

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

Қўл ёзма ҳуқуқида

Ў.Ў.Т. 502.65(262.83)

САИДОВА ДИЛАФРУЗ БАХАДИРОВНА

Шоҳимардон дарёси хавзасида иқлим ўзгаришини қишлоқ хўжалик
экинларининг сувга бўлган талабига таъсирини баҳолаш

5A450203 – «Сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш ва сув
кадастри мутахассислиги бўйича
Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар:
т.ф.н., доцент Каримов А.

М У Н Д А Р И Ж А		
	Кириш	4
I боб.	Фарғона водийсининг Фарғона вилояти табиий хўжалик шароити	11
1.	Фарғона водийсининг геологик ва маъмурий жойлашиши.	11
2.	Фарғона водийси иқлими, гидрологияси ва гидрогеологияси	14
3.	Шоҳимардонсой дарёси	27
	I боб бўйича хулоса	
II боб.	Тадқиқот услубиёти	30
1.	Гидрометрология маълумотларини ўрганиш	30
2.	Mann-Kendal программаси	44
3.	SALTMED моделида олинган маълумотлар	45
	II боб бўйича хулоса	
III боб.	Натижа ва мулоҳазалар	47
1.	Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Манн – Кендал тест натижалари	47
2.	SALTMED моделидан олинган натижалар	51
3.	Мулоҳазалар таҳлили	60
4.	Иқтисодий самарадорлик	61
5.	<i>Сувни тежаш технологияларининг аҳамияти узоқ келажакда...</i>	65
	III боб бўйича хулоса	67
	Хулоса	69
	Адабиётлар рўйхати	71
	Илова	75

Кириш

Азалдан ота-боболаримиз сувни муқаддас неъмат билиб, унинг ҳар томчисидан самарали ва тежамли фойдаланишган. Чунки, сув ресурсларининг миқдори ва сифати жамиятнинг барқарор ижтимоий ва иқтисодий ривожланишини белгилайдиган муҳим омиллардан ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан ҳам мамлакатимиз тараққиётида сув ресурслари алоҳида ўрин тутди.

Ҳисоб – китоблар шуни кўрсатмоқдаки, 2020-2025 йилларга келиб, барча чучук сув ресурслари инсон фаолияти учун эгаллаб бўлинади, яъни сув ҳам инвестиция манбаига айланиши ва сотилиши эҳтимоли бор. Дунё миқёсида сўнгги 100 йилда сув сарфланиши олти мартаба ошган. Бу кетишда 2050 йилга келиб инсониятга ҳозиргига нисбатан икки баробар кўпроқ сув зарур бўлади. Сув эса камайгандан камайиб бораверади. Ҳозирнинг ўзида дунё миқёсида 1,1 миллиард инсон доимий равишда сув танқислиги билан курашмоқда. 2 миллиард одам бу муаммога вақти – вақти билан дуч келиб турибди.[28]

Сув ресурсларининг камайишига яна бир сабаб ер курамада глобал муамолардан бири бу иқлимнинг кескин суратлар билан ўзгариши ҳисобланади. Бу муаммо шу кунгачан ечими топилмай долзарблигича қолмоқда. Бу масалани ҳал қилиш учун бири неча хил сценарийлар, таклифлар, илмий ишлар мавжуд бўлиб, ҳозирги кунда ҳам бу ишлар давом этиб келмоқда.

Ўзбекистон иқлими унинг географик ўрни ва у билан боғлиқ ҳолда қуёш радиацияси, атмосфера циркуляцияси, релефи, ер юзасининг ҳолати, иқлимга кишилар хўжалик фаолиятининг (антропоген) таъсири натижасида ташкил топади.

Ўзбекистон иқлимини ҳосил қилувчи омиллар ичида энг муҳимларидан бири - унинг географик ўрни ва у билан боғлиқ қуёш

радиациясидир. Қуёш радиацияси барча табиий жараёнларнинг энергетик негизи (базаси) ҳисобланади. Қуёш радиацияси эса ўз навбатида жойнинг географик кенглигига, ҳавонинг очиклигига ва қуёшнинг нур сочиб турадиган даврига узвий боғлиқдир.

Мен ўз илмий изланишларимни Шохимардон дарёси хавзасида иқлим ўзгаришини қишлоқ хўжалик экинларининг сувга бўлган талабига таъсирини баҳолаш мавзусида кўриб чиқдим. Изланишларимиз олиб борилаётган ҳудуд Фарғона водийсининг Фарғона вилоятидаги Шохимардонсой дарё хавзаси тадқиқот объекти деб танлаб олинди. Бу ҳудуд танлаб олиншидан мақсад барчамизга маълумки Ўзбекистон Республикаси вилоятлари орасида энг аҳоли зич жойлашган ҳудудлардан бири бу Фарғона вилоятидир. Яна бир муҳим масалалардан бири, Фарғона вилояти ер усти ва ер ости сув ресурсларига ҳам бой ҳудуд ҳисобланади.

2009 йилда Ўзбекистон Республикасининг «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида»ги қонунига сувдан фойдаланувчилар ва сув истеъмолчиларининг мажбуриятларини янада ошириш, уларнинг ҳуқуқий мақомлари, вазифаларини аниқ белгилашга қаратилган ўзгартиш ва кўшимчалар киритилди. Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигидан олинган маълумотга кўра, айти пайтда Сув Кодекси лойиҳаси ишлаб чиқилмоқда.

Сув хўжалиги иншоотларини замонавийлаштиришга давлат бюджетидан жуда катта маблағ ажратилаётгани ҳеч кимга сир эмас. Республика бўйича ҳар йили ўн минглаб километр магистрал каналлар, суғориш ва нов тармоқлари, қанчалаб гидротехник иншоотлар ва гидропостлар тозаланади ва таъмирланади, техник ҳолати яхшиланади. Натижада, сувни тезкор бошқариш ва истеъмолчиларга ўз вақтида кафолатли етказиб бериш имконияти яратилиб, суғориш тармоқларидаги техник ва фильтрацияга йўқолишлар сезиларли даражада камаяди.

2007 йилда Президентимизнинг Фармониغا кўра, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Жамғармаси ташкил этилиши, 2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастурининг қабул қилиниши, бу борадаги ишлар сифатини янги босқичга кўтарди. Вазирлик маълумотларига кўра, Жамғарма томонидан 2008-2012 йилларда биргина коллектор-дренаж тармоқларини қуриш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш-тиклаш ишларига жами 750 млрд. сўм миқдорда маблағ ажратилган. Ушбу маблағ 3,56 минг км коллектор-дренаж тармоқлари, 143 дона мелиоратив насос станциялари, 797 дона вертикал дренаж кудуқларини реконструкция қилиш ва қуриш ишларига, шунингдек, минглаб километр зовур-дренаж тармоқларини таъмирлаш ва тиклаш ишларига, 1500 га яқин замонавий, юқори унумли мелиоратив техника ва механизмларни олиб келишга сарфланган.

Энг асосийси, маблағларнинг мақсадли йўналтирилиши натижасида, 20-30 йилдан буён режалаштирилаётган бир қатор йирик мелиоратив объектлар қурилиши тугалланиб, ишга туширилди. Суғориладиган майдонларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди, кучли ва ўртача шўрланган майдонлар ҳажми камайди, ер ости сизот сувлари мақбул сатҳга туширилди, ўртача ҳосилдорлик пахтада 3-4, ғаллада 4-5 центнергача кўпайди.

Сувни тежайдиган технологияларнинг жорий қилиниши натижасида сўнгги йилларда 6,0 минг гектар майдонга томчилатиб суғориш тизими қурилиб муваффақиятли ишлатилиб келинмоқда. Эгатга плёнка тўшаб ва кўчма эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш технологияси 3,0 минг гектарга яқин майдонда қўлланилмоқда. Унинг асосий қисми пахта майдонларидир.

Ҳукуматимиз томонидан 2013-2017 йилларда қўшимча 25 минг гектарда, шу жумладан янгидан барпо этиладиган боғ-тоқзорлар, сабзавот-

полиэ экинлари этиштириладиган ерларда тўлиқ томчилатиб суғориш тизимини жорий қилиш режалаштирилмоқда.

Бир сўз билан айтганда, бу борада амалга оширилган янгиланишлар моҳияти сув ресурслари билан боғлиқ бутун жабҳани модернизация қилиш орқали дунё тараққиётига уйғунлашуви билан изоҳланади. Бунда хорижий инвестицияларни жалб этиш муҳим аҳамият касб этади.

Сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, суғориш ва зах қочириш тизимларини таъмирлаш-тиклаш, сув хўжалиги иншоотлари ҳамда насос станцияларни модернизация қилишда соҳага Жаҳон банки, Осиё тараққиёт банки, Ислон тараққиёт банки, Саудия ривожланиш фонди, ОПЕК фонди, Қувайт фонди, Хитой Халқ Республикаси Эксимбанки, Япония, Швейцария, Германия каби давлатлар ҳамда халқаро ташкилотлар ва агентликларнинг инвестициялари кенг жалб этилмоқда. Охириги 10 йилда соҳа тизимини техник ва технологик қайта куриш, янгилаш учун умумий қиймати 1,2 млрд. доллардан ортиқ бўлган 20 дан ортиқ инвестицион лойиҳалар амалга оширилди. [28]

Қишлоқ хўжалигини сув билан таъминлаш соҳасида келажакда асосан чорвачиликни сув билан таъминлаш, деҳқончилик ва чорвачиликка хизмат кўрсатиш соҳасининг техник, агрокимёвий ҳамда бошқа эҳтиёжларини қондиришга қайта йўналтирилади. Мамлакатимизда аҳоли сони йилдан-йилга ошиб бориши натижасида суғориладиган ерларимизнинг аҳоли жон бошига тўғри келиши 2010 йилда 0,20 гектарни ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткичлар 2020 йилда 0,15 гектар, 2030 йилда эса 0,12 гектарни ташкил этиши тахмин қилинмоқда. Маълумки суғориладиган ерларимизнинг аҳоли жон бошига тўғри келиши камайиб бориши биз соҳа мутахассислари олдида кечиктириб бўлмайдиган муҳим вазифалардан бири бўлган ерлардан унумли-интенсив фойдаланиш, қишлоқ хўжалиги илғор ривожланган мамлакатлардаги янги технологияларни ўрганиш ва амалиётга жорий этиш, сув ресурсларидан

оқилона фойдаланган ҳолда сифатли, экологик тоза қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш долзарблигича қолмоқда.

Мен ўз илмий изланишларимни қишлоқ хўжалик экинларидан бири бўлган буғдой мисолида кўриб чиқмоқчиман. Хаммамизга маълумки мамлакатимизда аҳоли сони йилдан йилга ўсиб бориши натижасида сув ресурслари ва суғориладиган ерларимиз аҳоли жон бошига тўғри келиши камайиб бормоқда. Бу эса қишлоқ хўжалигида йилдан йилга муаммоларни кўпайиб боришига олиб келмоқда, бу муаммоларни ҳал қилиш учун сув ресурсларидан ва дала майдонларидан унумли фойдаланиш турли чора – тадбирлар ишлаб чиқиш таклифлар бериш ҳар биримизнинг бурчимиз ҳисобланади.

Магистирлик диссертациясининг мақсади – Илмий иши мақсади иқлим ўзгаришини қишлоқ хўжалиги экинларига таъсирини баҳолаш

Илмий тадқиқотнинг вазифалари. Диссертациянинг асосий мақсадидан келиб чиққан ҳолда ва иқлим ўзгаришини қишлоқ хўжалиги экинларига таъсирини ўрганиш учун қуйдаги вазифалр кўйилган:

- Иқлим ўзгаришини дунёдаги ва минтақадаги ўзига хослигини ўрганиш;
- Қишлоқ хўжалиги экинни кузги буғдой мисолида.
- Иқлим ўзгариши билан қишлоқ хўжалиги экинни кузги буғдойнинг ўзаро боғлиқлигини ўрганиш.
- Иқлим ўзгаришини таъсирини ҳисобга олган ҳолда суғорма деҳқончиликда сувдан фойдаланишни такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти. Фарғона водийсининг Шохимардонсой дарё хавзаси объект қилиб олинишидан мақсад Фарғона вилоятининг аҳолиси зич бўлганлиги ва аҳоли сонининг кескин суъратлар билан ошиб бориши

сабабли Фарғона вилоятидаги Шохимардонсой дарё хавзаси мисолида илмий ишлар олиб борилди.

Тадқиқот предмети. Кузги буғдой экилган далаларда буғдой хосилини олгандан сўнг бўш қолган дала майдонларидаги буғланишни аниқлаш муаммоси тадқиқотнинг предмети ҳисобланади.

Тадқиқотнинг методологик асослари. Диссертация ишининг методологик асоси қуйдагилар, яъни Ўзбекистон Республикаси қонунлари ва қарорлари доирасида ва Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлиги қарорлари асосида Диссертацияга илмий ёндашиш.

Ишнинг илмий янгилиги. Диссертация ишининг илмий янгилиги иқлим ўзгаришини қишлоқ хўжалиги экинларига таъсирини баҳолаш ва сув ресурсларини тежаш, дала майдонларидан унумли фойдаланиш мақсадида такрорий экин экан холда буғланиш даражасини камайтириш ва ер майдонларидан унумли интенсив фойдаланиш диссертациянинг илмий янгилиги ҳисобланади.

Диссертациянинг таркиби. Бажарилган илмий – тадқиқот ишининг таркиби қуйдагилардан иборат:

- Биринчи бобда Фарғона водийсининг Фарғона вилояти табиий хўжалик шароити, геологик, маъмурий жойлашиши, гидрологияси ва гидрогеологияси шунингдек Шохимардонсой дарёси ҳудуди объект қилиб олинган ва ўрганилагн.
- Иккинчи бобда тадқиқот услуби танланган, Гидрометеорология марказидан маълумоти ўрганилди ва тўпланди, Saltmed модели ва Mann-Kendal тести ўрганилди. Тўпланган маълумотлар асосида Saltmed модели ва Mann-Kendal тести ёрдамида натижалар олинди.
- Учинчи бобда моделдан олинган натижалар таҳлил қилинган, турли таклифлар ва тавсиялар ишлаб чиқилган.
- Ишнинг нихоясида хулоса ва таклифлар берилган, адабиётлар таҳлили ва адабиётлар рўйхати келтирилган ҳамда илова жойлаштирилган.

I – Боб. Фарғона водийсининг Фарғона вилояти табиий хўжалик шароити.

1.1. Фарғона водийсининг геологик ва маъмурий жойлашиши.

Фарғона водийси, Фарғона сойлиги — Ўрта Осиёдаги тоғлар орасида жойлашган водий, Ўрта Осиёнинг йирик тоғ оралиғи (сойлик) ботиқларидан бири. Шимолда Тяньшан ва жанубда Ҳисор–Олой тоғ тизмалари билан ўралган. Асосан, Ўзбекистон, қисман Қирғизистон ва Тожикистон Республикалари ҳудудида. Кенг қисми Туркистон ва Олой тизмаларининг шимолий ён бағирларига бориб тақаладиган учбурчак шаклида бўлиб, шимолий ғарбдан Қурама ва Чотқол тизмалари, шимолий шарқдан Фарғона тизмаси билан ўралган. Ғарбда тор йўлак (эни 8—10 км) «Хўжанд дарвозаси» орқали Тошкент—Мирзачўл ботиғи билан туташган. Узунлиги 300 км, эни 60—120 км, энг кенг жойи 170 км, майд. 22 минг км². Баландлиги, ғарбида 330 м, шарқда 1000 м. Унинг умумий тузилиши эллипс (бодом)симон кўринишда. Ғарбдан шарққа кенгайиб боради. Фарғона водийси ер юзаси тўртламчи даврнинг аллювиал ва пролювиалаллювиал чўкиндилари билан тўлган. Сойлик тошкўмир даврида эгилма шаклида бўлган, ўрта тошкўмир даврида қалин қумтош — лойли чўкиндилар билан қопланган. Бўр даврида саёз денгиз бўлган. Палеоген даврининг охирига келиб батамом қурукликка айланган. Сойлик атрофидаги тоғ тизмалари альп бурмаланишида кескин кўтарила бошлаган, лекин, денудация жараёнида қайтадан емирилган. Водий тубидаги денгиз ётқизиклари устини континентал ётқизиклар қоплаган (қалинлиги 300—400 м).

Фарғона водийсида турли геологик даврларда нефть, кўмир, табиий газ, гипс, темир, мис рудалари, симоб, оҳактош, рух, олтингугурт, мум, туз, полиметалл рудалар, сурма, минерал сув каби фойдали қазилмалар ҳосил бўлган.

Фарғона водийси ер юзаси тузилишини бир неча поғона (зона)га

бўлиш мумкин. Рельефининг биринчи поғонаси сойликнинг марказий қисмини ва Сирдарёнинг ҳозирги ўзанигача бўлган 300—400 м баландликдаги ерларни эгаллаган. Бу ҳудудда 200 км масофадаги нишаблик шарқ, жанубий шарқ ва жанубдан ғарбга томон 80 м га тенг. Денгиз ётқизиклари устида аккумулятив жинслар, кейинги даврларнинг кўл ётқизиклари, шамол олиб келган жинслар кенг тарқалган. Бу поғонада шўрхоклар, кўлларнинг ўрни, кумли тепаликлар учрайди.

Сойликнинг иккинчи поғонаси дарё ва сойларнинг кенг ёйилмаларини эгаллаган тошшағалли майдонлардан иборат (400—600 м). Тўртламчи давр аллювиал ётқизиклари кенг тарқалган бўлиб, улар сойлик атрофини ҳалқа каби ўраб олган.

Рельефнинг учинчи поғонасини баландлиги 600—1200 м бўлган адирлар зонаси ташкил қилади. Фарғона водийси юзаси жанубдан ўраб турган Конибодом, Шўрсув, Риштон, Чимён, Аввал, Муян адирлари тошшағаллардан иборат ётқизиклардан, Навкат ва шарқий адирлари лёсс ва лёсслашган гил жинслардан тузилган; катта-катта қоясимон жарликлар, куламалар бу ер рельефи учун хосдир. Шимолда Фарғонадаги Наманган, Чуёт, Поп адирларининг жанубда ён бағирлари Сирдарё водийси томон зинапоясимон пасайган. Адирлар ортидаги текисликлар аллювиал жинслар билан қопланган. Водийни ўраб турган тоғлар ана шу аккумулятив текисликлардан бошланади.

Иқлим шароити.

Фарғона водийсининг иклими континентал иқлим. Йилнинг ўртача температура ғарбдан шарққа пасайиб боради. Сойлик иқлимининг шаклланишида ғарбий шамолларнинг роли катта. Ғарбий шамоллар баҳор фаслида тез-тез эсиб, баъзан нам, баъзан қуруқ ҳаво келтиради. Январда ўртача температура Қўқонда $-2,3^{\circ}$, Кампирравотда $-4,8^{\circ}$. Энг паст темпе-ратура Қўқонда $-27,9^{\circ}$, Кампирравотда -32° . Ёзда (июлда) ўртача

темпера-тура Фарғона, Андижонда 27°, Наманганда 26,3°, Қўқонда 27,5°. Энг юқори температура шу худудларда 40—44° гача кўтарилади. Вегетация даври 270 кун. Ёғин миқдори ғарбида 80—100 мм, шарқида 150—200 мм, жанубий ғарбида 74 мм ва шимолда 200— 300 мм. Ёғиннинг кўп қисми баҳор ойларида ёғади, ёзда ёғин деярли ёғмайди. Кучли шамоллар («Қўқон» ва «Бекобод» шамоллари) бўлиб туради.

Ҳавонинг намлиги. Қиш ойларида ҳавонинг ўртача ойлик нисбий намлиги Ўзбекистоннинг шимолида. Тоғ олди ва тоғли худудларда эса миқдор 50 – 70 % ни ташкил этади. Март ойидан бошлаб нисбий намлик камая бошлайди. Бошқа худудларда 30 – 40 % гача пасаяди, тоғ олди худудларида намлик бир оз юқори бўлади, Тоғда нисбий намлик баландликка, рельефга ва қияликка қараб ўзгаради. Қишда кўпинча у баландликка нисбатан пропорционал равишда пасаяди, ёзда эса ошади. Сутка давомида энг юқори нисбий намлик тунга, энг пасткиси кундузга тўғри келади. Тупроқ ва сув юзасидан бўлган буғланиш ҳам кундузи кучаяди. Йилнинг фасли, об – ҳаво ва худуднинг ўзига хос хусусиятларига қараб нисбий намликнинг кунлик тебраниш амплитудаси 5 – 20% ўртасида ўзгариб туради.

Шамол режими хилма – хил бўлиб, бевосита жойнинг рельефига боғлиқ. Текисликларда қишда кўпинча шимол ва шимолий – шарқий, ёзда шимол ва шимолий – ғарбий шамоллар эсади.

Тоғ олди ва тоғли худудларда, асосан, шарқий ва шимолий – шарқий шамоллар эсади. Бу ерлар йилнинг иссиқ фаслларида, асосан, тоғ – водий шамоллари таъсирида бўлиб, кундузи шамол дара ва ён бағирлар бўйлаб пастдан юқорига (водий шамоли), тунда эса юқоридан пастга (тоғ шамоли) қараб эсади. Қишда тоғ шамоли кўпроқ кузатилади. Фарғона водийсида ҳам қиш кунлари, асосан, шарқдан юқоридан пастга қараб тоғ шамоли, ёзда эса жанубий ғарб ва ғарбдан водий шамоли эсади. Тоғ водийларида сурункасига бир неча кун давомида кеча – кундуз юқоридан пастга қараб

эсан шамол тоғ-водий циркуляциясини бузиб юбориш ҳоллари ҳам тез-тез кузатилади. Бу шамолнинг тезлиги 3-5 м/сек.ни ташкил этади. Аммо унинг йўналишида тор йўлаклар мавжуд бўлса, кучли шамол даражасига этади. Баъзи бир алоҳида синоптик шароитларда ҳам кучли шамоллар ҳосил бўлиши мумкин.

Ўсимлик ва ҳайвонот олами. Марказий Фарғонадаги шўрхоқларда турли хил шўра ўсади. Ерларининг каттагина қисми экинзор. Воҳаларда терак, тут, қайрағоч, дарё водийларида кенг баргли ўрмонлар ва арчазорлар бор. Ёввойи ҳайвонлардан Сирдарё тўқайзорларида қобон, адир ва Олай тизмаси тоғ олдиларида бўри, тулки, чиябўри, куён, бўрсик, жайра яшайди. Ондатра, нутрия иқлимлаштирилган. Қушлар, судралувчилар кўп. Сув ҳавзаларида маринка, усач, зоғора балиқ, карп, оқ амур, дўнгпешона балиқлар бор.[9]

1.2. Фарғона водийси гидрологияси ва гидрогеологияси.

Фарғона водийсида оқар сувлар кўп бўлиб тоғлардан дарё ва сойлар оқиб тушади (Норин, Қорадарё, Сўх, Исфара, Шоҳимардонсой, Оқбура, Ғовасой, Чодаксой). Дарёлар, асосан, қор, ёмғир сувларидан тўйинади. Фарғона водийси ер ости сувларига ҳам бой. Сойлик атрофидаги тош шағалли ёйилмаларда ер ости сувининг сатҳи октябр—ноябр ойларида кўтарилади, май — июнда пасаяди; сув юзасининг йиллик тебраниши 1—3 м. Текислик қисмида ер ости суви 2 м чуқурликда, баъзан, ер юзасига чиқиб қолади. Грунт сувидан ташқари 400 м чуқурликда учта сувли қатлам жойлашган. Бу қатламлардаги сувлар артезиан қудуқлар орқали олинади. Фарғона водийсида Катта Фарғона, Жан. Фарғона, Катта Андижон каналлари, Сирдарёда Қайроққум сув омбори қурилган. 100 дан ортиқ кўл бор. Булардан йириклари: Саричелак, Қурбонкўл, Қорасувкўл ва бошқалар.

Ер усти сувлари.

Мамлакат ҳудудида ер сути сувлари нотекис тақсимланган. Текисликларда жуда катта майдонларда бирорта дарё ёки кўл учрамайдиган жойлар бор. Тоғ олди зонаси ва тоғли жойлар жуда кўп сой ва кичик дарёлар ўзанлари билан парчаланган. Баланд тоғ тепалари ва чўққилардаги қор ва музликлардан бошланувчи кўплаб тоғ дарёлари текисликка чиқадиган йирикроқ дарёларга келиб қуйилади ёки мустақил равишда тоғ олди зоналарига оқиб чиқади. Ер усти сувларининг бундай тақсимланиши иқлим ва географик хусусиятлар билан боғлиқ.

Дарёларда тўлин сув даври сув йиғиш ҳавзасининг баландлиги ва тўйиниш сув манбасининг тури (муз, қор, ёмғир, ер ости сувлари)га боғлиқ ҳолда баҳор ёки ёз фаслида, кичик дарёлар ва сойларда 1–2 ой, йирик дарёларда 3–4 ой давом этади. Бу даврда дарёлар йиллик сув ҳажмининг 70 – 95 % оқиб ўтади. Баъзи йиллари дарёлар ёмғирлар (шу жумладан, жала ёмғирлар) суви ҳисобига тўлиб оқади ва шу даврда сел тошқинлари кузатилади. Дарёлар тоғлардан тоғ олди ҳудудлари ва асосан, текисликка чиққач, суви суғоришга олиниши, экинзорлардан қайтадан дарёга келиб қуйилиши ва сув омборлари орқали тартибга солиб турилиши натижасида уларнинг табиий сув режими кескин ўзгарган.

