



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
КАСБ ТАЪЛИМИ (АГРОНОМИЯ) ЙЎНАЛИШИ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

МАВЗУ: Деҳқонобод хўжалиги суғориладиган ерларнинг шўрланиш
даражасини аниқлаш

Илмий раҳбар:

Бажарувчи:

Гулистон 2019

КИРИШ.....

I.БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....

II.БОБ. МИРЗАОБОД ТУМАНИНИНГ ТАВСИФНОМАСИ.....

2.1 Табиий географик шароитлари.....

2.2 Иқлими.....

2.3 Тупрок ҳосил килувчи она жинслар.....

2.4 Геоморфологияси.....

2.5 Гидрогеологияси

2.6 Усимликлари.....

III.БОБ. АСОСИЙ КИСМ

Дехқонобод СИУ сугориладиган буз-утлоки тупроклари тавсифи

3.1 Туман сугориладиган тупрокларининг сифат бахолари.....

3.2. Tuproq sho'rining o'simliklar hosildorligiga ta'siri ва ўрганилан тупроқ таҳлилий натижалари.....

3.3 Олинган натижалар асосида ҳисоб-китоб ишлари Шўр ювиш меъёрини аниқлаш.....

3.4 Умумий натижалар таҳлили асосида мелиоратив тадбирлар белгилаш.

Шўр ювишни ўтказиш муддати

ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР

Фойдаланилган адабие'тлар руйхати

КИРИШ

“Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида Сирдарё вилояти ўзига хос муҳим ўрин эгаллайди. Юртимизда етиштирилаётган пахтанинг 7 фоизи, галланинг қарийб 7 фоизи, мева-сабзавот ва полиз маҳсулотларининг 5 фоизига яқини айнан шу вилоят ҳиссасига тўғри келади. Ёз чилласида жазирама иссиқда, кўзни очирмайдиган гармсел шамоллар ва изғирин совуқда, сизот сувлари кўтарилиб, ерларнинг катта қисми шўрланган бир шароитда Сирдарёда деҳқончилик қилиб, мўл ҳосил етиштириш-ҳақиқий қаҳрамонлик намунасидир. Сирдарёлик миришкорлар нафақат деҳқончилик мактабини, балки деҳқончиликнинг академиясини яратган инсонлардир”

Шавкат Мирзиёев

Ер жамият бойлигининг манбаи ва инсоният учун моддий бойликлар яратиш, ишлаб чиқаришни таъминлашнинг табиий негизидир. Шунинг учун ҳам ерни асраш ва ундан оқилона фойдаланиш инсоният олдида турган асосий вазифалардан биридир.

Бу борада қишлоқ хўжалик мутахассислари олдида республикаимиз экин майдонларини турли салбий ҳолатлардан химоя қилиш, уларга қарши кечиктириб бўлмас чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва қўллаш каби ишлари бош масала бўлиб турибди.

Президентимиз **Ш.Мирзиёев** Ўзбекистон тупроқларининг экологик ҳолати ва унинг унумдорлигини ошириш, мелиоратив ҳолатини яхшилаш масалаларига алоҳида эътибор бермоқдалар.

Ўзбекистон Республикаси Президенти **Шавкат Мирзиёев** “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгаларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини химоя қилиш, қишлоқ хўжалиги экин майдонларидан самарали фойдаланиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонни имзолади.

“Қишлоқ хўжалигини ўз вақтида қишлоқ хўжалиги техникаси билан таъминлаш механизмларини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент қарори қабул қилинди. 29.12.2015 йил Президентнинг ПҚ-2460 сонли қарори билан қабул қилинган “2016-2020 йиллар даврида қишлоқ хўжалигини қайта шакллантириш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги давлат дастури ишлаб чиқилди. 19.04.2013 йил ПҚ-1958 сонли қарорга мувофиқ “2013-2017 йиллар даврида сугориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва

сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги давлат дастур қабул қилинди.

Жорий йилда юртимиз бўйича 6 миллион 124 минг тонна ғалла, 2 миллион 300 минг тонна пахта, 8 миллион 661 минг тонна сабзавот, 2 миллион 411 минг тонна картошка, 1 миллион 607 минг тонна полиз маҳсулотлари, 2 миллион 100 минг тоннага яқин мева, 1 миллион 314 минг тонна узум, 18 минг тонна пилла, 1 миллион 789 тонна-на гўшт, 7 миллион 830 минг тонна сут тайёрлашга эришилганлиги ҳам исботлаб турибди. Кишлоқ хўжалиги экин майдонларини сув билан кафолатли таъминлаш мақсадида ҳар йили давлат бюджетидан 2,5 трлн. сўмдан ортиқ, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун 450 млрд. сўмдан зиёд маблағ ажратилди.

Эътиборли жиҳати шундаки, мамлакатимизда ирригация ва мелиорация тадбирларини амалга ошириш билан боғлиқ барча харажатлар тўлиқ давлат бюджети ҳисобидан қопланмоқда. Бу эса қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ҳосил олишда муҳим омил бўлмоқда. республика-камизда бугунги кунга келиб қарийб 328,0 минг гектар майдонда мана шундай технологиялар, жумладан, 43,0 минг гектар ерда томчилатиб суғориш технологияси жорий қилинди. Ҳисобот даврида сув хўжалиги тизимида республика бўйича сув ресурсларидан оқилона ва мақсадли фойдаланишда бир қатор амалий ишлар бажарилди. Жумладан, 15,1 минг/га майдонда томчилатиб, 52,6 минг/га майдонда кўчма эгилувчан суғориш қувурлари орқали ва 12,1 минг/га майдонда полиэтилен плёнка билан қопланган эгатлар орқали суғориш тизимлари жорий этилди. Умуман олганда, республика-камизда қарийб 80 минг/га майдонда ресурс-тежамкор технологиялар қўлланилди.

Вазирлик тизимидаги эксплуатация ташкилотлари томонидан 2018 йил давомида 5 161 км узунликдаги хўжаликлараро суғориш тармоқлари тозаланиб, улардаги 4712 дона гидротехник иншоотлар ҳамда 4408 дона гидростлар таъмирланди. СИУ ва фермер хўжаликларининг 103,9 минг км узунликдаги хўжалик ички суғориш ариқлари механизмлар ва қўл кучи ёрдамида тозаланди, 14,4 минг дона гидротехник иншоотлар ҳамда 17,4 минг дона гидростлар таъмирланди ва 23,5 минг дона сув олиш қулоқлари жиҳозланди.

Турли даражада шурланган суғориладиган ерлар Сирдарё вилоятининг турли геоморфологик, гидрогеологик ва тупроқ иқлим шароитларидаги минтакаларда тарқалган бўлиб, агрокимёвий, агрофизикавий, физик-кимёвий, биологик ва бошқа хоссалари, унумдорлик даражаси ҳамда мелиоратив ва экологик шароитларининг хилма-хиллиги билан ажралиб туради. Бу уз навбатида суғориладиган тупроқларнинг ҳолатини ва улардан фойдаланиш даражасини мунтазам кузатиб боришни тақозо этади. Вилоятнинг Мирзаобод туманида тарқалган тупроқлар шурланишга мойил ерлар бўлиб, улар доимо суғориш ва зах қочириш мелиоратсиясига муҳтож ҳудуд ҳисобланади. Ана шуларни эътиборга олган ҳолда қишлоқ хўжалик

экинларидан мулжалдаги ҳосил олишнинг энг муҳим тадбирларидан бири агромелиоратив усул эканлигини ва у ечимини кутаётган долзарб масала боълганлиги учун ҳам уз битирув малакавий ишимнинг мавзусини шу йуналишга қаратдим.

Мавзунинг долзарблиги: Қишлоқ хужалик ишлаб чиқаришида шурланган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида куп ҳолларда шур ювиш жараёнида купинча тупроқнинг физик-кимёвий ҳолати эътиборга олинмасдан яъни мавжуд тузларнинг миқдори ва сифати яхши урганилмасдан, гектар бирлигида деярли бир хил миқдорда сув сарфланиши агромелиоратив нуқтаи назардан мутлақо талабга жавоб бермайди. Шунинг учун шурланган ерларни ювишнинг шундай қулай усули, муддати ва техникасини ишлаб чиқиш лозимки, у ювиш сувларини тежаш имкониятини яратиши лозим.

Биз битирув малакавий ишимизда Сирдаре' вилояти Дехқонобод СИУ ерларини мелиоратив ҳолатини урганиб, илмий асосланган ҳолда тежамкор шур ювиш меъёрини ишлаб чиқдик.

Тадқиқотнинг ўрганилганлик даражаси: Республикамиз олимлари ерларнинг бирламчи ва иккиламчи шурланиш сабабларини аниқлаб, унга қарши кураш чора-тадбирларини маълум даражада ишлаб чиқишган. Мирзачўлнинг аксарият майдонларида қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришни нотўғри ташкиллаштириш ва зовурлар тизимининг яхши ишламаганлиги сабабли иккиламчи шўрланиш юзага келмоқда. Бу эса ўз навбатида экинлар ҳосилдорлигини кескин камайиб кетишига сабаб бўлмоқда. Шунга биноан Республикамиздаги кўпгина олимлар тупроқ мелиорацияси тизимига шўр ювиш усуллариини тадбиқ этиш соҳасида ҳамдўстлик мамалактлари ҳамда Республикамизнинг таниқли олимлари томонидан бир қатор тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда.

Ишнинг мақсади: Шўрланган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилашда зарарли тузларнинг тупроқ озикланиш майдонидаги миқдорини камайитириш ҳамда шўр ювишнинг энг мақбул меъёри ва усуллариини куллашдан иборат.

Ишнинг вазифаси:

- * Шўри ювиладиган ерларнинг физик- кимёвий хоссаларини о`рганиш.
- * Шўри ювиладиган тупроқларни туз таркибини о`рганиш.
- * Мирзаобод туманидаги тупроқларнинг шо`рланганлик даражасини урганиш ва камайитириш ишларини таҳлил қилиш.

Тадқиқот объекти: Битирув малакавий ишининг тадқиқот объекти бўлиб, Дехқонобод СИУ ерларининг турли даражада шўрланган

суғориладиган буз-утлоки тупроқлари таҳлил қилинди. Шо`р ювиш меъёрларини В.Р. Волобуев таклиф этган усул асосида аниқланди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги ва аҳамияти: Ўртача ва кучли шўрланган ерларни ювиш ишларини ташкил қилишда. Белгиланган объект тупроқлари таҳлил қилиниб илмий асосланган ҳолда шўр ювиш меъёрини белгилаб олинди ва шу асосда завурлаштирилган тизимда ювилган тузларни коллектор тизимигача чиқариш технологиясини ҳисоблаш асосида ювиш самарадорлигини ошириш тадқиқотнинг илмий янгилиги ҳисобланади. Чунки шўрланган ерларни устки қатламини ювиш натижасида шўрсизлантириб, тупроқнинг маълум чуқурликдаги остки қатламига тушуриш билан мақсадга эришиб бўлмайди. Бу тузларни тупроқ қатламидан хайдаб чиқариш билангина самарали мақсадга эришиш мумкин ҳолос.

Мирзаобод тумани Дехконобод СИУ хужалигида буз-утлоки ерларни анионлар ва катионлар бо`йича тузларнинг миқдори аниқланиб, шунга ко`ра шурланиш даражасини тугри аниклаш тадқиқотнинг илмий аҳамиятларидан биридир.

Битирув малакавий ишининг ҳажми:

I -БОБ.
МИРЗАЧЎЛ ТУПРОҚЛАРИНИ ЎРГАНИШ ТАРИХИНИНГ
ҚИСҚАЧА ТАФСИЛОТИ
(Адабиётлар шарҳи)

Ерларнинг мелиоратив ҳолати ҳозирги вақтга келиб жуда муаммога айланиб қолди, бунга сабаб шуки, биринчидан, кун сайин кўпайиб бораётган куррамиз аҳолисини озиқ-овқат ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан таъминлаш бўлса, иккинчидан саноатнинг ривожланиш ҳисобига инсониятнинг мелиоратсия қилиш қобилиятини оширган ҳолда, кўплаб янги ерларни ўзлаштириш, экин майдонларини кенгайтириш ва суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга муҳтож сезилган.

Мирзачўл ҳудуди тупроқ қопламани ўрганиш азалдан кўпгина тадқиқотчилар эътиборини жалб этиши билан бирга бу ҳудудда географлар, архелоглар, мелиораторлар, тупроқшунослар ва бошқа илмий мутахассислар қатор ҳам илмий, ҳам амалий ишлар қилинган.

Туркистоннинг Россия истилосидан кейин пахта якка ҳукмронлик даври бошланиши билан бирга, Чор Россияси ҳукумати Туркистон ўлкаси саъйи ҳаракати туфайли, биринчилардан бўлиб Мирзачўлда сунъий суғориш, майдонларга сув чиқариш, келтириш ишлари амалга оширилиб, бир неча бор ирригацион каналлар қуришга ҳаракат қилинган. 1917 йилга келиб Мирзачўл суғориладиган ерлар майдони 34,5 минг гани ташкил этган. Кейинроқ эса ҳудуд тупроқлари тўғрисида амалий билим зарурияти сезилиб қолганлиги сабабли 1908 йилда мамлакат Геология қўмитаси «Ерлардан фойдаланиш бўлими» топшириғига асосан таниқли олим Н.А.Димо раҳбарлигида Мирзачўл дашти тупроқ мелиоратив ҳолатини тадқиқ этишга киришилди. Тадқиқотлардан мақсад Мирзачўл даштида нафақат суғориш ишларини амалга ошириш, балки суғорилиб фойдаланиладиган ер майдонларини кўпайтириш эди. Ушбу тадқиқотлар давомида Н.А.Димо раҳбарлигидаги тадқиқотчилар гуруҳи томонидан (1919) Мирзачўл воҳаси тупроқ харитаси тузилди. Ушбу тузилган харитага асосан Мирзачўл тупроқлари 3 та категорияга, яъни А, В ва Д ажратган.

