыаы, суўғарыўда пайдаланатуғын суўдың минерализация дәрежесиниң төмен екенлигиндедур.

Президентимиз И.Қаримовтың 2007-жыл 29-октябрьдеги “Суўғарылатуғын жерлердин мелиоратив жағдайын түптен жақсылаў илажлары ҳаққында” ғы пәрманында жоқарыда баян етилген машқаланың тийкарғы себеплери хәм оны шешиў илажлары толық баян етилген.

Ҳәзирги ўақытта мәмлекетимизде жәми суўғарылатуғын жерлердиң дерлик 60 % и түрли дәрежеде шорланған болып 18% и кушли хәм орта дәрежеде шорланған жерлер, 23% тен артыгы балл бонитети томен жерлерге киреди.

Мелиоративлик ахўалы төмен жерлер Қарақалпақстан республикасының дийханшылық хәм ири шарўашылық тармақлары раўажланған Шоманай районында да ушырасады.

## Шоманай районының географик жайласыў орны

Қорақалпоғистон Республикаси Ўзбекистоннинг арқа-батысында, Амударёнинг төменги ағысы, арқа кеңликте  $43^0$ , және шығыс кеңликте  $59^0-60^0$  арасында жайласқан. Қорақалпоғистон Республикаси худуди Турон пасттектислигининг шимолий қисмида бўлиб, қадимги Амударё ёйилма (дельтаси)си чап қирғоғини ва Қизилқум платосини, шимолий тарафида Орол денгизини эгаллаган. Шарқий томонида Амударё, Беруний, Эллиққальа, Тўрткул туманлари жойлашган. Шимолий-шарқида Тахтакупир туманлари билан чегаралашган. Шоманай тумани Амударёнинг қуйи қисми чап қирғоғида жойлашган. Шимол ва шимолий-жанубий тарафида Хожели, Қанликўл, Қунғирот ва Мўйноқ туманлари билан, жанубий-шарқий тарафида Туркменистон Республикаси билан чегаралашган. Ғарбий тарафида Устюрт платоси ва Орол денгиз бор. Туманнинг умумий майдони 85.285 га (2012-йил, 1-январ ҳолатига). Шундан умумий экин майдони 32426 га, кўп йиллик дарахтлар 294 га(156 га боғ, 1 га узумзор, 137 га тутзор), пичанзорлар 310 га, яйлов 10331 га. Мелиоратив қурилиш ҳолатидаги ерлар 2808 га. Қишлоқ хўжалигида фойдаланилмайдиган ерлар 29972 га. Ўрманзорлар 1310 га ни эгаллаган.

Суғориб экиладиган майдон 35516 га. Туман аҳоли сони 143 600 одам. (шаҳарда 74.800, 52,1%, қишлоқда 68.800, 47.9 % аҳоли истиқомат қилади). Етиштирадиган асосий қишлоқ хўжалик маҳсулотлари пахта, полиз экинлари, кўшимча чорвачилик, ем-хашак ва шолічилик билан шуғулланади. Туман қишлоқ хўжалиги оборотида пахта-беда алмашлаб экиш жуда паст даражада қўлланилади. Қишлоқ хўжалиги экинларини асосан Амударёдан оқиб келадиган сув билан суғорилади. Ер ости грунт суви Амударё сувининг мавсумий ўзгариши билан ўзгариб боради. Туманнинг тупроқ-иқлим шароитларининг шаклланиб ва ўзгариб боришида Амударёнинг таъсири катта. Шунга боғлиқ равишда туманнинг барча худудининг тупроқ-иқлим шароитларига Амударё сувининг таъсири доим сезилиб туради. Туманда қишлоқ хўжалик экинларини суғориш ва мелиорация ишларини олиб

боришда албатта ўзгариб турувчи табиий рельеф шароитларини ҳисобга олиш зарур. Ҳозирги вақтда туманда суғориш ишларини олиб боришда ҳар бир туманга алоҳида тупроқ хариталаридан фойдаланган маъқул. Амударёнинг ўзгарувчан оқим кучи аллювиал келтирилмаларнинг тўпланишига сабаб бўлган. Шунга кўра тупроқнинг механик таркиби ҳам ҳар хил қатламлардан шаклланган. Тупроқ қопламлари ҳар хил даражада шўрланган. Туманда суғориш каналлари коллекторлар билан ўзвий боғланган. Жанубий-ғарбий ва шимолий-ғарбий томонидан Шоманай канали оқиб ўтади, ва Оқ-яб, Шор-яб каналларига қуяди. Туманда суғориладиган экин майдонлари шўрланиш даражасига қараб кам шўрланган 12.736 га, ўртача шўрланган 9712 га, кучли шўрланган 3184 га ни эгаллаган. Туман ерларининг бонитет кўрсаткичлари 42 ни ташкил қилган, яъни ўртачадан паст ҳисобланади. Қорақалпоғистон Республикаси литологияси 4 та давр ётқизикларига бўлинади: эски кристалл жинслар: бўр ётқизиклари: учламчи ва тўртламчи давр ётқизиклари.

### **Релефи, топырақ пайда етиўши жыныслар**

Ҳазирги ўақитта Эмиўдәрья дельтасының жер бети тегислик болып, оның Арал теңизи тарепке төменлеп барады. Шығыс хәм шығыс – кубла тарепте сай хәм дәрья суўлары бар. Бельтаў ярым көшпе кумлар менен қапланған. Оның салыстырма бийиклиги 80 м, абсолют бийиклиги 142 м. Белтаўдан кублада, Эмиўдәрья тарепинде Қусканатаў бийиклиги бар. Оның узынлығы 20 км, ени 7 км, шығыс-кубла қыялықлары жүдә тик, өтиў қыйын болған сайлар менен тилкимленген.

Шығыс тарепи төмен болып, дельтадагы аллювиал- тегисликлер менен биригип кеткен. Самал тәсиринде пайда болған рельефлерди көпшилик жерлерде корийў мүмкин. Мәселен, Түркмен қырылған, Арзымбет кум, Жинли кум сыяқлы кум массивлери менен оралған.

Топырақ генетик катламларының калиплесиўи, оның кейинги тарийхый (эволюцион) раяжланыўы көпшилик тәбиий факторлар (ана жыныс, климат, рельеф хәм басқалар) менен байланыслы болады. Бул

орында ол яки бул тәбийй факторлардың топырақ пайда болыу процессиндеги қатнасын есапқа алмау мүмкин емес. Барлық факторлар ғәрезсиз хәм бир-бирине байланыслы түрде бул процессте қатнасады. Инсан факторының қатнасында бул факторлардың тасири жеделлесіуи яки кемейіуи мүмкин.

Шоманай районы аймағы топырақларының қәлиплесіуи тийкарынан, көп әсирлер дауамында турақлы гидроморф (ығалланыу) шараятта пайда болған. Топырақ пайда болыу процесине ескиден дийханшылықтың қәлиплесіуи тәсир қылған.