Кўпчилик дарёлар сувининг лойқалиги ўртача 200 – 500 г/м³. Баланд тоғ тепаларидан бошланадиган кичик дарёларнинг сувида лойқа оқизиқлар анча кам. Фарғона водийсига Олой ва Туркистон тоғ тизмаларидан оқиб тушувчи дарёлар сувининг лойқалиги юқори оқимида 50 – 300 г/м³, қуйи оқимида эса 1000 – 1500 г/м³.

Ўзбекистон дарёларида музлашнинг барча турлари кузатилади. Тоғлардан оқиб тушувчи дарёлар серостона ва тезоқар бўлганлигидан музлаш фақат айрим қисмларида юз беради. Бундай дарёларда, асосан, шовуш (шуга) музлари оқади ва бу ҳолат 2 – 3 ой давом этади.

Дарёларнинг тоғ олди қисмларида динамик муз ҳосил бўлиши кўпроқ кузатилиб, натижада сузувчи музлар сув билан бирга оқади.

Тупроқ ресурслари.

Фарғона водийсининг тупроғи турлича. Сирдарё соҳили қайир усти террасаларида (кўҳна қайир) ва 400 м баландликкача ўтлоқи, ўтлоқиботқоқ, турли даражада шўрланган шўрхок тупроқлар тарқалган. 400 м дан 800 м гача бўлган баландликдаги текисликлар, сой, ёйилмаларда бўз ва суркўнғир тупроқлар, 800—1200 м баландликда оч бўз тупроқ, тўк ва типик бўз тупроқлар тарқалган. Уларнинг таркибида 4% гача чиринди бор. Сойликнинг сернам ва ботқоклашган паст жойларида тол, ёввойи жийда, турангил, қамиш, қиёк, кумликларда черкез, қандим, қуёнсуяк, саксовул, жийда, адирларда изен, шувок, эфемер ва эфемероидлардан қорабош, қўнғирбош, бойчечак, чучмомалар, водийларда кичик–кичик тўқайзорлар учрайди; Фарғона ва Чотқол тоғ тизмалари ён бағирларида ёнғоқ, олма, олча ўрмонлари тарқалган. Сув омборлари, сунъий кўл ва дарёларда балиқ тури кўп. Кейинги вақтларда суғориладиган ерлардаги коллектор зовурларда ондатра кўпайтирилмоқда.

Фарғона водийси йирик пахтачилик, ипакчилик, узумчилик райони. Воҳада пахта, баъзи жойларда шоли экилади, боғлар, узумзорлар, полизлар бор. Фарғона водийси марказидаги қўриқ чўл ерлар ўзлаштирилмоқда. Чўл ерлар йил давомида, адирлар баҳорда яйлов хизматини ўтайди. Фарғона водийси Ўрта Осиёда аҳоли энг зич жойлашган районлардан, бу ерда Хўжанд, Қўқон, Фарғона, Андижон, Наманган, Ўш, Жалолобод шаҳарлари жойлашган. Фарғона водийси Ўзбекистондаги туризм марказларидан.

Фарғона вилояти – Ўзбекистон Республикаси таркибидаги вилоят. 1938 й. 15 январда ташкил этилган. Республиканинг шарқида, Фарғона водийсининг жанубида жойлашган. Шимолдан Наманган, Андижон

вилоятлари, жанубда ва шарқдан Қирғизистон, ғарбдан Тожикистон Республикалари билан чегарадош.

Майдони 6,8 минг км². Аҳолиси 2815 минг киши (2004). Таркибида 15 туман (Бағдод, Бешарик, Бувайда, Данғара, Ёзёвон, Олтиарик, Охунбобоев, Риштон, Сўх, Тошлок, Учкўприк, Фарғона, Фурқат, Ўзбекистон, Қува), 9 шаҳар (Бешарик, Марғилон, Риштон, Фарғона, Яйпан, Қува, Қувасой, Кўқон, Ҳамза), 10 шаҳарча (Бағдод, Данғара, Дўстлик, Ёзёвон, Муқимий, Олтиарик, Тошлок, Чимён, Шўрсув, Янги Марғилон), 164 қишлоқ фуқаролари йиғини бор (2004). Маркази — Фарғона шаҳри.

Ўтроқ деҳқончилик, чорвачилик билан шуғулланган Чуст маданиятига оид манзилгоҳлардан топилган ёдгорликлар Фарғона водийсини ўрганишда муҳимдир. У ерда ишлаб чиқариш кучлари ва хўжаликнинг тараққиёти жез даврининг охирида деҳқончилик қабилаларининг ижтимоий тузумида ўзгариш юз беришига, натижада ибтидоий тартиблар тугаб жамиятдаги табақаланишга олиб келган. Рўзғор анжомларида хусусий мулкчилик куртаклари кўзга ташланади. Археологик текширишлар натижаси Фарғона вилоятида қадимдан одамлар яшаб, овчилик, деҳқончилик, чорвачилик билан шуғулланганлигидан, кишилик жамиятининг кейинги босқичларида эса маданият ривожлана бошлаганлигидан далолат беради.

Табиати. Фарғона вилоятининг шимолий қисмини Қорақалпоқ ва Ёзёвон даштлари эгаллаган, жанубдан Олой тизмасидан оқиб тушадиган дарёларнинг ёйилмалари билан ўралган. Жанубда адирлар Олой тизмасининг тоғ олдилари билан алмашилиб туради. Фарғона вилояти юқори сейсмик зона ҳисобланади.

Иқлими. Иқлими континентал, қиши бирмунча юмшоқ, баъзан ҳаво жуда совиб кетади. Январ ойининг ўртача температураси — 3,2°, июлники 28°. Энг паст температура — 27,9°. Энг юқори температура 42°. Водийнинг ғарбида эсадиган кучли «Кўқон шамоли» иқлимга салбий таъсир этади.

Шамолнинг тезлиги секундига баъзан 35—40 м га етади. Жанубий шаркида ёзда гармсел эсади. Йилига ғарбида 100 мм дан (Кўкон атрофи) шарқий қисмида 170 мм гача, тоғ ён бағирларида 270 мм гача ёгин тушади, асосан, баҳорда ёғади. Вегетация даври 210—240 кун. Вилоятнинг шимолий ғарбий чегараси бўйлаб Сирдарё оқади. Олой тизмасидан Исфара, Сўх, Шохимардон, Исфайрамсой бошланади. Дарёлар музликқор сувларидан тўйинади. Июл— августда тўлиб оқади. Дарё сувлари суғоришга сарфланади. Асосан, бўз тупроқ ва ўтлоқи ботқоқ тупроқлар кенг тарқалган. Адирларда аксари оч ва типик бўз тупроқлар, Сирдарё террасаларида аллювиалўтлоқи тупроқлар, вилоятнинг шимолий қисмида шўрхок ўтлоқлар ва ажриқли ўтлоқлар мавжуд.

Марказий Фарғонадаги шўрхокларда турли хил шўра ўсади. Ерларининг каттагина қисми экинзор. Воҳаларда терак, тут, қайрағоч, дарё водийларида кенг баргли ўрмонлар ва арчазорлар бор. Ёввойи ҳайвонлардан Сирдарё тўқайзорларида қобон, адир ва Олой тизмаси тоғ олдиларида бўри, тулки, чиябўри, қуён, бўрсик, жайра яшайди. Ондатра, нутрия икклимлаштирилган. Қушлар, судралувчилар кўп. Сув ҳавзаларида маринка, усач, зоғора балиқ, карп, оқ амур, дўнгпешона балиқлар бор.

Аҳолиси, асосан, ўзбеклар шунингдек, тожик, рус, қирғиз, татар ва б. миллат вакиллари ҳам яшайди. Аҳолининг ўртача зичлиги 1км² га 413,9 киши. Шаҳар аҳолиси 800 минг киши, қишлоқ аҳолиси 2015 минг киши (2004).

Ижтимоий – иқтисодий ҳолати. Аҳолиси 2815 минг киши (2004). Таркибида 15 туман (Бағдод, Бешариқ, Бувайда, Данғара, Ёзёвон, Олтиариқ, Охунбобоев, Риштон, Сўх, Тошлоқ, Учкўприк, Фарғона, Фурқат, Ўзбекистон, Қува), 9 шаҳар (Бешариқ, Марғилон, Риштон, Фарғона, Яйпан, Қува, Қувасой, Кўкон, Ҳамза), 10 шаҳарча (Бағдод, Данғара, Дўстлик, Ёзёвон, Муқимий, Олтиариқ, Тошлоқ, Чимён, Шўрсув,

Янги Марғилон), 164 кишлоқ фуқоролари йиғини бор (2004). Маркази – Фарғона шаҳри.

Хўжалиги. Фарғона вилояти республиканинг саноати ривожланган вилоятларидан. Вилоятда 86 та йирик саноат корхонаси мавжуд. Саноатининг етакчи тармоқлари: ёқилғи–энергетика, кимё, машинасозлик, қурилиш материаллари, пахтани тозалаш ва қайта ишлаш, енгил ва озиқ–овқат саноати ва бошқалар. Энергетика базаси, асосан, иссиқлик электр станциялардан иборат бўлиб, энг йириклари: Фарғона, Қўқон иссиқлик электр марказлари, Қувасой иссиқлик электр станцияси. Барча станциялар Ўрта Осиёнинг ягона энергетика тизимига бирлаштирилган. Кимё саноатининг энг йирик корхоналари Фарғона ва Қўқон шаҳарларида жойлашган. «Азот» ишлаб чиқариш бирлашмаси, кимёвий толалар, фуран бирикмалари кимё заводлари, Қўқон суперфосфат заводи ва бошқалар шулар жумласидандир. Вилоятда Фарғона нефтни қайта ишлаш заводи жойлашган. Қурилиш материаллари саноати ривожланган. Қувасойдаги цемент заводи республикада ишлаб чиқариладиган цементнинг тўртдан бир қисмидан кўпроғини беради. Қувасойда шифер, гишт ва б. қурилиш материаллари, шиша ва чинни идишлар заводлари ишлаб турибди. Қўқондаги «Электромаш», «Текстильмаш» ва бошқа металлсозлик заводларида саноатнинг бошқа тармоқлари учун асбоб-ускуналар, эҳтиёт қисмлар ишлаб чиқарилади. Озиқ-овқат саноати йил сайин ривожланмоқда. Бу тармоқ корхоналарида турли нав ёғлар, ун, нон, макарон, консерва ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Вилоятда 84 қўшма корхона, 22 мингдан ортиқ кичик корхона фаолият кўрсатади. Фарғона шаҳрида «Нодира», «ПСМКЗ», «Полина»; Марғилонда «Марғилон тонги» ва Қўқонда «Зилола» кичик корхоналар, «Ўзсаламан», «ҚабулФарғона», «Бестекс», «Ишонч» қўшма корхоналари ишлаб турибди.

Кишлоқ хўжалигининг асосий тармоқлари — пахтачилик, ғаллачилик, пиллачилик, боғдорчилик ва чорвачилик. Вилоятдаги барча

экин майдони 288,9 минг га, шу жумладан, 129,6 минг га ерга дон, 115,9 минг га ерга пахта, шунингдек, техника экинлари, 11,7 минг га ерга сабзавот ва полиз экинлари, 24,1 минг га ерга озука экинлари экилади. 20,3 минг га яйловлар (2004). Хайдаладиган ерларда, асосан, обикор деҳқончилик билан шуғулланилади. Пахта, буғдой, шоли, маккажўхори, арпа, картошка, сабзавот ва полиз маҳсулотлари етиштирилади. Боғларда кўпроқ ўрик ўстирилади. Анор, анжир, олма, хурмо кўп. Токзорларда юқори навли узумдан мўл ҳосил олинади.

Суғориладиган ерлар вилоят ҳудудидан ўтувчи Катта Фарғона ва Андижон каналлари, Жан. Фарғона канали, Шоҳимардонсой, Марғилонсой, Сўх, Исфайрамсой, шунингдек, Каркидон, Кўрғонтепа сув омборлари ёрдамида суғорилади.

Вилоятда 8 мингдан ортиқ фермер хўжалиги, 143 ширкат хўжалиги, 74 хўжаликлараро корхоналар, 6 паррандачилик фабрикаси мавжуд. Чорвачиликда қорамол, қўй ва эчки, парранда боқилади. Вилоят жамоа ва шахсий хўжаликларида 511,9 минг қорамол (шу жумладан, 213,2 минг сигир), 431 минг қўй ва эчки, 1260,9 минг парранда бор (2004).[9]

1.3.Иқлим ўзгаришини қишлоқ хўжалик экинларга таъсири бўйича бажарилган ишлар. (Адабиётлар таҳлили)

Ўзбекистон Республикасида фойдаланилаётган сувнинг умумий миқдори ўтган асрнинг 80 йилларига нисбатан йилига 64 млрд/ м³дан ўртача 51 млрд/ м³ (ўртадаги фарқ — 13 млрд. метр куб)гача камайтирилди;

Истиклолгача бўлган даврда 1 гектар суғориладиган майдонга 10-11 минг метр куб сув ишлатилган бўлса, бугун бу кўрсаткич 6-7 минг метр кубни ташкил этади;

Жами суғориладиган 4,3 млн. гектар ер майдонини сув ресурслари билан таъминлашда 180 минг км суғориш тармоқлари, 160 минг дона сув хўжалиги иншоотлари, шу жумладан 800 дан ортиқ йирик гидротехник иншоотлар, умумий ҳажми 19,2 млрд/м³ бўлган 55 та сув омборлари, йиллик электр энергиясининг умумий сарфи 8,2 млрд.кВт қувватга тенг 1614 та насос станциялари, 4124 та тик суғориш қудуқлари фаолият кўрсатмоқда;

Ўтган асрнинг 80-90-йилларида 4,0 млн. гектар умумий суғориладиган ерлардан 2,0 млн. гектари (50 фоизи) да пахта етиштирилган бўлса, ҳозирда бу кўрсаткич бор-йўғи 1,2 млн. гектарни ёки жами суғориладиган майдонларнинг 30 фоизини ташкил этади;

Шоли майдонлари 180 минг гектардан 40 минг гектаргача камайтирилди. Суғориладиган ерларнинг бошқа қисмини сувни кам талаб қиладиган ва инсон яшаши учун зарур бўлган бошоқли дон, сабзавот-полиз ва бошқа озиқ-овқат маҳсулотлари эгаллади;

Сув ресурсларини маъмурий бошқарув тамойилидан ҳавзавий бошқарув тамойилига ўтказилиши сувни самарали бошқариш ва адолатли тақсимлаш имконини берди. Ҳозирда 10 та ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари, 63 та ирригация тизимлари ва магистрал каналлари бошқармалари фаолият юритиб келмоқда. Шунингдек, деҳқон ва фермер хўжаликлари ўртасида сув муносабатларини тартибга солувчи 1501 та Сув истеъмолчилари уюшмалари ташкил этилди.

Маълумки, республикаимиз ҳудудида 11,47 км³ миқдорда ички сув ресурслари шаклланиб, шундан 4,82 км³ – Амударё ҳавзасига, 6,65 км³ – Сирдарё ҳавзасига тўғри келади. Қолган 80 фоиздан ортиғи эса, трансчегаравий сув ресурслари ҳисобига тўлдирилади. Умуман, мамлакатимиз иқтисодиётида жами ишлатилаётган сувларнинг 88 фоизи қишлоқ хўжалиги ҳиссасига тўғри келади, қолгани – маиший хизмат

кўрсатиш соҳаси – 8 фоиз, энергетика – 1,5 фоиз, саноат – 2 фоиз, балиқчилик– 0,5 фоизни ташкил этади. Бундай ҳолат ўз-ўзидан мавжуд сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишни ташкил этиш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, сув хўжалиги иншоотлари техник ҳолатини яхшилаш ва уларни модернизация қилиш, сувни тежаш технологияларини кенг кўламда жорий этиш, сув хўжалиги ташкилотларининг техник базасини мустаҳкамлаш, сув истеъмолчилари уюшмалари фаолиятини янада яхшилаш, соҳа мутахассисларининг малакасини оширишга қаратилган ислохотларни тақозо этади. Бу вазифаларни амалга ошириш учун тегишли ҳуқуқий асослар яратилиши зарур бўлади. [29]

Ҳукуматимиз томонидан 2013-2017 йилларда қўшимча 25 минг гектарда, шу жумладан янгидан барпо этиладиган боғ-токзорлар, сабзаот-полиз экинлари етиштириладиган ерларда тўлиқ томчилатиб суғориш тизимини жорий қилиш режалаштирилмоқда.

Иқлим ўзгариши ҳақидаги маълумотларни адабиётлардан, интернет саҳифаларидан ва гидрометеоцентр бlyютенлари орқали яқиндан танишдим ва ўргандим.

Ўзбекистонда иқлим ўзгаришининг оқибатларини баҳолашнинг биринчи тажрибаси “Ўзбекистон – мамлакатини иқлим ўзгариши бўйича ўрганиш” лойиҳалари устидаги иш натижасида олинган. Баҳолаш турли хил усуллар қўлланиладиган регионал иқлим сценарийларга асосланган (моделлаштириш, эмперик – статистик текширишлар, экспертларнинг баҳо бериши). [28]

E-mail:info@climate.uz

Инсон – табиат фарзанди, унинг бир зарраси келажагимиз бўлган ёш авлод ҳам ана шу табиат қўйнида яшайди, меҳнат қилади. Табиатнинг ўз конун қондаси бор. Тупроқ, сув, ҳаво, ўсимликлар. Хайвонот дунёси, ер

ости бойликларининг барчаси инсон эhtiёжлари учун яратилгандир. Хўш, инсон хамиша хам табиатга оқилона муносабатда бўлаяптими? – Афсуски, йўк!

Ахир ичаётган сувимизни, нафас олаётган хавойимизни ўзимиз захарлаяпмиз. [29]

<http://ekonews.uz>

Иқлим ўзгаришини салбий оқибатларини бартараф этиш учун дунё миқёсида ушбу муаммони ўрганиш, тахлил этиш, кенг жамоатчилик билан келишиб, бирлашиб ишлаш лозим. Мазкур халқаро миқёсидаги масала юзасидан Киото шартномаси тузилди. Унга 150 га яқин мамлакат аъзо ва улар орасида Ўзбекистон хам бор. Шартнома 1997 йилда ишлаб чиқилган, 2005 йилда эса расман амалга тадбиқ этилган. Бундан ташқари, иқлим ўзгариши бўйича БМТ конвенцияси хам ишлаб чиқилган. 1992 йили Рио – де – Жанерода бўлиб ўтган саммитда қабул қилинган.

“Маърифат” газетаси.

Ю.Н.Иванов “Состояние и перспективы системы наблюдений за климатом”.

Первые стационарные метеорологические наблюдения в Средней Азии начаты в начале второй половины 19 века. Среди первых станций была метеорологическая станция Ташкент, организованная в 1867 году. Вэтом же году возникла необходимость развития по изучению климата региона. С момента создания гидрометеорологической сети Средней Азии наблюдения проводились по единой методике и их результаты анализировались и обобщались по разработанным в Главной геофизической обсерватории (Россия) методическим указаниям и рекомендациям.[20]

Т.Ю.Спекторман, Е.В.Петрова “Климатические сценарии для территории Узбекистана” (Причины и тенденции изменения климата).

Факт глобального потепления в настоящее время не вызывает сомнений, а причины потепления и количественные оценки вкладов различных факторов в изменения климата остаются предметом острых дискуссий. В еще большей степени это относится к оценкам изменения климата с учетом антропогенного воздействия.[21]

Т.Ю.Спекторман “Выбор сценариев для проведения оценки воздействий изменения климата в Узбекистане”.

В результате выполнения первого этапа работы были построены климатические сценарии (на основе осреднения выходных результатов 6 моделей общей циркуляции атмосферы и океана) в соответствии со сценариями эмиссии A1B, A2, B1, B2 для трех временных интервалов (к 2030, 2050 и 2080 годам).[22]

Т.Ю.Спекторман, Е.В. Петрова “Оценка изменений агроклиматических показателей по данным климатических сценариев для территории Узбекистана”

Значения информации об агроклиматических ресурсах территории для организации и ведения сельскохозяйственного производства трудно переоценить. Только с учетом агроклиматических условий можно обосновать целесообразность возделывания новых и традиционных сельскохозяйственных культур на той или иной территории, сформировать оптимальный сомтав, рассчитать вероятность получения определенного количества сельскохозяйственных продуктов, то есть оценить сельскохозяйственный потенциал климата различных территорий.[23]

В.О.Усманов, Л.Е.Скрипникова “Влияние различных факторов на продуктивность основных сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата Узбекистана”.

На сельскохозяйственное производство и продуктивность посевов оказывают воздействия многочисленные факторы, среди которых основными являются располагаемые водные ресурсы, режим орошения, мелиоративное состояние земель, агротехника возделывания и влияние метеорологических условий. Изменение изменчивость климата, засухи и другие показатели, связанные с климатом экстремальные явления, оказывают прямое влияние на количество и качество сельскохозяйственной продукции. [24]

Н.А.Агальцева, А.В.Пак “Адаптация модели формирования стока в условиях информационного дефицита для будущей оценки климатических влияний на водные ресурсы”.

Наблюдаемые изменения водных ресурсов и гидрологических характеристик определяются климатическими изменениями и хозяйственной деятельностью человека. Для оценки климатических влияний на водные ресурсы рек Узбекистана выбран методический подход, основанный на использовании математических моделей формирования стока горных рек, разработанных для условий Средней Азии, с учетом особенностей бассейна Аральского моря. Разработанные модели позволяют учитывать сложный многофакторный процесс формирования стока.[25]

В.Е.Чуб, Г.Н.Трофимов “Оценка селопасности территории республики Узбекистан при различных изменения климата”.

Ранее нами дана оценка современного состояния и экспертная оценка селопасности территории Республики Узбекистан при гипотетических масштабах изменения климата. Были определены некоторые климатические показатели, характеризующие частоту селей на водотоках и получены, в основном, качественные оценки повторяемости селей. Также было сделано

предположение об изменении генезиса селей в связи с возможным потеплением климата.[16]

1.3 Тадқиқот объекти.

Шоҳимардонсой дарёси.

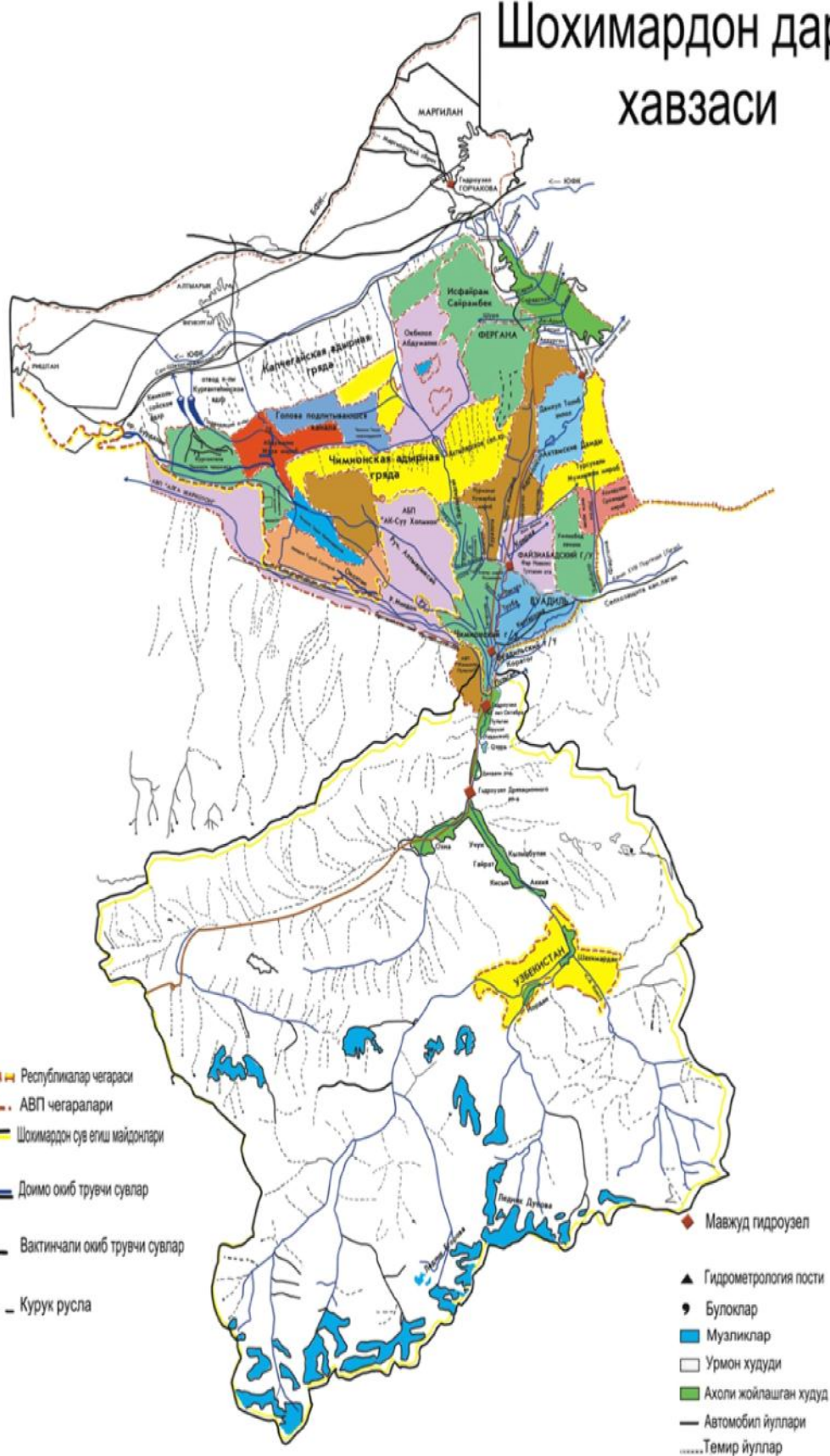
Шоҳимардонсой (Арчабоши, Оқсув, Марғилонсой) – Фарғона вилоятидаги дарё. Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ён бағридан бошланадиган Оқсув ва Кўксув сойларининг қўшилишидан (Шоҳимардон қишлоғ яқинида) ҳосил бўлади. Водил қишлоғидан Фарғона шаҳригача Марғилонсой, ундан қуйироқда Шоҳимардонсой номи билан маълум. Узунлиги 112 км. Ҳавзанинг майдони 1300 км². Қисман Қирғизистон худудидан оқиб ўтади. Бир неча тармоққа бўлинади. Шоҳимардонсойга 32 та майда сой – жилғалар қўшилади (умумий узунлиги 86 км). Қор ва ёмғир сувларидан тўйинади. Ўртача кўп йиллик сув сарфи 10,1 м³/сек., сел келганда 64 м³/сек., ўртача йиллик оқим миқдори 319 млн.м³. Ўртача йиллик сув сарфи 10,5 м³/сек.дан (кўп сувли йилда) 7,86 м³/сек.гача (кам сувли йилда) ўзгаради. Шоҳимардонсой суви экин майдонларини суғоришга сарфланади. Сои водийсида Шоҳимардон, Оққия, Қумбулоқ, Лангар ва бошқа қишлоқлар жойлашган. Шоҳимардонда бир неча кичик ГЭСлар қурилган.[9]

I – Боб бўйича хулоса.