Мирзачўл шимолий-ғарбида катта бўлмаган ерларни Н.А.Димо суғориш учун яроқсиз ерларга киритган. Н.А.Димо С категорияли тупроқларни «Шўрхоклашган тупроқлар ва шўрхок» номи билан ҳам ажратган. У бу тупроқларни суғориш учун яроқли деб ҳисоблаб, Мирзачўл шимолий-ғарбий томондан чегараловчи ерларни киритган.

Н.А.Димо шўрланган тупроқларни чуқурроқ ўрганиб тупроқларнинг шўрланиши минерализациялашганлик даражаси билан боғлиқлигини

аниқлаган. Олим мавсумий туз йиғилиши ва микрорельеф орасидаги боғлиқликни аниқлаб, суғорганда тузлар ювилмасдан фақат бошқа жойга кўчади деб ҳисоблаган. Н.А.Димо Мирзачўл худудида олиб борган илмий тадқиқотларида тупроқларнинг тарқалиши, келиб чиқиши, сизот сувлари жойлашиш чуқурлиги ва минераллашганлик даражасига тавсиф берибгина қолмай, Мирзачўл дашти тупроқ қоплами ва туз тартиботини ўрганишга қаратилган илмий изланишларини 1929 йилгача давом эттирган.

Суғориш ишлари амалга оширилган бир пайтда М.М.Бушуев раҳбарлигида Мирзачўлда дала тажриба станцияси ташкил қилиниб, унда тупроқларнинг шўрланиши, қайта шўрланиши, суғориш, зовур ва сизот сувлари тартиботига ўзаро таъсирини ўрганди.

М.М.Бушуев бошчилигида олиб борилган ишлар Мирзачўлнинг шўрланган тупроқлари генезисини ўрганиш ва шўрланишга қарши чоратадбирлар ишлаб чиқишда катта ҳиссаси ҳамда бу ҳудудда тупроқларнинг сув тартиботи ва уларга горизонтал дренажларнинг таъсири ўрганилиши, пировардида А.Ф.Миддендорфнинг мирзачўл учун тупроқларнинг шўрланишида грунт сувларининг ўрни ҳақидаги хулосаси тасдиқланди (Бушуев, 1912).

С.С.Неуструев, В.В.Никитин (1926) ҳудудда олиб борган тадқиқот ишлари фақат умумий физик-географик томондан эмас, балки уларнинг келиш жойининг шарт-шароитларини боғлиқлиги билан тупроқ эволюцияси генетик моҳиятини чуқурроқ англаб етишга ёрдам беришга бағишланган бўлиб, унда шўрланган тупроқларнинг тарқалиши, уларнинг генезиси ва минераллашган грунт сувларининг аҳамияти ҳақидаги маълумотлар келтирилади.

1930 йилда Г.К.Ризенкамф, Н.А.Димо маълумотларини асос қилиб «Мирзачўл даштини янги суғориш лойиҳаси» ни ишлаб чиққан.

М.М.Решеткина (1932) ўз тадқиқотларида Мирзачўл грунт сувларининг вужудга келиш шарт-шароитларини кўрсатиб ўтган. Муаллиф Мирзачўл жанубидаги грунт оқими жанубдан шимолга қараб узоқроқда эса жануби-шарқидан, шимоли-шарққа қараб юришини исботлаш билан бирга ҳудуд грунт сувлари генезиси ва уларнинг тартиботига суғоришлар таъсирини аниқлаган ва ҳудудни турли гидрогеологик районларга ажратган.

Мирзачўл тупроқларини тадқиқ қилиш борасида 1937-1942 йиллар мобайнидаги В.В.Докучаев номидаги Тупроқшунослик институти ва Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг Тупроқшунослик ва агрохимё институти ходимларининг амалга оширган ишлари муҳим аҳамият касб этади, яъни Пахтаорол давлат хўжалиги худудида В.А.Ковда ва

М.А.Панков раҳбарлигида олиб борган тадқиқот ишлари, илмий изланишларда тупроқ ҳосил бўлиш жараёнида иккиламчи шўрланиш, тузлар динамикаси каби масалалар батафсил ўрганиб чиқилган.

1946-1947 йилларда В.А.Ковда томонидан чоп этилган «Шўр тупроқларнинг келиб чиқиши ва режими» йирик монографик асар алоҳида диққатга сазовордир. Муаллиф бу асарида тупроқ ва уни ҳосил қилувчи шароитларга гидроморфологик тузилиши билан бир қаторда инсоннинг суғориш хўжалик фаолияти таъсирини ўрганиб чиқиб, шўрланган тупроқларнинг генетик классификациясини тузди. В.А. Ковда туз тўпланиш жараёнини ётқизикларнинг типлари билан боғлайди ва бу асарда шўрланишга мойил бўлган тупроқларни ўзлаштиришда ва иккиламчи шўрланишнинг олдини олишда оқар сувларнинг миқдорини камайтириш ва сизот сувларининг чиқиб кетишини тезлаштириш керак деган хулосага келади.

Мирзачўлни табиий шароитини ўрганиш билан бирга унинг тупроқлари шўрланиш ва шўрланиш жараёнларини ўрганишда М.А. Панковнинг (1957, 1962) хизматлари катта бўлиб, у ўзининг тўплаган маълумотлари асосида тупроқ сизот сувларининг сатҳи минерализацияси ва шўрланиш хариталарини тузади ва шу билан бирга олдиндан ерларни геологик, гидрогеологик шароитларини ҳамда суғориш натижасида унинг ўзгаришини ҳисобга олиб тупроқларни ўзлаштириш босқичини кўрсатгани ҳолда шўрланиш динамикасини тектоник ҳаракатлар натижасида ўзгаришини ўрганган ва ерларни мелиоратив жиҳатдан турлича районларга ажратган.

Н.Ф.Беспалов(1957) ҳудудда олиб борган тадқиқотларига асосланиб Мирзачўл ҳудуди майдонлари қишлоқ хўжалигида фойдаланишлар туфайли тупроқ таркибидаги органик моддалар ва чиринди миқдорининг камайиб бориши асосий сабабини тупроқларда ил заррачалари миқдорини ҳамда коллоид фракцияларнинг камайиши билан изоҳлайди. Бундай тупроқлар кучсиз структурага эга бўлганлиги учун ҳам булар шўрланишга мойилдир деган хулосага келади.

Таниқли олим М.У.Умаров (1974) ўз тадқиқотлари маълумотларига таянгани ҳолда, шўрланишнинг тупроқ-физик хоссаларига салбий таъсир этади деб изоҳлаб, шўрланиш тупроқнинг нафақат зичлигини орттирибгина қолмай, балки сув ўтказувчанлигини хусусан фильтрация коэффициентини камайтиради деган хулосага келади.

Муаллиф томонидан (1974) Мирзачўл воҳасида тарқалган асосий тупроқларнинг сув-физик хоссалари атрофлича ўрганилиб, ўз илмий

чиқишларида (мақола ва рисоаларида) Мирзачўл тупроқларининг суғоришлар натижасида ўзгариши батафсил баён этилган ва шу хулоса асосида Мирзачўл воҳаси тупроқлари ўзлаштирилиб республикаимиз иқтисодиётини ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга.

Кейинги 20-25 йил мобайнида республикадаги бир қатор илмий тадқиқот институт ва ташкилотлар томонидан Мирзачўл тупроқларининг ҳолатини яхшилаш мақсадида чуқур илмий тадқиқот ишлари амалга оширилди.

Суғориш ишларининг Мирзачўлда ривожланиш ва янги ерларнинг ўзлаштириш тупроқнинг мелиоратив хоссаларини яхшилаш борасида 1950-60 йилларда Ўзбекистон сув хўжалик бирлашмаси, Ўзбекистон Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот давлат институти, Бутуниттифоқ пахтачилик илмий-тадқиқот институти, Ўрта Осиё суғориш ва мелиорациялаш илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси ходимлари қатор илмий тадқиқот ишлари олиб боришган.

Мирзачўл тупроқлари мелиоратив шароитларини ўрганиш ва уни ўзлаштириш О.К.Комиловнинг алоҳида диққатга сазовордир. О.К.Комилов раҳбарлигида 1960 йиллардан бошлаб Мирзачўл тупроқларининг шўрланиши, генезиси ва қадимдан суғорилиб келинадиган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш борасида тупроқларни литологик ва гидрогеологик шароитларини ҳисобга олган ҳолда вертикал зовурларни аҳамиятини илмий жиҳатдан исботлаб берилган бўлиб, бу чора-тадбирлар ҳозирги кунда ҳам ўзини аҳамиятини йўқотмасдан кенг миқёсда ишлаб чиқаришда қўлланилиб келинмоқда.

А.И. Калашников (1965, 1967, 1971) ўз илмий тадқиқотларини тупроқ шўрланишига қарши кураш, мавжуд мелиоратив тадбирларни такомиллаштириш ва янги янада самарали усуллари ва воситаларини излаб топиш каби масалаларга қаратган бўлиб, у тупроқ шўрини ёнга ювиш ғояси таклифи билан чиқди.

Глухова (1977), Глухова, Стрельникова (1983) томонидан Мирзачўл шароитида техника экини ҳисобланган пахта устида қўйилган тажрибалар асосида суғориш, зовур сувларининг сифатини мелиоратив баҳолаш шкаласи ишлаб чиқилди.

Мирзачўл худудида яна У. Тошбеков (1985), Н.Х. Мансуров (1991), Д.Э.Одилов кабиларнинг (1991) вегетацион суғориш ва шўр ювиш нормалари ва муддатларини аниқлаш, оч тусли бўз тупроқлар хоссаларининг суғориш таъсирида ўзгариши борасида олиб борган илмий-амалий, дала тажриба ишларини киритиш мумкин.

А.У. Ахмедов (1981, 1983) томонидан тупроқ районлаштириш асосида мелиоратив ҳолати баҳоланган тупроқ-мелиоратив харитаси тузилган бўлиб, унда Жанубий Мирзачўл канали бўйлаб чўзилиб ётган кучли шўрланган гипслашган, қийин мелиорацияланувчи тупроқларнинг иқтисодий самарадорлиги ҳақида сўз юритилиб, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Е.И. Панкова ва бошқалар (1973), Н.Г.Вуколов (1975), А.У. Ахмедов (1981, 1983), Насер Нассар Юсуф Хамуд (1983), Ҳазрат Мир Тутахил (1991), Х.К. Намозов (1996), Мирзачўлда шўртобли-шўрҳок ярим гидроморф тупроқларнинг келиб чиқиши генезиси, сув-физикавий, физик-кимёвий хоссалари, уларнинг агромелиоратив ҳолати ҳамда шўртобли-шўрҳок тупроқларининг мелиорациясига бағишланган илмий маълумотларида учрайди.

Тупроқшунослик ва агрокимё институти томонидан 2000-2002 йиллар мобайнида Сирдарё ва Жиззах вилоятларининг 11 та туманида кенг камровли олиб борилган тадқиқотларда тупроқ ҳосил бўлиш шарт-шароитлари, тупроқлар генезиси, уларнинг физикавий, сув-физикавий ва агрокимёвий, физик-кимёвий, кимёвий хоссалари, мелиоратив каби ҳолатлари ўрганилган.

2003 йилдан буён Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот давлат институти томонидан Сирдарё вилояти ҳудудида тупроқ-мониторинги тадқиқот ишлари олиб борилмоқда (А.Ж.Баиров, 2003, 2005; С.Абдуллаев, 2004, 2005; В.Е.Сектименко, А.Ж.Исманов, 2003, 2004; Ғ.Т.Парпиев, 2004, 2009).

II-БОБ.

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИ МИРЗАОБОД ТУМАНИНИНГ ТАВСИФНОМАСИ

Мирзаобод тумани- Сирдаре вилоятидаги туман. 1988 йил 2-сентябрда ташкил этилган. Дастлаб Комсомол, 1922 йил 22-октябрдан Мирзаобод деб номланган

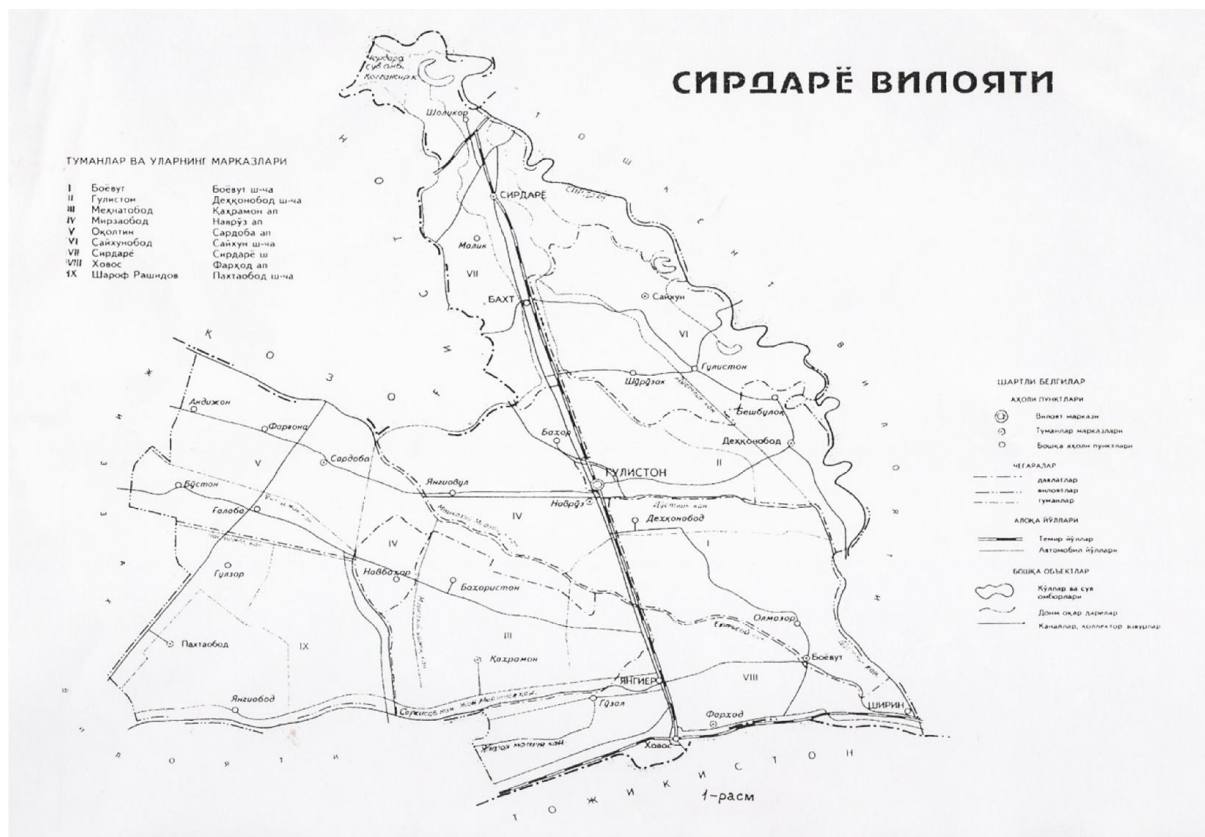
Мирзаобод тумани Ўзбекистон Республикасининг марказий қисмида жойлашганлигига қарамасдан, суғориб дехкончилик қилинадиган худудлардан биридир. Туман ерлари захираси турлича шўрланган, тоғ олди кия текисликлари ва боткок-қўллардан иборатдир.