И.Н.Фелициант, Л.Турсунов хәм басқа алымлардың анықлағанындай, ески Әмиўәрья бойларындағы аллювиал жатқызықлар арқалы топырақ пайда болыу процесси уш фацияда (басқыш) барады: өзен, өзен бойы жатқызықлары рельефтиң көтерилген жерлеринде, өзенлер ара көл жатқызықлары рельефтиң шөккен бөлегин ийелеген.

Қарақалпақстан республикасында тарқалған топырақлар төмендеги түрлерге бөлинеди:

**Сур-қоңыр топырақлар.** Қызылқум хәм Устирт платосында тарқалған. Олар үшлемши дәуир эллювийлеринде хәм бор дәуири жынысларында қәлиплескен. Топырақ қатламы қалынлығы бир-неше он см ден бир – неше метрге шекем болады. Жер асты суўлары 15 м тереңликте жайласқан. Элювиал жатқызықлар жоқарыдан төменге дағаллығы менен белгиленеди. Сур қоңыр топырақлар қатламы қысқа лекин толық қалиплескен, анық генетик қатламларға бөлинуи менен ажыралып турады.

Шорлар-ески аллювиал, төмен суў өткеріуши жатқызықли шөкпелерде, Әмиўдәрьяның хәзирги қайыр-аллювиал тегисликлериниң жас жатқызықларында хәм эллювийлердеги төбеликлер арасындағы шөкпелерде қәлиплескен. Шорлар ушын таән белги – жоқары қатламларда дузлардың топланыуы. Ол көбирек ақ реңли 3-5 см қалыңлықтағы қатлам көринисинде болады. Дузлар бул қатламда 3 % тен көбирек болады. Жер асты изей суўлары 0,5-1,0 м. Суўда ериушең дузлардың көп муғдары топырақтың

механик курамы, карбонатлар, гипс материаллары хэм ылай бөлөкшелери менен бирге ушырайды.

**Шөл-кум топырақлары.** Кум үстінде қәлиплеседи, олар Қарақалпақстанда кең тарқалған. Кумлар келип шыгыўына карай: аллювиал хэм ана жыныс кумларға ажыратылады. Аллювиал кумлар дәрьяның хәзирги жатқызықларын, Әмиўдәрьяның ески өзен жатқызықларының шашылыўынан, ана жыныс кумлары болса Қызылкум хэм Үстирт платосының ана жыныслары элювийлериниң самал (эол) тәсиринде қайта ислениўинен пайда болған. Жер асты суўлары кумлақлар астында 10-15 м тереңликте жатады.

Суўғарылатуғын отлақ топырақлар – топырақлар өзлестирилгенлик дәўирине карай ескиден суўғарылатуғын, жаңадан суўғарылатуғын хэм жанадан өзлестирилген топырақларға бөлинеди. Суўғарылатуғын отлақлы топырақлар жер асты суўы 1,0-2,5 м тереңликте болғанда топырақ пайда болыў процессине тәсир етиў арқалы қәлиплеседи.

Ески кристалл жыныслар, тийкарынан Жумыртаў, Тахиаташ, Маңғыт қаласы этирапында, Султан-Увайс таўы этирапларында, бор жатқызықлары Әмиўдәрьяның оң қырғағында тарқалған. Үшлемши дәўир жатқызықлары палеоген хэм неоген дәўири жатқызықларына бөлинеди, палеоген дәўири жатқызықлары Әмиўдәрьяның шеп жағалаўы Түйемойын этирапларында, неоген дәўири жатқызықлары Қаракум бойы этирапларында тарқалған.

### **Климаты**

Қарақалпақстан республикасы аймақлық-климат негизине карай, Орта Азияның орайлық шөл аймағында жайласқан. Республиканың климаты кескин қурғақ хэм жаздың қурғақ хэм ыссылығы июнь, июль хэм август айларына, қыстың суўық күнлери декабрь, январь, февраль айларына туўры келеди. Температура үлкен муғдарда суткалық хэм жыллық тербелис пенен ажыралып турады. Жаўаның ыссы хэм жыллы дәўири 190-205 күнге шекем созылады. Пайдалы температура жыйындысы 2000-2300<sup>0</sup> С ты курайды. Биринши суўық түсиўи 31-октябрьге, ақырғы суўық 31-мартқа туўры келеди. Жаўынның жыллық муғдары дельтаның арка бөлимінде 100-110 мм болады.

Бул процесс бәхәр хәм қыс мәүсиминде жоқары болады. Қардың жаўыўы турақлы емес, айрым жыллары жаўмай қалады. Ығаллықтың муғдары бойынша бул жер Өзбекистанның ең курғақ болады.

Кесте-1

**Шоманай районы хаўа-райы мағлыўматларының көп жыллык орташа муғдары.**

(Нөкис станциясының мағлыўматы 2006-2010-жыл).

Айлар	Орташа хаўа температурасы (°C)			Хаўаның салыстырма ығыллығы (%)	Парланыў, мм	Жаўын муғдары	Ығаллық коэффициент	Атмосфера ығаллығы	Самалдың тезлиги, м/сек
	Орташа	Максимум	Минимум						
Январ	-6.9	16	-42	77	13	-7	4	-7	4.6
Феврал	-4.0	20	-29	64	30	9	4	-21	4.0
Март	-4.1	14	-20	20	73	14	17	-60	4.9
Апрел	14.1	16	-6	48	164	14	9	-100	4.0
Май	20.0	34	-0	20	270	10	4	-260	4.9
Июн	20.0	42	6	26	444	6	2	-427	4.0
Июл	27.1	44	9	40	440	0	1	-440	4.8
Август	24.7	44	4	29	410	1	0.4	-414	4.0
Сентябр	18.4	40	-1	28	249	2	1	-247	4.2
Октябр	10.4	28	-11	44	140	4	4	-141	4.4
Ноябр	2.1	20	-27	40	71	0	7	-66	4.7
Декабр	-4	18	-29	74	24	7	4	-16	4.6
Йиллик	11.0	44	-42	44	2016	82	61.4	-1944	4.7

Хаўаның орташа температурасы жазда (июль) аркада 26 °C, шығыста 28,2 ° C. Максималь температурасы 43–44 ° C ыссы. Минималь температурасы айырым жыллары - 32 ° C қа шекке төменлейди. Өсимликлердин вегетация дәўири (температурасы 5° дан жоқары) 219-230 кунге созылады. Қыс мәүсиминде шөл аймақларында хаўа массаларының трансформациясы төмен болады. Айырым ўақытлары Арктикадан суўық хаўа ағымы батыстан таў менен тосылған тегисликлерге хеш қандай тосықсыз кирип келеди хәм хаўаның жәнede суўып кетиўине себеп болады. Соның ушында бул жерлерде Қарақалпақстанда қыс хәдден тысқары қатты суўық болады.