Мен ўз илмий изланишларимни Фарғона водийсининг Фарғона вилоятидаги Шоҳимардонсой дарёси хавзасини тадқиқот объекти сифатида танлашимдан мақсад, Ўзбекистон Республикаси вилоятлари орасида Фарғона вилоятида аҳоли зич жойлашганлиги ҳамда аҳолининг интенсив ўсиб бораётганлиги ҳисобга олган ҳолда, ҳамда Фарғона вилоятида қишлоқ хўжалигига талаб жуда катта бўлганлиги сабабли, қолверса бу ҳудудда қишлоқ хўжалиги ҳам яхши ривожланган. Яна бир муҳим томонларидан бири Фарғона вилоятида ер ости ва ер усти сув ресурслари жуда кўп ва нотекис жойлашган. Иқлим ўзгариши сабабли сув танқислиги йилдан йилга сезиларли даражада ўзгариб яъни камайиб

бормоқда. Шу сабабли сув ресурсларидан ва дала майдонларидан унумли фойдаланиш мақсадида ва ҳар томонлама илмий изланишлар олиб бориш учун жуда қулай ҳудуд сифатида Фарғона вилояти Шохимардонсой дарё хавзаси тадқиқот объекти танланди.

Шохимардон дарё хавзаси



- Республикалар чегараси
- АВП чегаралари
- Шохимардон суё егиш майдонлари
- Доймо оқиб трувичи сувлар
- Вақтинчали оқиб трувичи сувлар
- Куруқ русла

- Мавжуд гидроузел
- Гидрометрология пости
- Булоқлар
- Музликлар
- Урмон ҳудуди
- Аҳоли жойлашган ҳудуд
- Автомобил йуллари
- Темир йуллар

II – Боб. Тадқиқот услубиёти.

Тадқиқот олиб бориш учун биринчи навбатда тадқиқот объекти Фарғона водийсидаги Шохимардонсой дарё хавзасининг иқлими, табиий шароити, гидрологияси ва гидрогеологияси, ўрганилди. Шохимардон метеостанцияси бўйича Гидрометеорология марказидаги маълумотлар яъни 1971 йилдан то 2010 йилгача бўлган давр мобайнидаги ҳаво ҳарорати, ёғин миқдори, шамолнинг тезлиги, кўёшли кунлар ва ҳавонинг нисбий намлиги тўғрисидаги кунлик маълумотлар ўрганилди ва электрон шаклга келтирилди. Қишлоқ хўжалиги экини бўлган кузги буғдой ўсимлигининг ўсиши, ривожланиши, сувга бўлган талаби, дала майдонлари ва ҳосил ҳақидаги маълумотлар ўрганилди ва илмий иш олиб бориш учун кузги буғдой экини танлаб олинди. Ҳаммамизга маълумки Ўзбекистон учун ғалла эркинлигига эришиш ва аҳолини сифатли ун ва ун маҳсулотлари билан таъминлаш мақсадимиздир. Кузги буғдойнинг ўсиши, ривожланиши ва сувга бўлган талаби ўрганилди. Олинган маълумотлар асосида, илмий изланишларимиз икки босқичда олиб борилди яъни Mann–Kendal программаси ва Saltmed моделидан фойдаланган ҳолда натижалар олинди ва таҳлил қилинди.

2.1. Иқлимни ўзгаришини ўрганиш ва гидрометеорология маркази маълумотлари билан танишиш.

Иқлимнинг ўзгариши. Ҳар бир алоҳида олинган йил ёки катта бўлмаган вақт оралиғи (5 – 10 йил) ўртачаси учун олинган об – ҳавонинг миқдорий хусусиятлари кетма – кет давр оралиғида мунтазам камайиб ёки кўпайиб борса, бу иқлим ўзгараётганлигини кўрсатади. Чунончи, Тошкентда июл ойининг ўртача ҳаво температураси ҳар йили ўрта ҳисобда $0,0054^{\circ}$ га ошиб, 100 йилда $0,5^{\circ}$ га кўтарилган. Январнинг температураси янада сезиларли ошиб, бир йилда $0,024^{\circ}$ ёки 100 йилда $2,4^{\circ}$ га кўтарилган. Бу иқлимнинг йилдан йилга исиб бораётганидан далолат беради. Иқлимнинг ўзгариши ва тебраниши табиий ва антропоген таъсирлар

остида рўй беради. Табиий ўзгариш геофизик омиллар: Ер курраси харакатининг ўзгариши, қушнинг фаоллашуви, атмосферанинг тозалиги ва шулар билан боғлиқ бўлган атмосферанинг умумий циркуляцияси таъсирида содир бўлади. Табиий иқлимий сабаблар таъсирида рўй берадиган аномалиялар (кўп йиллик ўртача қийматидан четланиши), одатда жуда катта ҳудудларни эгаллайди, яъни глобал хусусиятга эга бўлади.

Иқлим ўзгаришининг антропоген омилларига илгари фақат урбанизация (шаҳарлар аҳолисининг ўсиши ва у билан боғлиқ бўлган иссиқлик энергияси истеъмол қилинишининг ортиши) ва мелиорация (суғориш ва зах қочириш) киритилар эди. Бу ўзгаришлар маълум чегараланган ҳудудларгагина рўй беради. Масалан Фарғона ва Тошкентда саноатнинг ривожланиши ва аҳолининг ўсиши билан боғлиқ равишда температуранинг кўтарилишини кузатиш мумкин. Кўп ҳолларда антропоген омил таъсиридаги иқлим ўзгаришини аниқ ажратиб кўрсатиш қийин.

Ўзбекистон иқлимини ҳосил қилувчи омиллар ичида энг муҳимларидан бири - унинг географик ўрни ва у билан боғлиқ қуёш радиациясидир. Қуёш радиацияси барча табиий жараёнларнинг энергетик негизи (базаси) ҳисобланади. Қуёш радиацияси эса ўз навбатида жойнинг географик кенглигига, ҳавонинг очиклигига ва Қуёшнинг нур сочиб турадиган даврига узвий боғлиқдир.

Маълумки, Ўзбекистон чўл зонасида, асосан субтропик кенгликларда, океанлардан ичкарида жойлашган. Бу эса унинг иқлимидаги баъзи хусусиятларни, чунончи, Қуёшни уфқдан баланд туриб узоқ вақт ёритиб ва иситиб туришини, кам булутли бўлишлигини шаклланишида муҳим ўрин тутди. Ўзбекистон анча жанубий кенгликларда (тахминан 37° ва 45° - 36° шимолий кенгликларда) жойлашганлиги туфайли ёзда. Қуёш нури анча тик тушиб (июнда шимолда $71-72^{\circ}$, жанубда 76° баландда

туради) узоқ вақт нур сочиб туради. Қишда Ўзбекистон шимолида қуёш 21° , жанубида эса 29° бурчак ҳосил қилиб туради,. Жумҳуриятимиз худудининг шимолдан жанубга $8^\circ 25'$ чўзилганлиги туфайли Қуёшнинг нур сочиб туриш даври ва у билан боғлиқ ҳолда ялпи қуёш радиациясининг миқдори ҳам ўзгаради. Шу сабабли Тошкентда Қуёш йилига ўрта ҳисобда 2889 соат нур сочиб турса, энг жанубда жойлашган Термизда бу кўрсаткич 3095 соатни ташкил этади. Ўзбекистонда йил бўйи, айниқса, ёзда хаво очик. бўлиб, булутли кунлар жуда кам. Шу туфайли жумҳуриятимизда қишлоқ хўжалик экинларининг пишиб йетишадиган даври ҳисобланган май-октябр ойларида Тошкентда қуёш 1749 соат нур сриб турса, Термизда 2012 соатга тенг. Вахоланки, бу кўрсаткич Қоҳирада (тахминан 30° ш. к. жойлашган) этади (1жадвалга қаранг.) Чунки Қоҳира Урта денгизга яқин бўлганлиги туфайли булутли кунлар Тошкент ва Термизга нисбатан кўп бўлади. Бинобарин, Ўзбекистон қуёшли ўлка деб бежиз айтилмаган. Ўзбекистонда ёзда (июн-август ойларида) Қуёш нур сочиб турадиган даври нур сочиш мумкин бўлган даврнинг 84-95%ни, қишда (декабр-феврал) эса 40-50%ни ташкил этади.

Ўзбекистоннинг тоғли қисмида қуёшнинг нур сочиб туриш даври текисликка нисбатан 600-700 соат кам бўлади: тоғларнинг 2000 м баландлик қисмида Қуёш йилига ўртача 2300-2500 соат нур сочиб туради. Бунинг асосий сабаби тоғ ёнбағри бўйлаб кўтарилган сари булутли кунларнинг ортиб бориши, тоғ ёнбағрининг қуёшга нисбатан ҳолати (экспозицияси)дир.

Ўзбекистонда қуёш уфқдан баланд бўлганлиги, булутсиз кунларнинг кўплиги (Тошкентда бир йилда 90 кун, Термизда эса 57 кун булутли бўлади) оқибатида қуёш узоқ вақт нур сочиб турганлиги туфайли унинг худудига кўп ёруғлик энергияси (иссиқлик) тушади. Жумҳуриятимиз шимолий қисмида ҳар см² юзага йилига 136-140 килокалория иссиқлик, яъни радиация тушса, жанубий қисмига 160 килокалория иссиқлик

тушади. Ялпи қуёш радиациясининг миқдори йил бўйи бир хил тақсимланмаган. Энг кўп қуёш радиацияси ёз ойларига (қиш ойларига нисбатан 5 марта кўп) тўғри келади. Ҳатто Ўзбекистоннинг жанубида июлда радиация баланси 20 ккал/см²га йетади. Бунга сабаб ёзда қуёш уфқдан баландда туриб, узок вақт ёритиб, иситиб туришидир. Аксинча, қишда қуёш нури ётиқ тушади, булутли кунлар кўп бўлганлигидан кам ёритади, қор қопламанинг мавжудлиги туфайли албедро катта бўлади. Натижада қишда, хусусан январда ялпи радиация миқдори Ўзбекистоннинг марказий ва жанубий қисмида мусбат бўлиб, бир см² юзага 0,1-1,0 ккал.ни ташкил этади. Лекин жумҳуриятимизнинг энг шимолиғарбий қисмида (Устюртда) баъзи йилларда қишда радиация баланси манфий бўлиши мумкин.

Ўзбекистон иқлимнинг вужудга келишида атмосфера циркуляциясининг (ҳаво массаларининг алмашилиб туриши) ҳам аҳамияти катта. Жумҳурият ҳудудига йил бўйи учта қуйидаги асосий ҳаво массалари таъсир этиб туради. Арктика, мўътадил (қутбий) ва тропик. [28]

Ҳавонинг намлиги ва булутлиги. Ўзбекистон ҳавосининг намлиги ва булутлиги энг аввало ҳаво массаларининг хусусияти ҳамда алмашилиб туришига, ҳавонинг ҳароратига, ер усти ҳолатига ва ёғин билан буғланишнинг нисбатига боғлиқ. Ўзбекистон текислик қисмида ҳароратнинг, айниқса йилнинг иссиқ қисмида юқорилиги туфайли мумкин бўлган буғланиш ёғин миқдорига нисбатан 15-20 марта кўп. Жумҳуриятимизда мумкин бўлган буғланишнинг йиллик миқдори 900 мм (Орол атрофида)дан 2000-2500 мм (Қизилқум ва Термизда)гача йетади ва ойлар бўйича бир хил тақсимланган эмас. Йиллик буғланишни 100% десак, ўшанинг 80-85 фоизи йилнинг иссиқ (май-октябр) даврига тўғри келади. Ҳатто июл ойидаги буғланиш миқдори январ ойидагига нисбатан 8- 10 марта кўп.

Қурғоқчил бўлган Ўзбекистон текислик қисмида ҳаво намлиги муҳим иқлим унсурларидан бири ҳисобланади. Ҳавонинг намлиги, хусусан ҳаводаги сув миқдорини билдирувчи мутлақ намлик жумҳурият ҳудуди бўйича бир хил тақсимланган эмас. Мутлақ намлик миқдори ҳаво ҳароратига, ер юзаси ҳолатига боғлиқ ҳолда шимолдан жанубга қараб ўзгариб боради. Қишда, хусусан январда Ўзбекистон текислик қисмининг шимолида ўртача 3-4 мм бўлса, жанубида 5-6 мм га йетади. Лекин тоғли қисмида ҳароратнинг пастлиги туфайли мутлақ намлик миқдори 1-2 мм дан кам. Ёзда ўртача мутлақ намлик миқдори қишга нисбатан кўп бўлиб, Орол денгизи бўйида, Қуйи Амударёда 19-25 мм га йетса, Қизилқумда 9-10 мм ни ташкил этади. Демак, ёзда мутлақ намликнинг тақсимланиши ҳароратдан ташқари яна суғориладиган ерларга, сув ҳавзаларининг (дарё, канал, сув омбори, кўллар) мавжудлигига ҳам боғлиқ.

Ўзбекистон ҳудудида ҳавонинг нисбий намлиги йил бўйи ўзгариб, ёзда камайиб, қишда эса ҳароратнинг пастлиги, ёғингарчиликнинг ортиши туфайли кўпаяди. Жумҳуриятимизда қишда (январда) ҳавонинг нисбий намлиги текислик қисмида шимолдан жанубга қараб 70-80% атрофида ўзгарса, тоғларда баландлашган сари камайиб 55-59% ва ундан пастга тушиши мумкин, Тошкентда 79%, Термизда 79% ни ташкил этса, мутлақ баландлиги 1438 м бўлган Чимёнда 59% га, мутлақ баландлиги 1545 м бўлган Шоҳимардонда 55% га тушиб қолади. [28]

Ўзбекистон иқлимининг яна бир ўзига хос томони шундаки у океанлардан узоқда, евросиё материги ичкарасида жойлашганлиги оқибатида булутли кунлари кам бўлиб, йилнинг кўп даврида ҳавонинг очик бўлишлигидир. Ўзбекистон ҳудудида очик кунлар кўп бўлиб, йилига 143-168 кунни ташкил этади, аксинча булутли кунлар эса 52-94 кун, холос: Мирзачўлда бир йилда 143 кун очик, 83 кун булутли, Самарқандда 155 кун очик, 77 кун булутли, Когонда 168 кун очик, 54 кун булутли бўлади. Жумҳуриятимизнинг ҳам текислик, ҳам тоғли қисмида энг кўп очик ва энг

кам булутли кунлар август-сентябр ойларига тўғри келади. Бу даврда текислик қисмида очиқ кунлар 19-27, булутли кунлар эса 0-4 кунни ташкил этади; тоғларда эса очиқ кунлар 12-15 кундир. Иил бўйи булутли кунларнинг энг кўпи январ-март ойларига тўғри келади. Бу даврда Ўзбекистон текислик қисмида 26-40 булутли кунлар бўлади: Хивада 26 кун, Когонда 29 кун, Фарғонада 39 кун, Китобда 40 кун булутли бўлади.

Ёғинлар ва қор қоплами. Ўзбекистонда ёруғлик ва иссиқлик йетарли бўлса, аксинча, ёғин миқдори жуда кам ҳамда ҳудуд бўйича ниҳоятда нотекис тақсимланган. Бунга жумҳуриятимизнинг материк ички қисмида жойлашиб, океанлардан узоқлиги, ҳаво массаларининг хусусиятлари ва рельефи сабабчидир. Туркистон, жумладан Ўзбекистон қишда шимоли-шарқдан эсувчи қуруқ, совуқ ҳаво массаси- Сибир антиўиклони таъсирида бўлади. Ёзда эсадиган ғарбий, шимолиғарбий ҳаво массалари Турон текислигининг ниҳоятда қизиб, «термик депрессия» вужудга келганлигидан исиб, нисбий намлиги камайиб, конденсаўияланиш жараёни қийинлашиб, ёғин бермайди. Натижада, Ўзбекистон текислиги қисмига, хусусан шимоли-ғарбига ёғин жуда кам тушади. Жумҳуриятимизда энг кам ёғин тушадиган жойлар Қуйи Амударё, Қизилқумнинг ғарби ва Фарғона водийсининг ғарбий қисми ҳисобланиб, йилига ўртача 80-100 мм ёғин тушади: Хивада -79 мм, Нукусда-82 мм, Қўқонда-89 мм, Томдида-108 мм. Ўзбекистоннинг қолган текислик қисмида эса йиллик ёғин миқдори-300 мм атрофида: Чурукда-122 мм, Шофирконда -120 мм, Қоракўлда-114 мм, Термизда-133 мм, Навоийда-177 мм, Қаршида -225 мм, Каттақўрғонда 100-252 мм.

Ўзбекистоннинг тоғ олди ва тоғлари томон йиллик ёғин миқдори ортиб боради. Чунки юқорига кўтарилган сари ҳароратнинг пасайиши оқибатида конденсаўияланиш жараёни содир бўлиб, ёғин вужудга келади. Бунинг устига ёғинларни асосан ғарбий ҳаво массалари олиб келганлиги

туфайли жумҳурият тоғларининг ғарбий, жанубиғарбий ёнбағирларига ёғин шимолий ва шарқий ёнбағирларига нисбатан кўп тушади.

Ўзбекистон тоғ олди қисмларига йилига ўртача 300-550 мм (Деновда -360 мм, Қамашада -327 мм, Самарқандда -328 мм, Тошкентда-359 мм, Жиззахда -425 мм, Китобда-545 мм)гача ёғин тушади. Жумҳуриятимизда энг кўп ёғин унинг тоғли қисмига, хусусан Ғарбий Тяншан, Зарафшон ва Ҳисор тоғларининг ғарбий ва жанубиғарбий ёнбағирларига тўғри келиб, ўртача йиллик миқдори 550-900 мм, айрим жойларига эса 900 мм дан ҳам ортиқ ёғин тушади: Ҳазрати Баширда -550 мм, Шарғунда -625 мм, Чимёнда-787 мм, Хумсонда -879 мм, Омонкўтонда-881 мм.

Ўзбекистон ҳудудида ёғиннинг нотекис тақсимланишидан ташқари у йил фаслларида ҳам бир хил тушмайди. Умумий ёғин миқдорининг 30-50% и баҳорга, 25-40% и қишга, 10-12% и кузга, 1-10% и ёзга тўғри келади. Кўриниб турибдики, жумҳуриятимизда энг кўп ёғин миқдори баҳор ва қиш ойларига тўғри келади. Бунга асосий сабаб қиш ва баҳорга Ўзбекистон ҳудудида совуқ ҳаво массалари билан илиқ тропик ҳаво массаларини ажратиб турувчи ўрта минтақа фронт зонаси вужудга келиб, ўйклонлар ҳаракати кучайиб ёғин вужудга келади. [29]

Ўзбекистон текислик қисмида, хусусан Устюрт, Қуйи Амударё, Қизилқум, Қуйи Зарафшон, Қарши ва Шеробод чўлларида энг кўп ёғин баҳор фаслига тўғри келиб, бу даврда умумий ёғин миқдорининг 35-50% и тушади: Устюртда 35% и, Қуйи Амударёда 42-45% и, Қизилқумда 48%, Қуйи Зарафшонда 44-45% и, Қарши ва Шеробод чўлларида эса ёғиннинг 44-45% и баҳорга тўғри келади.

Жумҳуриятимиз тоғ олди ва тоғ минтақасида ҳам энг кўп ёғин баҳорга тўғри келиб, у йиллик ёғиннинг 41-49 фоизини ташкил этади. Тошкентда 41 фоизи, Косонсойда 43 фоизи, Ғаллаоролда 47 фоизи,

Самарқандда 49 фоизи, Бойсунда 45 фоизи, Омонқўтонда 45 фоизи, Ҳазрати Баширда 45 фоизи, Шарғунда 46 фоизи баҳорга тўғри келади.

Жумхуриятимизда йил давомида энг кўп ёгин март ойига тўғри келади ва йиллик ёгин миқдорининг 14-24 фоизини ташкил этади. Андижонда 14%, Тошкентда 17%, Шофирконда 20%, Қаршида 21% Урганчда 24%, Омонқўтонда ва Қитобда 20% ёгин март ойида ёғади.

Ўзбекистонда энг кам ёгин ёз ойларига тўғри келади. Бу фаслда Қуйи Амударё, Қизилқум, Мирзачўл, Қарши ва Шеробод чўлларида йиллик ёгиннинг 1-7% (Термиз ва Шерободда -1 %, Қарши ва Қоракўлда-2%, Томдида-3%, Ғаллаоролда-4%, Урганчда 7%) тушади. Ёзда тоғ олди ва тоққа томон ҳароратнинг пасайиши оқибатида ёгин кўпайиб йиллик миқдорнинг 13-26% (Чотқолда -13%, Қувада-.14%)гача ёғади. Ёзда энг кам ёгин август ойига тўғри келиб, Сурхон-Шеробод воҳасида, Қарши чўлида, Қуйи Зарафшонда ва Қизилқумда умуман ёгингарчилик бўлмайди; Тошкент, Мирзачўл воҳасида 1 мм, Қуйи Амударёда 1-3 мм, Фарғона водийсида 1-10 мм. ёгин ёғади. Лекин ёз ойларида Ўзбекистоннинг баъзи ҳудудларида, чунончи Зарафшон, Фарғона, Чирчиқ водийларида, Нурота торларида жала қуйиши содир бўлиб туради. Тошкентда 50 мм, Бухорода 37 мм, Жиззахда 75 мм, Самарқандда 82 мм ёмғир ёққан кунлар қайд қилинган.

Ўзбекистонда қиш фаслида ёгинларнинг кўп қисми қаттиқ қор ҳолида ёғади. Қор жумхуриятимизнинг ҳамма қисмида ёғсада, унину текислик қисмида қор қоплами турғун бўлмасдан ўртача 5-20 кун сақланади. Бундай жойлар қаторига Устюрт, Қуйи Амударё, Қизилқум, Қуйи Зарафшон, Қарши ва Сурхон-Шеробод воҳаси киради. Қор Қоракўлда 50 кун, Шеробод ва Термизда 15кун, Тўрткўлда 17 кун, Қаршида 11 кун, Томдида 20 кун сақланиб туради. Текисликнинг бошқа қисмларида ва тоғ олди жойларида эса қор ўрта ҳисобда 20-45 кун (Ғузорда -29 кун, Каттакўрғонда - 21 кун, Мирзачўлда-35 кун, Самарқанд

ва Китобда 39 кун, Тошкентда 43 кун) сақланиб туради. Жумҳуриятимиз тоғларида эса қор қоплами узоқ вақт (2-6 ойгача) эримай туради, энг баланд қисмларида эса доимий қор қоплами мавжуд.

Ўзбекистон текислик қисмида қор қоплами жуда юпқа бўлиб, 3-7 см, айрим ҳолларда эса 10-20 см га йетади, тор олди минтақасида эса 20-30 см ни ташкил этади. Лекин торларда қор қоплами қалин бўлиб, 50-100 см атрофида, ҳатто Чотқол водийсининг айрим жойларида 1-1,5 метрдан ошиши ҳам мумкин.