2017 йил 1 январ ҳолатига кура, Мирзаобод тумани худуди ер майдони 63576 гектарни, шундан суғориладиган кишлок хужалиги ер тури майдонлари 35539,4 гектарни ташкил этиб, жами 768 та ердан фойдаланувчилар булиб, шундан 285 та пахта-галла йуналишидаги фермер хужаликлари фаолият юритади. Туман маркази Наврўз кишлоғи.

Туман худудида кишлок хужалик маҳсулотларини етиштириш ва мул ҳосил олиш учун барча имкониятлар мавжуд, суғориладиган ерларда богдорчилик, мева-сабзавот, полиз, илдиз-мевали маҳсулотлар етиштириш билан бир каторда, асосий техник экинлардан ҳисобланган пахта ва галла экинлари етакчи уринда туради. Туман суғориш сувлари билан етарли даражада таъминланган.

2.1 Табиий географик шароитлари

Ўзбекистон Республикасининг Сирдарё вилояти табиий географик жиҳатдан 39°30' ва 41°20' шимолий кенглик оралиғида жойлашган. Бу вилоят маъмурий жиҳатдан шимолдан Қозоғистон Республикаси, шарқдан



Тошкент вилояти, жануби ва жануби-шарқдан Тожикистон Республикаси, ва ғарбда Жиззах вилояти билан чегарадош (1- харита).

Сирдарё вилояти 1963 йил 16 февралда ташкил этилган бўлиб, умумий майдони 4,3 минг км² (4276618 гектар), аҳолиси 676748 киши (2003 й.). Таркибида 8 та туман (Боёвут, Гулистон, Мирзаобод, Оқолтин, Сайхунобод, Сардоба, Сирдарё, Ховос), 5 та шаҳар (Гулистон, Бахт, Сирдарё, Ширин, Янгиер), 6 та шаҳарча (Боёвут, Дехконобод, Дўстлик, Пахтаобод, Сайхун, Ховос) ва 75 та қишлоқ фуқаролар йиғини бор. Маркази-Гулистон шаҳри.

Мирзаобод тумани табиий географик жиҳатдан Ўзбекистон Республикасининг жануби-шарқида, Мирзачўл текислигининг бошланиш қисми ва тоғ олди текисликларида жойлашган бўлиб, денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 250-350 метр атрофида. Мирзаобод тумани маъмурий жиҳатдан жанубдан Ховос тумани, шарқдан Гулистон ва Боявут туманлари, ғарбдан Ок

кунларни давомийлиги 200-236 кундир. Биринчи совук ноябр ойларига, охирги совук тушиши эса февралга тугри келади.

Мирзаобод тумани кучли шамол ҳаракатлари кесишган зонада жойлашган булиб, ҳудудга шаркий (Бекобод шамоли) шамолларни таъсири кучли. Шамолни асосий қисми шарқдан купрок эсади ва энг куп май-июн ойларига тугри келади. Шамолни тезлиги секундига 3,2-5,0 м. га етади.

Мирзачулни денгиз сатхидан уртача баландлиги 250-300 м булиб, энг баланд қисми жануби-шарқда, яъни сугорув каналларининг бошланиш қисмлари яқинида булиб, унинг баландлиги 350 м дир. Шимоли-гарбдаги, яъни Мирзачулдаги ботик (Сардоба)лар ва шурхоқларнинг энг паст ери денгиз сатхидан 230 м баланддадир. Мирзачул текислиги шимолга ва шимоли-гарбга томон пасайиб боради.

Нисбий ҳаво намлиги баланд эмас, июн-август ойларида ҳаво энг кам намликка эга булади, йиллик уртача ҳаво намлиги эса 31-48% атрофида. Ёз ойларида ҳаво ҳароратини кутарилиши намликни купрок бугланишига олиб келади, бу уз навбатида атмосфера ёгинининг йиллик уртача меъёридан анча купдир. Табиатнинг бу қуриниши, тупрокни шурланишига ва экинларни сувга булган талабини ортишига олиб келади. Об-ҳавонинг бундай салбий қуринишларига қарамасдан, Мирзаобод тумани ҳудуди агроландшафти, деярли барча қишлоқ ҳужалиги экинларини етиштириш учун қулай ҳисобланади. Биринчисовук тушиши 20-28 октябрга тугри келади. Фойдали ҳароратлар йигиндиси апрел- октябр ойлари ичида 4600-4800° га тенг (Гулистон).

Ёгиннинг асосий қисми қиш-баҳор ойларига тугри келади, ёз-қуз ойларида энг кам ёгин тушади. Ёзнинг нисбий ҳаво намлиги 26-27% дан 46-47% гача етади. Шунинг учун тупрок юзасидан сувнинг бугланиши 450-460 мм га етиб, бугланиш йиллик ёгин миқдорида бир неча баробар ортиқдир. Ер ости сувлари юзага яқин жойлашган тоғ олди текисликларида кучли бугланиш натижасида тупрок шурланишга тортилган. Бир метр чуқурликкача тупрок; ҳдрорати турли даражада йил давомида исишга тортилган.

Ёзда (VI-VIII) тупрок юзаси 29-36° (уртача ойлик), лекин баъзи йилларда унинг ҳарорати 30° га қизийди. қиш ойларида ноябр-январда тупрок 40 см чуқургача музлаши баъзи йилларда қузатилган. Туманнинг тоғ ости текисликлари табиий-иклимий шароитлари, пахтачилик ва бошқа сугорма дехқончилиқни тармоқларини ривожлантириш учун қулай ҳисобланади.

Ҳаво ҳарорати

1-жадвал

Метеостан ция	Ойлар												Ўрта ча
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2011													
Сирдарё	0, 5	2, 3	9, 0	17, 8	24, 0	27, 7	28, 3	27, 0	21, 1	15, 1	5, 2	- 1, 2	14,7
Янгиер	1, 4	3, 2	9, 9	18, 0	24, 3	28, 2	28, 8	27, 2	21, 4	15, 7	6, 3	- 1, 7	15,2
2012													
Сирдарё	- 1, 0	- 1, 3	7, 5	19, 9	22, 9	27, 5	28, 3	27, 3	20, 3	14, 0	6, 2	- 1, 7	14,2
Янгиер	0, 1	- 0, 2	6, 9	20, 1	23, 2	27, 5	28, 7	27, 9	21, 1	14, 5	7, 1	0, 9	14,8

Метроостанция	Ойлар											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	Баҳор						кўз					
қиш	ёш											
2011												
Сирдарё	16	50	45	18	9	11	-	-	2	25	143	25
	26.45		20.93			3.2			49.42			
Янгиер	9	59	41	12	14	4	-	2	5	22	101	39
	34.74		21.75			1.95			41.56			
2012												
Сирдарё	24	56	70	17	22	-	-	-	-	5	41	44
	44.44		39.07			0			16.49			
Янгиер	31	29	57	20	5,3	7	4	-	-	11	20	37,3
	43.91		37.14			4.96			13.99			

2.3 Тупрок пайдо килувчи она жинслар

Мирзаобод тумани худудининг асосий кисми Мирзачул текислигига тугри келиб, тупрок пайдо килувчи жинслар, бу ерларда асосан туртламчи давр ёткизикларидан иборатлиги кузга ташланади ва тадқиқотларда ҳам аниқланган. Бу туртламчи давр ёткизикларини 3 даврга булиб урганилади. Улардан энг ёши хозирги замон туртламчи давр ёткизикларидир.

Юкори туртламчи даврни ёткизиклари, энг куп таркалган ва катта худудни эгаллаб олган, бу Мирзачул ва тоғ олди текисликларидир. Бу худудларда тупрок пайдо килувчи она жинслар лёсс ва лёссимон кумоклар булиб, турли катламларга эга ҳамда тоғлардан узоклашган сари текисликка томон улар калинлиги ортиб боради.

Вилоятни жанубий тоғ олди кияликларидан текисликка шимоли-гарбга ва шимоли-шаркка томон шагал-кум ва тупрок аралашган майин жинсли пролювиал ёткизиклар тупланиб, баъзан улар устини лёссимон келтирилмалар копланган.

Юкоридаги тупрок пайдо килувчи она жинслар тоғ олди ва тоғ ости худудларида Янгиер, Ховос, Бекобод шаҳарларида у ёки бу куринишда ҳам учрайди. Марказий Мирзачул худудида тупрок пайдо килувчи она жинслар юпка катламли лойлар, кумоклар билан катламли куринишда кум ва кумоклар кул ёткизиклари шаклида ҳамда жанубдан келтирилган окимни пролювиал келтирилмалари тушалган. Улар остида чукурда аллювиал-пролювиал ёткизикларни кумли тош-шагал катламлари тушалган (М.А. Панков, 1957). Мирзачулни шимоли-гарбий кисмида К,арой, Сардоба чукмалари Арнасой чукмаси томонга очилган ва у огир механик таркибли лёссимон кумоклар билан тулгандир. Шурузак чукмаси эса Сирдарёга караб очилган булиб, кул, кум ва лёссимон делювиал келтирилмалар билан тулган (В.А. Ковда, 1948).

Мирзачулни шимоли-шаркий ва шимоли-гарбий кисмлари она жинсларнинг бир кисмини Чирчик, Ангрен дарёлари келтирган тоғ жинслари ёткизиклари ташкил этади (М.А. Панков, 1957).

Хулоса килиб айтганда, Мирзачул худудининг она жинслари келиб чиқишига кура кадимги аллювиал жинслардан, иккиламчи кайта ёткизилган баъзи жойларда келтирилган лёсс ва узгарган лёссимон келтирилмалардан иборатдир (А.Н. Розанов, 1948).

Сугориладиган буз-утлоки тупроклар келиб чиқишига кура, уткинчи булиб, буз тупрокдан утлоки тупрокларга айланиб бормокда. Бу тупроклар Мирзаобод туманининг барча массивларида таркалган. Буз тупроклар минтакасини тоғ ости текисликларида ва тоғ ости ясси текисликларида, оч тусли буз тупроклар минтакасини, Марказий Мирзачул текислигида, ер ости сувларини окими ва окиб чикиб кетиши уртасидаги мувозанатни бузилиши натижасида ҳамда кайта кутарилиши, кенг ирригацион курилишлар ҳамда,

курик-ташландик ерларни узлаштирилиши натижасида сугориладиган буз-утлоки тупроклар шакллангандир. Бу тупрокларни колдик белгилари оч рангли чириндили катламни мавжудлиги ва карбонатларни кучсиз тупланишида куринади. Ер ости сувларини кутарилиши хисобига, тупрокни чукур катламлари капилляр намланиш содир булиб туради. Тупрокни куйи катламлари кулранг тусе олиб, хира яшил догли лойли катламлар ҳам вужудга келиши мумкин. Тупрокни юкори (хайдов) каватларида оч кулранг чириндили катлам ажралиб куринади ва чиринди микдори 0,74-1,06 атрофида. Х, аракатчан фосфорлар 4,67-12,80 мг/кг, калий 61-175, баъзан 240-257 мг/кг ташкил этади. Улар остида карбонатли катлам ётади ва улар 7-8 % ни ташкил этади. Ер ости сувлари 2,5-3 м чукурликда булиб даврий юкорига кутарилиб туради. Бу тупроклар тез шурланишга мойил булиб хлорид-сульфат ва хлорид типига шурлангандир.

Тог ости текисликларининг сугориладиган буз-утлоки тупроклари баъзан кучсиз ювилган, кучсиз ва уртача даражада шурланган, Марказий Мирзачултекислигида эса кучсиз, уртача ва кучли даражада шурлангандир. Уларни асосий кисми кучсиз баъзан уртача даражада гипслашгандир.

2.4 Геоморфологияси

Мирзаобод тумани худуди Мирзачулни шаркий кисмида жойлашиб, йирик тоғ олди текислигини эгаллайди, у шимол, шимоли-ғарбга томон кияликка эга булиб, жанубдан Туркистон тоғ тизмалари ва Мирзачул текисликлари доирасида чегараланади.

Сирдарё вилоятининг шу жумладан Мирзаобод туманини асосий кисми Мирзачулда жойлашган ва унинг гидрогеологияси хакидаги биринчи маълумотлар Н.А Димонинг (1910) ишларида учрайди. Н.А. Димо Мирзачул тупрокларини 1908 йили, ерларни яхшилаш булими ва геология кумитаси топширигига биноан урганган. Н.А. Димо грунтлар генезиси, шурланишини, ер ости сувларини, минераллашганлиги ва чуқурлигини тавсифлаб берди. Сирдарё вилоятининг шаркий кисмидаги грунтларни келиб чиқишини у Сирдарё билан, ғарбий кисми грунтларини Туркистон тизмасини пролювиал келтирилмалари билан боғлайди.

Туманнинг кенг текислиги жануби-шаркий бурчакдан бошланиб, Кизилкум чуллари томон чузилган, уртадаги худуди ерлари катор узансифат чуқма ва ботикларга булиниб кетади. В.А. Ковда (1943) бу чуқмаларни барчаси Фарход дарвозасидан чиқиш жойи яқинидан бошланади ва уша жойидан ғарбга (Агача чуқмаси), ғарбий, шимоли-ғарбга (Жеттисой ва Сардоба чуқмаси) ва шимоли- ғарбга (Шурузак чуқмаси) ажралиб кетади деб хисоблайди.