Нөкис метеостанциясының мағлыұматына карағанда орташа жыллық температура 11,0 С, салыстырмалы ығаллық 61,4 % этирапында болады. 2006-2010-жыллар ишинде республика бас гидрометеорология орайы мағлыұматына карағанда январ айындағы орташа температура  $-6.9^{\circ}$  С, июль айындағы орташа температура  $+27.1^{\circ}$  С қа тең. Ең төмен температура феврал айында  $-4,0^{\circ}$  С, ең жоқары температура июль хәм август айларында  $44^{\circ}$  С ты курайды. Орташа жыллық жаўын муғдары 82 мм ды курап, тийкаргы бөлеги кыс хәм бәхәр айларына туўры келеди. Карақалпақстан республикасы кушли шамал зонасында жайласқан. Жыллық самалдың жөнелиси арқадан-шығысқа карай еседи. Орташа юир жылда 10 түн-күн (сутка) шаңлы боранлар болады. Самалдың орташа тезлиги 4,0-4,5 м/сек. қа тең.

### **Өсимлик хәм хайўанат дүньясы**

Әмиўдәрья дельтасында ушырайтуғын өсимликлердин жайласыўы хәм тарқалыўы оның гидрографиясы менен топырақтың шорланып кетиўине байланыслы болады.

Әмиўдәрьяның хәзирги дельтасының көпшилик бөлеги отлақлы, батпақлы-отлақлы, батпақлы топырақлардағы қамысзарлар, тоғайлар менен қапланған. Қамыслықлар жазда суў басып кететуғын жерлерге ийкемлескен. Бул жерлерде қамыс, урық, жекен, өседи. Ығалсыз курғақ жерлерде тоғай өсимликлери ийкемлескен болып олардан ажырық, сора, тоғайда өсиўши өсимликлерден жигилдик, тораңғыл, жыңғыллар өседи.

Мәдений өсимликлерден пахта (ғаўаша), салы, мәкке-жүўери, жоңысқа (беде), палыз егинлери хәм мүйўе тереклери көплеп өсириледи. Олардың майданлары аймақтың тийкаргы бөлегин ийелеп алған. Палыз егинлеринен қаўын, ғарбыз, қабақ, помидор, қыяр х.т.б. егинлер егиледи. Мийўели өсимликлерден жүзим, алма, алмурт, шабдал, ерик х.т.б лар өседи. Хәр түрли жабайы өсимликлер атызларды, егислик жерлерде, бағларда ушырасады, олардан пәшек, суў оты, ақ бас, қамыс, қумлы жерлерде (сахра хәм шөллерде) селеў, жүзгин, ақ сексеўил, қоян сүйек, қызылша, қара сора

өседі. Әмиўдәрья дельтасының тәбиий шараятларына тән оның хайўанат әлеми хәр түрлі.

Х.С.Салықбаев Қарақалпақстанның дельта бөлегін төмендегі биотиплерге ажыратқан.

1. Тоғай хайўанлары
2. Суў хайўанлары
3. Егислик майданлары менен халық жасаў пунктлерине ийкемлескен хайўанлар.

Жигилдиклер менен қапланған тоғайларда аламан тышқан, қоян, порсық жабайы мышық, жабайы шошқаларды ушыратыў мүмкин.

Қуслардан Кәспий тоқылдағы, қара хәм ала ғарға, хәккелер ушырайды.

### **Топырақлары**

Аллювиал жыныслардан раўажланған отлақлы – аллювиал топырақлар шөл аймағының ең жас топырақларынан есапланады. Қумлы жатқызықларда раўажланған отлақлы топырақларда болса төмендегі эволюцион өзгерістер жүз береді: отлақлы-шөл топырағы – шөл қумлы топырақ. Егерде усы топырақтар тарқалған жерлерде сулардың ағыўы тәмийнленбеген болса, отлақлы топырақлар шор топырақларға айланыўы мүмкин. Проллювиал жыныслардан пайда болған отлақлы топырақлардың гидрогеологик шараятлары өзгермесе, олар бирлешіп отлақлы топырақлар қатарына кирип, ўақыт өтиўи менен суўғарылатуғын отлақлы топырақларға айланады.

Отлақлы – аллювиал топырақлар изей суўдың тереңлигі 1-3 м болғанда пайда болады. Изей суўлар топырақ қатламын турақлы ығаллық пенен тәмийнлеп топырақтың үстиңги бөлегінде тән өсімлердің раўажланыўына алып келеді. Топырақ капиллярлары арқалы дузлардың хәрекети күшейеди. Отлақлы аллювиал-топырақларда кушли шорланыў процесслери пайда болып, шор жерлердің раўажланыўына алып келеді.

Орайлық Азияның, соның ишинде Өзбекистанның арқа аймағы, Әмиўдәрьяның төменги бөлеги Қарақалпақстан республикасында

раўажланған отлақлы аллювиал-топырақлар Европа, Азияның тоғай, тоғай-шөл аймақларында раўажланған отлақлы топырақлардан өзиниң ашық реңи, структурасы, хәм гумустың кемлиги, карбонат хәм гипсли қатламлардың бар екенлиги менен ажыралып турады. Шөлдиң ыссы климаты тәсиринде отлақлы топырақлар қурамындағы артықша ығаллықтың парланыуы шорланыу процессин жүзеге шығарады.

Жоқарыда көрсетилген белгилер, хәдийселер шөл зонасында өзине тән отлақлы-аллювиал топырақлардың пайда болыуы, раўажланыуы хәм тарқалыуына имканият жаратады. Хәзирги ўақытта отлақлы-аллювиал топырақлардың дерлик барлық майданлары өзлестирилген. Әмиўдәрьяның төменги бөлимінде, Қарақалпақстан аймағында отлақлы-аллювиал топырақлардың төмендеги топарлары парықланады:

- 1) суўғарылатуғын отлақлы топырақлар,
- 2) суўғарылатуғын отлақлы-аллювиал топырақлар,
- 3) суўғарылатуғын отлақлы топырақлар,
- 4) суўғарылатуғын тақыр сыяқлы – отлақлы топырақлар

Отлақлы – аллювиал топырақлар дәрья жағалауларында жайласқан қайыр террасаларында хәм дельтадағы ойпатлақларда турақлы суў менен тәмийнленип турыушы жерлерде раўажланған. Әмиўдәрья суўының қурамында ылайлар көп жағдайларда ири фракциялардан ибарат болғанлығы себепли, бул жердеги топырақлардың механик қурамы хәр түрли болып келеди.

Шорланған топырақлар – Қарақалпақстан Республикасының хәр-түрли аймақларында, соның ишинде Шоманай районында тарқалған.

Хәзирги ўақытта Қарақалпақстан шараятындағы суўғарылатуғын топырақларда дузлардың ең қәўипли хәм тийкарғы дереги – жер үсти хәм жер асты изей суўлары қурамындағы суўда жеңил ерийтуғын дузлар болып есапланады.

В.А.Ковда хәм басқалардың мағлыұматына қарағанда Орта Азияның шөл аймағындағы топырақлар хәм топырақ изей суўларында заманагөй дуз

топланыў ыызамлықлары тийкарынан төмендеги процесслерге байланыслы:

- 1) Жаўын-шашын муғдары 100 мм, орташа жыллық парланыў болса 200-250 мм болыўы;
- 2) хаўаның қурғақ дәўириндеги салыстырмалы ығыллық 20% ти кураўы;
- 3) изей суўлардың максимал минералласыў дәрежесиниң 200-250 г/л ге жетиўи;
- 4) топырақлардағы тез ерийтуғын дузлардың максимал муғдарының 25-50 % ке тең болыўы;
- 5) топырақлардағы NaCl, NaNO<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub>, MgSO<sub>4</sub>, MgCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>, CaSO<sub>4</sub> киби дузлардың кең тарқалыўы.