Ҳаво босими ва шамоллар. Ҳаво босими ва шамоллар Ўзбекистон худудида унинг ер усти тузилишига, қуёшнинг иситишига боғлиқ ҳолда худуд ва фасллар бўйича бир хил жойлашган эмас. Ҳавонинг ўртача йиллик босими жумҳуриятимизда жануби-шарқдан шимолга ва шимоли-ғарбга қараб ўзгариб, ортиб боради. Ҳаво босими йил фасллари бўйича ўзгариб туради. Қишда Ўзбекистонда январда энг паст босим Қизилқумнинг жанубида, Қўш Зарафшон ва Қарши чўлининг ғарбида кузатилиб, 1024 мм ни ташкил этади. Бу ердан шимолга, шимоли-ғарбга ва шарққа қараб ҳаво босими ортиб, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида, Қизилқумнинг марказида 1026 мм.га, Қизилқумнинг шимоли-ғарбида, Устюртда, Қуйи Амударёда, Мирзачўлда, Зарафшон ва Чирчиқ-Охангарон водийларида 1027 мм.га йетади. Январда Ўзбекистондд ҳавонинг энг юқори босимли маркази Фарғона водийсининг шарқий қисмига тўғри келиб, 1029 мм.га йетади. Бунга асосий сабаб водийнинг орографик тузилиши бўлиб, атрофини баланд тоғлар ўраб олган, фақат ғарбида торгина Хўжанд йўлагининг мавжудлигидир. Шу туфайли водий атрофидаги тоғлардан эсаётган совуқ ҳаво унда тўпланиб, босимнинг юқори бўлишига олиб келган.

Ўзбекистон худудида ёзда июл ойида ҳаво босимининг ўзгариши унинг жануби-шарқидан шимоли-ғарбига қараб ўзгариб, ортиб боради. Агар Сурхон-Шеробод водийсида 1001 мм. бўлса, Қарши чўлида 1003 мм.,

Қуйи Зарафшон ва Фарғона водийсида 1004 мм., Қизилқумнинг марказида 1006 мм., шимоли-ғарбида 1007 мм., Қуйи Амударё ва Устюртнинг шимолида эса 1008 мм.ни ташкил этади.

Ўзбекистонда шамоллар йўналиши ва хусусиятлари атмосфера ўйркуляўияси ва босимларнинг ўзгаришига, ҳароратга ҳамда орографик тузилишига узвий боғлиқдир. Ўзбекистонда йил бўйи шамоллар шимоли-ғарбий, шимолий ва шимоли-шарқий томондан эсиб туради. Лекин жумҳуриятимизнинг шарқий қисмида жойлашган тоғ олди ва тоғларда релефнинг таъсирида шамолларнинг йўналиши ўзгариб, кўпроқ тоғ, водий ва фён каби шамоллар эсади.

Ўзбекистонда қишда шамолларнинг йўналиши Сибир антиўиклони ва Турон текислигининг жанубидаги ўиклонлар таъсирида бўлади. Шунинг учун жумҳуриятимизнинг текислик қисмининг шимолида кўпроқ шимоли-шарқий томондан эсадиган шамоллар бўлса, жануб томон уларнинг йўналиши ўзгариб, шимолий ва сўнгра жануби-шарқий томондан эса бошлайди.

Ёзда Турон термик депрессияси вужудга келиб, шимоли-ғарбдан, шимолдан ва шимоли-шарқдан совуқ ҳаво массасини «насос» каби тортиб олади. Шу сабабли ёзда Ўзбекистон текислик қисмига асосан йил бўйи эсадиган шамолнинг 36%и шимоли-шарқий, 15%и шимолий томонларга тўғри келса, Когонда 33%и шимолиғарбий, 32 %и шимолий йўналишдаги шамоллар эсади. Ёзда ҳам Ўзбекистоннинг тор олди ва тоғли қисмларида релефнинг таъсирида шамолларнинг йўналиши ўзгаради, кўпроқ тоғ водий шамоллари эсади: Сурхон-Шеробод водийсида (Термизда) йил бўйи эсадиган шамолнинг 26%и жануби-ғарбий, 24%и ғарбий йўналишдаги шамоллар бўлса, Зарафшон водийсида (Самарқандда) 34%и жануби-шарқий, 19 %и шарқий шамолларга, тўғри келади.

Фарғона водийсининг атрофи баланд тоғлар билан ўралганлиги туфайли қишда унинг шарқда маҳаллий антиўиклон, ёзда аксинча водий марказий қисми қизиб кетиб, маҳаллий паст босимли маркази вужудга келади. Шу сабабли қишда шамоллар кўпроқ шарқдан ғарбга, ёзда эса аксинча ғарбдан шарққа томон эсади: Фарғона водийсининг шарқий қисмида жойлашган Андижонда октябрдан июнгача шарқдан, шимоли-шарқдан ва жануби-шарқдан эсадиган шамоллар 43-45% ни ташкил этса, июндан октябргача кўпроқ шамоллар ғарбий, жануби-ғарбий ва шимоли-ғарбий томондан эсиб, 38-44%ни ташкил этади.

Чирчиқ-Оҳангарои водийси кўпроқ тоғ водий ўйркуляўияси, таъсирида бўлиб, кечаси тоғлардан - шимоли-шарқдан, кундузи эса жануби-ғарбдан водий шамоли эсади. Шу сабабли Тошкентда йил бўйи эсадиган шамолларнинг 36%и шимоли-шарқдан ва шарқдан, 31% и эса жануби-ғарбдан ва ғарбдан эсадиган шамолларга тўғри келади.

Ўзбекистонда шамолнинг ўртача йиллик эсиш тезлиги унча катта эмас. Унинг текислик қисмида тезлиги секундига 3-4,6 м атрофида (Когонда 2,8 м, Томдида 3,7 м, Урганчда 3,4 м, Чурукда 4,6 м) бўлса, тоғ олди қисмида эса секундига 1,5-3 м дан (Тошкентда-1,4м, Самарқандда-1,4 м, Термизда -2,6 м) ошмайди. Ўзбекистонда кучли шамоллар (тезлиги секундига 15м.дан ортиқ) унинг текислик қисмида кам бўлиб, йилига 3-11 кунгача (Хивада-3 кун, Бухоро ва Когонда-5 кун, Томдида-10 кун, Чиммойда-3 кун) боради. Лекин Ўзбекистоннинг тор олди қисмида, водийларнинг торайган жойларида ва унга яқин худудларда (Мирзачўл, Фарғона водийсининг «Хўжанд дарвозаси» атрофида, Сангзор водийсининг Мирзачўлга чиқаверлшида ва бошқа жойларда) кучли шамоллар содир бўлиб, тезлиги секундига 15 мм.дан ошадиган кунлар йилига 15 дан 64 кунгача (Термизда-15 кун, Жиззахда- 24 кун, Кўқонда -39 кун, Урсатевскийда -47 кун, Запорожескаяда - 64 кун) боради.

Ўзбекистонда, хусусан Фарғона водийсининг «Хўжанд дарвозаси» атрофида Мирзачўл томонга эсувчи шарқий, жануби-шарқий шамоллар Бекобод (Ховос) шамоли деб аталиб, тезлиги қишда баъзан секундига 30-40 м.га йетади. Бу шамол Фарғона водийсининг шарқида юқори босим, «Хўжанд дарвозаси»нинг ғарбида эса ўиклонлар бўлганда кучайиб, тоғлардан водийга тушиб тўпланган совуқ ҳаво ғарбга қараб ҳаракат қилади ҳамда дарвозага келгач сиқилиб, тезлиги ошади. Аксинча, баҳор ва кузда ғарбдан Фарғона водийси томон «Қўқон» шамоли эсиб, тезлиги секундига 15-25 м га йетади. Қўқон шамолининг вужудга келиши ғарбдан кириб келган совуқ фронтларга боғлиқ.

Ўзбекистонда Бекобод, Қўқон шамолларидан ташкари яна «афғон», фён, гармсел каби маҳаллий шамоллар ҳам бор. Афғон шамоли Сурхондарё водийси учун хосдир. Бу шамолнинг вужудга келиши шимолдан ва шимоли-ғарбдан совуқ хавонинг кириб келиши билан боғлиқ. Уша совуқ ҳаво Копетдоғ ва Параполиз тоғларидан ошиб ўтолмай тўпланиб, босими паст, қизиган Сурхон-Вахш водийси томонга Афғонистон ҳудуди орқали айланиб ўтади. Афғон шамолининг тезлиги баъзан секундига 15-20 м. га йетиб, чангтўзон аралаш Сурхондарё водийсига кириб келиб, 1-2 кун, айрим ҳолларда 3-4 кун сурункасига эсади. Натижада чанг-тўзонли об-ҳаво вужудга келиб, баъзан 100-200 м. наридаги нарсаларни кўриш қийинлашади. Афғон шамоли баҳорда эсганда чанг-тўзонлар ҳосил қилиб, қишлоқ хўжалик экинларини қовжиратиб, баргига чанг ўтириб қуриптиб, катта зарар йетказади.

Ўзбекистон тоғ олди қисмларида, хусусан Чирчиқ-Оҳангарон, Фарғона каби водийларида қиш ва баҳорда фён шамоли тез-тез эсиб туради. Фёнлар қиш ва баҳорда жумҳуриятимиз текислик қисмига ўиклонлар (паст босимли) кириб келганларида тоғлардан совуқ хавонинг пастга қараб ҳаракат қилишига сабабчи бўлади. Тоғ ёнбағри бўйлаб пастга тушаётган ҳаво зичлашиб, ҳар 100 м. га бир даража исийди, оқибатда

жумҳуриятимиз тоғ олди қисмига йетиб келгунча хавонинг ҳарорати кўтарилиб 24° гача исиши мумкин. Фён шамоли иссиқ ва қуруқ бўлиб, баъзан секундига 5-10м. тезликда эсади, натижада шамол йетиб келган ҳудуднинг нисбий намлиги камаяди, ҳарорати кўтарилиб, қорларнинг эриши тезлашади.

Ўзбекистондаги яна бир маҳаллий шамол бу гармселдир. У иссиқ ва қуруқ шамол бўлиб, баҳор ва ёзда эсади. Гармсел эсганда ҳарорат кўтарилиб, 40° дан ошади, аксинча, нисбий намлик пасайиб, 5-10% га тушиб қолади. Баъзан гармсел эсганда тезлиги секундига 15-20 м. га йетиб, ҳавога қуюқ тўзон кўтарилади, осмон хиралашиб, дим бўлиб, ҳарорат кўтарилиб кетади. Оқибатда қишлоқ хўжалик экинлари, ҳатто мевали дарахтлар зарар кўради, уларнинг барглари сарғайиб, қуриб тўкилиб кетади.

Гармселлар Ўзбекистоннинг Бухоро, Самарқанд, Навоий, Жиззах, Сирдарё вилоятларида, Фарғона водийсида тез-тез эсиб туради. Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистонда эса камроқ бўлади.

Гармселнинг ҳосил бўлиши ҳақида ҳар хил фикрлар мавжуд. Баъзилар Қизилқум ва Қорақумда қизиган ҳавонинг атрофга эсишидан вужудга келади, деса, бошқалар юқори босимли ҳаво массасининг чўл устидаги ҳаво орасига кириб, уни атрофга ҳайдашидан ҳосил бўлади, дейди. Бошқаларнинг фикрича, гармсел Эрон томондан Турон текислигига кириб келувчи ҳаво оқими Туркменистон-Хуросон тоғларидан ошиб ўтишда сиқилиб исишидан ҳосил бўлади. Яна бир гуруҳ олимлар фикрича тоғларга ғарбдан, шимоли-ғарбдан совуқ оқим яқинлашганда оқим олдидан босим пасаяди, натижада шарқдан ёки жануби-шарқдан шамоллар эсишидан гармсел вужудга келади.

Иқлим ресурслари. Иқлим ресурсларига иссиқлик ресурси, гелиоресурс, шамол энергияси ва даволанишдаги аҳамияти киради.

Ўзбекистон хўжалиги, хусусан қишлоқ хўжалиги учун зарур бўлган энг муҳим омиллардан бири бу иссиқлик ресурсидир. Чунки қишлоқ хўжалик экинларининг пишиб йетилиши, меваларнинг ширин бўлиши учун маълум даражада иссиқлик талаб этилади. Бу жиҳатдан қараганда Ўзбекистон жуда қулай иссиқлик ресурсига эга.

Ўзбекистонда баҳорда охири совуқ тушиш муддати Устюртда 12-14 мартга, Қуйи Амударёда мартнинг охири ва апрелнинг бошларига тўғри келса, Сурхон-Шеробод водийсида 2-15 мартларга тўғри келади. Кузда биринчи совуқ тушиши Устюртда 5-10 октябрга, Қуйи Амударёда 20-25 октябрга тўғри келса, Шерободда 24 ноябрга тўғри келади. Бинобарин, жумҳуриятимизда совуқ бўлмайдиган кунлар кўп бўлиб, Устюрт, Қуйи Амударё ва Қизилқумнинг шимолий қисмида 153 кундан 210 кунгача бўлса, Қизилқумнинг жануби, Мирзачўл, Чирчиқ-Оҳангарон, Фарғона ва Зарафшон, Қашқадарё водийларида 210-230 кун, энг жанубидаги Сурхон-Шеробод водийсида эса 225-266 кунгача давом этади. Бунинг устига ўртача суткалик ҳарорати $+10^{\circ}$ дан юқори бўлган кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси Ўзбекистоннинг шимолиғарбида $4000-4500^{\circ}$, Бухоро - Қорақўл воҳасида $4500-5100^{\circ}$, энг жанубида $5100-5900^{\circ}$ (Шерободда 5900°) гача боради. Бундай иқлимий шароитда шоли, оддий ва ингичка толали пахта, ширин-шакар қовун-тарвуз, қанд моддасига бой бўлган ҳар хил мевалар, Сурхон-Шеробод водийсида эса субтропик ўсимликларни бемалол йетиштириш мумкин. Ўзбекистонда иссиқлик ресурси ерлардан бир йилда икки марта, Сурхон-Шеробод воҳасида эса уч мартагача ҳосил олиш имкониятини беради.

Ўзбекистон текислик қисмида йил бўйи, айниқса ёзда булутсиз бўлиб, қуёш узок вақт ёритиб, нур сочиб туради. Жумҳуриятимизнинг текислик ва тоғ олди қисмларида қуёш бир йилда 2500 соатдан (шимолида) 3000 соатгача (жанубида) нур сочиб туради. Бинобарин. Ўзбекистон гелиоресурсга анча бой ўлка ҳисобланиб, унинг ҳудудига йилига ўртача

тушаётган қуёш энергияси [4,href="http://semena.uz/1014](http://semena.uz/1014) килловат соатга тўғри келади, бу эса 30 млрд. т. кўмир эквивалентига тенгдир. [28]

Суғориладиган деҳқончилик зонасида (Мирзачўл, Фарғона водийси) ўзлаштирилган ерлар майдони кенгайиши билан ёзги температура пасайиб, хавонинг нисбий намлиги ортди. Натижада, бу ерларда 1960 йилдан кейинги исиш даврларида ҳам иссиқ фаслнинг температураси йиғиндисининг ўсиши чўл зўнасида анча паст бўлди.

Гидрометрология марказида бўлиб Фарғона шаҳридаги Шохимардонсой дарёси хавзасининг Шохимардон метеостанцияси бўйича ҳаво ҳарорати, ёғин миқдори, хавонинг нисбий намлиги, қуёшли кун, шамолнинг йўналиши тўғрисида 1971 йилдан 2010 йилгача бўлган кунлик маълумотларни ўрганиб, ҳар бир йилнинг ҳар бир ойи ва куни учун максимал, минимал ва ўртача бўлган қийматлардан фойдаландим.

2.2. Mann-Kendal тести.

Иқлим ўзгаришини аниқлаш учун биринчи навбатда Шохимардон дарё хавзасига таъсирини ўрганиш жараёнида, Гидрометрология марказидан Фарғона вилоятининг Фарғона метеостанциясидан олинган 1971 йилдан то 2010 йилгача бўлган ойлик маълумотларни яъни ҳаво ҳароратининг максимал, минимал ва ўртача маълумотлар асосида ҳар бир ой учун тренд қилинди, Excel тренд анализида ҳаво ҳароратини максимал, минимал ва ўртача қийматлари бўйича Mann-Kendal тестидан фойдаланиб текширилди, ҳаво ҳароратининг уч хил кўрсаткичи бўйича (максимал, минимал ва ўртача) ўзгариш бор ёки йўқлиги кўриб чиқилди ва ҳар бир ой учун тренд қилиниб, иқлим ўзгариши натижасида 1971 йилдан то 2010 йилгача вақт оралиғида ҳаво ҳарорати неча градусга ошиб бораётганлиги аниқланди. Бу трендлар солиштирилиб кўрилди ва натижалар олинди.

Mann-Kendal тестидан анализ олинади яъни бу дегани Mann-Kendal тестига қийматлар киритилгандан сўнг, Mann-Kendal тестида уч хил

кўрсаткичлар бор (1, -1, 0) бу кўрсаткичлар орқали хаво хароратида, ёғин миқдорида ёки бўлмасам хавонинг нисбий намлиги ва яна бир қатор қийматларни текшириш мумкин. Агар натижа бир қийматини кўрсатса демак, ўзгариш бор хаво харорати ошган деган маънони беради. Агар натижа минус бир қийматини кўрсатса хаво хароратида ўзгариш пасайишини кўрсатади. Агар натижа нол қийматини кўрсатса демак хаво хароратида ҳеч қандай ўзгариш йўқ деган маънони билдиради.

2.3.Saltmed модели.

Шохимардон метеостанцияси маълумотида кўра олинган хаво харорати (максимум, минимум, ўртача) қийматлари, нисбий намлик, ёғин миқдори, қуёшли кун, шамолнинг тезлиги ва қуёш радиацияси тўғрисидаги тўпланган маълумотларни Saltmed моделига қўйиб қишлоқ хўжалиги экинларидан бири бўлган буғдой мисолида кўриб чиқдик. Бунинг учун биринчи навбатда буғдой ўсимлигининг ўсиши, ривожланиши, сувга бўлган талаби, буғдой ҳосилини экиш ва ҳосилни йиғиш вақтлари ўрганлиди. Шунингдек буғдой экилган далада буғдойнинг ўсиш даври октябр ойининг биринчи ўн кунлигидан то июн ойининг биринчи ўн кунлигигача давом этиши кузатилди ва ўрганилди. Суғориш нормаси ишлаб чиқилди, бунда биз буғдой экилган дала майдонини тўрт маротаба суғордик яъни биринчи суғориш октябр ойининг 27 чи куни, иккинчи суғориш ноябр ойининг 27 чи куни, учинчи суғориш апрел ойининг 24 чи куни ва тўртинчи суғориш май ойининг 16 кунлари бажарилди. Сутка давомида $2,552081 \text{ см}^3/\text{мин}$ миқдорда сув берилди. Олинган маълумотлар асосида илмий изланишлар икки босқичда олиб борилди яъни юқорида тақидлаганимиздек Mann-Kendal тести программаси ва Saltmed моделидан фойдаланган ҳолда натижалар олинди ва таҳлил қилинди.

Saltmed модели Экология ва Гидрология маркази дўктири R. Ragab томонидан тузилган модел. Saltmed моделидан фойдаланиш учун бизга хаво хароратининг максимал, минимал қийматлари, ёғин миқдори, шамолнинг тезлиги, қуёшли кун, хавонинг нисбий намлиги, қуёш радиацияси ва хосилнинг экиш давридан то йиғиб олишгачан бўлган йил, ой ва кунлари шунингдек суғориш нормаси тўғрисидаги қийматлар керак бўлади. Бу қийматларни Saltmed моделига киритгандан сўнг бу модел орқали экинларнинг экиннинг сувга бўлган талаби, олинган хосил, бўғланиш даражасини ва яна бир қатор маълумотларни олиш мумкин.

II – Боб бўйича хулоса.

Тадқиқот услубини олиб бориш жараёнида иқлим ўзгаришини кузатиш ва уни қишлоқ хўжалик экини бўлган кузги буғдойга таъсирини ўрганиш. Кузги буғдойни танлашимдан мақсад, йилдан – йилга интенсив равишда ўсиб бораётган аҳолини ғала билан таъминлаш шунингдек, Фарғона водийсидаги ер усти ва ер ости сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланиш ва дала майдонларига такрорий экин экиб аҳолини сифатли озиқ – овқат ва қишлоқ хўжалик экинларидан қўшимча хосил олишга имкон яратиш. Замонавий программа ва моделларни ўрганиш ва ҳаётга тадбиқ қилиш. Шунингдек қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга ўз хиссамни қўшиш.

III – Боб. Натижа ва мулоҳазалар.

3.1. Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Манн – Кендал тест натижалари

Ҳаво ҳарорати ўзгариш тренди ва жадвал.

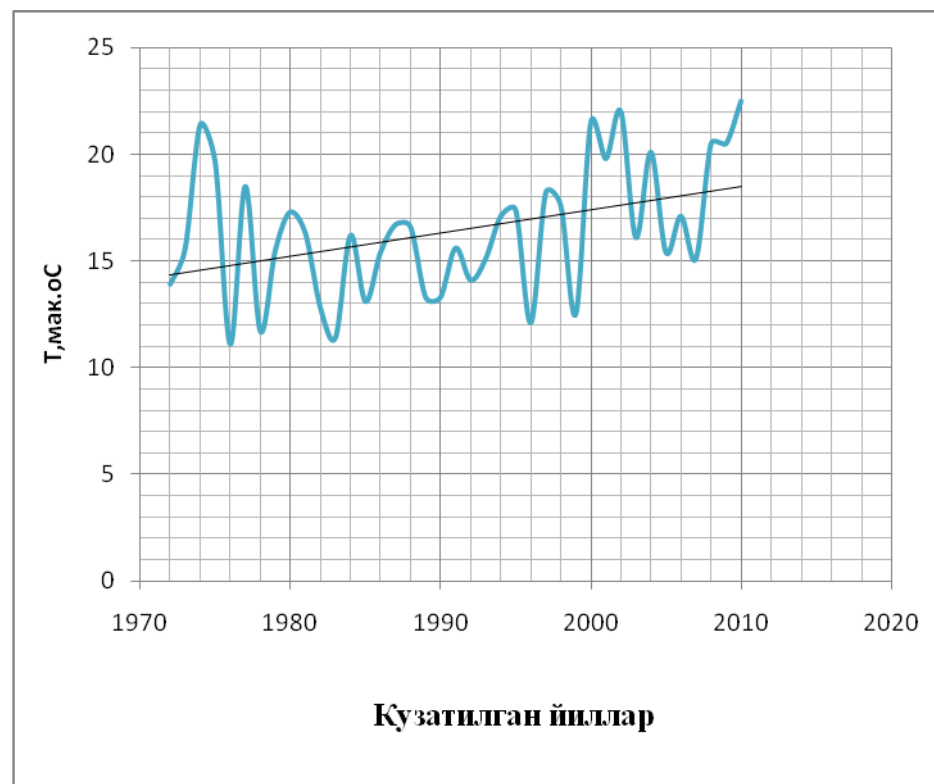
Ой	МК тест	Тренд	R ²
январ	1	$y = -0,0017x^2 + 0,0909x + 6,7723$	R ² = 0,0151
феврал	1	$y = 0,0051x^2 - 0,1954x + 11,466$	R ² = 0,0203
март	1	$y = 0,0096x^2 - 0,2771x + 16,881$	R² = 0,2796
апрел	1	$y = 0,0057x^2 - 0,1879x + 23,459$	R ² = 0,0832
май	1	$y = -0,0009x^2 + 0,0644x + 24,194$	R ² = 0,0268
июнь	0	$y = 0,0004x^2 - 0,016x + 29,539$	R ² = 0,0005
июль	-1	$y = 0,0013x^2 - 0,0627x + 31,725$	R ² = 0,0136
август	0	$y = 0,0005x^2 - 0,0201x + 30,848$	R ² = 0,0007
сентябр	1	$y = -0,0029x^2 + 0,2023x + 24,768$	R² = 0,298
октябр	1	$y = -0,0037x^2 + 0,1938x + 20,254$	R² = 0,1169
ноябр	1	$y = -0,001x^2 + 0,1113x + 15,682$	R ² = 0,0966
Декабр	-1	$y = -0,0025x^2 + 0,0667x + 10,458$	R ² = 0,0252

1-жадвал

*МК тест-Манн-Кендалл тест натижаси

- 1- ўзгаришнинг мавжудлиги ошиб бориши
- 1- ўзгаришнинг мавжудлиги пасайиб бориши

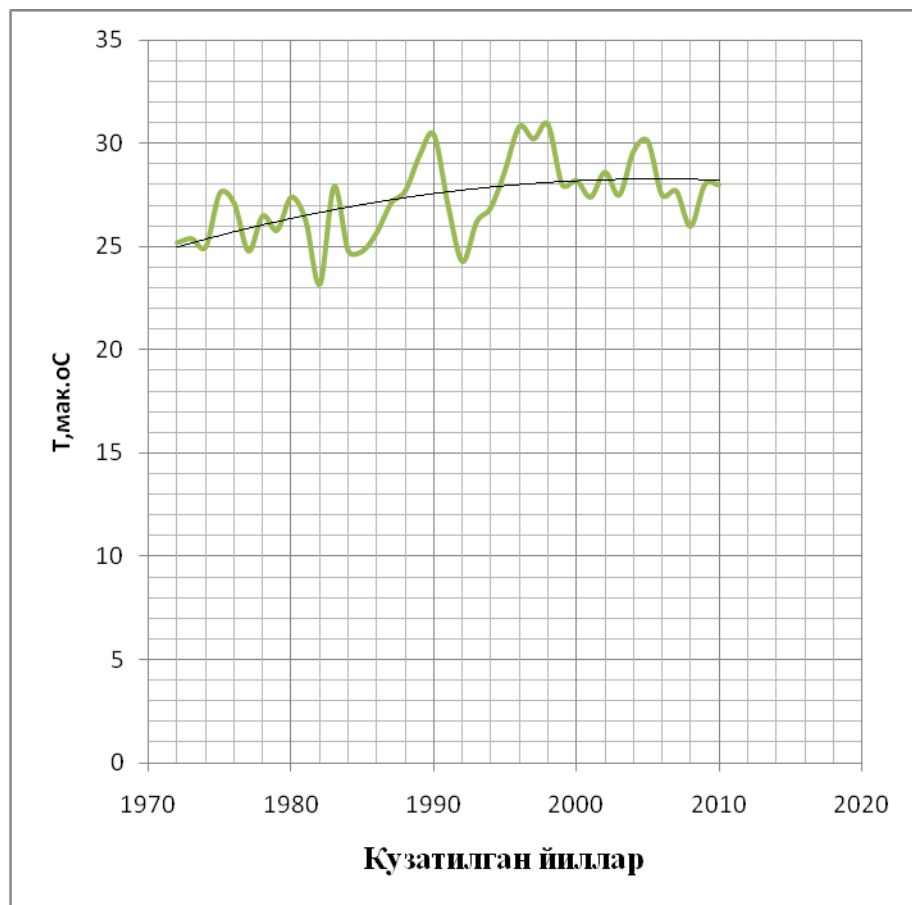
Март ойи учун ҳаво ҳароратининг ўзгариши



1-расм

1972 – 2010 йиллар орасида ҳавонинг ойлик максимал ҳарорати март ойи учун қўзатишганда 14°C дан-18°C гача кўтарилган.