В.А. Ковда худуд геоморфологиясини учта областга ажратган: 1) субареал дельта области; 2) лёссли Мирзачул; 3) замонавий Сирдарё водийси.

М.А. Панков эса бошка фикрни билдирган, Мирзачулни марказий кисми Сирдарё фаолияти билан боғланмаган балки, унинг генезисини Туркистон тизмаси ва Нурота тоғларидан келган ёгинларни кул-аллювиал-проллювиал жинслари ташкил этган.

Сирдарёнинг замонавий водийси дарё террасаларида лёсс ёткизиклари пайдо булгандан сунг шаклланган. Ва у яна, ернинг эпейроген (тектоник) кутарилишлари ва террасалар ёткизилган аллювийларни тупланишлари билан боғлангандир.

Шурузак чуқмаси юзадан кул ёткизиклари билан тулдирилган, Сардоба чуқмаси эса эрозион генезисли ботик булиб хисобланади, Жеттисой чуқмаси келиб чиқишига кура шамоллар фаолияти билан боғлангандир.

М.А. Панков Мирзачулни умуман еттита геоморфологик районга ажратган. Мирзачул худудида учрайдиган бу геоморфологик районларни биз (Сектименко, Исмонов) бир оз узгарган ҳолатда туртта районга ажратдик (Сирдарё вилояти учун).

1. Туркистон тизмалари шимолий ёнбагрларидан окиб келувчи дарё(сой)ларни субареал дельталари;
2. Марказий Мирзачул кул аллювиал текислиги;
3. Мирзачул террасалари ботиғи;
4. Типик аллювиал ёткизиклардан ташкил топган Сирдарё водийси Шурузак чукмаси билан.

Купгина тадқиқотчилар: Н.А. Димо (1910), М.М. Решеткина (1932), В.А. Ковда (1948), А.Н. Розанов (1948) лар Мирзачул текислигини нураган жинслар, қайсики, Туркистон тизмаси ва Нурота тоғи тоғолдиларини пролювиал-делювиал ёткизикларидан ташкил топган деб ҳисоблайдилар. М.А. Панков, М.А. Крилов ва бошқалар бошқа назарияни олға суриб, Мирзачул тоғ оралиғи чукмаси ҳисобланиб, денгиз ёткизикларига ухшаган ҳар хил ёткизиклар билан тулиб, устки қисми Сирдарё аллювиал келтирилмалари билан, кейинчалик уни устидан Туркистон, Чоткол ва Нурота тоғолди пролювиал-делювиал ёткизиклари билан копланган деганлар.

Мирзачул юкори туртламчи даври вақтида кулсимон, кам сув окиб чикиб кетувчи ховузиқат ҳудуд булган. Тектоник кутарилишлар даврида текисликнинг чекка қисмлари, асосан тоғ томон қисмлари кутарилган. Шундан сунг текислик қисмлар атрофдаги тоғ тизмаларидан окиб келувчи дарёларни ёйилма(конус) ларининг пролювиал-аллювиал ёткизиклари билан тула бошлаган. Марказий қисмлари эса кул-аллювиал-пролювийлар лойлар, катламли кумоклар ва кумлардан ташкил топган. Террасалар ёки шарқий қисмлари лёсслар ва аллювиал ёткизиклардан ташкил топган.

Куплаб адабиётлардаги маълумотларга кура, Сирдарё вилояти ҳудуди бирламчи палеозой ёткизикларидан ташкил топган булиб, у охактош ва сланец кристалларидан иборатдир. Учламчи давр охирларига келиб, бу палеозойнинг она жинслари денгиз ёткизиклари-лойлар, мергеллар, кумлар ва конгломератлар билан копланди. Ва туртламчи давр охирида қадимги дарёларнинг конус-ёйилмаларини йирик тош-шагаллар билан, тоғдан узоклашган сари эса майда тош-шагал тупроқли аралашмаларга айланиб борган (А.Ф. Шелаев, 1950).

Туман ҳозирги замон рельефини ташкил топтирувчи омилларидан бири бу, сув эрозияси булиб, у доимо қучли қияликлар пайдо этади. Шунинг учун туманнинг жанубий қисмида жойлашган баланд тоғлар ва уртача тоғлар учун қучли қесилган эрозион сойликлар, жарликлар характерлидир. Бу ерларда очилиб қолган қояли тошлар, майда тош катламлари учрайди. Баланд тоғларни геологик тузилишида асосан сланец ва охактошлар қатнашган. Уртача тоғларда эса уларга кумлар қушилади.

Тог олди адирлари ва текисликлари аллювиал-пролювиал лёссимон кумоклардан ташкил топган. Баъзан уларни калинлиги 10-20 м етади. Кучли кияли ёнбагрларни юза кисмига кадимги туртламчи давр конгломератлари ва баъзан полеозой сланецлари чикиб колган. Улар усти калин булмаган тоштупрок аралаш делювиал-элювиал ёткизиклар билан копланган. Гипсометрик жихатдан тог олдидан куйида тог ости текислиги жойлашади, геоморфологик жойлашув жихатидан улар устидаги калин ёткизиклар юкорида жойлашган тог ва тоголди сойларининг вактинчалик сув окимлари билан келтирилади.

Рельефни тузилиш типи ва ёткизикларни тавсифи буйича навбатлашиб келадиган икки хил куруниш хам ажратилади:

- тош-шагалли тупрок аралашган пролювиал ёткизиклардан иборат булган дарё, сойларни ёйилмалари (конус вынослари)нинг кучсиз кия текисликлари;
- аллювиал-пролювиал лёссимон ёткизиклардан ташкил топган, баъзан сойлар билан кесилган тог ости тулкинсимон кияликлари.

Биринчи тип рельефлари хозирги даврда харакатда булган йирик сел окимларини тупловчи сойларга ёндашган холда учрайди. Дарё ва сойларни ёйилмалари (конуслари) баландликдан куйига томон кенгайиб ёйилиб кетгандир. Кияликлар купрок дарё ёки сойни текисликка чикган жойи якинида кузатилиб, куйига томон аста-секин текислашиб боради ва атроф текислиги билан кушилиб кетади. Мана шу йуналишда келтирилган ёткизиклар калинлиги камайиб боради ва уларни таснифи хам узгаради. Дарё ёйилмалари (конуслари)ни юкори кисмларида, одатда, йирик тошлар, куйига томон улар камайиб бориб, тупрок-тош аралашмали коплам ёткизиклари ортиб боради.

Тулкинсимон тог ости кияликлари дарё, сой ёйилмалари (конус выноси)га нисбатан бироз кутарилган ва бирдан озрок тоголди рельефи билан богланиб кетади. Баъзан ёйилмалардан утувчи сойларни кёсиб утаади. Тог ости киялик адирлари калин лёссимон кумоклардан иборат булиб, улар емирилиш жараёнларида кам узгарганди.

2.5 Г гидрогеологияси

Хозирги замон тупрок пайдо булиш жараёнининг омилларидан бири гидрогеология шароитлар булиб хисобланади. Туманнинг ер ости сувларини асосий манбаси ер юзаси, ер ости ва атмосфера ёгинлари булиб хисобланади. Барча ер ости сувлари Сирдарё вилояти худудида ялпи жуда кичик киялик ($0,006^\circ$) остида секинлик билан жануби-шарқдан, шимоли-гарбга томон ҳаракат қилади. Туман худудида ер ости сувларини жуда секинлик билан табиий ҳаракатланиши натижасида аввалдан юқорига томон сув алмашинув ёки бугланиш жараёни булмокда қайсики, оқибатда тупрокларда иккиламчи шурланиш жараёни пайдо булгандир. Мирзачулни ер ости сувлари юрадиган катлам жинслари майдаланган (туртламчи) ёткизиклар булиб, унинг калинлиги 300 м га етиб, кумоклар, лой, кумлоклар, кумлар баъзан тош ва шагаллардан иборатдир (Шалаев, 1950). Бунга яна зовурлар тизимини ёмон ишлаши ҳам сабаб булган. Туманда турли даражада шурланган ерлар куп, шунинг учун кишлоқ хужалиги мақсадларида фойдаланиладиган ер захираларидан факат замонавий мелиоратив тадбирларни доимий куллаш, асосан шур ювиш ва захкашлар тизимини тозалаб туриш орқали эришиш мумкин булади.

Мирзаобод туманида ер ости суви сатхи, ҳозирги дехкончилик босқичида сув билан таъминланганлигига кура, сув утказиш қобилятига ҳамда геоморфологик шароитига кура турличадир. Ер ости сувлари сатхи 1-2,5 м, марказий қисмларида 2-2,5 м, чукма ва ботикларда бир оз юқорида жойлашган. Сугориладиган худудларда ер ости сувларини минераллашганлиги кенг доирада 3,86 дан 21,91 г/литр атрофида. Энг куп 5,0-9,1 г/литр (2018 й.) атрофида минераллашган ер ости сувлари учрайди.

Ер ости сувларининг асосий манбаи булиб юзадаги сувлар, сугориш тизимларидан пастга сингувчи ва далалардаги сугориш сувлари булиб хисобланади. Ер ости сувлари сатхини энг юқори туриш даври шур ювиш ва вегетацион сугориш даврларига тугри келади. Бу даврдаги ер ости сувларининг минераллашганлик даражаси энг паст курсаткида булиб, ҳозирги даврда туманнинг жанубий-шарқий қисми утлоқи тупроклар тарқалган худудларига уз таъсир доирасини утказиб туради.

Шундай қилиб, туман худудидаги ер ости сувлари тартиботи ва минерализацияси, сугориш ва инсон омилларининг устувор таъсирида булади. Масалан, тадқиқотларимизга (2017-2018) кура, ер ости сувларини етарли даражада бошқарилмаслиги оқибатида улар тупрокнинг юқори катламларига сингиб туриши натижасида иккиламчи шурланиш жараёни кучаймокда. Туман худудида ҳозирги кишлоқ хужалиги дехкончилик босқичида гидроморф (намчил) тупрок пайдо булиш жараёни бормокда. Бу шунингдек, вилоятни куплаб ерларида ер ости сувларини кутарилиши билан ҳам боғлиқдир.

Ер ости сувлари туйинишининг асосий манбаи тоғ олди ва атрофдагй тоғлардан окиб келувчи ер ости сувлари, шунингдек, сугориш тармокларида ва сугориладиган далалар ер . остига сингувчи сувлар булиб хисобланади. Сугориладиган худуднинг асосий кисмида ер ости суви меъёри (режим) ва минераллашганлиги сугориш хужалик омиллари билан чамбарчас богликдир. Ер ости сувлари юкори турган вақта хамда асосий кисми бугланишга тортилганда, тупрокда шухокланиш жараёни фаоллашади

2.6 Усимликлари

Юкорида таъкидлаб утганимиздек, Мирзаобод тумани худудларида турли табиий географик ва тупрок иклимий шароитлар мавжудлиги сабабли уларни, усимликлар коплами хам хилма-хилдир. Бу вилоятларда ер юзаси денгиз сатхидан анча баланд (400 м дан 4500 м гача) булган жойлар бор, ва ботаник К.З.Зокиров таклифига кура, туртта усимликлар таркалиши баландлик майдонларини ажратган: чул, адир, тоғ ва яйлов.

Сирдарёнинг тукай-кайир кисмларида ажрик, кизил киёк, кизилмия, камиш, боткок усимликлари, бутасимонлардан ёввойи жийда, сувтол, туронгил, жингил ва илдиз-мевали ут-усимликларнинг куплаб турлари учрайди.

Мирзачул текислигининг асосий кисми усимликлари ва бир-бирига ухшаш чала чул усимликларидир. Буларга янток, шувок, камиш, ажрик, бурган, сарзасан, кизилмия, юлгун, ковул, бошокли эфемер ва бошка куплаб усимликлар хозиргача усиб келмокда.

Катта ерларни эгаллаган курик ерлар Мирзаобод тумани худудида шурхок чукмалар сифатида учради, усимликлар захкашлар, каналлар, курик ва дала четларида сакланиб колган.

Энг куп дуккакдилар, крестгулдошлар, мураккаб гулдошлар ва лоладошлар оиласига мансуб усимликлар таркалган. Лекин булар ичида купрок микдори эфемерлар: илок, бугдойик, коврак каби усимликлардир. Тоғ олди кия текисликлари районларида шувок, янток кабилар; пасткамликларда жузгун, оккурай, килтикан, кузикулок каби усимликлар тоголди адирларига томон таркалиб усганлиги куринади.

Ҳ.Қ.Қаршибоев [17] республикаимизнинг бугунги кундаги флораси биохилма-хиллигини асраб-авайлашга чорлаб, мамлакатимиз худудида 4500 га яқин ўсимлик турлари учрашини, шулардан 577 таси доривор, 103 таси бўёк берувчи, 500 таси эфир мойли ўсимликлар эканлигини, буларнинг 301 таси Ўзбекистан Қизил китобига киритилганлигини, шу жумладан Мирзачўл худудида ўзлаштирилишидан олдин ўсимликларнинг 80 га яқин оилага тегишли 875 тури мавжуд эканлигини эътироф этган.

Ўсимлик қопламларини тупроқ заминларнинг шўрланганлик даражаси билан боғлиқ ўзгариш ҳолатлари Б.В.Федоров[24] томонидан кашф қилинган.

Муаллиф, тупроқ грунтларнинг шўрланганлик ҳамда турли чуқурликдаги сизот сувларининг минераллашганлик даражасини аниқлаш учун 10-12 та энг характерли ўсимликлар тури кифоя деган фикрни билдириб, унинг исботи сифатида худуднинг энг юқори тоғ ости қисмларидан қуйи қисмларига қараб, тупроқда туз захираларининг ортиб бориши билан ўсимликлар қоплами галофитлар томонга ўзгариб боришини эътироф этган.

Қ.З.Зокиров [19] ва Е.П.Коровин [18]лар Мирзачўлнинг ўсимлик қопламларини чуқур таҳлили асосида, мазкур худудни бир ва кўп йиллик ўт-ўланлар, ярим бута ва буталарнинг кўплаб турлари учрайдиган, улар орасида ўсимликларнинг эфемерлар типи (формацияси) тавсифли бўлган, қўриқ субтропик минтақага киритганлар.