Қорақалпоғистоннинг чўл минтақаси тупроқларида шурхоқланиш жараёнлари юқорида кўрсатилган табиий-антропоген шароитлар таъсирида ривожланиб, ўзларининг морфологик тузилиши, тузлар таркиби, туз тўпланиш белгилари ва аломатлари билан водийларда ва тоғ олди худудларида тарқалган шўрхоқларнинг тузилиши ва таркибидан фарк қилади. Шунинг учун бу худуднинг тупроқлар таснифи буйича шўрхоқлар типни куйидаги типчаларга ажратилади: 1) оддий аллювиал шўрхоқлар; 2) ўтлоқи шўрхоқлар ва 3) ботқоқли шўрхоқлар. Ундан ташқари шўрланган тупроқлар ва шўрхоқлар бир-биридан тузларининг кимёвий таркиби билан ҳам фарқланади. Масалан: Cl:SO<sub>4</sub>, HCO<sub>3</sub>:Cl ва HCO<sub>3</sub>:SO<sub>4</sub> ионларнинг нисбий кўрсаткичларининг миқдориға кўра (>1; 0.2-1; <0.2; < 1) шўрхоқлар хлоридли, сульфатли-хлоридли, хлоридли-сульфатли, сульфатли, содали-хлоридли ва бошқа гуруҳларға ажратилади. Шунингдек шўрхоқлар шўрланиш манбаиға қараб қолдиқ жинсли (литоген), кадимий гидроморфли ва биологик биоген авлодларға бўлинади.

### **Шоманай районының топырақлары хэм оның мелиоративлик жағдайы.**

Юқори ва куйи тупроқ қатламлари ер шарининг умумий хажмиға солиштирганда жуда юпқа ва уларнинг юпқалиги шу даражада, ер юзидаги кўпгина майдонлар сув ва шамол эрозиясига учраганлиги сабабли уларнинг

тупроқ пайдо қилувчи жинслари кўриниб туради. Кучли эрозияга учрамаган бошқа майдонларгина қалин қатламга эга бўлиши мумкин, лекин бу қатламлар ер диаметрининг фақат миллиондан бир қисмига тенг (0.000001) бўлиши мумкин. Қорақалпоғистон Республикасининг умумий ер майдони 165,6 минг км<sup>2</sup> ни ташкил қилиб, ер ресурслари бўйича Ўзбекистоннинг энг йирик худудларидан ҳисобланади. 1989-йили ноябр ойида умумий ер майдони 16490 минг га ерни ташкил қилган, қишлоқ хўжалиги улушига 439,6 минг га ер тўғри келган. Боғларга, узумчиликга ва бошқа кўп йиллик ўсимликлар учун 6,7 минг га ер, пахтачиликга 165 минг га ер тўғри келган. Республика ер майдонининг 16,35 минг км<sup>2</sup> да жанубий туманлар, 143,21 минг км<sup>2</sup> ерда шимолий туманлар жойлашган. Шу ерлардан деҳқончиликка яроқли ерлар 1430 минг гектар. Улар Суенли суғориш тармоғига яқин 664,4 минг гектар, Қизкеткан суғориш тармоғи яқинида 602,5 минг гектар ва Пахтаарна суғориш тармоғи яқинида 164,5 минг гектар ер бор. Шу 1440 минг гектар ернинг 817,1 минг гектари қишлоқ хўжалигида деҳқончилик қилиш учун қулай ерлардир. Мана шу ерларнинг Суенли суғориш тармоғи атрофида 404,5 минг гектар, Қизкеткен суғориш тармоғининг атрофида 312,3 минг гектар, ва Пахтаарна суғориш тармоғининг атрофида 101,4 минг гектар ер жойлашган. Қолган 612,9 минг гектар ерлар деҳқончиликка яроқсиз ҳисобланади. Республика ерларининг умумий майдонининг суғориш учун яроқли ерларининг 55,8% и енгил ва ўртача қумоқли тупроқлар, 44,2% и соз ва оғир қумоқли тупроқлардир. Республиканинг шимолий ҳудуди тупроқларининг 42,1% енгил ва ўртача қумоқли тупроқларни ташкил этади. Қорақалпоғистон ерларининг Орол денгизига томон нишаблиги ўрта ҳисобда 9,3 см/км. га тенг. Бу қия майдоннинг фақат магистрал ва хўжаликлар аро каналларида сувнинг оқим тезлиги бир-неча ўн м<sup>3</sup>/сек бўлганда, каналларнинг пастки қисми лой босиб қолмаслиги мумкин. Шунинг учун Қорақалпоғистоннинг суғориладиган ерлари айниқса шимолий туманлардаги ерлар Амударёдан келтирилган чўкинди жинслардан пайдо бўлган. Амударёнинг қуйи қисмидаги чўкиндилар соз, соз-лойли қумлоқ, ва қумли

механик таркибга эга бўлиб, улар маълум қалинликда қатлам ҳосил қилиб жойлашган. Бу қатламлар ер ости сувларининг оқиб кетишига тўсқинлик қилади. Республиканинг шимолий ҳудуди текис геологик тузилиш буйича Амударёнинг эски ва ҳозирги дельтаси аллювиаль ётқизиқларга эга. Бу ётқизиқларнинг қалинлиги айрим жойларда бир-неча ўн метргача етади. Бу 0,2 м дан 20 метргача бўлган қатламларнинг литологик разрезси бир-неча қатламли қумли, соз, қумлоқлардан иборат. Ҳар бир қатламнинг қалинлиги бир-неча см. дан бир-неча метргача етиши мумкин. Қум қатламлари ва каттиқ созларнинг қалинлиги ундан ҳам кўпроқ қалинликда ўзгариб боради. Бу қатламларнинг ва жинсларнинг ҳар хил таркиби ва қатламланиш характери Амударёнинг сув режимининг ҳар хил даврда ҳар хил шароитларда бўлганлигидан далолат беради. Шўрланган экин майдонларида туз ювиш нормаси шўрланиш даражаларига қараб ўзгаради. Кам шўрланган ерларда 2,0-3,0 минг м<sup>3</sup>/га; ўртача шўрланган ерларда (3,0-3,5 минг м<sup>3</sup>/га), ва кучли шўрланган ерларда (4,0-6,0 минг м<sup>3</sup>/га) сув билан туз ювиш ишлари юргизилади. Амударё сувининг минерализацияси йилдан-йилга ортиб бормоқда(2,1-2,3 г/л). Минерализациянинг ортиши билан шўр ювишга сарфланадиган сув миқдори ҳам 10-20 % га ортади.