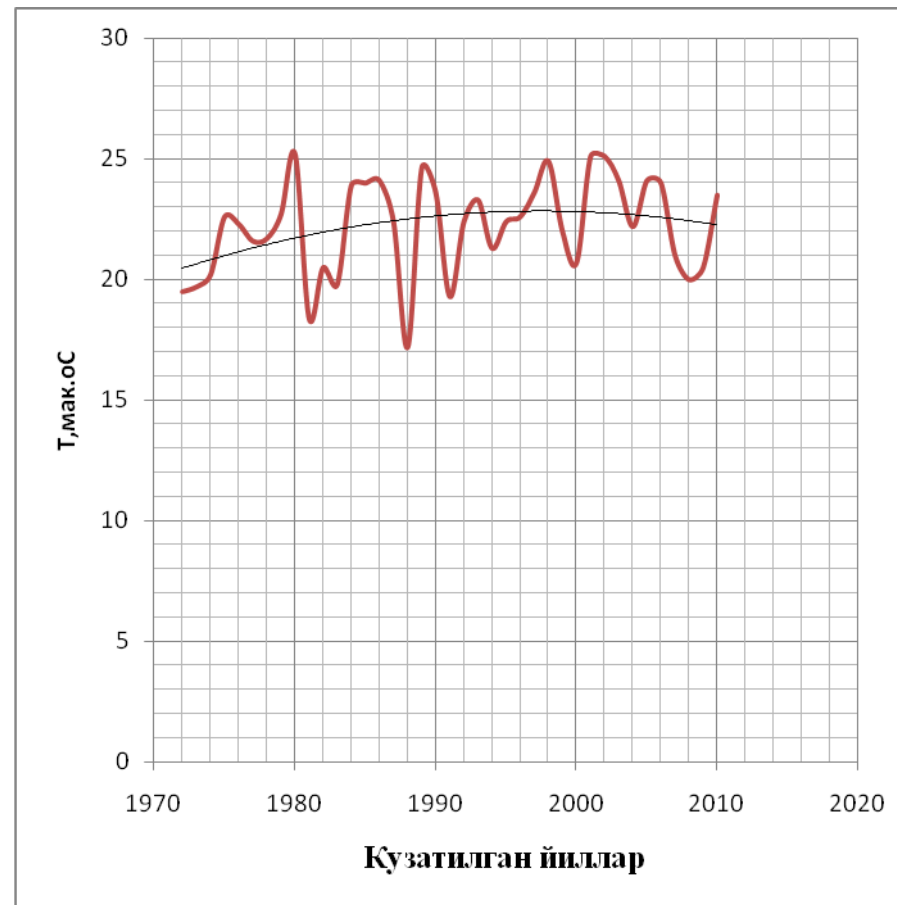
Сентябр ойи учун ҳаво ҳароратининг ўзгариши



2-расм

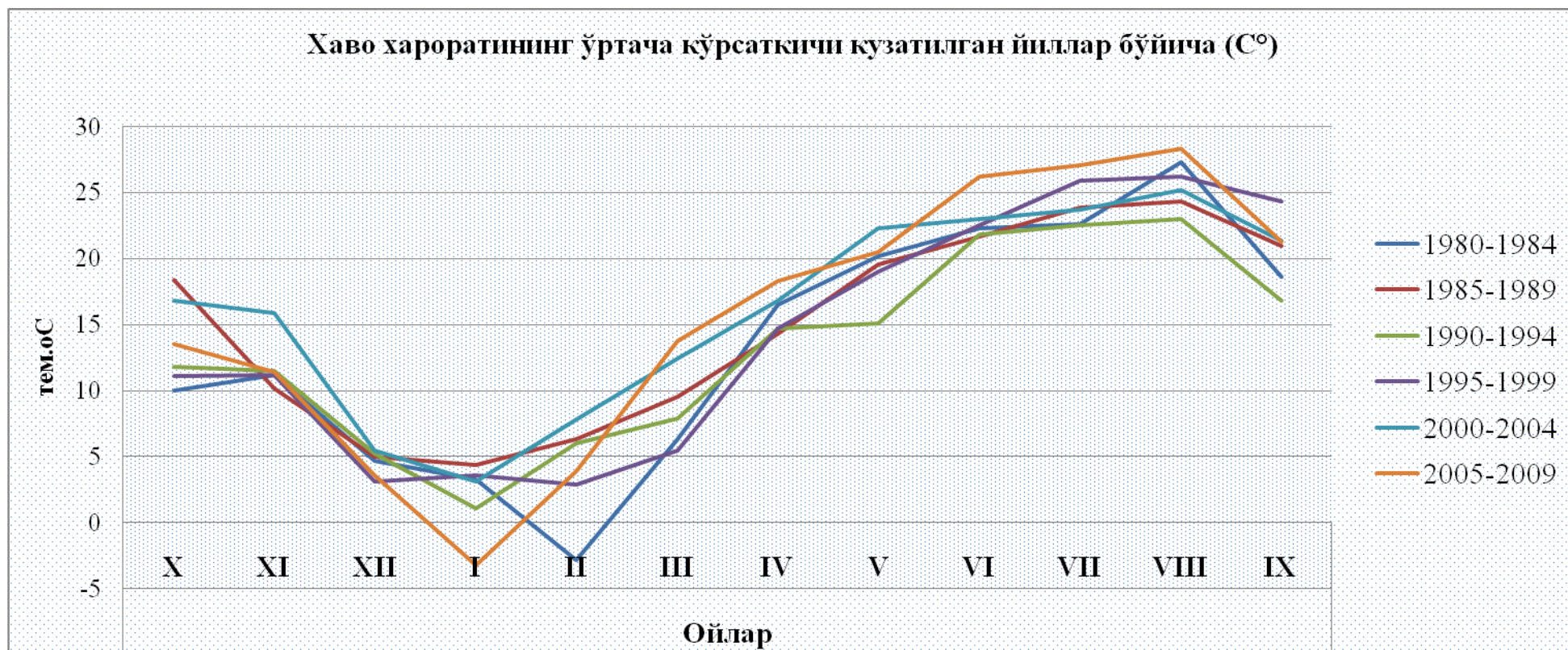
1972 - 2010 йиллар орасида ҳавонинг ойлик ўртача ҳарорати сентябр ойи учун кузатилганда 25°C дан -28°C гача кўтарилган.

Октябр ойи учун ҳаво ҳароратининг ўзгариши



3-расм

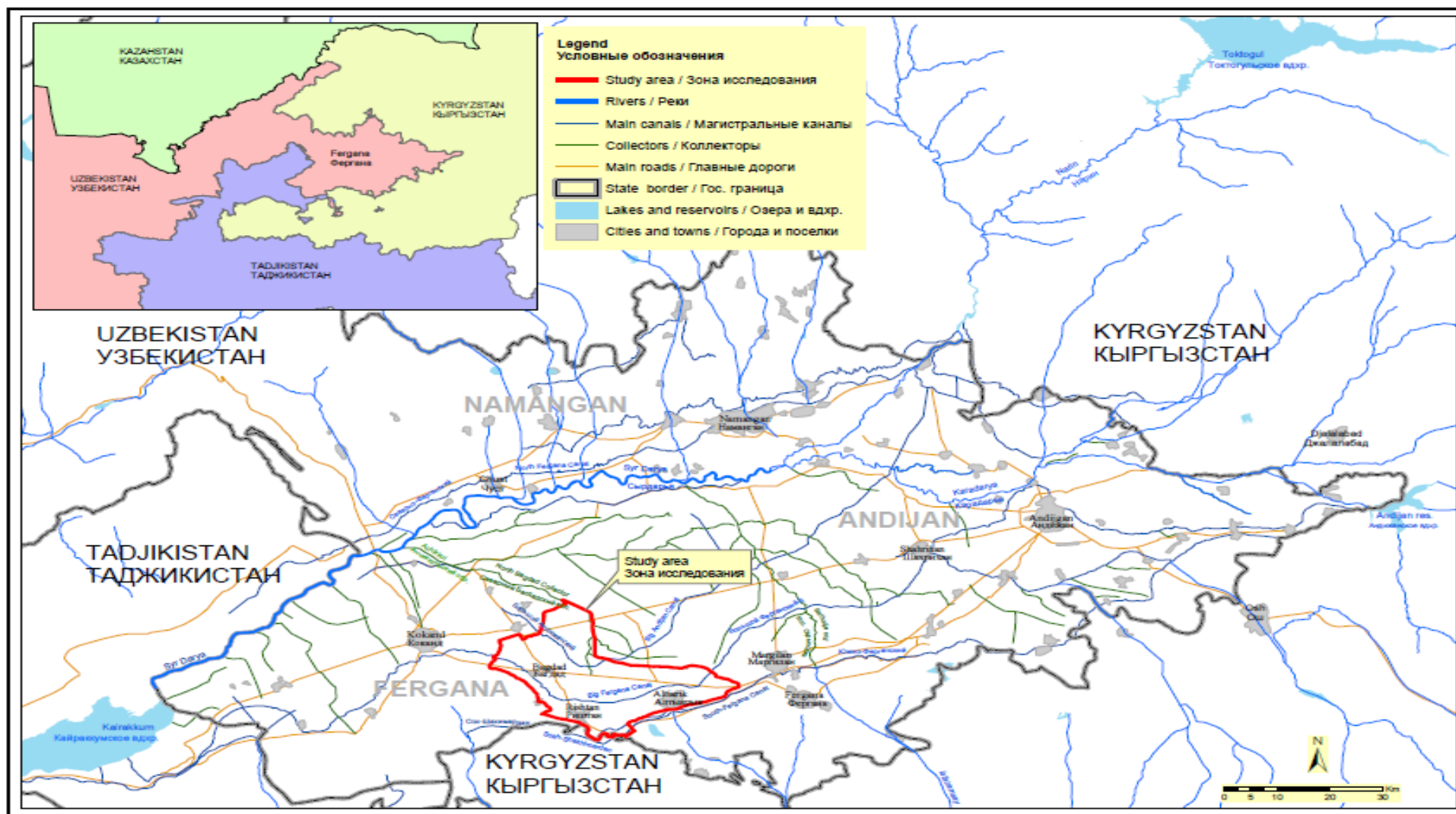
1972 – 2010 йиллар орасида ҳавонинг ойлик ўртача ҳарорати октябр ойи учун кузатилганда 20°C дан - 23°C гача кўтарилган.



4-расм

Изоҳ: Юқоридаги маълумотларда кузатилган хаво хароратининг ўзгариш графиги, ҳар беш йилликда ўртача кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982; 1986-1987; 1991-1992; 1995-1996; 2003-2004; 2007-2008; йиллар бўйича маълумотлар келтирилган. расм

Расм 1. Фаргона водийсида сув ресурсларни бошқариш лойиҳаси



3.2.Saltmed моделидан олинган натижалар.

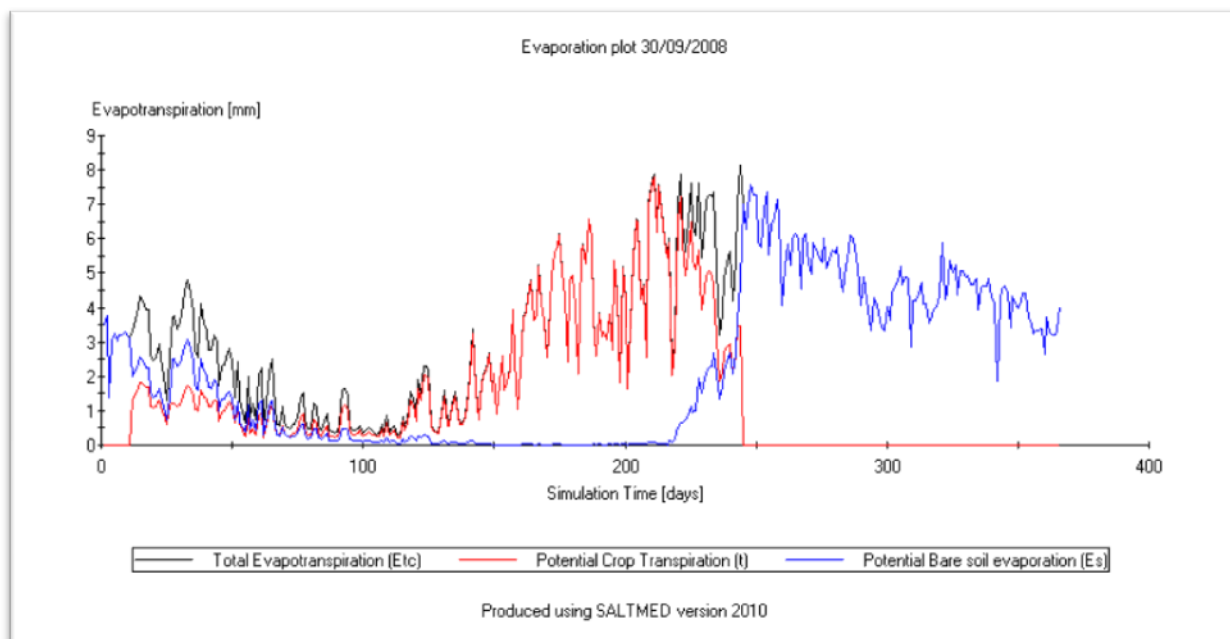
Шохимардон метеостанцияси маълумотиغا кўра Saltmed моделидан олинган натижалар тўплами яъни хаво харорати, хавонинг нисбий намлиги, ёғин миқдори жадвал кўринишида тақдим этилди. Беш йилликдаги ўртача кўрсаткичларга яқин бўлган 1980-1985 йиллар орасидан мос равишда икки йил танлаб олиниб, ушбу йиллар бўйича изланишлар олиб борилди ва олинган маълумотлар таҳлил қилинди. Бунда 1980-1984 йилда хаво харорати йиғиндисиси 3313С° ни ташкил этди. Кейинги беш йилликларда ҳам хавонинг харорат йиғиндисиси йиллар бўйича тегишлича 1985-1989 йилда 3518 С°; 1990-1994 йилда 3306 С°; 1995-1999 йилда 3439 С°; 2000-2004 йилда 3938 С°; 2005-2009 йилда 3761 С° ни ташкил қилди. Йиллик ёғин миқдори эса йиллар бўйича қуйидаги кўрсаткичларни ташкил қилди: 1980-1984 йилда 326 мм; 1985-1989 йилда 587 мм; 1990-1994 йилда 501мм; 1995-1999 йилда 447мм; 2000-2004 йилда 428мм; 2005-2009 йилда 223мм га ўзгарган. Бундан ташқари хавонинг нисбий намлиги йиллар бўйича ўртача қуйидагича бўлди: 1980-1984 йилда 58%; 1985-1989 йилда 55%; 1990-1994 йилда 57%; 1995-1999 йилда 52%; 2000-2004 йилда 54%; 2005-2009 йилда 50% га ўзгарган. (1- жадвал)

2-жадвал

Йиллар	Кузатилган йиллар	Хаво харорати йиғиндисиси йиллар бўйича (С°)	Ёғин миқдори (мм)	Хавонинг нисбий намлиги (ўртача %)
1980-1984	01.10.1981-30.09.1982	3313	326	58
1985-1989	01.10.1986-30.09.1987	3518	587	55
1990-1994	01.10.1991-30.09.1992	3306	501	57
1995-1999	01.10.1995-30.09.1996	3439	447	52
2000-2004	01.10.2003-30.09.2004	3938	428	54
2005-2009	01.10.2007-30.09.2008	3761	223	50

Saltmed моделидан олинган натижалар асосида, 1980 йилдан то 2009 йилгача олинган маълумотлардан куйдаги графиклар, яъни буғланиш даражаси графиги, суғориш графиги, буғдойнинг ривожланиш графиги, буғдойнинг ўсиш графиги, Тупроқнинг қатлам ўзгариш графиги ва вертикал нисбий намлик графикари келтирилган. 5-6-7-8-9-10-11 расмлар.

Эвапотранспирация кўрсаткичлари графиги 2007 – 2008 йиллар.

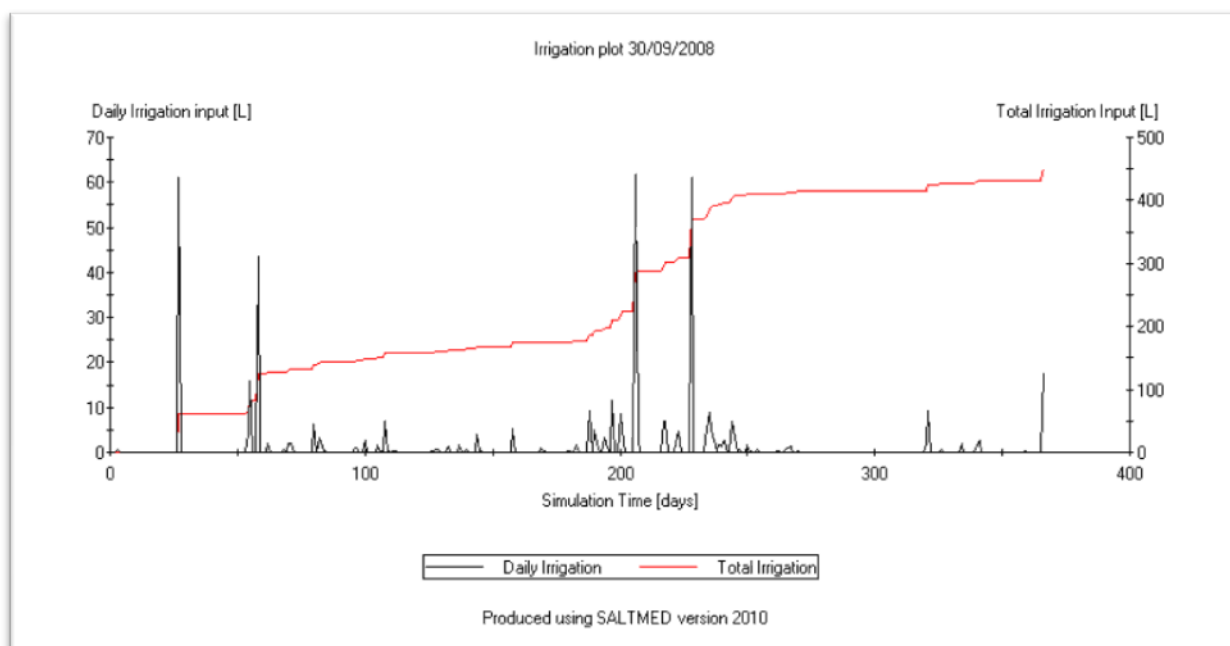


5- расм

Изох: Saltmed моделидан олинган 01.10.2007 йилдан то 30.09.2008 йилгачан бўлган вақт оралиғидаги 365 кун учун эвапотранспирация кўрсаткичлари графиги (мм).

1. Умумий эвапотранспирация кўрсаткичлари.
2. Ўсимликнинг потенциал транспирация кўрсаткичлари.
3. Тупроқдаги потенциал буғланиш кўрсаткичлари.

Буғдой даласидаги суғориш меъёри графиги (л) 2007 – 2008 йиллар.

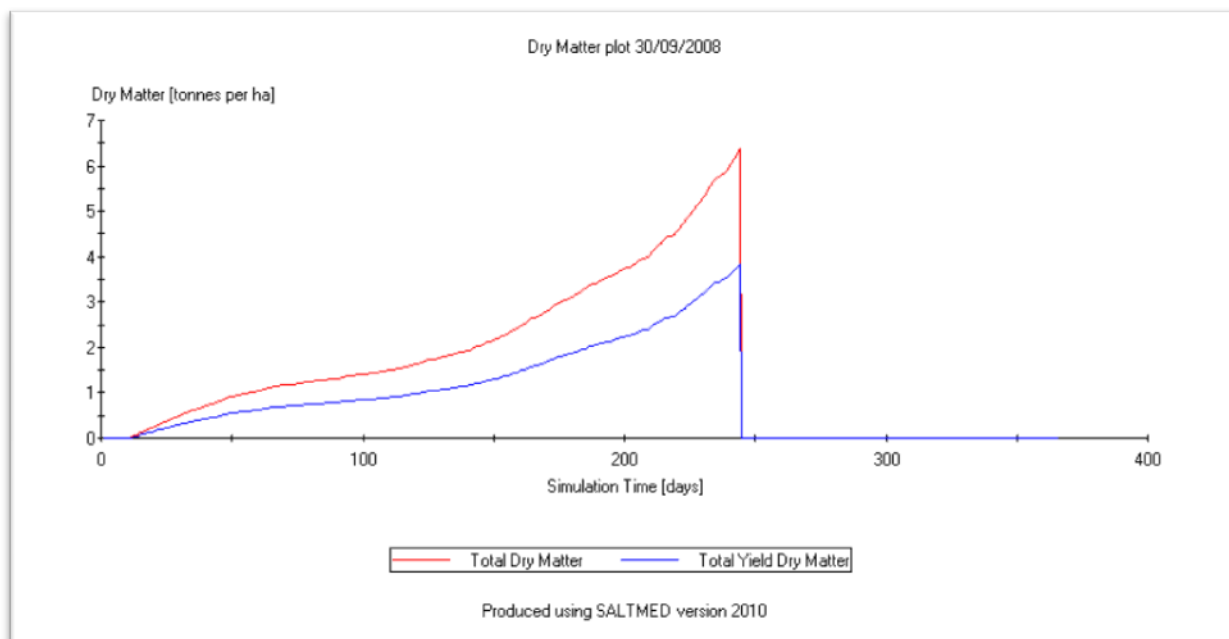


6-расм

Изох: Saltmed моделидан олинган 01.10.2007 йилдан то 30.09.2008 йилгачан бўлган вақт оралиғидаги 365 кун учун экинни мавсумий суғориш меъёри графиги (л).

1. Кунлик суғориш.
2. Мавсумий суғориш.

Ўсимликнинг қуруқ масса тўплаши кўрсаткичлари графиғи.

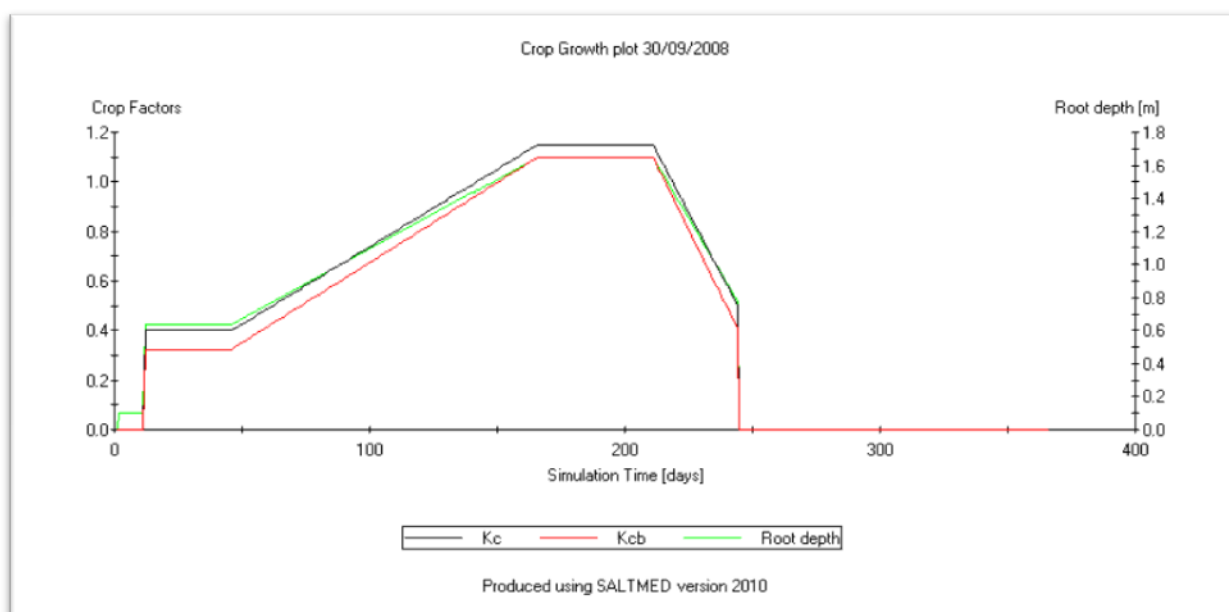


7-расм

Изоҳ: Saltmed моделидан олинган 01.10.2007 йилдан то 30.09.2008 йилгачан бўлган вақт оралиғидаги 365 кун учун қуруқ қолдик графиғи (тонна).