Н.И.Акжигитова [20,21] ишларида Мирзачўлнинг текислик қисмидаги табиий ўсимликларни таърифи батафсил баён қилинган бўлиб, улар учта формация ва ўнта ассоциациядан иборат учта асосий типларга ажратилган.

I. Эфемер ўсимликлари типи: - Қумоқди, шўрланмаган оч тусли бўз тупроқларда ривожланган қўнғирбош-қиёқ ўт формацияси;

II. Ксерофит-бута ўсимликлари типи: - Шўрланган тупроқларда тарқалган шўра-шувоқ формацияси;

III. Галофит ўсимликлари типи: - Шўрхок, жар, пастқам ерларда ривожланган Сарсазан формацияси.

Б.Е.Тўхтаев [22] томонидан Мирзачўлда (шунингдек Бухоро воҳасида) учрайдиган 111 тур, 38 оила ва 91 туркумга мансуб доривор ўсимликларнинг шўр тупроқлардаги интродукциясига бағишланган илмий изланишлари натижасида, шўрга чидамлилик бўйича интродукцияли баҳолашнинг янги шкаласи ишлаб чиқилган. Қайсики, бу шкала шўр тупроқларда шўрга чидамли ва истиқболли маданий ўсимлик турларини аниқлаш имконини берган.

Мирзачўл худуди ва Сирдарё вилояти ер юзаси денгиз сатҳидан анча баланд (400 м дан 4500 м гача) бўлган жойлар бор, ва ботаник Қ.З. Зокиров таклифига кўра, тўртта ўсимликларнинг тарқалиши баландлик майдонларини ажратган: чўл, адир, тау ва яйлов.

Сирдарёнинг тўқай-қайр қисмларида ажриқ, қизил қиёқ, қизилмия, камиш, ботқоқ ўсимликлари, бутасимонлардан ёввойи жийда, сувтол, туронғил, жинғил ва илдиз-мевали, ўт ўсимликларнинг кўплаб турлари учрайди.

Сирдарё вилоятини асосий қисми текисликлари ва дарёнинг I-II террасаларидан иборат бўлганлиги боис, Сирдарё водийсида ўтлоқи ўсимликлар, буталар кўпроқ тарқалган.

Сирдарё I-II-III қайр усти террасаларида ва Мирзачўл текислигининг асосий қисми ўсимликлари ва бир-бирига ўхшаш чала чўл ўсимликларидир.

Буларга янтоқ, шувоқ, қамиш, ажриқ, бурган, сарзасан, қизилмия, юлғун, ковул, бошоқли эфемер ва бошқа кўплаб ўсимликлар ҳозиргача ўсиб келмоқда.

Худудда етиштириладиган маданий ўсимликлардан-пахта, донли экинлардан - маккажухори, оқ жўхори, беда, полиз ва сабзавот экинларидан - қовун, тарвуз, бодринг, помидор, шунингдек, катта майдонларда барпо этилган тутзорлар, боғлар, узумзорлар қатори воҳа учун хос бўлган қайтарилмас ландшафтни ташкил қиладиган текисликнинг табиий ўсимлик қопламларидан эфемер ва эфемероид, тўқай, псомофил, гипсофил ва галофил турларини учратиш мумкин.

Эфемер ва эфемероидларнинг кучсиз ривожланганлиги, ер ости массаларини ташкил этувчи кўп йиллик ўсимликларнинг етакчилик қилиши ҳамда галофит (шўрга чидамли)ларнинг кенг тарқалганлиги, Сирдарёнинг табиий ўсимликлар қопламининг ўзига хос хусусиятларидан ҳисобланади.

Эфемерлар формациясида унинг икки тури ингичка баргли қиёқ-ранг (*Carex Pachystylis*) ва пиёзли Қўнғирбош - қиёқ ўт (*Poa bulbosa*) асосий ўринни эгаллаганлари ҳолда, баҳорнинг илиқ ва намли пайтларида башанг (тез) ривожланиб, қалин ва зич чим қатламларини ҳосил қилади, ёз ойлари бошланиши билан вегетация даврини тезда тугатади.

Шўр тупроқлар ва шўрхоқларда ўсувчи ўсимликлар худудда 50% гача бўлган майдонларни эгаллагани ҳолда, қўнғирбош қиёқ ўсимликлари намоёндалари комплекси билан бирга учрайди. Тетрадиклис (*Tetradiclis salsolo*), балиқ-кўз (*Climacoptera lanata*), қуёнжун (*Halocharis hispida*), кутандиа (*Cutandia memphitica*) ва бошқалар асосан шўрхоқ ўсимликлари ассоциациясидан иборат бўлиб, пасткам ерлардаги ўтлоқ, ўтлоқи-ботқоқ ва ўтлоқи-шўрхоқ тупроқларда тузлар таъсирига чидамли бошоқли, ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда эса қиёқ ўт (барди) кенг ривожланган[25].

III-БОБ

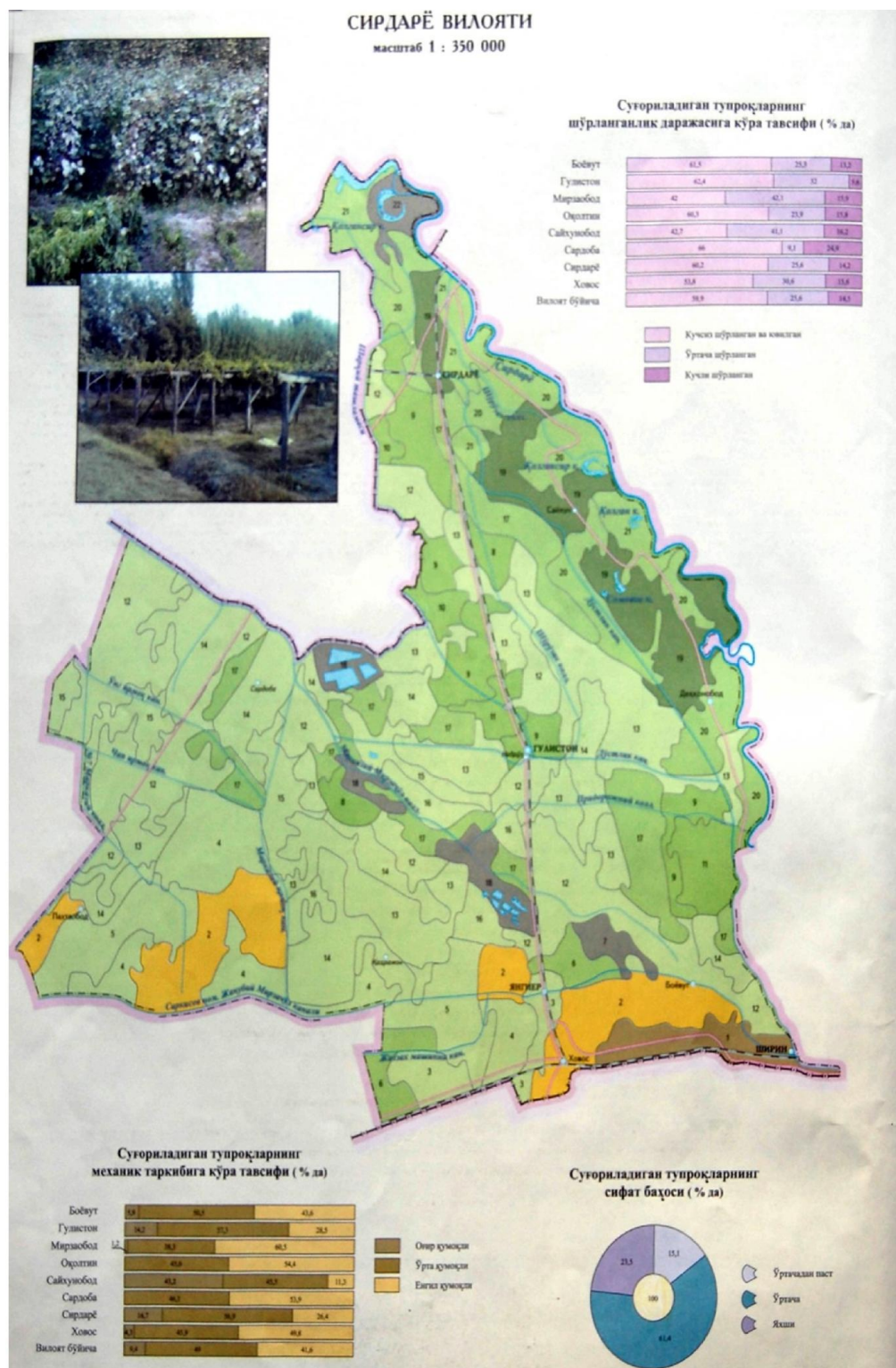
ДЕҲҚОНОБОД СИУ СУГОРИЛАДИГАН БУЗ-УТЛОКИ ТУПРОКЛАРИ ТАВСИФИ

Мирзаобод тумани ҳудудлари Турон тупрок-иклимий зонасининг чала чул зонасида жойлашиб, тупрок копламларини хилма-хиллиги билан тавсифланади. Мирзаобод тумани буз тупроқлар минтакасида жойлашган. Буз тупроқлар туртламчи даврнинг майда ёткизикларида лёсс, лёссимон кумокларда, пролювиал, делювиал ва баъзан эллювиал ёткизикларда шаклланиб ривожлангандир.

Мирзаобод тумани асосан текисликлардан иборат бўлиб, бу ҳудудда намчил (гидроморф) ва ярим намчил (полугидроморф) тупроқлар кенг тарқалган. Бу тупроқлар буз тупроқлар баландлик минтакасининг энг қуйи бугинида жойлашган. М.А.Панков (1937) Мирзачулдаги буз тупроқларни генетик жиҳатдан ривожланишини гидроморф утлоки тупроқларни шурланмаган ва шурланганлари билан боғланган деб ҳисоблайди. У ер ости сувлари чуқурда бўлган ҳамда делювиал ва пролювиал ёткизиклар қуйи йирилган шунингдек, буз тупроқлар бирламчи пайдо бўлган жойлар бундан мустасно, деб ҳам ҳисоблайди. Бундай жойлар Мирзаобод, Ховос ва Сардоба (аввалги Ш. Рашидов номидаги) туманларида учраб, у ерларда буз тупроқлар пайдо бўлиш жараёнига ер ости сувларининг таъсири йук, купрок атмосфера ёгинлари, эфемер, эфемероид усимликлар жамоаси ва бошқа омиллар таъсири остида оч тусли буз тупроқлар шакллангандир. Лекин, кейинги йилларда буз тупроқларни шаклланишига ва тупрок пайдо бўлиш жараёнларига, баъзи массивларда ер ости сувларини ва инсонларни ҳужалик фаолияти жадал таъсир этмокда. Натижада, оралик утувчи тупроқлар туман ҳудудида купрок шаклланганлиги дала тадқиқот кузатувларида аниқланган (Сектименко, Исмонов, 2002, 2004, 2008, 2010).

Сугориладиган буз-утлоки тупроқлар келиб чиқишига кура, уткинчи бўлиб, буз тупрокдан утлоки тупроқларга айланиб бормокда. Бу тупроқлар Мирзаобод туманининг барча массивларида тарқалган. Буз тупроқлар минтакасини тоғ ости текисликларида ва тоғ ости ясси текисликларида, оч тусли буз тупроқлар минтакасини, Марказий Мирзачул текислигида, ер ости сувларини оқими ва оқиб чиқиб кетиши уртасидаги мувозанатни бузилиши натижасида ҳамда қайта кутарилиши, кенг ирригацион қурилишлар ҳамда, қурик-ташландик ерларни узлаштирилиши натижасида сугориладиган буз-утлоки тупроқлар шакллангандир. Бу тупроқларни қолдиқ белгилари оч рангли чириндили қатламни мавжудлиги ва карбонатларни қучсиз тупланишида қуринади. Ер ости сувларини кутарилиши ҳисобига, тупрокни чуқур қатламлари капилляр намланиш содир бўлиб туради. Тупрокни қуйи қатламлари қулранг тусе олиб, хира яшил доғли лойли қатламлар ҳам вужудга

келиши мумкин. Тупрокни юкори (хайдов) каватларида оч кулранг чириндили катлам ажралиб куринади ва чиринди микдори 0,74-1,06 атрофида. Х, аракатчан фосфорлар 4,67-12,80 мг/кг, калий 61-175, баъзан 240-257 мг/кг ташкил этади. Улар остида карбонатли катлам ётади ва улар 7-8 % ни ташкил этади. Ер ости сувлари 2,5-3 м чуқурликда булиб даврий юкорига кутарилиб туради. Бу тупроқлар тез шурланишга мойил булиб хлорид-сульфат ва хлорид типиде шурлангандир.



Тог ости текисликларининг сугориладиган буз-утлоки тупроклари баъзан кучсиз ювилган, кучсиз ва уртача даражада шурланган, Марказий Мирзачултекислигида эса кучсиз, уртача ва кучли даражада шурлангандир. Уларни асосий қисми кучсиз баъзан уртача даражада гипслашгандир.

Янгидан суғориладиган бўз-ўтлоки тупроқларнинг солиштира оғирлиги (СО) тепа қисмида бирмунча паст ($2,62-2,52 \text{ г/см}^3$) пастга қараб ошиб боради ($2,68-2,67 \text{ г/см}^3$).

Бўз-ўтлоки тупроқларнинг ҳажм оғирлиги юқори қатламда ўртачалигини ($1,29-1,31 \text{ г/см}^3$). Бу албатта гидроморфизимининг таъсири натижасидандир. Умумий ғоваклиги (УҒ) яхши унинг миқдори 51-53 % ни ташкил этади. Максимал гигроскопиклик намлиги бирмунча юқори, чунки унинг таркибида сувда эрувчи тузлар миқдори нисбатан кўп.

Бўз-ўтлоки тупроқларнинг дала нам сифими юқори, аммо 1 м дан чуқур яъни сизот сувига яқин чуқурлигида унинг кўрсаткичи капилляр нам сифимига яқин. Капилляр нам сифими ва тўлиқ нам сифими миқдорлари кесма бўйича бир текисда қарийиб бир хил кўрсаткичга эга, 58-82 см чуқурликдаги қатламдан ташқари, у қатламда уларнинг миқдори бирмунча кам.