2-кесте

**Шоманай райони жерлерининг шорланыў кўрсеткишлари  
(мың/га)  
(Қарақалпақ гидромелиоратив экспедиция басқармасы  
мағлыўматы)**

Жыллар	Суўғарылатуғын жерлер				
	Шорланбаған	Кем шорланған	Орташа шорланған	Күшли шорланған	Жәми
1981	103,3	109,0	117,0	38,0	365,3
1982	83,1	181,9	79,7	37,5	381,9
1983	32,0	193,2	150,3	23,3	308,8
1984	30,9	153,5	238,5	37,5	335,8
1985	17,9	189,1	196,1	52,0	55,1
1986	15,6	185,8	181,8	87,7	369,0
1987	51,6	185,2	173,1	75,3	386,2

1988	57,0	195,1	165,3	75,6	393,1
1989	70,3	183,2	165,7	77,2	396,6
1990	25,8	188,6	195,6	90,3	395,3
2000	20,7	193,6	201,3	78,0	393,7
2010	17,0	201,3	168,2	112,1	396,6

Натижада хар йили туз ювиш ишларининг ўтказилишига қарамасдан ерларнинг шўрланиш даражалари йилдан-йилга оритб бормокда 2-кестеде Қорақалпоғистон Республикаси суғориладиган ерларининг шўрланиш даражалари келтирилган. Агар шўрланмаган ерларнинг майдони 1981-йили 103,3 минг га ни ташкил қилган бўлса, 1991-йилга келиб бу кўрсаткич 20,7 минг га, 2000-йили бўлса 15 минг га бўлиб, шўрланмаган ерлар майдони 1-2 % камайгани билан кучли шўрланган ерлар майдони 3 марта ортган. 1991-1992-йиллар Республикамиз бўйича кам шўрланган ерлар майдони ҳайдалма экин майдонларининг 40 % ни ташкил қилиб, ўртача ва кучли шўрланган ерларнинг майдони 60 % ни эгаллаган, 1999-йили кам шўрланган майдонлар фақат 18-19 % ни, ўртача ва кучли шўрланган ерлар улушига 65-70 % майдон тўғри келган. Сабаби коллектор-дренажлар тармоғи билан ўртача таъминланган майдонлар 66% атрофида, қолган 34% экин майдонида коллектор-дренажлар тармоғи ишламаган, яъни қурилмаганлиги натижасида 2002-йилга келиб экин майдонининг 30000 гектари ўртача кучли шўрланган, охириги 3-4 йилда шўрланган ерлар майдони 3 марта ортган.

### **Дала жағдайында орынланатуғын жумыслар**

Амударё қуий қисми оң жағалаўы, Шоманай туманида тарқалган эскидан ва янгидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал ва шўрланган тупроқларидан тупроқ намуналарини олиш ишлари белгиланган қонун-қоидалар асосида олиб борилади ва уларнинг морфологик ёзилмаси ўтказилади.

Олинган намуналар махсус идишларга солиниб, лабораторияда тупроқ гумуси, азот, фосфор, калий, сувда эрувчан тузлар, умумий физик хоссаларини аниқлаш учун лабораторияда анализга тайёрланади.

Тупроқлар таркибидаги тузларнинг тўпланишида ер ости сувининг таъсирини ўрганиш мақсадида тупроқлардан, ер ости грунт сувигача бўлган тупроқ қатламларидан ва грунт сувидан намуналар олиниб, лаборатория шароитида ўрганилади.

### **Лаборатория шароитида бажариладиган ишлар**

#### **➤ Механик таркибни аниқлаш;**

Ҳар бир даладан 0-30см, 30-50см, 50-80, см ва 80-100 см қатламлар буйича тупроқ намунаси олиниб ҳаво температурасигача қуритилади. Қуритилган тупроқ 1мм элакчадан ўтказилиб, Н. А. Качинскийнинг пипетка услуби билан аниқланади.

#### **➤ Микроагрегат таркибни аниқлаш;**

Ҳар бир даладан 0-30 см, 30-50 см қатламлар буйича тупроқ намунаси олиниб сувга чидамли микроагрегатларнинг % миқдори Н. А. Качинский услуби буйича аниқланади.

#### **➤ Солиштирма массани аниқлаш;**

Ҳар бир даладан 0-30 см, 30-50 см қатламлар буйича тупроқ намунаси олиниб пикнометр услуби буйича тупроқнинг солиштирма оғирлиги аниқланди.

➤ **Гумус миқдорини аниқлаш;** Ҳар бир даладан 0-30 см, 30-50 см қатламлар буйича тупроқ намунаси олинади, ва ҳаво температурасида қуритилади. Қуритилган тупроқ 0,25 мм ли элакдан ўтказилиб тупроқ чириндисининг % миқдори И.В.Тюрин услуби буйича аниқланади.

➤ **Умумий NPKни аниқлаш;** Ҳар бир даладан 0-30 см, 30-50 см қатламлар буйича тупроқ намунаси олинади ва ҳаво температурасида қуритилади. Қуритилган тупроқ 1мм ли элакдан ўтказилиб тупроқдаги умумий NPK нинг % миқдори Б. П. Мачигин, П. В. Протасов услуби буйича аниқланади.

➤ **Сувли сурим таркибини аниқлаш** (тупроқ, суғориш ва сизот сувлари таркибидаги қуруқ қолдиқ  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{SO}_4$ ); ҳар бир дала буйича 3 та жойидан

0-30 см, 30-50 см, 50-80 см ва 80-100 см қатламлар буйича тупроқ намунаси олиниб ҳаво температурасигача қуритилади. Қуритилган тупроқ 1мм элакчадан ўтказилиб, дистилланган сув билан 1/5 нисбатда сувли сурим тайёрлаб тупроқ таркибидаги тузлар % лардаги тузларнинг умумий миқдори куруқ қолдиқ ҳисобида (К,К), ҳамда  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{SO}_4$  ионларини топиш усули буйича аниқланади.

➤ 0-30 см, 0-50 см, 0-100 см ларда гумус, NPK ва сувда эрувчи тузлар захирасини ҳисоблаш; 0-30 см, 0-50 см. 0-100 см.ларда чиринди, NPK ва сувда эрувчи тузларнинг аниқланган % миқдори  $S = N \times V \times H$  тенглама буйича аниқланади. S -Гумус, N, P, K ва сувда эрувчи тузлар захираси т/га, ҳисобида. N -Гумус, N, P, K ва сувда эрувчи тузлар миқдори % ҳисобида. V - тупроқнинг ҳажм оғирлиги 1:4 г/см<sup>3</sup> ҳисобида. H - тупроқ маълум бир қатлами 0-30 см, 0-50 см, 0-100 см ҳисобида.

➤ Дала ва лаборатория ишлари Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот давлат институт ходимларини “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований о орашаемых почв” номли услубий кўлланмасида баён этилган услублар ёрдамида амалга оширилади.