1. Жами қуруқ масса тўплаши.
2. Жами олинган ҳосил қуруқ массаси.

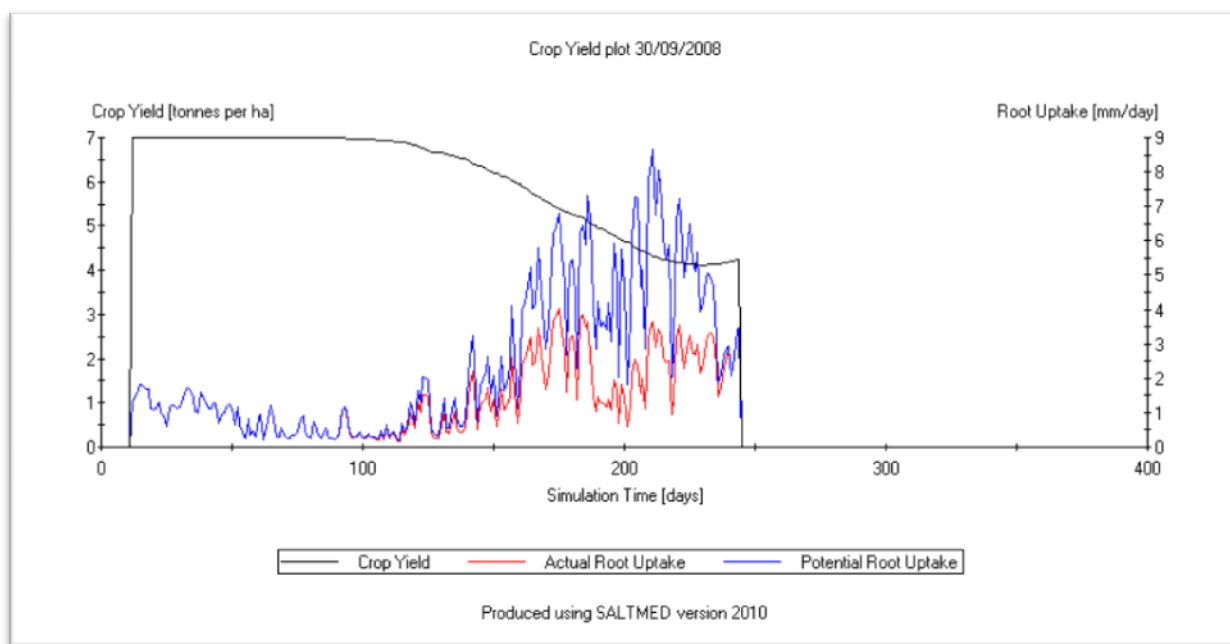
Бўғдой ўсимлигининг ўсиш жадаллиғи графиғи.



8-расм

Изох: Saltmed моделидан олинган 01.10.2007 йилдан то 30.09.2008 йилгачан бўлган вақт оралиғидаги 365 кун учун буғдой ўсимлигининг ривожланиш графиги.

Буғдой ўсимлигининг ҳосилдорлик кўрсаткичлари графиги.

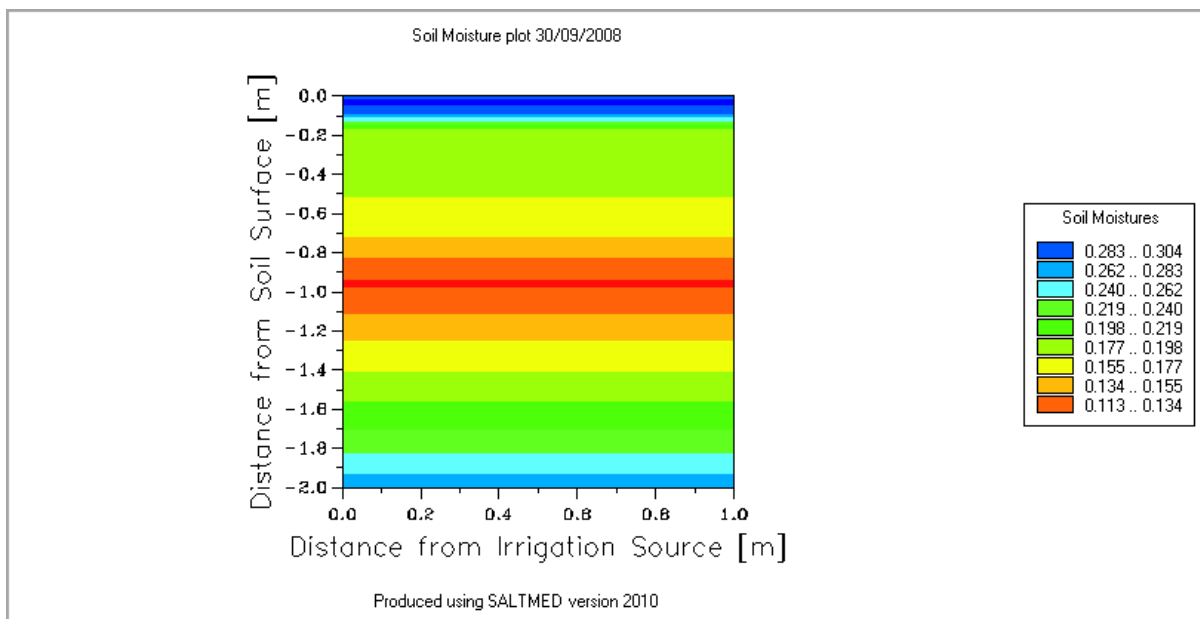


9-расм

Изох: Saltmed моделидан олинган 01.10.2007 йилдан то 30.09.2008 йилгачан бўлган вақт оралиғидаги 365 кун учун буғдой ўсимлигининг ўсиш графиги (т\га).

1. Ўсимликнинг ҳосилдорлиги (т.)
2. Илдизнинг амалдаги сув ўзлаштириш кўрсаткичлари.
3. Илдизнинг сувни потенциал ўзлаштириш кўрсаткичлари.

Тупроқдаги намлик миқдори кўрсаткичлари графиги.

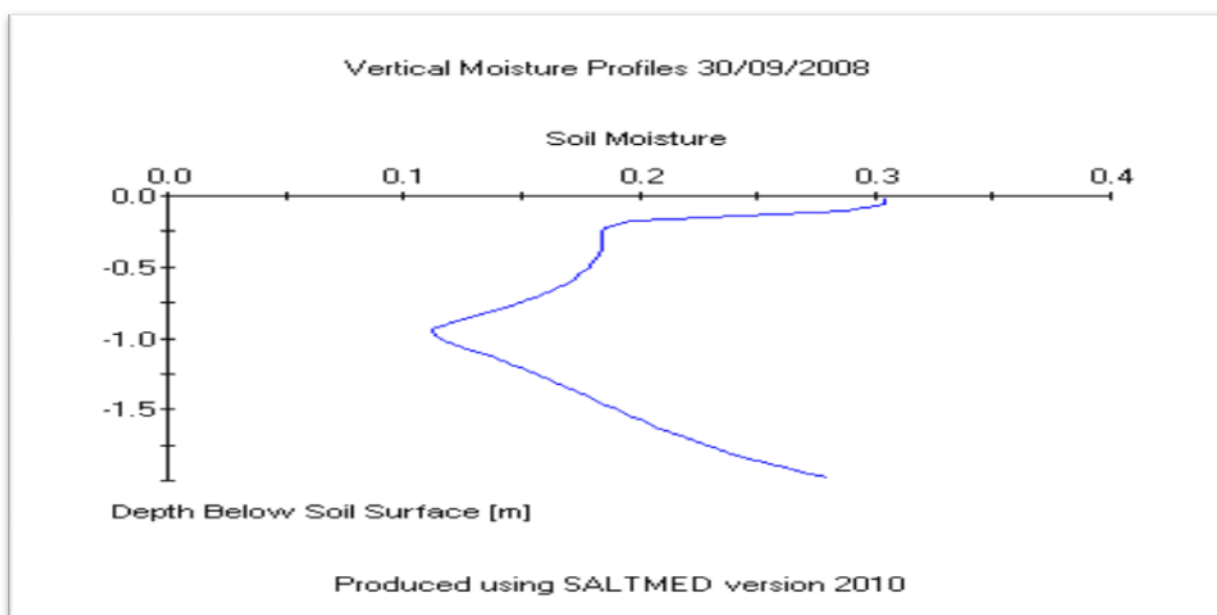


10-расм

Изоҳ: Saltmed моделидан олинган 01.10.2007 йилдан то 30.09.2008 йилгачан бўлган вақт оралиғидаги 365 кун учун Тупроқнинг қатлам ўзгариш графиги(м).

- 1.Манбадан суғориш масофаси.
- 2.Тупроқнинг юза масофаси

Тупроқдаги намликни вертикал ҳолдаги кўриниши профили.

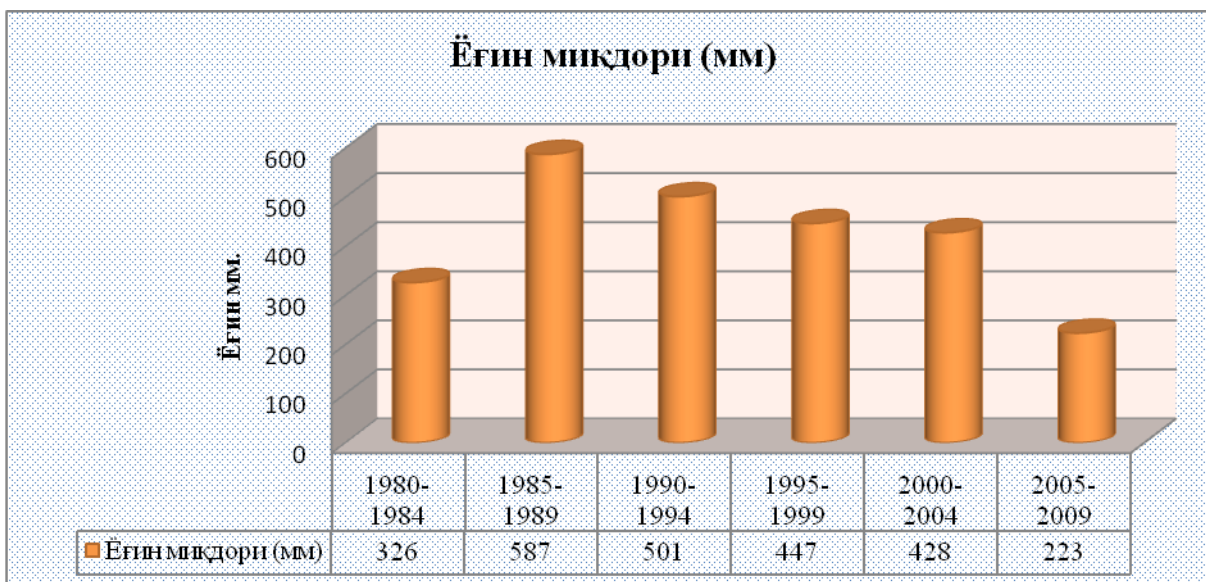


11-расм

Изох: Saltmed моделидан олинган 01.10.2007 йилдан то 30.09.2008 йилгачан бўлган вақт оралиғидаги 365 кун учун вертикал нисбий намлик профили (м).

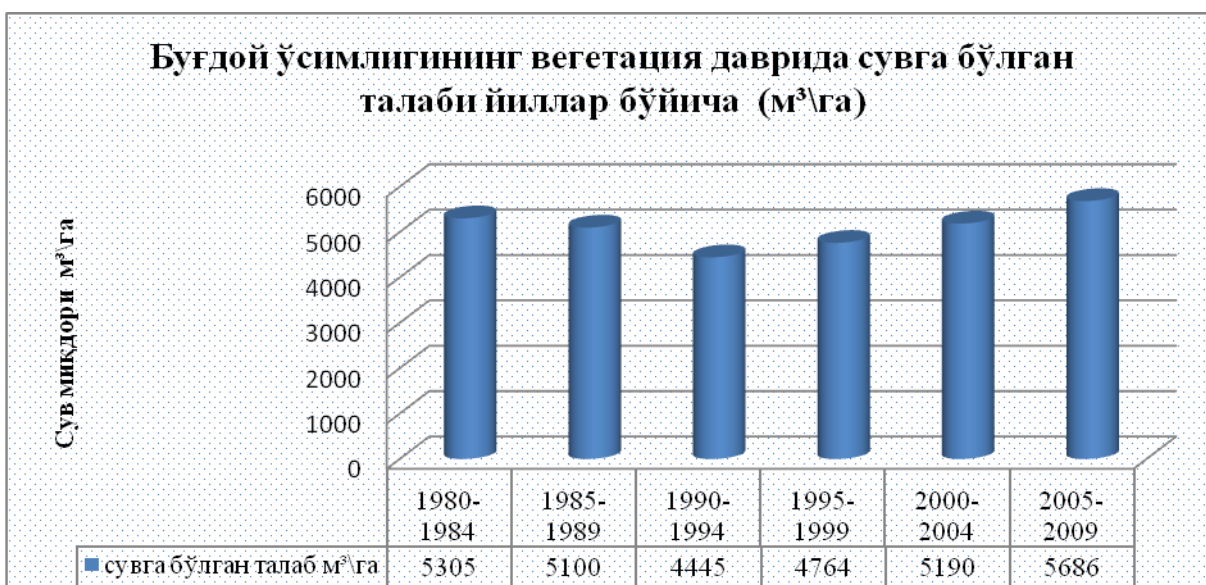
- 1.Тупрокнинг намлик даражаси.
- 2.Тупрокнинг устки ва пастки чуқурлиги.

Биз буғланиш даражасини, буғдойнинг сувга бўлган талабини ва буғдой ўсимлиги хосили кўрсаткичларини 1980 йилдан то 2009 йилгачан бўлган вақт оралиғини SALTMED модели ёрдамида кўриб чиқдик. SALTMED моделида ишлаш учун кузги буғдойнинг экиш даври октябр ойининг биринчи ўнқунлигидан то июн ойининг биринчи ўнқунлиги танлаб олинди. Гидрометеорология марказидан ўрганилган маълумотлар асосида яъни қуйидагилардан фойдаланилди. Максимум ва минимум ҳаво ҳарорати, шамол тезлиги, ёғин миқдори ва ҳавонинг нисбий намлиги, қуёшли кун, қуёш радиацияси бўйича 1980 йилдан то 2009 йилгача бўлган кунлик маълумотлар кўрсаткичларни SALTMED моделига киритган ҳолда 1980-1984, 1985-1989, 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009 йиллар учун ҳисоб китоб ишлари олиб борлди. Қуйидаги маълумотлар SALTMED моделида ҳисобланди ва натижалар олинди. (12-13-14 расмлар).



12-расм.

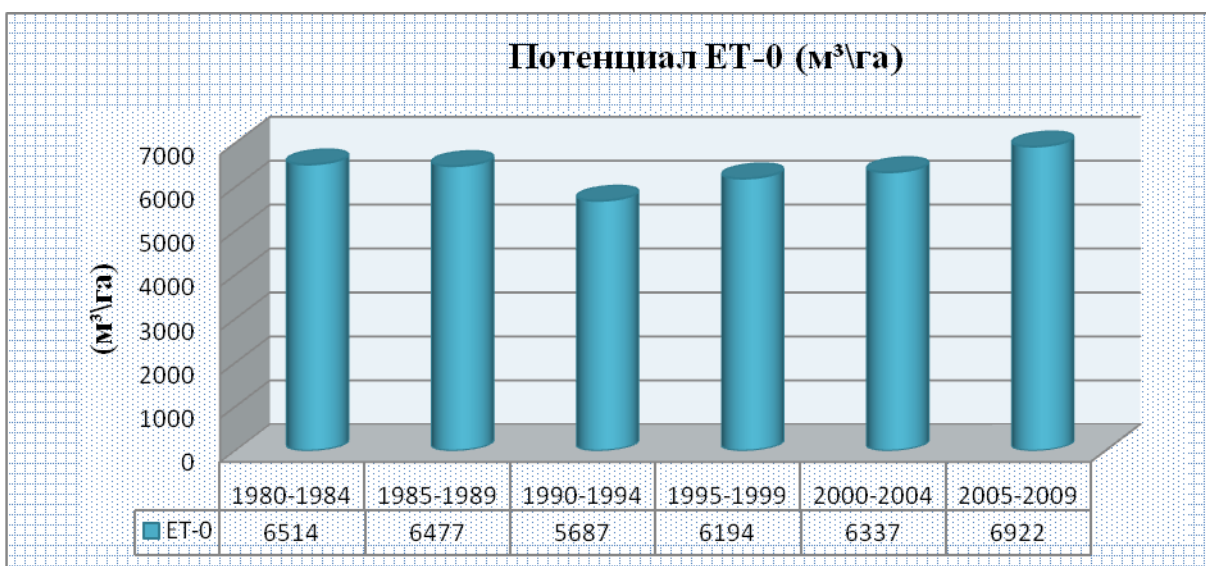
Изоҳ: Юқоридаги маълумотда ёгин миқдори кузатилган ҳар беш йилликда ўртача кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982 йилларда 326 мм; 1986-1987 йилларда 587мм; 1991-1992 йилларда 501мм; 1995-1996 йилларда 447мм; 2003-2004 йилларда 428мм; 2007-2008 йилларда 223мм ёгин миқдорини кузатишимиз мумкин ва йиллар бўйича маълумотлар келтирилган.



13-расм.

Изоҳ: Юқоридаги маълумотда буғдой ўсимлигининг вегетация даврида сувга бўлган талаби йиллар бўйича, кузатилган ҳар беш йилликда ўртача

кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982; 1986-1987; 1991-1992; 1995-1996; 2003-2004; 2007-2008; йиллар бўйича маълумотлар келтирилган.



14-расм

Изоҳ: Юқоридаги маълумотда кузатилган йиллардаги потенциал ET-0 яъни буғланиш даражаси бўйича кузатилган хар беш йилликда ўртача кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982 йилларда 6514м³/га; 1986-1987 6477 м³/га; 1991-1992 5687м³/га; 1995-1996 6194м³/га; 2003-2004 6337м³/га; 2007-2008 6922 м³/га йиллар бўйича маълумотларда буғланиш даражасини кўтарилишини кузатишимиз мумкин.



15-расм.

Изоҳ: Юқоридаги маълумотда кузатилган йиллардаги олинган ҳосил кузатилган ҳар беш йилликда ўртача кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982; 1986-1987; 1991-1992; 1995-1996; 2003-2004; 2007-2008; йиллар бўйича маълумотлар келтирилган.

3.3.Мулоҳазалар таҳлили

Фарғона вилоятининг Шохимардонсой дарё хавзасида олиб борилган илмий изланишлар натижаси шуни кўрсатадики 1980 йилдан 2009 йиллар оралиғида яъни ҳар беш йиллик кузатилганда яъни 1980-1984 й.й, 1985-1989 й.й, 1990-1994 й.й, 1995-1999 й.й, 2000-2004 й.й, 2005-2009 йиллар маълумотлар текширилганда ўртача маълумотга яқин кўрсаткич бўлган 1981-1987, 1991-1996, 2003-2008 йилларни мисол қилиб олдик. Йиллар оралиғидаги маълумотларни солиштирадиган бўлсак, 1987 йилда 1981 йилдагига нисбатан ҳаво ҳароратининг йиғиндиси йиллар бўйича солиштирилганда $205\text{ }^{\circ}\text{C}$ га юқори бўлганлиги сабабли, ер сатҳидан буғланган сув миқдори ҳам 37 м^3 га кам бўлди. Буғдой ўсимлигининг сувга бўлган талаби эса 205 м^3 га кам бўлди. Ёғин миқдори эса 261 мм га кўп бўлган. Олинган ҳосил эса $0,03\text{ т}$ га кўп бўлганини кузатишимиз мумкин. Кейинги беш йилликларда 1996 йилда 1991 йилдагига нисбатан ҳаво ҳароратининг йиғиндиси йиллар бўйича солиштирилганда $133\text{ }^{\circ}\text{C}$ га юқори бўлганлиги сабабли, ер сатҳидан буғланган сув миқдори ҳам 507 м^3 га кўп бўлди. Буғдой ўсимлигининг сувга бўлган талаби эса 319 м^3 га кўп бўлди. Ёғин миқдори эса 54 мм га кам бўлган. Олинган ҳосил эса $0,03\text{ т}$ га кўп бўлганини кузатишимиз мумкин. 2008 йилда 2003 йилдагига нисбатан ҳаво ҳароратининг йиғиндиси йиллар бўйича солиштирилганда $177\text{ }^{\circ}\text{C}$ га паст бўлганлиги сабабли, ер сатҳидан буғланган сув миқдори ҳам 585 м^3 га кўп бўлди. Буғдой ўсимлигининг сувга бўлган талаби эса 496 м^3 га кўп бўлди. Ёғин миқдори эса 205 мм га кам бўлган. Олинган ҳосил эса $0,05\text{ т}$ га кам бўлганини кузатишимиз мумкин. SALTMED модели ва Mann-Kendal тести

ёрдамида ҳисобланган маълумотлар солиштирилди ва юқорида тақидланганидек кузатилган 1980 йилдан 2009 йилларда ҳаво ҳароратининг ошиши, ва буғланиш даражаси кўрсаткичларининг кўтарилиши натижасида сувга бўлган талаб йилдан йилга ошиб бормоқда.

3.4. Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози шароитида сув ресурсларидан фойдаланишни яхшилаш чора-тадбирлари.

Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг қишлоқ ва сув хўжалигига таъсири ҳамда уни бартараф этиш йўллари ва чоралари.

2008 йилда бошланган ва бугунги кунда кўлами тобора кенгайиб ва чуқурлашиб бораётган жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозига баҳо берар экан, кўпгина халқаро эксперт ва мутахассислар бу инқирознинг сабаблари ва янада авж олиши билан боғлиқ прогнозларида жавоблардан кўра кўпроқ саволларга дуч келишмоқда.

Еътиборингизга ҳавола этилаётган "Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишининг йўллари ва чоралари" деб номланган ушбу асарнинг долзарблиги ҳам айнан ана шу ҳолатлар билан изоҳланади. Китоб қуйидаги икки қисмдан иборат:

биринчиси — жаҳон молиявий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири ҳамда унинг оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар;

иккинчиси — банк тизимини қўллаб-қувватлаш, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник янгिलाш ва диверсификация қилиш, инновацион технологияларни кенг жорий этиш — Ўзбекистон учун инқирозни бартараф этиш ва жаҳон бозорида янги марраларга чиқишининг ишончли йўлидир

3.4.1 Жаҳон молиявий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири ҳамда унинг оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар

Бугунги куннинг энг долзарб муаммоси — бу 2008 йилда бошланган жаҳон молиявий инқирози, унинг таъсири ва салбий оқибатлари, юзага келаётган вазиятдан чиқиш йўллари излашдан иборат.

Аввало, жаҳон молиявий инқирози ҳақида.

Бу инқироз Америка Қўшма Штатларида ипотекали кредитлаш тизимида рўй берган танглик ҳолатидан бошланди. Сўнгра бу жараённинг миқёси кенгайиб, йирик банклар ва молиявий тузилмаларнинг ликвидлик, яъни тўлов қобилияти заифлашиб, молиявий инқирозга айланиб кетди. Дунёнинг етакчи фонд бозорларида энг йирик компаниялар индекслари ва аксияларнинг бозор қиймати ҳалокатли даражада тушиб кетишига олиб келди. Буларнинг барчаси, ўз навбатида, кўплаб мамлакатларда ишлаб чиқариш ва иқтисодий ўсиш суръатларининг кескин пасайиб кетиши билан боғлиқ ишсизлик ва бошқа салбий оқибатларни келтириб чиқарди.

Ҳозирги вақтда бир қатор етакчи таҳлил ва экспертлик марказлари глобал молиявий инқироз ҳолатини ва унинг юз бериши мумкин бўлган оқибатларига доир материалларни ўрганиш ва умумлаштириш натижасида қуйидаги хулосаларга келмоқда.

Биринчидан, молия-банк тизимидаги инқироз жараёнлари деярли бутун дунёни қамраб олаётгани, рецессия ва иқтисодий пасайишнинг муқаррарлиги, инвестициявий фаоллик кўламининг чекланиши, талаб ва халқаро савдо ҳажмининг камайиши, шунингдек, жаҳоннинг кўплаб мамлакатларига таъсир кўрсатадиган жиддий ижтимоий талафотлар содир бўлиши мумкинлиги ўз тасдиғини топмоқда.