Сувга чидамли макроагрегатлар миқдори жиҳатдан ҳар иккала тупроқ ҳам қарийиб бир хил кўрсаткичга эга.

Ўсимликлар яхши ривожланиб ўсиши учун алббата барча шарт-шароитлар мавжуд бўлиши керак, шундагина биз кутган ҳосилдорлика эришимиз мумкин.

3.1 Туман сугориладиган тупроқларининг сифат баҳолари

Тупроқ бонитировкаси - тупроқ сифати ва табиий унумдорлик даражасига бериладиган кийсий баҳо бўлиб, куп жиҳатдан экинлар ҳосилдорлиги билан боғлиқ бўлган тупроқ хосса, хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади ва натижаси балл ар да ифодаланади. Тупроқ бонитировкаси ишлари кишлок хужалик экинлари талабларидан келиб чиқиб утказилади, сугорма дехкончилик шароитида у асосан пахтачиликда кенг кулланилади. Пахтани талаблари ҳисобга олиниб, ерларни аниқланган бонитет баллари пахта комплексидаги бошқа экинлар етиштириладиган тупроқларнинг баҳолаш учун ҳам асос ҳисобланади.

Суғориладиган тупроқларни сифат жиҳатдан баҳолашда унинг механик таркиби, шурланиш даражаси ва типлари, тошлоклиги, гипслашганлиги, эрозия жараёнлари, ювилганлиги, гумус, озика элементлари билан таъминланганлиги ва бошқа бир катор хоссалари эътиборга олинади ҳамда тупроқлар 1.00 балли ёпик шкала бўйича баҳоланади (амалга оширилади).

Тупроқларни агроишлаб чиқариш (кадастр) гуруҳларига - ёмон, уртачадан паст, уртача, яхши ва жуда яхши ерларга (классларга) ажратиш, энг аввало кишлок хужалик ишлаб чиқаришини илмий асосланган тарзда

юритиш, агротехник ва мелиоратив тадбирларни тугри танлаш имконини беради. Тупрокларни баҳолашда куйидаги, яъни энг яхши, кулай хоссаларга, юкори махсулдорликка (унумдорликка) эга булган сугориладиган тупроклар 100 балл билан баҳоланади, оптимал курсаткичлардан чекиниш ҳолатлари юз берган тақдирда бонитет балларини ҳисоблашда пасайтирувчи коэффицентлар кулланилади.

Қишлоқ хужалигида фойдаланиш учун ярокди сугориладиган ерларнинг махсулдорлиги буйича тупрок унумдорлиги потенциал имкониятларини ҳисобга олган ҳолда улар сифати буйича унта класс, бепгга кадастр гуруҳига бир л аштирилади.

Мирзаобод тумани- сугориладиган тупрокларининг сифат баҳоси (балл бонитетлари) курсаткичлари 2018 йил ҳолатига кура 5-жадвалда келтирилган. Тумандаги жами сугориладиган қишлоқ хужалиги ер майдони 35539,4 гектарни ташкил этиб, сифати буйича бешта кадастр гуруҳига бирлаштирилди.

Биринчи кадастр зона (гуруҳ) га I ва II классларга мансуб ерлар киритилган. Бундай ерларнинг унумдорлиги ута паст булиб, сифати буйича ёмон ерлар ҳисобланади, туманда бундай (0-20 балл) бонитет балли ерлар учрамайди.

Иккинчи кадастр зона (гуруҳ) га III ва IV классга мансуб ерлар киритилган. Бу гуруҳ тупроклари сифати буйича уртачадан паст ерлар ҳисобланиб, бонитет балли 21-40 га тенг. Бу ерлар сугориладиган ерларнинг асосий қисмларидан булиб, қишлоқ хужалигининг фаол узлаштирилайётган ва маданийлаштирилайётган ерларидир. Бу гуруҳга кирувчи ерларнинг хоссалари нисбатан тургун булиб, ҳаммаси сугорилади. Шу билан бирга бу ерларга экиладиган экинлар турлари чекланган. Бу кадастр зонадаги (гуруҳ) ерларнинг тупроклари шўрланган, сув эрозиясига учраган. Тупроклари сифати буйича Ўртачадан паст ерлар булиб, 21-40 балли ерларни ташкил этади.

Норматив ҳосилдорлик гектарига уртача 12 центнерни ташкил килади, лекин бу ҳосилдорлик йиллар буйича узғариб туради. Бу ерларни ишлаб чиқариш қобилятини ошириш, сугориладиган майдонлар сифатини яхшилаш учун дала пухталиқ билан планировкалаш (текислаш), шўрини ювиш (чўл зонасида), экин майдонларига органик угитлар солиб, куп йиллик утлар ва сидерат экинлар экиш ва бошқа агромилиоратив тадбирлар комплексини куллаш талаб килинади.

III-IV классга кирувчи сугориладиган ерларнинг умумий майдони 10222,4 гектарни ташкил этади. Бу классга оид тупроклар Мирзаобод туманининг Беруний, Мирзачул, Чинобод, Ғ. Юнусов номли ва бошқа барча массивлари ҳудудларида жойлашган.

Учинчи кадастр зона (гурух) га V ва VI классга кирувчи сугориладиган ерлар киритилган. Уларнинг умумий сугориладиган ер майдони 23991,ft-гектарни ташкил этади. Бу гурухга кирувчи тупроклар энг куп Дехконобод, А. Кулбеков, Й. Охунбобоев, Ф. Юнусов номли, Мустакиллик, Гулистон ва барча массивлар худудларида таркалган.

Бу ерлар етарли даражада маданийлаштирилган, янги сугориладиган ва кисман эскидан сугориладиган ерлардир. Сифати буйича бу ерларнинг тупроклари уртача булиб, бонитет балли 41-60 га тенг.

Хозирги замон дехкончилигида бу тоифа ерларда маданий-мелиоратив, жорий ишлар билан бир каторда, куриштиш, шурсизлантириш, эрозияга карши мелиоратив ва агротехник тадбирларни амалга ошириш оркали, ердан тугри фойдаланиш технологиясини узок куллаб тупрокнинг янги сифатларини пайдо килишга эришиш мумкин. Агар бу классдаги ерлардан нотугри фойдаланилса маданийлаштириш жараёни тухтаб колишдан ташкари, тупрок деградацияси бошланиб, гумус ва озика элементларининг микдори камайиб, тупрок унумдорлигини пасайиб кетиш холатлари содир булиши мумкин. Бу гурухга кирувчи тупроклар эрозия ва иккиламчи шурланишга учраган ерлардир.

V-классда пахтанинг уртача норматив хосилдорлиги гектарига 20 центнер булиб, тупрокларни маданийлаштириш тадбирлари мунтазам олиб борилмагани учун хосилдорлик тургун эмас.

Туртинчи кадастр зона (гурух) га VII ва VIII классга мансуб 61-80 баллда бахоланган, маданийлаштирилган (эскидан ва янгидан сугориладиган асосан уртача маданийлаштирилган), сифати б;уйича яхши ерлар киритилган. Бу ерлар узок муддатдан бери сугорилаётгани ва маданийлаштирилаётгани сабабли, тупрок хоссалари яхшиланган ва унумдорлик даражаси сезиларли даражада нисбатан ошганлиги аникланди.

Далалар яхши текисланган ва техника воситалари ёрдамида кайта ишлаш учун кулайдир. Бу гурухларда тупрок унумдорлиги ва ишлаб чиқариш қобилятини пасайтирувчи салбий омиллар, яъни гумус микдорининг пастлиги, озика моддаларини камлиги, шамол эрозияси, иккиламчи шурланиш жараёнларининг таъсири камрок. Кишлоқ хужалик экинларининг ҳамма турларини экишга яроқли, факат агротехника ва мелиорация тадбирларига риоя қилиш зарур.

Ерга қилинган харажатлар уз натижасини тез курсатади. Пахтанинг Уртача норматив хосилдорлиги 28 центнерни ташкил этиб, сифати паст ерларга қилинган харажатлардан кам харажат талаб қилади. VII-класс ерларнинг майдони 1338,8 гектарни ташкил этади. Бу ерлар Мирзаобод туманининг эскидан сугориладиган ерларида жойлашган. Яхши (VII-VIII

класс) ерларнинг энг куп майдонлари Тошкент, Дехконобод ва Т. Ахмедов номли массивларда аникланди.

Туртинчи кадастр зона (гурух) - ерларига кадимий шахар ва кишлоклар атрофидаги тупроклар киритилган. Бу ерлар энг юкори унумдорликка эга булиб, хоссалари деярли тургундир. Тупрок сифатига салбий омиллар деярли таъсир курсатмайди. Қишлоқ хўжалик экинлари хосилдорлиги тургун.

Туманда баҳоланган сугориладиган кишлоқ хужалик ер майдонлари 35539,4 гектарга тенг булиб, уртача бонитети 45,0 балл билан баҳоланди.

Сирдарё вилояти Мирзаобод тумани Дехконобод СИУ тупрокларининг сифатини баҳ,олаш маълумотлари (2018 йил)

5-жадвал

Массив номи	ёмон ерлар		уртачадан паст		уртача ерлар		яхши ерлар		энг яхши ерлар		Жами	Уртача
	I-класс	II-класс	III-класс	IV-класс	V-класс	VI-класс	VII-класс	VIII-класс	IX-класс	X-класс		
	Б О Н И Т Е Т Б А Л Л И											
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100		
Дехконобод				306,1	1107,40	894,3	106,5				2 414,3	49

Қайсидир кишлоқ хужалик экинининг хосилини аниклаш учун бир баллни хосилга мувофик кийматини, жойнинг балл бонитетига купайтирилади. Бир баллнинг хосилга тугри келадиган кийматини аниклаш учун Республика буйича олинган уртача максимал кишлоқ хужалик экинини хосили (40 ц/га) микдорини 100 балли (энг унумдор тупрок) курсаткичга булинади.

70 балли тупроклар учун гуза хосилини хисоблаш куйидагича:

$$70 \times 0,40 = 28 \text{ ц/га.}$$

80 балли тупрокларда бугдой хосилдорлиги:

$$80 \times 0,60 = 48 \text{ ц/га.}$$

Энг яхши тупрокларда кишлоқ хужалиги экинларининг хосилдорлиги ва бир баллнинг киймати курсаткичлари 6-жадвалда келтирилган.

6-жадвал

Экинлар тури	Республикада уртача максимал ҳосилдорлик, ц/га	1баллнинг ҳосилга мувофиқ киймати
Пахта	40	0,40
Бугдой	60	0,60
Арпа	75	0,75
2 ва 3 йиллик беда	200	2,00
Дон учун маккажўхори	80	0,80
Бошоқли донлар соф ҳолда	60	0,60
Бошоқли донлар қоплама ҳолда	25	0,25
Силос учун маккажўхори	650	6,50
Илдизли озиқабоп экинлар	950	9,50
Бир йиллик ўтлар (кўк масса)	300	3,00
Оралик экинлар (кўк масса)	250	2,50
Картошка	125	1,25
Сабзавотлар	350	3,50

3.2. Tuproq sho'rining o'simliklar hosildorligiga ta'siri va ўрганилан тупрок таҳлилий натжалари

Respublikamizda sug'oriladigan maydonlarning yarmidan ko'prog'i turli darajada sho'rlangan. Tuproq va sizot suvlarida asosan quyidagi zararli tuzlar (bu tuzlar ni ma'lum miqdorda o'simlik o'zlashtiradi) tarqalga: NaCl, CaCl₂, MgCl₂ – xloridlar, NaSO₄, MgSO₄, CaSO₄ – sulfatlar, NaCO₃, NaHCO₃, Mg(HCO₃)₂, Ca(HCO₃)₂ – karbonatlar. Shuningdek ekinlar hosildorligiga ushbu tuzlar bilan birga tuproqdagi suyuq eritma konsentrasiyasi ko'payishi natijasida osmotik bosimning ko'tarilishi ham ta'sir ko'rsatadi.

K.K.Gedroys ta'biri bilan aytganda, tuproq eritmasi o'simlikning oziqa manbai hisoblanadi. Tuproq tarkibidagi eritma konsentrasiyasining o'zgarishi o'simlik tomonidan o'zlashtiradigan suv va oziqa rejimining o'zgarishiga sabab bo'ladi, bu o'z navbatida o'simlikning o'sishiga, rivojlanishiga kuchli ta'sir qiladi.

“Shuning uchun deb yozadi akademik V.A.Kovda, insoniyat yuqori hosil yetishtirish uchun tuproq tarkibidagi suyuqlikni doimo optimallashtirishga urinib kelmoqda.

Ушбу жадвал Дехқонобод СИУ ерларининг тупроғини кимёвий таҳлил қилиш яъни сувли сўрим тайёрланиб ва таркиби ўрганилганда олинган натижалардир. Шундан келиб чиқиб тупроқдаги тузлар бўйича қуруқ қолдиқ 1,3 ни ташкил қилади. Шўрланиш даражаси бўйича ҳайдалма қатламдаги натижа ўртача шўрланишга мувофиқ келди.

Шўрланиш типи - анионлар бўйича сульфатли, катионлар бўйича – натрий-кальцийли типга эга эканлиги ҳисоблаш натижаларида маълум бўлди.

Тупроқ таркиби бўйича ўртача ҳолатда ҳисобий қатлам бўйича 0-15 см қатламдан олинган тупроқ намунаси натижалари

Умумий HCO_3^- -0,26, Cl^- -1,32, SO_4^{2-} -17,29, Ca^{2+} -13,97, Mg^{2+} -2,27, Na^+ -2,63 миллиграмм эквиваланти, қуруқ қолдиқ -1,5 ни ташкил қилди.

Ҳисобий қатлам бўйича 15-30 см қатламдан олинган тупроқ намунаси натижалари

Умумий HCO_3^- - 0,36, Cl^- -0,61, SO_4^{2-} -15,54, Ca^{2+} -12,77, Mg^{2+} -1,48, Na^+ -2,26 миллиграмм эквиваланти, қуруқ қолдиқ -1,2 ни ташкил қилди.