### **Шоманай районында тарқалган ескиден ҳам жаңадан суўғарылатуғын топырақлардың мелиоративлик жағдайы**

Қумли-чўл шароитида суғориладиган ерларда тупроқларнинг шўрланиш жараёнлари кетади, бунга сабаб албатта табиий шароитлардир. Қорақалпоғистон деҳқончилигида суғориш учун фақат Қуўаныш-жарма каналы сувидан фойдаланилади. Худуднинг физик-географик жойлашиши ва гидрогеологик шароитлари ер ости сувларининг дарё суви таъсирида кўтарилиши, бунинг таъсирида иккиламчи шўрланиш жараёнининг кетиши, тупроқ унумдорлигининг пасайиши ва бошқа нохуш ҳолатларнинг келиб чиқишига имкон беради. Шу жараёнларни ҳисобга олиб Қорақалпоғистон ерларининг бугунги мелиоратив ҳолатини ўрганиш ва яхшилаш чораларини ишлаб чиқиб амалиётга тавсия этиш зарур. Тупроқ таркиби ва қатламларининг, сувларнинг (суғориш, коллектор-дренажлардаги, ва

суғориладиган) минерализацияси ва кимёвий таркибини ўрганиб чиқиш, сувда эрувчан тузлар миқдорининг тупроқ қатламларидаги умумий миқдорни аниқлаш, шўрланиш даражаларини аниқлаш ва хулосалар чиқарган ҳолда фермер хўжаликларида деҳқончилик ишларини ташкиллаштириш ҳар бир гектар ердан олинадиган ҳосилнинг сифати ва миқдорининг яхшиланишига асос бўлади. Сабаби туман суғориладиган ерларининг ер ости суви ер юзасидан 1-2м, доим сув билан таъминланган ерларда 2-3м, ва суғорилмайдиган ерларда эса 3 м дан пастда жойлашган. Қорақалпоғистон Республикаси тупроқлари асосан хлоридли –сульфатли (85% майдон)шўрланишга учраган. Хлорнинг миқдори ер ости сувлари таркибида айрим йиллари 6.0-8.4 г/л ни ташкил этган. Ер ости суви минерализацияси 8-10 г/л гача бўлиб  $MgSO_4$  ва  $NaCl$  тузлари учрайди. Туманнинг суғориладиган ерларидаги ер ости сувларининг минерализацияси бир хил даражада  $NaCl$ ,  $CaSO_4 \cdot Na_2 SO_4$  тузлари учрайди, аксинча  $MgSO_4$  тузлари айрим жойлардагина учрайди. Бу ерларнинг тупроқлари асосан дельтанинг аллювиаль тупроқлари ҳисобланади, суғориш ишлари ҳар хил вақтда юргизилади. Бу ҳудуддаги тупроқлар гуруҳи гидроморф тупроқ пайдо бўлиш жараёнлари ва инсон фаолияти таъсирида шаклланган. Шу сабабли эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар ўзларининг эволюцион босқичларида жуда мураккаб тупроқ ҳосил бўлиш жараёнлари таъсирида ривожланиб, ўзига хос хусусиятларга эгадир.

Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг генетик-морфологик тузилишига қуйидаги кесте малумотлари мисол бўла олади.

Бу тупроқ разрезси Шоманай районида қазилган. Амударё төменги бөлеги оң жағалаўидағы суўғарылатуғын жерлер. Пахта атызы. Кўчатлар коплами 70-85%. Бегона ўтлар ўртача тарқалган (10-15%). Айрим жойларда майда(1-3 ц) мавсумий шўрланган доғ парчалари учрайди, лойлардан иборат бўлиб, уларнинг тупроқ профилида тарқалишида маълум қонуният кузатилади .

Физик лой заррачалари (<0,01мм) ҳайдалма ва ҳайдалма ости қатламларида 46,5-51,6 % ни ташкил этгани ҳолда, қуйи горизонтларда унинг миқдори 21,5-23,9% атрофида кузатилади. Ўрганилган тупроқларнинг ҳайдалма ости қатламларида механик таркибнинг оғирлашиб бориши кузатилади. Бу жараённинг ривожланиши, суғориш сувлари таркибидаги муаллақ заррачалар мавсумий янгиланиб ва кўпайиб туриши билан боғлиқдир.

3-кесте

**Эскидан суғориладиган аллювиал-ўтлоқи тупроқларнинг  
механик таркиби**

Чуқур лик, см	Фракциялар миқдори % да, заррачалар ўлчами мм. да							Физик лой (<0,01мм)
	>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	<0,001	
<b>2-разрез</b>								
0-30	0,1	0,1	26,7	24,1	16,0	24,0	9,0	49,0
30-50	0,1	0,1	12,6	38,7	13,20	30,3	8,1	51,6
70-90	1,2	0,1	25,1	33,9	8,40	24,9	6,4	39,7
90-110	0,3	0,1	29,0	49,1	2,4	13,1	6,0	21,5
<b>3-разрез</b>								
0-25	0,1	0,3	32,0	29,1	9,1	20,1	9,3	38,5
35-55	0,1	0,4	18,0	31,0	8,7	28,0	9,8	43,5
55-70	0,1	0,7	36,2	20,4	8,1	26,4	8,2	42,7
70-90	0,7	0,6	52,9	21,9	2,7	14,2	7,0	23,9
<b>4-разрез</b>								
0-25	1,5	0,3	21,7	40,4	10,2	17,6	8,3	36,1
35-50	0,8	0,1	12,6	40,2	15,3	21,0	10,0	46,3
50-65	0,9	0,1	0,1	34,2	23,2	29,3	12,3	64,8
65-85	3,4	0,2	6,1	45,6	16,3	20,4	8,0	44,7
85-100	9,2	0,2	35,5	34,2	9,5	6,2	5,2	20,9

Айрим тупроқ разрезларининг агроирригацион қатламида физик лой заррачаларнинг (<0,01 мм) 64,80 % гача кўпайиши ҳамда уларнинг тупроқ профилининг пастки қатламларида 17,9-23,90 % га қадар камайиши аллювиал ётқизикларнинг табиий тарқалиш ва тўпланиш жараёнларига боғлиқлигини намоён қилади. Шунингдек, тавсифланаётган тупроқнинг

механик таркиби, янгидан суғориладиган ва эскидан суғориладиган бошқа тупроқларга нисбатан кўпроқ ўрта ва оғир қумоқлардан ташкил топганлигини кўрсатади. Шундай қилиб, Амударё қуйи қисми чап қирғоғи тупроқларининг механик таркиби уларнинг турли геоморфологик-литологик шароитда ҳосил бўлганлигини кўрсатади ва улардан деҳқончиликда фойдаланиш учун ўзига хос агротехникавий тадбирларни қўллашни талаб этади.

Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлардаги тузлар миқдори ва таркиби 4-кестеде келтирилган.

#### 4-кесте

#### Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал- тупроқлардаги тузлар миқдори ва таркиби, (% ҳисобида).