Иккинчидан, авж олиб бораётган глобал молиявий инқироз жаҳон молия-банк тизимида жиддий нуқсонлар мавжудлиги ва ушбу тизимни тубдан ислоҳ қилиш зарурлигини кўрсатди. Айни вақтда бу инқироз асосан ўз корпоратив манфаатларини кўзлаб иш юритиб келган, кредит ва қимматбаҳо қоғозлар бозорларида турли спекулятив амалиётларга берилиб кетган банклар фаолияти устидан етарли даражада назорат йўқлигини ҳам тасдиқлади.

Учинчидан, молиявий-иқтисодий инқирознинг ҳар қайси давлатдаги миқёси, кўлами ва оқибатлари қандай бўлиши кўп жиҳатдан бир қанча омиллардан келиб чиқади. Яъни, бу аввало, ана шу давлатнинг молия-валюта тизими нечоғлиқ мустаҳкам эканига, миллий кредит институтларининг қай даражада капиталлашуви ва ликвидлиги (тўлов имконига), уларнинг чет эл ва корпоратив банк тузилмаларига қанчалик қарам эканига, шунингдек, олтин-валюта захирасининг ҳажми, хорижий кредитларни қайтариш қобилияти ва пировард натижада — мамлакат иқтисодиётининг барқарорлик, диверсификация ва рақобатга бардошлик даражасига боғлиқ.

Тўртинчидан, жаҳон молиявий инқирозидан имкон қадар тез чиқиш, унинг оқибатларини енгиллаштириш кўп жиҳатдан ҳар қайси давлат доирасида ва умуман, дунё ҳамжамияти миқёсида қабул қилинаётган чора-тадбирларнинг қанчалик самарадорлигига, уларнинг бир-бири билан уйғунлигига боғлиқ.

2008 йил ноябр ойида Вашингтонда, жаҳон ялпи маҳсулотининг 85 фоизини ишлаб чиқарадиган 20 та йирик давлат иштирокида бўлиб ўтган саммит глобал молиявий инқирознинг кўлами тобора кенгайиб бораётганини тасдиқлади.

Ушбу саммитда бўлиб ўтган муҳокамалар шуни кўрсатдики, бугун жаҳон молиявий инқирозининг олдини олиш ҳақида сўз бораётгани йўқ, балки ундан қандай қилиб чиқиш йўллари изланмоқда, холос. Яъни, бу масалада вазият шу даражага етдики, энди аввалги марраларга қайтиш ҳақида сўз юритишга асос йўқ.

Ўзбекистонда қабул қилинган ўзига хос ислоҳот ва модернизация модели орқали биз ўз олдимизга узоқ ва давомли миллий манфаатларимизни амалга ошириш вазифасини қўяр эканмиз, энг аввало, "шок терапияси" деб аталган усулларни бизга четдан туриб жорий этишга қаратилган уринишлардан, бозор иқтисодиёти ўзини ўзи тартибга солади, деган ўта жўн ва алдамчи тасаввурлардан воз кечдик.

Маъмурий-буйруқбозлик тизимидан бошқарувнинг бозор тизимига ўтиш жараёнида тадрижий ёндашувни, "Янги уй қурмасдан туриб, эскисини бузманг" деган ҳаётий тамойилга таянган ҳолда, ислохотларни изчил ва босқичма-босқич амалга ошириш йўлини танладик.

Энг муҳими, парокандалик ва бошбошдоқлик таъсирига тушиб қолмаслик учун ўтиш даврида айнан давлат бош ислохотчи сифатида масъулиятни ўз зиммасига олиши зарурлигини биз ўзимизга аниқ белгилаб олдик.

Мамлакатимизнинг узоқ ва давомли манфаатлари тақозо этган ҳолатларда ва кескин вазиятлардан чиқиш, улар туғдирадиган муаммоларни ҳал этиш зарур бўлганда иқтисодиётда давлат томонидан бошқарув усуллари қўлланди ва бундай ёндашув охир-оқибатда ўзини тўла оқлади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарида келтирилган инқирозга қарши чоралар дастурида кўзда тутилган тадбирларни изчиллик билан амалга ошириш жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг таҳдид ва хатарларига муносиб қарши туриш, унинг иқтисодиётимизга салбий таъсирининг олдини олиш имконини беради.

Ҳозирги даврда дунё мамлакатлари ижтимоий-иқтисодий тараққиёти ўзининг маъно-мазмунини жиҳатидан олдинги босқичлардан кескин фарқ қилади. Бунда энг асосий ва муҳим жиҳат – миллий иқтисодиётларнинг тобора интеграциялашуви ва глобаллашувининг кучайиб боришидир. Айни пайтда бу жараёнлар халқаро майдондаги рақобатнинг ҳам кескинлашувига, ҳар бир мамлакатнинг халқаро меҳнат тақсимотидаги ўз мавқеини мустаҳкамлаш учун курашининг кучайишига ҳам таъсир кўрсатади.

Бирок, ўз ўрнида таъкидлаш лозимки, жаҳон иқтисодиётига интеграциялашув ва глобаллашувнинг ижобий томонлари билан бир қаторда маълум зиддиятли жиҳатлари ҳам мавжуд. Жумладан, турли мамлакатлардаги иқтисодий ривожланишнинг бир текисда бормаслиги, дунё мамлакатлари ўртасида ижтимоий-иқтисодий ривожланиш жиҳатидан тафовутнинг, экологик таҳдидларнинг кучайиб бориши, турли мамлакатларда аҳоли сони ўзгаришининг кескин фарқланиши каби ҳолатлар жаҳон хўжалигининг яхлит тизим сифатида барқарор ривожланишига тўсқинлик қилади. Шунингдек, мазкур жараёнларининг яна бир хусусиятли жиҳати – жаҳоннинг бир мамлакатада рўй бераётган ижтимоий-иқтисодий ларзаларнинг муқаррар равишда бошқа мамлакатларга ҳам ўз таъсирини ўтказиши ҳисобланади. Жаҳон ҳамжамияти бугунги кунда бошидан кечираётган молиявий инқироз ҳам айнан шу маънода глобаллашув жараёнларининг салбий оқибати сифатида намоён бўлади.

Шунга кўра, биз мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда жаҳон молиявий инқирози оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи-назаридан шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз И.Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. Асарда жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг мазмун-моҳияти, намоён бўлиш шакллари, келиб чиқиш сабаблари, унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири, мазкур инқироз оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар баён қилиб берилган. Шунингдек, мамлакатимиз меҳнаткашлари учун ғоят мураккаб ва оғир бўлишига қарамай 2008 йилда эришилган ижобий натижа ва ютуқлар баҳоланиб, республикаимиздаги

иқтисодий салоҳиятдан янада кенгроқ фойдаланиш имкониятлари кўрсатиб берилган.

Президентимиз ўз асарларида дунёнинг ҳозирги вақтда бир қатор етакчи таҳлил ва экспертлик марказлари глобал молиявий инқироз ҳолатини ва унинг юз бериши мумкин бўлган оқибатларига доир материалларни ўрганиш ва умумлаштириш натижасида қуйидаги хулосаларга келаётганлигини таъкидлаб ўтдилар. Яъни, «Биринчидан, молия-банк тизимидаги инқироз жараёнлари деярли бутун дунёни камраб олаётгани, рецессия ва иқтисодий пасайишнинг муқаррарлиги, инвестициявий фаоллик кўламининг чекланиши, талаб ва халқаро савдо ҳажмининг камайиши, шунингдек, жаҳоннинг кўплаб мамлакатларига таъсир кўрсатадиган жиддий ижтимоий талофотлар содир бўлиши мумкинлиги ўз тасдиғини топмоқда».

Президентимиз ўз асарларида молиявий инқироз ҳолати ва унинг таъсирида келиб чиқиши мумкин бўлган оқибатларга доир фикрларини давом эттириб, навбатдаги хулосани таъкидлаб ўтдилар: «Иккинчидан, авж олиб бораётган глобал молиявий инқироз жаҳон молия-банк тизимида жиддий нуқсонлар мавжудлиги ва ушбу тизимни тубдан ислоҳ қилиш зарурлигини кўрсатди. Айни вақтда бу инқироз асосан ўз корпоратив манфаатларини кўзлаб иш юритиб келган, кредит ва қимматбаҳо қоғозлар бозорларида турли спекулятив амалиётларга берилиб кетган банклар фаолияти устидан етарли даражада назорат йўқлигини ҳам тасдиқлади».

Айни пайтда бу дастур инқироздан сўнг Ўзбекистон иқтисодиётининг янада кучли, барқарор ва мутаносиб ривожланган ҳолда майдонга чиқиши, жаҳон бозорларида ўзимизнинг ўрнимизни эгаллаш, шулар асосида изчил иқтисодий ўсишни таъминлаш, халқимизнинг ҳаёт даражаси ва фаровонлигини янада ошириш бўйича олдимизда турган устивор вазифаларни муваффақиятли ҳал этиш учун ишончли замин яратади.

Ўзбекистон Республикасини барқарор ижтимоий-иқтисодий жихатдан ривожлантириш стратегияси асосан сув хўжалигини ривожлантиришга боғлиқ бўлиб, худудни сув билан унумли ва барқарор таъминлаш масаласи ҳар томонлама сув ресурсларини мукамал, оқилона фойдаланишни ҳамда сув ресурсларини бошқаришни такомиллаштиришни талаб этади .

3.4.2 Банк тизимини кўллаб-қувватлаш, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник янгилаш ва диверсификация қилиш, инновацион технологияларни кенг жорий этиш — Ўзбекистон учун инқирозни бартараф этиш ва жаҳон бозорида янги марраларга чиқишнинг ишончли йўлидир

Иқтисодиётимизнинг жаҳон хўжалик ва молиявий-иқтисодий тизимига интеграциялашув жараёни тобора чуқурлашиб бораётганини инобатга оладиган бўлсак, жаҳон молиявий инқирози, аввало унинг оқибатлари бизга ҳам салбий таъсир кўрсатаётгани ҳақида гапириб ўтиришнинг ҳеч қандай зарурати бўлмаса керак, деб ўйлайман.

Яна такрор айтишга тўғри келади — бундай таъсир, авваламбор, умуман дунё бозоридаги талаб ва нархларнинг кескин тушиб кетишида ва табиийки, мамлакатимиз экспорт қиладиган маҳсулотларнинг муҳим турларига нисбатан ҳамда экспортга йўналтирилган етакчи тармоқлар ва улар билан боғлиқ турдош корхоналар фаолиятида намоён бўлмоқда. Бу эса, ўз навбатида, бутун иқтисодиётимизнинг мутаносиб ва самарали ривожланишига салбий таъсир кўрсатмоқда, кўзда тутилган лойиҳаларни амалга ошириш, ўз олдимизга қўйган мақсадларга эришиш йўлида кўплаб муаммоларни туғдирмоқда. Мухтасар айтганда, 2008 йил биз учун, биринчи навбатда мамлакатимиз меҳнаткашлари учун ғоят мураккаб ва оғир бўлди.

Лекин, юзага келган барча муаммо ва қийинчиликларга қарамай, халқимизнинг фидокорона меҳнати ва амалга оширилган тадбирлар

эвазига 2008 йилда иқтисодиётимизнинг нафақат барқарор фаолият кўрсатишига, балки унинг юқори ўсиш суръатларини изчил таъминлашга эришдик.

2008 йилда ялпи ички маҳсулотнинг ўсиш суръатлари 9 фоизни, саноатда 12,7 фоизни, жумладан, истеъмол товарлари ишлаб чиқаришда 17,7 фоизни ташкил этди, хизмат кўрсатиш ҳажми 21,3 фоизга ўсди.

Иқтисодиётнинг бошқа муҳим тармоқлари ҳам барқарор суръатлар билан ривожланди: қурилиш — 8,3 фоиз, транспортда юк ва йўловчи ташиш ҳажми — 10,2 фоиз, савдо соҳаси — 7,2 фоизга ўсди. Қишлоқ хўжалигида 4,5 фоиз ўсишга эришилиб, 3 миллион 410 минг тонна пахта хом ашёси тайёрланди, 6 миллион 330 минг тонна ғалла, шу жумладан, 6 миллион 145 минг тонна буғдой етиштирилди.

Давлат бюджети ортиғи билан бажарилди, кўзда тутилган дефицит ўрнига ялпи ички маҳсулотга нисбатан 1,5 фоиз миқдорида профицитга эришилди.

Пухта ўйланган қатъий пул-кредит сиёсатини изчил олиб бориш туфайли инфляция кўзда тутилган прогноз кўрсаткичлари чегарасида, яъни йиллик 7,8 фоиз даражасида сақлаб қолинди.

Шу ўринда мамлакатимизда меҳнатни рағбатлантириш, иш ҳақини кўпайтириш ва аҳоли даромадлари ўсишини таъминлашга қаратилган сиёсатни амалга ошириш бўйича кўлга киритилган натижалар ҳақида алоҳида тўхталиб ўтмоқчиман.

2008 йилда ўртача иш ҳақи бюджет ташкилотларида 1,5 баробардан зиёд, бутун иқтисодиёт бўйича эса 1,4 баробар ошди. Натижада ўртача иш ҳақи миқдори 300 АҚШ долларидан ортиқ бўлди. Аҳолининг реал даромадлари эса йил давомида жон бошига 23 фоиз кўпайди.

2009 йилни оладиган бўлсак, ўртача иш ҳақи миқдорини бюджет соҳасида — ва шунга мос равишда хўжалик юритувчи субъектларда ҳам — 1,4 баробар ошириш кўзда тутилмоқда. Инфляциянинг ўсиш кўрсаткичини 7—9 фоиз даражасида сақлаб туриш мўлжалланмоқда.

Ташқи бозорда конъюнктуранинг ёмонлашувига қарамасдан, 2008 йилда ташқи савдо айланмаси 21,4 фоизга ошди, айти вақтда товарлар ва хизматлар экспорти 28,7 фоизга ортди. Натижада ташқи савдо балансида ижобий салдо ҳажми сезиларли даражада ўсди. Бу эса ишончли тўлов баланси ва иқтисодиётимиз барқарорлигининг муҳим кўрсаткичи бўлиб хизмат қилмоқда. Ташқи савдо таркибида чуқур ижобий ўзгаришлар рўй бермоқда. Кейинги йиллар мобайнида экспорт таркибида рақобатдош тайёр маҳсулот салмоғининг барқарор ўсиш тенденцияси ва хом ашё етказиб берувчи тармоқлар маҳсулотлари улушининг камайиб бораётгани яққол кўзга ташланмоқда. 2008 йилда умумий экспорт ҳажмида хом ашё бўлмаган товарларнинг улуши 71 фоиздан зиёдни ташкил этди. Айти вақтда Ўзбекистон учун анъанавий экспорт хом ашёси бўлган пахта толасининг бу борадаги улуши 2003 йилдаги 20 фоиздан 2008 йилда 12 фоизга тушди.

Таъкидлаш керакки, ташқи савдо муносабатларимиз географияси, аввало, ривожланиб бораётган Осиё қитъаси бозорлари билан савдо айланмасининг ўсиши ҳисобига сифат жиҳатидан ўзгармоқда.

Бу кўрсаткичларнинг барчаси, аввало, экспорт таркибида юқори қўшимча қийматга эга бўлган рақобатдош тайёр маҳсулот улушининг изчил ошиши, биринчи навбатда, иқтисодиётимизнинг ўсиб бораётган салоҳияти ва имкониятларидан далолат беради. Шу билан бирга, бундай ҳолат экспортимизнинг хом ашё ресурслари нархи тез-тез ўзгариб турадиган жаҳон бозори таъсирига боғлиқлигини камайтиришда муҳим йўналиш бўлиб хизмат қилади.

Ўзбекистоннинг бозор иқтисодиётига ўтиш шароитида аҳолининг барча талабларини қондириш учун халқ хўжалиги тармоқларини ривожлантириш табиий, хусусан сув ресурсларидан мукамал ва оқилона фойдаланиш ҳамда, уни бошқаришда замонавий технологияларни кенг миқёсда тадбиқ этиш ниҳоятда муҳим ҳисобланади бу эса инқирознинг олдини олишда асосий вазифадир

Таъкидлаш лозимки, молиявий инқирознинг республикамиз иқтисодиётига таъсири бошқа ривожланган ва айрим қўшни давлатлардагига қараганда мазмунан фарқ қилади. Агар бошқа мамлакатларда бу жараёнлар бевосита молия тизимининг издан чиқиши ва ишлаб чиқариш ҳажмларининг кескин қисқариб кетиши, кўплаб йирик корхоналарнинг ёпилиши орқали намоён бўлса, бизда жаҳон хомашё бозорларида талабнинг сусайиши туфайли нархларнинг кескин пасайиши ҳамда бунинг оқибатида экспорт даромадларининг сезиларли камайиши, асосий савдо ҳамкорларимизнинг харид қобилиятининг пасайиши натижасида ташқи савдо айланмасининг қисқариши орқали намоён бўлади.

Ҳозир Ўзбекистоннинг умумий ташқи қарзи ялпи ички маҳсулотга нисбатан 13,3% ни ташкил этмоқда, экспорт ҳажмига нисбатан эса 31% дан ошмайди (2011-йил учун). Бу ўз навбатида мамлакатимизнинг халқаро даражадаги тўлов қобилиятга эғалигини ифодалайди.

Шунга асосланган ҳолда, ҳукуматимиз томонидан инқирозга чоралар дастури ишлаб чиқилган бўлиб, мазкур дастурда талабни рағбатлантиришга йўналтирилган бир қатор молиявий имтиёзлар ва барқарор иқтисодий ўсиш суръатларини таъминловчи чора-табдирлар мажмуи ўз аксини топди.

Барчамизга маълумки, 2008 йилда мамлакатимизда иқтисодий ислоҳотларни чуқурлаштиришнинг энг устувор йўналишлари белгилаб амалга оширишда салмоқли натижа ва сезиларли ўзгаришлар қўлга киритилди: иқтисодиётининг юқори барқарор суръатлар билан ўсиши ва берилган эди. Ушбу устувор йўналишлардан келиб чиқувчи вазифаларни макроиқтисодий мутаносиблиги таъминланди, ишлаб чиқаришни таркибий ўзгартириш ва модернизация қилиш, техник ва технологик янгилаш ишлари давом эттирилмоқда.

Ишларни асосий хажми, қурилиш нархи ва муддати ишни ишлаб чиқариш усуллари, иш хажми, материал ва қурилиш механизмларига бўлган эҳтиёжлар китоб 3да келтирилган. қурилишни ташкил этиш.

3.4.3. Ҳаётимиз манбаи бўлган сув бутун инсониятга берилган неъматдир. Дунёда бу неъматдан оқилона фойдаланиш муаммолари мавжудлиги тан олинган. Сув ресурсларидан самарали ва адолатли фойдаланиш борасидаги ташаббусларимиз халқаро кузатувчилар ва мутахассисларнинг диққат марказида. Зеро, мамлакатларнинг сув билан боғлиқ ривожланиш лойиҳалари иқтисодий жиҳатдан асосли, экологик барқарор, ижтимоий жиҳатдан адолатли бўлса, манфаатдор давлатларнинг ваколатли ташкилотлари томонидан қўллаб-қувватланади. Вужудга келган мураккаб шароитда аҳолини сув танқислигининг хатарли оқибатларидан огоҳлантириш ва химоя қилиш чора-тадбирлари ишлаб чиқилган. Хусусан, сувдан тежамкорлик билан фойдаланиш учун ички имкониятларни ишга тушириш, сув ҳақидаги қонунлар ижросини кучайтириш, лозим топилганда ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш орқали оқилона ечимлар топилапти. Ҳозирги ва келгуси авлодлар учун сув ресурсларидан фойдаланиш масаласида Ўзбекистон нуктаи назарининг асосли экани халқаро доираларда эътироф этилаётганининг боиси ҳам шунда.

Тоғ поёнларида ёғингарчилик миқдори ошади. Нам ҳаво массалари кириб келишига очик бўлган тоғ ёнбағирларида – 600-800мм ва бундан ҳам юқорироқ.

Тоғларда баҳор ойларида қор кўчиш эҳтимоли мавжуд. Интенсив ёғингарчиликлар сел оқимларининг пайдо бўлишига олиб келади.

Инсон фаолиятининг Ўзбекистон иқлимига таъсири биринчи навбатда мелиорация ва чўллаштириш натижасида содир бўлади. Суғориладиган деҳқончилик ва сув омборлари зоналарида ёзги ҳарорат пасайиши ва ҳаво намлигининг ортиши содир бўлади. Аммо

суғориладиган ерлар ва оазисларнинг таъсир этиш майдонлари сахро ва курук чўллар эгаллаган ҳудудларга нисбатан анча кам. Шу сабабли уларнинг регионал иқлимига таъсири жуда кичик. Маҳаллий иқлим ўзгаришининг яна бир фактори – бу Орол денгизи акваториясининг қисқаришидир. 100-250 км чегарасида иқлим аридлигининг кўпайиши кузатилмоқда.

Республика аграр – индустриал мамлакат бўлиб, иқтисодиётда деҳқончиликка асосланган қишлоқ хўжалиги улуши катта.

Мамлакатда пахта, шоли, донли экинлар, картошка етиштирилади. Бундан ташқари сабзавотлар, мевалар, узум, пилла, қора кўл, жун маҳсулотларини ишлаб чиқариш кенг тарқалган, чорвачилик ривожланган.

Ўзбекистоннинг ўзига хос хусусияти барча фойдаланиш имконияти бўлган сув манбаларининг 90% ирригация эҳтиёжларига сарфланишидир. Орол денгизи ҳавзаси билан чегарадош дарёларнинг сув манбалари тартибга солинган ва сув истеъмол қилувчи мамлакатлар ўртасида тақсимланган. Таъкидлаш жоизки, Ўзбекистон асосий сув истеъмолчисидир. Ҳозирги вақтдан оқ регион сув тифизлиги муаммосига дуч келмоқда ва асосий муаммолардан бири – Орол кризисидир.

Ўзбекистон бутун мамлакат ҳудудида антропоген манбалардан юклаштириш даражаси жуда юқори ва бу озиқ – овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни хавф остига қўяди. Сув келишининг деярли ҳаммасини суғоришга ишлатилиши, ҳайдалган ерларнинг деградацияси (интенсив тузланиш, тупроқ эрозиясининг барча турлари), табиий ўтлоқларнинг қисқариши ва деградацияси, биологик хилма хилликнинг қисқариши, экосистемаларнинг бузилиши ва йўқолиб кетиши (Амударё дельтасида) кузатилмоқда. Қишлоқ хўжалик ерлари майдонинг қарийб 50% у ёки бу даражада деградацияга учраган.

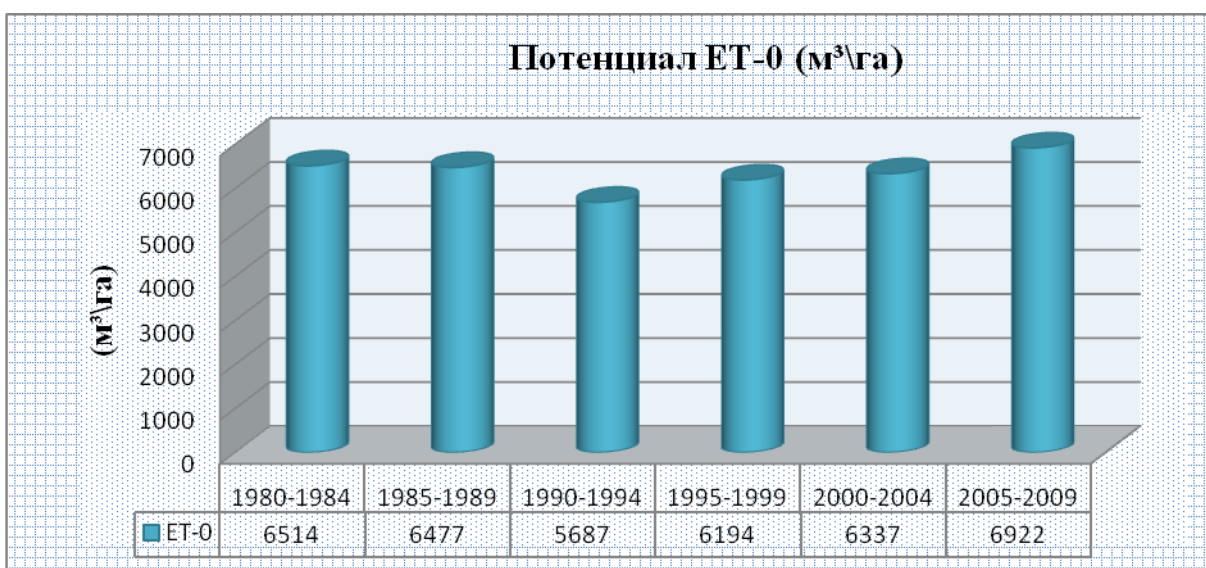
Ўзбекистон иқлимига хос бўлган экстремал ҳаво шароитлари (кечки баҳорги ва вақтли юз берадиган куз совуқ тушишлари, юқори ҳароратлар, тез – тез юз берадиган ва узок вақт давом этадиган қурғоқчиликлар) қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини қисқартиради. Аҳоли сонининг кўпайиши сув манбалари тиғизлигида озик – овқат маҳсулотларига эҳтиёжнинг ошишига олиб келади. Буларнинг барчаси Ўзбекистоннинг иқлим ўзгаришига бўлган заифлик даражасини оширади.