Ҳисобий қатлам бўйича 30-60 см қатламдан олинган тупроқ намунаси натижалари

Умумий HCO_3^- - 0,28, Cl^- -0,41, SO_4^{2-} -16,08, Ca^{2+} -13,07, Mg^{2+} -2,17, Na^+ -1,53 миллиграмм эквиваланти, қуруқ қолдиқ -1,3 ни ташкил қилди.

Шўр ювишнинг мақсади, вазифаси ва тури

Республикамиз суғориладиган ерларининг 60-65% табиий шўрланган ерлар бўлиб, бу ерларда зовур тармоқларининг етарл и бўлишидан қатъий назар турли даражада минераллашган сизот сувлари ер юзасига яқин жойлашган, яъни гидроморф ва ярим гидроморф мелиорация тартиби сақланиб қолмоқда.

Бундай шароитда сизот сувлари жадал буғланади ва мавсумий туз тўпланиш жараёни мунтазам равишда кечади. Тупрокда туз тўпланиш жараёни экинларни суғориш мавсуми тугагандан бошланиб куз, баҳор ойларида чўл ва сахро минтақаларида эса қиш ойларида ҳам давом этади.

Шунинг учун шўрланган ерларда ҳар йили шўр ювишни ўтказиш мутлақо зарурий агромелиоратив тадбир ҳисобланади.

Шўр ювишнинг вазифаси-қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши, ривожланиши, мўл ҳосил бериши ва ҳосил сифати учун зарарли бўлган ортиқча тузларни тупроқдан ювиш ҳамда сизот сувлари минераллашганлигини камайтиришдир.

Шўр ювиш икки йўл билан амалга оширилади:

1. Асосий шўр ювиш-шўрланган янги ерларни ўзлаштиришда ва фойдаланиб келинаётган ерларда турли сабаблар билан кучли шўрланган ерларни ювишда ўтказилади. Асосий шўр ювишда махсус техника, технолоогия ва маблағ талаб қилинади. Бунда ер лойиха асосида тақсимланади, доимий зовурларга қўшимча вақтинчалик зовуралар олинади, ер чуқур юмшатилади, чеклар кенг, баланд, мустахкам бўлади. Шўр ювиш меъёри катта бўлиб узок муддат давом этади. Асосий шўр ювишни махсус мелиорация ташкилотлари ўтказди.

2. Жорий шўр ювиш-ҳар йили ер экинлардан бўшагандан кейин ўтказилиб, хўжаликлар, фермерлар, ўз кучлари билан амалга оширадилар. Шўр ювиш

суғориладиган ерларнинг иқлим, геологик, гидрогеологик ва зовурлаштирилиш даражасига қараб қуйидаги турларга бўлинади:

1. Чўктириб ювиш
2. Ювиб оқизиб юбориш
3. Зовурлаштирилган шароитда шўр ювиш.
4. Ер юзаси бўйлаб оқизиб ювиш.
5. Тузларнинг табиий ювилиши.

Ўзбекистоннинг шўрланган ерлари, асосан зовурлаштирилганлиги туфайли ишқорсизлантириб ювиш кенг қўлланилмоқда. Зовурлаштирилган шароитда шўр ювишнинг афзалликлари шундаки, тупроқдаги тузлар йилдан йилга ювилиб камайиб боради ва тупроқда қулай туз тартиби вужудга келади.

3.3 Олинган натижалар асосида ҳисоб-китоб ишлар. Шўр ювиш меъёрини аниқлаш.

Шўр ювишда шўр ювиш меъёрини тўғри белгилашнинг амалий аҳамияти жуда катта.

Агар шўр тупроқлар меъёридан ортиқча ювилса жуда кўп салбий оқибатларга олиб келади, жумладан тупроқнинг таркибидаги тузлар билан бирга ўсимликлар учун фойдали бўлган озика элементлари, яъни органик ва минерал моддалар ҳам ювилиб тупроқ унумсиз ҳолатга тушиб қолади, меъёридан ортиқча сув ернинг туб қатламларига шимилиб сизот сувларининг сатҳини кўтариб тупроқнинг мелиоратив ҳолатини бузади, тупроқни зичлаб унинг сув-физик хоссаларини ёмонлаштиради, баҳорда ерга ишлов бериш ва экиш тартибларини кечиктириб юборади.

Ер кам меъёр билан чала ювилганда эса тупроқнинг таркибида захарли тузлар қолиб кетади ва экинларнинг униб чиқиши, ўсиши, ривожланиши, хосилдорлиги ҳамда ҳосил сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Шунинг учун шўр ювиш меъёрини ҳисоблаб топишга катта эътибор бериш керак. Шўр ювиш меъёрини аниқлаш учун тупроқнинг сув-физик хоссаси, шўрланиш даражаси, сизот сув сатхининг жойлашиш чуқурлиги, ернинг зовурлаштирилганлик даражаси, тупроқдаги намлик миқдори, атмосфера ёғинлари ва сувнинг буғланиши ҳисобга олинади.

А.Н.Костяков, Р.И.Ковда, С.В.Астапов, В.Р.Волобуев, И.С.Рабочев, Л.П.Розов, А.Е.Нерозин, Н.Ф.Музичик ва бошқа олимлар шўр ювиш меъёрини аниқлаш учун ўз формулаларини ишлаб чиққанлар.

Кўп йиллик текширишлар натижасига асосланиб, шўр ювиш меъёрлари тупроқнинг шўрланганлик даражаси, шўрланиш типлари, механик таркиби, сув ўтказувчанлик қобилятини ҳисобга олган ҳолда, назариёт ва амалиёт тажрибаларида тасдиқланган В.Р.Волобуев формуласига асосан аниқланади.

$$N = 10000 \cdot h \cdot \alpha \cdot \lg \frac{S_n}{S_0}, \text{ м}^3/\text{га}$$

$$N=10000 \cdot h \cdot \alpha \cdot \lg (S_n \backslash S_0), \text{ м}^3/\text{га}$$

Бу ерда:

N -шўр ювиш меъёри, м³/га

10000-бир гектар майдоннинг юзаси, м²

h -ҳисобий қатлам қалинлиги, м

α -тупроқнинг туз бериш қобиляти коэффиценти (4.2.2-жадвал бўйича қабул қилинади).

$\lg$ - логарифмик қиймат (4.2.1-жадвал бўйича қабул қилинади).

S_n -шўрланишни аниқлаш маълумотлари бўйича шўр ювиладиган қатламдаги дастлабки туз миқдори.

S_0 -тупроқда қолдирилиши мумкин бўлган тузлар миқдори. 4. 2.3-жадвал

4.2.1 -жадвал

В.Р.Волобуев формуласи бўйича логорифмик қиймати.

lg-1=0	Lg-8=0,96	lg-15=1,22
lg-2=0,3	Lg-9=0,98	lg-16=1,16
lg-3=0,49	Lg-10=1	lg-17=1,20
lg-4=0,67	Lg-11=1,17	lg-18=1,25
lg-5=0,68	Lg-12=1,18	lg-19=1,29
lg-6=0,81	Lg-13=1,20	lg-20=1,32
lg-7=0,91	Lg-14=1,21	

4. 2.2-жадвал

Тупроқ-грунтлардан тузнинг ювилиб кетиш қиймати

кўрсаткичи (α).

Тупроқ-грунтлари	Шўрланиш типи	
	Сульфат-хлоридли ва хлоридли	Хлорид-сульфатли ва сульфатли
Қумли	0,6-0,8	0,7-0,9
Қумоқли	0,8-1,0	0,9-1,1
Енгил ва ўрта қумоқли	1,0-1,2	1,1-1,3

(кам зичланган)		
Лойли қатлами бўлмаган, зичлашган ўрта ва оғир қумоқли	1,2-1,5	1,3-1,8
Лойли қатламлари мавжуд бўлган лойлар	1,5-2,0	1,8-2,4

4. 2.3-жадвал

S_0 -тупроқда қолдирилиши мумкин бўлган тузлар миқдори.

Тупроқ фаол қатламида тузларнинг

йўл қўйилган миқдорлари, %

№	Тупроқнинг шўрланиш хили	Тупроқдаги жами тузлар миқдори	Шу жумладан, ионлар			
			Cl^-	Na^+	HCO_3^-	SO_4^-
1.	Хлоридли	0,05	0,02	0,026	-	-
2.	Сульфат-хлоридли	0,05	0,02	0,026	-	0,01
3.	Хлорид-сульфатли	0,10	0,02	0,026	-	0,07
4.	Сульфатли (кам миқдорда гипсли)	0,15	0,02	0,026	-	0,02
5.	Сульфатли (кўп миқдорда гипсли)	0,15	0,02	0,026	-	0,08
6.	Содали	0,05	0,01	0,026	0,08	0,01

7.	Хлорид-содали ва сода-хлоридли	0,10	0,01	0,026	0,08	0,01
8.	Сульфат-содали ва содали	0,15	0,01	0,026	0,08	0,02
9.	Сульфат-хлорид- гидрокарбонатли	0,15	0,01	0,026	0,08	-

4.2.3. –жадвал

Тупроқ фаол қатламида тузларнинг йўл қўйилган миқдорлари, %. <i>(S -тупроқда қолдирилиши мумкин бўлган тузлар миқдори)</i>		
№	Тупроқнинг шўрланиш хили	Тупроқдаги жами тузлар миқдори %
1.	Хлоридли	0,2
2.	Сульфат- хлоридли	0,3
3.	Сульфатли- натрийли	0,4
4.	Сульфатли, натрийли, калцийли.	1,0

Yechish:

$$N = 10000 \cdot h \cdot \alpha \cdot \lg \frac{S_n}{S_0}, \text{ м}^3/\text{га}$$

$$S_0=0,4$$

$$S_n=1,3$$

$$\lg=1,3:0,4=3,25\approx0,49$$

qolishi mumkin bo'lgan tuz miqdori – 0,4

$$\alpha=1,0$$

$$N=10000 \cdot 1 \cdot 1,0 \cdot 0,49 = 4900 \text{ м}^3 \approx 4500 \text{ м}^3$$

Мирзаобод тумани «Дехқонобод» хўжалиги ўрганилган тупроқлари таҳлили бўйича ўртача шўрланган, анионлар бўйича сульфатли, катионлар бўйича натрийли, калцийли шўрланиш типига хос эканлиги аниқланди. Олинган маълумотлар асосида шўр ювиш меъёри $4500 \text{ м}^3/\text{га} - 5000 \text{ м}^3/\text{га}$ тенг эканлиги аниқланди.

Шундан келиб чиққан ҳолда хўжаликда шўр ювиш ишларини албатта илмий асосланган ҳолда меъёردа ювиш талаб қилинади.

Агарда ушбу натижа асосида шўр ювиш меъёрига амал қилинса ерларнинг мелиоратив ҳолатини доимий ҳолда яхши сақланишига ва иккиламчи шўрланишнинг юзага келиши олди олинишига сабаб бўлади.

Бундан ташқари илмий асосланган суғориш меъёрига амал қилинмаса тупроқ таркибидаги органик ва минерал моддаларнинг ювилиб пастга тушиши ёки чиқиб кетиши ҳолатлари юзага келади. Оқибатда эса ўсимликлар учун зарурий озиқаларнинг камайиб кетганлиги ҳисобига экинлар ҳосилдорлиги тушиши ёки етиштирилган маҳсулот сифатининг паст бўлишига сабаб бўлиб қолиши мумкин.

Шўр ювишда ишлатиладиган сув меъёри илмий асосланган ҳолда режага мувофиқ амалга оширилса ҳамда шўр ювиш муддатини ҳам режага мувофиқ

белгиланган вақтда бажарилса ерларнинг тобга келиши ҳам эрта баҳор мавсумида қишлоқ хўжалиги экинларини экиш вақтида муаммолар келтириб чиқармаслигига кафолот бўлади.

Эрта баҳор иқлимнинг қандай келиши яъни серёғин бўлиши мумкинлигини инобатга олган ҳолда ушбу режали чора-тадбирга амал қилиш Сирдарё вилояти ерларида ер ости сувлари яқин жойлашганлигини билган ҳолда Қишлоқ хўжалиги экинларини экиш мавсумини ўз вақтида бажарилиши учун катта аҳамиятга эга.

Илмий асосда белгиланган ва амалга оширилган шўр ювиш, тупроқларнинг энг тўғри меъёр билан сифатли ювилишини таъминлайди ва 10-20% сувни тежаш имконини беради.

3.4 Умумий натижалар тахлили асосида мелиоратив тадбирлар

белгилаш. Шўр ювишни ўтказиш муддати

Шўр ювиш – кузда амалга ошириладиган асосий агротехник тадбирлардан ҳисобланади. Бу тадбирнинг вилоятимиз шароитида энг қулай муддати декабр (қавс) ойи ҳисобланади, чунки айнан қавс ойида ер ости сувларининг сатҳи энг чуқур қатламда жойлашган бўлади ва тузлар тез эрийди.

Чунки, биринчидан-тупроқ ҳарорати совумасдан шўр ювилса унинг таркибидаги тузлар яхши эрийди ва сув билан чиқиб кетади, совуқ ёки музлаган ерларда тупроқ таркибидаги тузлар яхши эримади.

Иккинчидан-ҳозирги пайтдаги сув таркибида минерал тузлар миқдори кам бўлади. Масалан, вегетация даврида оқар сувдаги туз миқдори 1 литрдан 1,5 граммни ташкил қилади, суғориш меъёри 5000 м³/га ни ташкил қилса, бир гектарга 7,5 тонна зарарли тузлар оқиб киради. Новегетация даврида (яъни ноябр, декабр ойларида) туз миқдори 1 литрда 1 граммдан камаяди. Чунки вегетация даврида бизга оқиб келаётган сувга бошқа ҳудудлардаги

зовурлардан оқиб чиқаётган шўр сувлар кўшилади. Ҳозирги пайтда эса, чиқинди сувлар миқдори кам бўлади.

Учинчидан-ҳозирги ер ости сувлари сатҳи анча паст бўлганлиги сабабли ҳам эриган тузларнинг чиқиб кетишига яхши шароит яратилади, шуни ҳисобга олиб бугун тоза сув билан шўр ювиш мақсадга мувофиқдир. Айниқса сув танқислиги шароитида шўр ювишнинг ўтказилиши тупроқда етарли миқдорда нам тўплашни ва вегетация даврида бир марта суғоришни иқтисод қилишни таъминлайди.