Чуқурлик, См	Куруқ қолдиқ	НСО <sub>3</sub>	Сl	SO <sub>4</sub>	Ca	Mg	Na	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O (гипс)
<b>2-разрез. Кам шўрланган.</b>								
0-30	1,540	0,030	0,357	0,533	0,105	0,064	0,256	0,22
30-50	1,860	0,024	0,227	0,893	0,160	0,046	0,312	0,49
70-100	0,800	0,021	0,091	0,372	0,090	0,030	0,085	0,47
120-150	0,450	0,021	0,056	0,208	0,045	0,018	0,057	0,55
<b>3-разрез</b>								
0-25	2,851	0,018	0,415	1,364	0,245	0,107	0,471	0,19
35-55	2,050	0,018	0,178	1,045	0,245	0,067	0,214	0,22
80-110	1,125	0,018	0,063	0,627	0,125	0,040	0,128	0,50
140-170	0,645	0,024	0,049	0,345	0,060	0,030	0,080	0,13

Бу тупроқларда сизот сувларининг сатҳи ер юзасига яқин (1,5-2,5 м) жойлашишига қарамасдан, уларда шўрланиш жараёнлари нисбатан кам ривожланган. Тупроқларда шўрланиш жараёнларининг айрим жойларда суст ривожланиши сизот сувларининг оқувчанлигининг етарлича таъминланиши билан бевосита боғлиқдир. Чунки, бу тупроқларнинг пастки горизонтларида куруқ қолдиқ ва СГионининг миқдори юқори ва ўрта қатламларга нисбатан 2,4-7,2 марта камдир. Агар куруқ қолдиқнинг миқдори 0-50 см қатламда 1,540-2,851% бўлса, пастки горизонтларда унинг миқдори 0,450-0,645% ни ташкил қилади. Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг остида жойлашган сизот сувларнинг бир томондан оқувчанлигининг

таъминланганлиги, иккинчи томондан, киш-бахорги ёғингарчилик ва шўр ювишлар таъсирида тупроқнинг юза ва ўрта қатламларидаги тузларнинг пастга қараб ювилиб туриши сабабли шўрланиш жараёнлари даврий кўринишни ифода этади.

Тупроқлар механик таркибининг оғирлиги, гумус миқдорининг бошқа тупроқларга нисбатан кўплиги ўз навбатида улар таркибидаги сингдирилган катионлар (айниқса  $\text{Ca}^{++}$  ва  $\text{Mg}^{++}$ ) миқдорининг кўпайишига олиб келади. Мамлакатимизнинг аллювиал террасаларида ривожланган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар ва уларнинг мелиорацияси ҳамда кишлоқ хўжалигида улардан самарали фойдаланиш масаласи замонавий тупроқшунослик фанининг долзарб илмий ва амалий муаммоларидан ҳисобланган ва шундай бўлиб қолади. Ўрганилган ҳудудларда аллювиал шўрланишга мойил ва шўрланишга учраган тупроқлар асосан Амударёнинг пролювиал-аллювиал текисликларининг шимолий ва жанубий қисмида ҳамда қайир усти террасаларида ривожланган. Дарёга туташ ҳудудларда улар ўтлоқи-аллювиал, турли даражада шўрланган тупроқлар ва шўрхоқлардан ташкил топган.

#### 4-кесте

##### Эскидан суғориладиган ўтлоқи - аллювиал тупроқлардаги сингдириш сифими ва сингдирилган катионлар таркиби

Чуқурлик см	Мг - экв.				Жами	Йиғиндидан %			
	$\text{Ca}^{++}$	$\text{Mg}^{++}$	$\text{K}^+$	$\text{Na}^+$		$\text{Ca}^{++}$	$\text{Mg}^{++}$	$\text{K}^+$	$\text{Na}^+$
<b>2-разрез.</b>									
0-30	4,66	2,69	0,40	0,14	7,89	59,0	34,0	5,0	1,7
30-50	4,64	4,35	0,38	0,13	9,50	48,8	45,7	4,0	1,3
70-100	4,24	1,73	0,46	0,09	6,52	65,0	26,5	7,0	2,3
120-150	4,70	1,49	0,51	0,14	6,84	68,7	21,7	7,4	2,0
<b>4-разрез</b>									
0-25	4,73	0,75	0,63	0,05	6,16	76,7	12,1	10,2	0,81
35-55	5,15	2,13	0,42	0,14	7,84	65,6	27,1	5,3	1,7
80-110	4,63	3,12	1,28	0,22	9,25	50,0	33,7	13,8	2,3
140-170	4,62	1,66	0,44	0,36	7,00	65,2	23,4	6,2	5,0

Бу тупроқларнинг тупроқ ҳосил қилувчи она жинслари аллювиал ва агроирригацион ётқизиқлардан ташкил топган бўлиб, улар асосан таърифланаётган ҳудуднинг аллювиал текисликларини эгаллайди. Аллювиал

текисликларда ривожланган тупроқлардан кўп асрлар давомида суғорма деҳқончиликда фойдаланиш натижасида, улар эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларга айланган. Сизот сувларнинг ер юзасига яқин жойлашганлиги ва уларнинг минераллашиш даражаси ва туз таркибларининг турлича бўлиши сабабли тупроқларда қуруқ қолдиқ, СГ, SO<sub>4</sub> ва уларнинг бирикмаларидан ҳосил бўлган захарли тузларнинг миқдорлари (NaCl, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, MgCl<sub>2</sub>, MgSO<sub>4</sub>) ҳам турличадир.

Шўрланишнинг кучайиши ерларнинг мелиоратив ҳолати ва тупроқларнинг физикавий, кимёвий хоссалари ва сув-туз режимини ёмонлаштиради, натижада экинларнинг ҳосилдорлиги камаяди.

5-кесте

**Амударё қуйи қисми ўтлоқи-аллювиал тупроқларида учрайдиган турли шўрланиш шаклларидаги тузларнинг ўртача статистик таҳлилий маълумотлари**

Тупроқларнинг шўрланиш даражаси	Қуруқ қолдиқ, %				Хлор иони, %			
	X	S	V	Sx	X	S	V	Sx
Делювиал-пролювиал шўрланиш								
Шўрланмаган	0,289	0,093	32,306	0,017	0,009	0,002	28,679	0,004
Кам шўрланган	0,681	0,309	45,416	0,056	0,033	0,008	26,869	0,001
Ўртача шўрланган	1,739	0,276	15,877	0,050	0,110	0,046	42,102	0,008
Кучли шўрланган	2,792	0,307	11,395	0,056	0,267	0,026	9,773	0,004
Шўрхоқлар	4,233	0,952	22,509	0,173	0,423	0,064	15,140	0,011
Проллювиал шўрланиш								
Ўртача шўрланган	1,726	0,542	31,429	0,099	0,129	0,050	39,409	0,009
Кучли шўрланган	2,693	0,213	7,924	0,038	0,269	0,018	6,840	0,033
Шўрхоқлар	4,469	0,586	13,114	0,107	0,444	0,060	13,504	0,010
Проллювиал-аллювиал шўрланиш								
Ўртача шўрланган	1,374	0,334	24,322	0,061	0,190	0,010	4,964	0,001
Кучли шўрланган	2,747	0,179	6,529	0,032	0,027	0,006	6,107	0,003
Шўрхоқлар	5,136	0,661	14,204	0,118	0,458	0,082	14,004	0,006
Аллювиал шўрланиш								
Кучли шўрланган	2,851	0,220	7,724	0,040	0,210	0,010	5,004	0,046
Шўрхоқлар	6,028	0,720	12,108	0,094	0,462	0,070	4,984	0,032

Изоҳ: X - кўрсаткичларнинг ўртача қиймати; S - ўртача квадратик четлашиш; V - вариация коэффиценти; Sx - ўртача хатолик

Шу боис тупроқлар унумдорлигини баҳолашда, шўрланиш муҳим омил ҳисобланиб, экинлардан юқори ҳосил олишда чекловчи омил ролини ўйнайди. Ҳозирги пайтда Қорақалпоғистонда ўтлоқи-аллювиал тупроқлар ўзлаштирилгандан кейин, бу ерда қурилган суғориш ва коллектор-зовур тизимларининг лойиҳага асосан фойдаланиш услублари ва амалда қўллаш ишлари хўжаликлар томонидан талаб даражасида олиб борилмаяпти.