Шўр ювишнинг яна бир нозик томони бор, яъни юқорида кўрсатиб ўтилган миқдордан полларни катта қилиб олинса, ернинг нишаби бор жойда барча сув бир томонга тўпланади, натижада даланинг бир қисмида сув 50-60 см ва ундан ҳам кўп тўпланади, иккинчи томондан эса 8-9 см ва ундан ҳам кам сув ётади.

Бундай ҳолларда даланинг шўри икки хил ювилади. Сув кам бўлган қисмидаги ювилган тузлар ернинг устки қатламига тез орада қайтиб чиқади. Сув кўп туриб қолган қисмида эса тупроқ ботқоқланиб қайта шўрланиш ҳосил бўлади. Натижада ана шундай жойларда кўчат униб чиқмайди ва шўр парчалари пайдо бўлишига сабаб бўлади.

Барча сув истеъмолчилари раҳбарлари ва фермерлар баҳорда ер хайдаб шўр ювиш вилоятнинг табиий – иқлим шароитига мутлақо зиддир!

Деҳқонобод СИУ хўжалиги учинчи минтақага тўғри келади.

Учинчи минтақа саҳни бироз қия бўлган, тупроғи турли даражада шўрланган, экишдан олдин шўр ювиш талаб этиладиган майдонларни ўз ичига олади. Бу минтақага Сирдарё вилояти барча туманлари киради.

Бу минтақа учун технологик карталар тупроқнинг шўрини ювиш сарф-харажатларини ҳисобга олиб тайёрланади. Шунинг учун ҳам бу минтақада сарф-харажатлар юқори белгиланган, бунда технологик жараёни қўшимча ўтказиладиган иш турлари ҳам ҳисобга олинган.

Бу минтақада ернинг шўрини ювиш мақсадида қуйидаги иш турлари киритилган.

1. Даланинг бурчаклари ва бошқа ноқулай жойларини текислаш.
2. Ернинг шўрини ювиш учун марза олиш.

- 3.Марзалар ва уларнинг туташган жойларини тартибга солиш (шиббалаш).
- 4.Вақтинча суғориш тармоқларини қозиш.
- 5.Сувни насос билан чиқариш. (Агарда эҳтиёж бўлса).
- 6.Ернинг шўрини уч қайта ювиш.
- 7.Марзаларни текислаш.
- 8.Вақтинча қазилган суғориш тармоқларини текислаш.
- 9.Ерни эрта баҳорда тирмалаш.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки бу ерларни шўрини ювиш ишларини 15 февралгача тугатишни режалаштириш мақсадга мувофиқ бўлади. Акс ҳолда эрта баҳорда чигит экиш мавсумида ерларни тобга келиш вақти бир мунча чўзилиб кетиши кузатилиши мумкин.

ХУЛОСА

Юқорида олинган маълумотлар асосида куйидаги хулосаларга келдик:

1. Мирзаобод тумани Дехконобод СИУ ерларининг суғориладиган буз-утлоки тупроклари ярим гидроморф ва гидроморф шароитда ривожланган. Илмий таҳлил қилиб курганимизда тупрок копламларида сезиларли узғаришлар содир булган.

2. Ер ости сувлари сатхини юкори жойлашганлиги ярим гидроморф ва гидроморф шароитни келтириши билан Дехконобод СИУ сугориладиган буз-утлоки тупрокларида шурланиш жараёнини фаоллашувига олиб келган. Туманнинг барча сугориладиган тупроклари ҳозирги вақтда турли даражада шўрланган ерларни ташкил этади. Таҳлил натижаларимизга кура, тупрокларни кам суғориш ва шўр ювиш ишлари натижасида ер ости суви минерализацияси ва унинг сатхи бир мунча вақти –вақти билан 1 метргача сатҳга кўтарилиб турилиши ва бу жараён бевосита суғориш ишлари ёки ёғингарчилик вақтларида кузатилиши маълум бўлди. Бу ҳолатда ўқ илдизли ўсимликлар илдиз тизимигача вақтинчалик кутарилганлиги ҳам аникланди.

3. Тупрокни шўрланиши бу йилларда хайдов ва тупрок кесимида турли даражада тебраниб турган (куриқ қолдик 0,3-1,5 ва 1,6-1,8 % атрофида).

Биз Мирзаобод тумани Дехконобод СИУ хужалигининг буз-утлоки тупроқларини В.Р.Волобуев усули ёрдамида шурланиш даражасини аниқладик. Илмий асосланган таҳлил натижаларимизга кура, тупроклари катион буйича натрий ва калсий(Na^{+1} ва Ca^{+2})ли, анион буйича сульфат (SO_4)⁻²

ли шурланганлиги аникланди. Шу таҳлил натижалари асосида биз 1га ерга шур ювиш учун сарфланадиган умумий сув мее'рини аникладик ва бу мее'р 4500-5000 м³ ташкил этади. 4500-5000 м³ сув билан тупрок шури ювилганда биз максимал ҳолатда режа асосидаги тупрокда қолиши мумкин бўлган туз мидорига эришамиз ва келгусида бу жойга экин экканимизда ялпи ҳосилдорлик ошишига имконият яратилади. Бундан кейинги ишлаб чиқариш жараёнларида шур ювишдан олдин ҳисоб-китоб ишларини тугри олиб бориб, кейингина шур ювиш меъери ва муддатларини белгилаб олсак мақсадга мувофиқ бўлишини аникладик.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР

1. Ишлаб чиқаришга умумий тавсиямиз доимий сувдан режали фойдаланиш учун илмий асосланган ҳолда ҳар бир ерда тупрок шароити шурланиш даражаларини урганган ҳолда ишни ташкил қилиш лозим.

2. Сирдаре вилояти шароитида шур ювиш учун энг қулай муддат декабр ойининг биринчи декадасидан 15-февралгача ҳисобланади, чунки мана шу ойда ер ости сувларининг сатҳи энг чуқур қатламда жойлашган бўлади ва тузлар тез эрийди. Тупрок ҳарорати совумасдан шўр ювиш керак чунки унинг таркибидаги тузлар бу пайтда яхши эрийди ва сув билан чиқиб кетади.

3. Ернинг нишаби бор жойда барча сув бир томонга тўпланади, натижада даланинг бир қисмида сув 50-60 см ва ундан ҳам кўп тўпланади, иккинчи томондан эса 8-9 см ва ундан ҳам кам сув ётади. Шунини ҳисобга олиб шўр ювиладиган ерларда пол олиш ишларини ҳам илмий асосланган ҳолдаги ўлчамларда амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

4. Шур ерларни ювишга тугри тайерлаш сув сарфини камайтиради ва купрок туз ювилишига имкон яратади. Бунинг учун майдон эски экин қолдиқларидан тозаланади, эски марза, пушта, уқ ариқлар бузиб текисланади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ.

- 1.** Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев “Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз” Тошкент “Ўзбекистон” 2017 йил
- 2.** Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. Мирзиёевнинг Олий Мажлисга

Мурожаатномаси. 2018 йил.

3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. Мирзиёев Ўзбекистон Республикасини 2017–2021 йилларда янада ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси.

4. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. Мирзиёев «Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз». Тошкент “Ўзбекистон” 2017 йил

5. Абдуллаев С.А., Сиддиқов С.С. «Ўзбекистон тупроклари ресурслари, шурланиш, ифлосланиш ва уларнинг муҳофазаси». «Тупроқдан оқилона фойдаланишнинг экологик жihatлари» китобидан, Тошкент, «Ўзбекистон» нашриёти 1997 йил.

6. Баходиров М., Расулов А.М. «Тупроқшунослик» Тошкент, Ўзбекистон давлат нашриёти 1975 й. 58 бет

7. Генусов А.З, Горбунов Б.В, Кимберг Н. В - «Ўзбекистонда тупроқ иқлимини районлаштириш». Мехнат, ТошДУ 1961 й. 12 бет

8. Генусов А.З., Горбунов Б.В, Зелинская Н.Л, Зухуров Н.З, Икромов Ж.И, Ким А.В, Магюнин Н.Ф, Умаров М.У, Эргашев А.Е - «Ўзбекистонда давлат ва жамoa хужаликларида уФитлар ва суФориш системаларини тартибга солишда агротехникани махсадга мувофиқ юргизиш учун тупроқшунослик хариталарини куллаш» Тошкент. Фан 1971.45 бет

9. Горбунов Б.В.Панков.М.У - «Главнейшие химические и физические свойства сероземов богарной зоны Узбекистана» Ташкент 1962 г. с 35

10. Гуссак В.Б. ва Рыжов С.Н. «Тупроқнинг агрофизик хоссалари» Тошкент, Ўзбекистон 1957 й. 21 бет

11. Зимина Н.И. «Водно физические свойства гидроморфных почв центральный Ферганы». Ташкент, Институт Хлопководство, 1971. с .52

12. Зокиров Т.С. «Ўзбекистон Республикаси тупроклари ва унинг унумдорлигини ошириш йўллари» Узб. Фан, Тошкент, Мехнат 1985 й, 48 бет

13. Ковда В.А. «Основных учения о почвах» Том 1,2, Москва Наука 1973г. с 122

29. Ковда В.А. - «Повышение плодородия и мелиорации почв в орошаемых районах» Почвоведение 1954 №7. с 52
32. Крилов М.М. - «Динамика баланса грунтовых вод и методы его изучения в условиях орошаемых районов Узбекистан». Ташкент. 1956. с 86
33. Кузиев Р. «Буз тупроклар пайдо бўлишининг айрим масалалари». Тошкент. 1995й. 32 бет
34. Лебедев А.Ф. «Почвенные и грунтовые воды» Москва, Колос 1948г. с 72
35. Мачигин М.П. «Поглощение фосфатов почвами Средний Азии» Ташкент Союз НИХИ, 1948 г. с 46
36. Максудов Х.М., Гафурова Л.А., Намозов Х.К. «Тупрокшунослик» Маъруза матнлари, Тошкент 1999 й. 25 бет
37. Панков М.А. «Мелиоративное почвоведение» Ташкент Узбекистан давлат нашриёти, 1974г. с 62
38. Рыжов С.Н., Тихонова В.Г. «Влияние поливов на восстановление плужной почвы после глубокой обработки». Химизация соц.земледелия. 1937. №4 с 152
39. Рыжов С.Н., Турсунов Л.Т. - «Минерализация грунтовых вод на хлопковых полях и их влияние на некоторые свойства почв Каракулского оазиса». Труды аспирантов. ТашГУ. Вип.325. Ташкент 1968. с 132
40. Толипов Г.А. - «Ерни унумдорлигига караб бах,о бериш» Узб.?Х. Тошкент 1973 й. с 31
41. «Узбекистон ер ресурслари ва улардан самарали фойдаланишининг илмий ҳукукий, меъёрий ва амалий асослари». Маъруза матни, ТошДАУ, Тошкент, 2001 й. 35 бет
42. Азимбоев С.А. Шўрланган тупроқлар мелиорацияси. Магистратура талабалари учун маъруза матнлари. Тошкент, 2003.
43. Бобоҳўжаев И., Узоқов П. Тупроқнинг таркиби хоссалари ва анализи. Тошкент «Меҳнат»-1990.
44. Намозов Х.Қ. Суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолати. Тошкент- «Меҳнат»-2001.
45. Намозов Х., Тошпўлатов С., Рўзметов М. Мирзачўл ҳудуди суғориладиган тупроқларининг мелиоратив ҳолати ва

- унумдорлигини ошириш йўллари. Тошкент, «Ўзбекистон Миллий энциклопедияси»-2004.
46. Рамазонов О, Юсуфбеков О. Тупроқшунослик ва деҳқончилик. Тошкент, 2003 й. «Шарқ» нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси бош таҳририяти.
 47. Раҳимбоев Ф.М. Гидротехникадан русча-ўзбекча қисқача изоҳли луғат. Тошкент, «Ўқитувчи» 1996.
 48. Рузметов М.И. Изучение и оценка современного мелиоративного состояния орошаемых почв Хорезмской области и разработка мероприятий по их улучшению (на примере Ургенчского и Хивинского районов). Автореф. Кандидатская диссертация, Ташкент, 2003 г.
 49. Сайфутдинова В. Тупроқ кимёсидан амалий машғулотлар. Тошкент «Университет», 1992 й.
 50. Тожиев У. Намозов Х., Нафетдинов Ш., Умаров К. Ўзбекистон тупроқлари. Тошкент, «Ўзбекистон Миллий энциклопедияси»-2004.
 51. Тупроқшунослик ва агрокимёдан русча-ўзбекча луғат. Тошкент-1997.
 52. Қўзиев. Р.Қ., Ахмедов А.У., Мақсудов Ж.М. ва бошқ. Ўзбекистон Республикаси суғориладиган ерларида тупроқнинг шўрланганлигини текшириш бўйича услубий қўлланма РХ-31-045-01. Т. 2001.
 53. Қўзиев. Р.Қ., Мақсудов Ж.М, Ахмедов А.У, ва бошқ. Тупроқ хариталари ва ерларни баҳолаш ҳужжатларидан фойдаланиш. Тошкент, 2000 й.
 54. Гофурова Л.А., Абдуллаев С.А., Намозов Х.Қ. Мелиоратив тупроқшунослик. Тошкент, «Ўзбекистон Миллий энциклопедияси»-2003.
 55. Гофурова Л.А., Намозов Х.Қ., Раимбоева Г., Қишлоқ хўжалик Олий ўқув юртларининг Б. 06.01.00- «Тупроқшунослик ва агрокимё» ихтисосликлари учун «Мелиоратив тупроқшунослик» фани курс ишини бажаришга методик кўрсатма. Тошкент, 1997.
 56. Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари давлат қўмитаси Миллий ҳисоботи. Тошкент, 2003 й.
 57. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. Т.5, Тошкент-2003. 582-584 бетлар.
 58. Course Program brochures of Centre for International Postgraduate Studies of Environmental Management (CIPSEM), Dresden, Germany 2004.
 59. Flanders; № 35, Magazine. Quarterly, September 1997. Flanders, Belgium pp. 15-19.