**МАҒЛЫҰМАТ**

Суўғарылатугын жерлердиң шорланыў дәрежеси КС-3-4 коллекторлары системасы бойынша 2001-2012-ж.ж.

№	Район атамасы	Жыллар	Суўғарыла туғын майдан, мың/га	Шорланыў дәрежеси, мың/га				Жер асты суўлары тереңлиги, мың/га		Мелиоративлик жағдайды баҳалаў, мың/га		
				Шорлан баған	Аз шорланған	Орта шорланған	Кушли ҳәм жүдә күшли шорланған	1 м ден төмен	1,0-1,5 м	жақсы	Қанаат ланарлы	Қанаат ланарсыз
1	Шоманай	2001	35,39	3,10	21,30	8,29	2,70	0,05	2,25	2,81	27,87	4,71
		2002	35,39	2,60	15,80	11,16	5,83		1,52	2,64	25,86	6,89
		2003	35,39	2,23	13,19	12,89	7,08	0,01	0,28	2,23	24,66	8,50
		2004	35,38	2,23	13,19	12,89	7,07			2,23	26,08	7,08
		2005	35,38	2,23	13,19	12,89	7,07	1,56	13,02	1,26	15,19	18,93
		2006	35,38	2,23	13,19	12,89	7,07	0,03	2,04	2,03	24,72	8,63
	<b>Жәми жыллар бойынша:</b>	2007	69,93	5,60	41,50	18,03	4,80	0,65	5,34	4,97	55,01	9,97
		2008	69,98	5,10	29,80	25,75	9,33	0,00	1,65	3,12	56,39	10,47
		2009	70,03	2,75	29,11	27,56	10,61	0,01	0,28	2,75	54,55	12,73
		2010	70,02	8,34	26,86	23,80	11,02	0,00	0,21	8,29	50,55	11,19
		2011	70,02	8,34	26,86	23,80	11,02	1,72	15,37	6,72	38,15	25,15
		<b>2012</b>	<b>70,02</b>	<b>8,34</b>	<b>26,86</b>	<b>23,80</b>	<b>11,02</b>	<b>2,07</b>	<b>6,89</b>	<b>7,06</b>	<b>44,00</b>	<b>18,97</b>

**Суўғарылатуғын жерлер хәм олардың мелиоративлик жағдайы, оларды суў менен тәмийнлеўши каналлар ҳаққынды мағлыўмат  
1-ноября 2012 жыл халатына .**

№	Ирригация системасы басқармаларының атамасы	Жәми хызмет көрсетиўши майдан, га	Шорланыў дәрежеси				Мелиоративлик жағдайды баҳалаў		
			Шорлан баған	Аз шорланғ ан	Орта шорланға н	Күшли шорланғ ан	жақсы	қанаатлан арлы	қанаатланар сыз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ҚЫЗКЕТКЕН КАНАЛЫ СИСТЕМАСЫ</b>									
1	Ходжейли	35427	5459	11521	14370	4077	5459	21397	8571
2	Шуманай	28701	5925	11418	8134	3224	5925	19552	3224
3	Канлыкуль	34654	4916	12126	14771	2841	4916	26596	3142
4	Кунград	41496	2940	15786	17376	5394	2940	31705	6851
5	Муйнак	11921	489	1469	9261	702	489	10645	787
	<b>Жәми:</b>	<b>500162</b>	<b>73219</b>	<b>172159</b>	<b>190584</b>	<b>64200</b>	<b>66580</b>	<b>332799</b>	<b>100783</b>

## Жуўмақлаў

1. Суғориладиган ўтлоқ-аллювиал тупроқларда агрохимёвий хоссаларидан гумуснинг миқдори жуда кам 0.306-0.967 % га ча ва бу низомли турда юқоридан пастга қараб камайиб боради. Бунга боғлиқ равишда сувда эрувчан гумуснинг миқдор ҳам ўзгаради. Азотнинг умумий ва ҳаракатчан турлари кам бўлиб, тупроқдаги гумуснинг миқдорига боғлиқ бўлади. Фосфорнинг умумий ва ҳаракатчан миқдори механик таркибга боғлиқ ҳолда юқори қатламларда 0,066%–0,240% га ча ўзгаради. Калийнинг умумий ва ҳаракатчан формаси бу тупроқларда бошқа тупроқларга қараганда кўпроқдир. Янгида суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларда гумуснинг миқдори кўпроқдир 1,729 %, гумуснинг эрувчан формаси 0,811%, азотнинг умумий миқдори гумусга боғлиқ ҳолда юқоридан пастга камайиб боради, калий миқдори бу тупроқларда ҳам бошқа тупроқларга нисбатан кўпроқдир

2. Шоманай тумани суғорилдаиган ерларидан фақат тузлар аниқланган майдон -32629 минг га; 7443 га майдон шўрланмаган, 14574 га ер кам шўрланган, 9159 га ер ўртача шўрланган, 1411 га ер кучли, 42 га ер жуда кучли шўрланган (2010-йил 1-ноябрь ҳолатига). Қишлоқ хўжалигидаги бу ерлар коллектор-дренаж системасин қуриш ва борларини таъминлаб, иш унумдорлигини яхшилашни талаб қилади.

3 Ер ости сувлари ер юзасидан 1.0-2.0 м чуқурликда жойлашган. Амударё суви минерализацияси экинларни суғориш ва баҳорги кузги туз ювиш пайтида ерларнинг минерализациясига бевосита таъсир қилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар руйхати.**

1. И.А.Каримов “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш чора-тадбирларини тубдан такомиллаштириш тўғрисида” ги 2007-йил 29-октябрдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони.
2. И.А.Каримов. 2010-йилда мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2011-йилга мўлжалланган энг муҳим устувор йўналишларга бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Халқ сўзи газетаси, 2011-йил, 22-январь.№16(5183) сони.
3. Кимберг Н.В. О направлении развития почвенного покрова дельты Амударьи. «Изв. АН,УзССР». 1953. №3.С17-23.
4. Коровин Е.П., Розанов А.Н. Почвы и растительность Средней Азии как естественная производительная сила. Труды САГУ, сер. XII-, вып.17, Ташкент, 1938, 4-9 с.
5. Нурманов Қ. Некоторые вопросы мелиорации засоленных земель в низовьях Амударьи. Нукус, Изд-во Каракалпакстан, 1963, 216-224 с.
6. Почвы Республики Каракалпакистан.(Шуманайский район).
7. Книга 2.Тошкент.1995
8. Гафурова Л.А., Абдуллаев С.А., Номозов Ҳ.К. “Мелиоратив тупроқшунослик”. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. Тошкент-2003-йил. 179-182 б.