Иқлим ўзгариши сабабли – сув йиғилишининг шаклланиши структураси ўзгаради. Тоғ қор ва музларнинг моделлаштирилган ҳисоблаб чиқишлари турли хил иқлим сценарийларда уларнинг умумий қисқаришини кўрсатади. Эриган қор сувининг ҳиссаси қисқариши, ёмғир сувининг ҳиссаси ортиши кутилмоқда. Қор – ёмғир озуқа хилига таалуқли дарёлар учун баҳор дарё тошқини вақти тахминан 1 ойга сурилади.

Арид ўлкамизда сув жуда қадрлидир. Яқин келажакда сувнинг қадри янада ортади. Қурғоқчилик тез – тез юз беришининг эҳтимоли катта. У қай даражада бўлиши ва қандай зарар етказиши бизга 2000 ва 2001 йиллар мисолида яхши маълум. Шу йилларда сув хатто суғориш ишларига ҳам етарли даражада бўлмаган, Амударё бу йилларда Орол денгизигача оқиб бормаган, Сирдарё дарёлари ҳавзасининг сув йиғилиши кўп йиллик ўртача миқдорлардан анча паст бўлган. Шу сабабли, иқлим ўзгариши оқибатларини баҳолаш масаласи ва ўзгаришларга кўникиш йўлларини излаш мураккабдир ва бунинг учун турли хил факторларни ҳисобга олмоқ зарур.

Қишлоқ хўжалигини сув билан таъминлаш соҳасида келажакда, асосан, чорвачиликни сув билан таъминлаш, деҳқончилик ва чорвачиликка хизмат кўрсатиш соҳасининг техник, агрокимёвий ҳамда бошқа эҳтиёжларини қондиришга қайта йўналтирилади.

Иқтисодий қисмда мен буғланиш даражасининг яъни ЕТ қишлоқ хўжалик экинларидан бири бўлган буғдойга таъсири мисолида кўриб чиқдим. Буғланиш даражаси диаграммаси шуни кўрсатадики иқлим ўзгариши натижасида 1980 йилдан 2010 йиллар оралиғи кузатилганда, буғдой хосили ўриб олингандан сўнг бўш қолган дала майдонларида буғланиш даражаси йилдан – йилга ошиб бормоқда. Кузатишларимиз натижаси шуни кўрсатадики буғланиш даражаси 1990-1994 йилга нисбатан 507 м³/га 1995-1999 йилга нисбатан 143 м³/га, 2000-2005 йилга нисбатан 585 м³/га ошганлигини кузатишимиз мумкин.



16-расм

Изох: Юқоридаги маълумотда кузатилган йиллардаги потенциал ЕТ-0 яъни буғланиш даражаси бўйича кузатилган хар беш йилликда ўртача кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982 йилларда 6514м³/га; 1986-1987 6477 м³/га; 1991-1992 5687м³/га; 1995-1996 6194м³/га; 2003-2004 6337м³/га; 2007-2008 6922 м³/га йиллар бўйича маълумотларда буғланиш даражасини кўтарилишини кузатишимиз мумкин.

Ҳисоб – китобларимиз натижаси шуни кўрсатадики иқлим ўзгариши туфайли йилдан йилга хаво – хароратининг кўтарилиши натижасида сувга бўлган талаб ҳам ошиб бормоқда. Бу эса бизга ўз навбатида сув

ресурсларидан тежаб тергаб ва оқилона фойдаланишни талаб этади. Мен ўз илмий ишимда олинган хосилни (5920 кг) ўртача хосил нархига (24,98 сўм) кўпайтириб умумий хосил нархини топдим (147882 сўм) ва умумий хосил нархини ЕТ яъни потенциал буғланиш даражасига (6514 м³/га) бўлиб бир гектар дала майдони учун (22,7 м³/га) сўм кетганини ҳисоблаб топдим. (3-жадвал).

**Буғланиш даражасини буғдой ўсимлигига таъсирини
ҳисоблаш жадвали.**

3-жадвал

Кузатилган йиллар	Олинган хосил т/га	Потенциал буғланиш ЕТ-0 (м³/га)	Умумий хосил нархи (сўм)	Ўртача хосил нархи кг (сўм)	1кг хосил нархи сўм (м³/га)
1980-1984	5,92	6514	147882	24,98	22,7
1985-1989	5,97	6477	149131	24,98	23
1990-1994	5,97	5687	149131	24,98	26,2
1995-1999	6,02	6194	150380	24,98	24,3
2000-2004	5,89	6337	147132	24,98	23,2
2005-2009	5,80	6922	144884	24,98	20,9

3.5. Сувни тежаш технологияларининг аҳамияти узоқ келажакда.

Жамият ва экотизимларни таъминлаш тизимининг узоқ муддатли самарадорлигини сақлаш мақсадида СТБМР томонидан келгусида мамлакат сув тармоғини иқтисодиётнинг бошқа жабҳалари билан боғлиқ ҳолда ривожлантиришнинг уч хил сценарийси қабул қилинди:

1. Ёмонлашув” сценарийси “Минимум” макроиқтисодий ривожланиш ва туб ўзгаришлар даражасининг пастлиги, мавжуд сув инфратузилмаси ва қишлоқ хўжалигига энг кам инвестиция сарфлаш;

2. “Мустаҳкамлаш сценарийси” “Оптимум” – иқтисодиётда иқтисодий фаолликни қўллаб-қувватлаш бўйича ташқи инвестициялар ҳамда тадбирлар билан мустаҳкамланадиган жадал барқарорлаштириш ва таркибий қайта қуриш;

3. “Қайта тиклаш сценарийси” “Максимум” – қишлоқ хўжалиги, ирригация ва дренаж тармоқларида макроиқтисодий ривожланиш ҳамда таркибий қайта қуришнинг катта ҳажмдаги ички ва ташқи инвестициялар билан мустаҳкамланадиган энг юқори даражаси.

Суғориладиган деҳқончилик. Суғориладиган деҳқончилик илгари бўлгани каби сув ресурсларининг асосий истеъмол қилувчи ва мамлакат иқтисодиётининг аҳоли бандлиги ҳамда даромадини таъминлайдиган етакчи тармоқларидан бири бўлиб қолмоқда. Ривожланиш режаси бўйича суғориладиган деҳқончиликнинг келажакдаги сувга бўлган эҳтиёжи келтирилган.

Суғориладиган деҳқончилик тармоғида техник, сув-хўжалик ва табиатни муҳофаза қилиш, жумладан каналлар ва суғориладиган майдонларда сув исрофгарчилигини камайтириш мақсадида суғориш ҳамда дренаж тармоғини реконструкция қилиш ва хизмат кўрсатиш тадбирлари, сув кам туманларда сувни тежаш ва уларнинг сув таъминотини ошириш чораларини кўриш кўзда тутилмоқда. “Оптимум” сценарийси бўйича суғориш тизимларининг фойдали иш коэффиценти (ФХК) 2010 йилга келиб 0,70, 2025 йилда 0,75 га етиши зарур.

Қишлоқ хўжалик экинларини табақалаштириш, ерга ишлов бериш, ўғит сифати ва ўғитларни солиш тизими, ўсимликларни химоя қилиш воситаларини яхшилаш, суғориш ҳамда намликни сақлашнинг илғор технологияларини жорий этган ҳолда сувни тежаш ва ундан фойдаланиш самарадорлигини ошириш орқали агрономияга оид амалиётни яхшилашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Суғориш техникасининг ФХК яқин келажакда ўртача 0,69, 2025 йилда 0,74 етказиш режалаштирилмоқда.

Ернинг емирилиши, сув ва экотизимларнинг ифлосланишига қарши курашишда қайтган сувларни бошқариш, асосий коллектор ва сув ташлаш йўлларни реконструкция қилиш, шунингдек, ресурсларни тежаш бўйича (дизель ёқилғисидан ишлайдиган насос станцияларини электр энергиясига ўтказиш, ўзи оқар сув билан суғоришга ўтиш билан боғлиқ) амалга ошириладиган тадбирлар муҳим ўрин тутди.

Шу билан бирга, “Минимум” сценарийси бўйича амалга оширилиши лозим бўлган тадбирларнинг етарли миқдорда маблағ билан таъминланмаслиги яқин 5-7 йил ичида суғориладиган 200 минг гектар ернинг йўқотиш, фермер ва деҳқонлар даромади ҳамда турмуш даражасининг пасайишига олиб келиши мумкин. Бунинг натижасида ерларнинг шўрланиши ортади, И&Д инфратузилмасининг даражаси ёмонлашади ва ҳоказо.

Иқлим ўзгариши сабабли Шоҳимардон дарё суви сарфи камайиб кетиши мумкин. Бу эса ўз навбатида қишлоқ хўжалик экинларининг сувга бўлган талабини кескин ўзгартириши мумкин. Шунинг учун биз ҳозирданок чора-тадбирлар ишлаб чиқишимиз ва янги технологияларни жорий қилишимиз зарур. Бунга мисол қилиб томчилатиб суғоришни, эгат устига плёнка ётқизиб суғоришни йўлга қўйишимиз ёки бўлмаса мулч материалларини ишлатишимиз мумкин.

Мен томчилатиб суғориш технологиясини тавсия қилган бўлардим, чунки суғоришнинг бу усулида эгатлаб суғоришга нисбатан 40% сув тежалди. Томчилатиб суғориш технологияси иқтисодий жиҳатдан қиммат бўлиши мумкин лекин самарали технология ҳисобланади.

III – Боб бўйича хулоса.

Хулоса: Юқоридаги маълумотлардан хулоса қилиб, шуни айтиш мумкинки, буғдой ўсимлиги экилган далада буғдойнинг ўсиш даври октябр ойининг биринчи ўн кунлигидан то июн ойининг биринчи ўн кунлигигача давом этиши кузатилди. Кузатувларимизда ер сатхидан беҳуда сув буғланиш даври асосан буғдой ўсимлиги тугагандан сўнг яъни экин майдонлари ёз ойларида бўш қолиши натижасида юзага келмоқда. Бўш қолдирилган экин майдонларидаги буғланишни камайтириш мақсадида, буғдойдан сўнг дала майдонларини бўш қолдирмаган ҳолда такрорий экин экиш орқали тупроқ сатхидаги беҳуда буғланишни олдини олиш, яъни такрорий экинни тупроқ сатхини қоплаши орқали эришиш ва ўз навбатида қўшимча ҳосил олиш имконияти яратилади.

Ҳаёт фаолияти ва хавфсизлиги.

Фарғона вилояти аҳоли яшаш жойларида фуқаро муҳофазаси масалалари.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги кишилиқ жамиятининг ҳамма ҳолатларидаги шароитлар билан қизикади ва уларни ўрганади.

Фаолият ва меҳнатнинг шакллари хилма-хилдир. Улар турмушда, жамиятда, маданиятда, ишлаб чиқаришда, илмда ва бошқа Ҳаёт соҳаларида кечадиган амалий, ақлий ва маънавий жараёнларни ўз ичига олади. Фаолият жараёнининг моделини умумий ҳолда иккита элементдан ташкил топган деб қараш мумкин, яъни бир-бири билан тўғри ва қайта алоқада бўладиган инсон ва муҳит элементларидир.

Кўнгилсиз оқибатларни келтириб чиқарувчи ҳодиса, таъсир ва бошқа жараёнлар хавфлар деб аталади. Хавфлар яшириш (потенциал) ва реал турларга ажратилади. Хавфлар учун қуйидаги белгилар характерлидир: Ҳаётга таҳлика, соғлиққа зарар, инсон аъзолари ишлашининг қийинлашишидир.

Тажриба шуни кўрсатадики, ҳар қандай фаолият потенциал хавфлидир. Бу тасдиқланиш аксиомал характерга эгадир ва бир вақтнинг ўзида тан олинадики, хавф (таваккал) даражасини бошқарса бўлади, яъни камайтирса бўлади. Бу тасдиқланиш эса маъқул бўлган таваккал концепсиясига олиб келади. У абсолют хавфсизликка эришиб бўлмаслигини тушунишга асосланади. Хавфсизлик – бу фаолиятнинг ҳолати бўлиб, маълум эҳтимолликда хавфларнинг келиб чиқишини бартараф қилишдир. Хавфсизлик-бу инсонлар олдига қўйилган мақсаддир. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги эса мақсадга эришишнинг восита, йўл ва усуллари дир.

«Ҳаёт-фаолият хавфсизлиги» -хавфлар ва улардан ҳимояланишни ўрганади. Уни ўрганишнинг предмети-фаолият(меҳнат)нинг бир томонидан, айнан хавфлар, улардан ҳимояланиш мақсадида. Одамзот ҳар доим ўзининг хавфсизлигини таъминлашга интилади. Ишлаб чиқаришнинг ривожланиши билан бу масалалар махсус билимларни талаб қилади.

Фуқаро муҳофазаси.

Республикамизнинг кўплаб ҳудудлари ўзининг табиий шароитларига кўра фавқулодда вазиятлар содир бўлиш эҳтимоли юқори бўлган ҳудудларга киради. Шундай экан, бундай вақтда объектдаги аҳолини фавқулодда вазиятларнинг зараридан ҳимоя қилиш биринчи галдаги вазифа ҳисобланади.

Қишлоқ аҳоли яшаш ҳудудларида фавқулодда вазият юзага келиш эҳтимоли юқори бўлса, уни олдини олиш, уларнинг таъсирини камайтириш учун тадбирлар мажмуини олдиндан режалаштириш, ишлаб чиқариш ва амалга ошириш керак. Бу тадбирлар қуйидагиларни ўз ичига олади:

– фавқулодда вазиятларда фуқаро муҳофазасини ташкил қилиш бўйича ҳуқуқий – меъёрий ҳужжатлар (қарорлар, фармойишлар) ишлаб чиқиш;

– юз бериш эҳтимоли бўлган фавқулодда вазиятни башоратлаш, уни олдини олиш ҳамда ишчи ходимларни фавқулодда вазиятда муҳофаза қилиш соҳасида стратегик режалаштириш ягона марказини ташкил этиш;

– хавф –хатар мавжуд бўлган объектларда ишлайдиган ходимларнинг хавфсизлақ технологияси интизомини билишлари, муҳими унга риоя қилиш юзасидан тайёргарлик кўришларини ташкил этиш;

– барча фавкулодда вазиятларга хавfli объектларни кузатиш, назорат қилиш тизимини ташкил этиш ва барқарор ишлашини таъминлаш;

– хавфсиз ишлаб чиқаришнинг умумий муҳандислик техникавий тадбирларини амалга ошириш (хавfliлик даражаси юқори объектларни хавфсизроқ технологияларга ўтказиш, хавfliлик даражаси юқори бўлган объектларни аҳоли турар жойларидан четга олиб чиқиш) назорат қилиш ва бошқарувнинг автоматлаштирилган тизимини жорий этиш, ишлаб чиқаришнинг хавфсиз тизимларини яратиш, маҳсулотлар тайёрлаш жараёнида ишлатиладиган хавfli модда материаллар миқдорини камайтириш;

– хавф – хатар эҳтимоли бор объектларни керакли кузатиш ва назорат мосламалари билан таъминлаш;

– фавкулодда вазиятлар хавфи мавжуд объектларни керакли жамоа ва шахсий ҳимоя воситалари билан таъминлаш;

– фавкулодда вазиятларни тез ва самарали бартараф этиш усуллари, йўллари ва технологияларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш.

Муайян доирадаги сув босиш эҳтимоли бўлган жойдаги аҳолининг оммавий талофат кўриши, иморат ва иншоотлар вайрон бўлиши, бошқа моддий бойликларга зарар етиши ва яқсон бўлиши мумкин бўлган район сув босиш эҳтимоли бўлган ҳудуд ҳисобланади.

Ёнғин хавфсизлиги.

Ёнғинлар ҳалк хўжалигига катта зарар етказувчи табиий офат ҳисобланади. Шунинг учун буни олдини олиш ва ёнғинни келиб чиқишини олдини олиш зарур.

Қишлоқ аҳоли яшаш жойларида ёнғинлар, оловдан фойдаланиш талабларига риоя қилмаслик, электр симлари ва иситиш системасининг

носозлиги натижасида келиб чиқади. Чунки бу корхонада кўплаб лойихалар чизилади, мавжуд лойихалар устида ишлар олиб борилади, бевосита қоғозлар ва тез ёнувчи манбалар билан иш олиб борилади.

Қишлоқ аҳоли яшаш жойларида ёнғин хавфсизлиги бўйича масъул шахс бўлади. У шу ҳудуднинг ёнғин хавфсизлигини таъминлаш учун масъул ҳисобланади. Ҳудуддаги ишлаб чиқариш корхоналари биносида ўт ўчириш яшиги, ўт ўчиргичлар кўз кўрадиган жойга жойлаштирилади. Ўт ўчириш мақсадлари учун мотопомпа, махсус ва қишлоқ хўжалик техникаларидан фойдаланиш мумкин.

Шу билан биргаликда, ёнғин хавфсизлигига доир тарғибот ва ташвиқот материаллари жойларга ўрнатилиб қўйилади.

Биринчи тиббий ёрдам.

Қишлоқ аҳоли яшаш жойларида фавқулодда вазиятлар юз берганда ёки аҳоли турли хил тан жароҳатини олади. Бундай ҳолларда уларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатилади. Қишлоқ аҳоли яшаш жойларида фавқулодда вазиятлар юз берганда ёки ишлаб чиқариш жараёнларида, асосан, куйидаги жароҳатланишлар кўп учрайди:

Хушдан кетиш. Хушдан кетиш деганда бош мия томирларининг қисқа муддатли спазми натижасида юз берадиган хушнинг қисқа муддатга йўқолиши тушунилади.

Қон кўп йўқотиш, оғриқ, чарчаш, психик кечинмалар ва шу кабилар ҳам хушдан кетишга сабаб бўлади.

Тўсатдан хушдан кетишда, тери ва шиллиқ пардаларнинг кескин оқариши, юза нафас олиш, томир уришининг сустлашиши кузатилади.

Хушдан кетиш сабабини бартараф қилиш лозим. Шикастланган кишини бошини пастга қилиб, оёқларини эса баландроқ қилиб ётқизилади.

Беморга новшадил (нашатир) спирт буғлари хидлатилади. Оғир холларда суъний нафас олдирилади. Новшадил спирт ўрнига овкатга қўшиладиган сирка ёки кесилган пиёзни хидлатиш мумкин.

Дала шароитида кўплаб одамлар захарли хашоратлардан захарланади, бундай шароитда уларга куйидаги биринчи ёрдам кўрсатилади. Захарланган кишига биринчи тиббий ёрдам бериш жароҳатланган аъзони тахтакашладан бошланади, чунки захар лимфа тугунлари оркали тарқалиб, мушаклар харакатидан эса яна кучаяди.

Шикастланган кишига осойишталик лозим. Алкогол ишлатиш, иссиқ қилиш қаътиян ман этилади, чунки улар захар сўрилишини тезлаштиради. Захарли хашорат чакқанда биринчи галда ярадан захарни сўриб олиш керак. Буни куруқ ҳаво банкаси, сут сўриш асбоби ва бошқа сўриш мумкин бўлган асбоблар билан амалга ошириш зарур. Оғиз билан сўриб олиш қаътиян ман этилади. Илон ёки захарли хашорат чакқан жой юқорисидан резина жгут билан боғланади. Беморни ётқизиб, иссиқ чой бериб 15-20 томчи валерианка эритмасини ичириш керак. Жабрланувчини ётган холда касалхонага жўнатилади.

Организмнинг умумий қизиб кетишига ташки муҳитнинг зарарли таъсирлари (юқори ҳароратда ва намлик) остида оғир меҳнат қилиш, иссиқлиги баланд бўлган цехларда техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилмай ишлаш, юқори ташқи ҳарорат шароитларида овқатланиш ва сув ичиш режимини бузиш ва бошқалар сабаб бўлади.

Иссиқ урган кишига биринчи ёрдам сифатида глюкоза, натрий хлорид бериш яхши натижа беради. Бу эритмалар беморнинг аҳволини анча яхшилаб, юрак фаолиятини анча нормаллаштиради. Шу билан бир каторда беморни шамол тегиб турадиган, салқинроқ жойга ётқизиб сиқиб турувчи кийимларини ечиб қўйиш керак.

Офтоб уруши-бу бош миянинг қизиб кетишидир.

Қуёш нурининг бошга уриши қоннинг мияга кўп микдорда қуйилишига сабаб бўлади, инсон организмида бирданига холсизлик, бош оғриғи ва кўнғил айнаш холлари юзага келади. Жабрланувчи кечиктирмасдан қуёш тегмайдиган соя жойга ётқизиб, уни сиқиб турган кийимларини бўшатиб, бош ва кўкрак қисмига муздек компресс қўйиш керак. Агар шунда ҳам киши ўзига келмаса беморга новшадил спиртини хидлатиш ва валерианка бериш мақсадга мувофиқдир. Агар беморда пульс йўқолиб қолса, унда сунъий равишда нафас олдириш керак.

Сувга чўкишда биринчи ёрдам. Сув омбори, канал, гидротехника иншоотларида ишловчи ходим, суза билиши, эшкак олиш, қайиқни бошқара олишни билиши керак. Шу билан бир қаторда чўккан одамни қутқариб биринчи ёрдам кўрсатишни ҳам билиши зарур. Сувга чўкаётган кишига ёрдам бериш учун иложи борича унинг орқа елкаси томонидан келиб сочидан ёки кийимда бўлса унинг елкасидан тортиб сувдан чиқариш зарур. Агар чўкаётган киши қутқараётган киши ҳаракатига ҳалакит берса, унда қутқараётган одам бу ҳолатдан тезроқ қутулиб, ёрдамни давом эттириши керак.

Сувдан чиқариб олинган кишини териси кўқариб, томирлари шишган бўлса қутқарилган кишини бошини кўкрагидан паст қилиб, қорни билан ёрдам бераётган кишининг букилган тиззасига ётқизилади. Сўнгра бармоққа даструмол ёки тоза дока ўраб унинг оғзи ва томоғи бегона нарсалардан тозаланиб ташланади. Кейин орқа елкаси томондан икки курак ўртаси босилади, шунда ўпка, ошқозонга тушган сувлар ташқарига чиқиши керак. Бу ишни тезда амалга оширилмаса чўккан одам ичидаги сувлар 4-5 минутдан кейин қонга ўтиб у ҳалок бўлиши мумкин.

Агар сувдан қутқарилган кишининг териси оқарган бўлса, унинг нафас йулларига сув кирмаганлигини билдиради. Бундай ҳолда зудлик билан бурун ёки оғизга ҳаво пуфлаш, юракни массаж қилиш усули билан сунъий нафас олдиришга киришиш зарур.

Синишлар ва лат ейишлар. Инсон организмида суякларнинг синиши ёки чиқишини шу жойнинг ишиб кетиши, одатий бўлмаган қийшайиш ва оғриқ туфайли аниқлаш мумкин. Бундай пайтда биринчи вазифа шикастланган бўғимларни қўзғалмайдиган тинч ҳолатини сақлаш керак. Лат еган жойни яхлатиш зарурдир. Бу тадбир оғриқни қолдириш билан биргаликда зарар етмаган жойларга ҳам путур етказмасликни таъминлайди ва шу ўринда беморни касалхонага олиб боришда ёрдам беради. Бундай ҳолатни сақлаш синган ёки чиққан жойга фанер, картон шиналар қўйиш ёрдамида таъминлаш мумкин. Шиналарни қўйиш ва уни боғлаш вақтида имкон қадар лат еган жойни аввалги ҳолатини ўзгартирмасликка ҳаракат қилиш керак.

Хулоса

Сув ресурсларига бўлган эҳтиёжни бошқаришни яхшилаш, қишлоқ хўжалигида сувдан унумли фойдаланиш, суғориш тармоқларини мунтазам равишда ишлаб турадиган ҳолатда сақлаш, шунингдек, тез суъратлар билан кўпайиб бораётган аҳоли учун етарли миқдорда озиқ-овқат маҳсулотларини барқарор ишлаб чиқаришни таъминлаш, истеъмол тузилмасини ўзгартириш, айниқса, қишлоқ жойларда аҳолининг турмуш даражасини яхшилаш учун ҳосилдорликни ошириш ҳамда сувни тежаш мақсадида сув ресурсларидан унумли фойдаланиш ривожлантириш мақсадга мувофиқ.

Кузатишлар натижаси шуни кўрсатадики бу омиллар таъсирида иқлимнинг ўзгариши сув таъминотини мураккаблаштираётган муаммолардан бирига айланаётганлиги холаверса бу нафақат мамлакатнинг балки минтақанинг иқтисодий барқарор ривожланиши учун муҳим аҳамиятига эга бўлган муаммога айланаётганлиги кўрсатади. Сув муаммога айланиб бормоқда.

Бугунги кун сув таъминотини қийинлаштираётган кўшимча муаммоларнинг сабабларидан бири иқлим ўзгариши, аҳоли сонининг ўсиб бориши, натижасида яъни сувга бўлган талабнинг ортиб бориши. Меннинг олиб борган тадқиқотларим шуни кўрсатадики айнан иқлим билан боғлиқ бўлган маълумотлар ўрганиб чиқилганда:

1.Хавонинг харорати 1990-2010 йиллар феврал ойида уртача 5С дан 9С гача кўтарилган, 1990-2010 йиллар март ойида эса 13С дан 18С гача кўтарилган, 1990-2010 йиллар август ойида 31С дан 34С гача кўтарилган.

1972 – 2010 йиллар орасида хавонинг ойлик максимал харорати март ойи учун кузатилганда 14°С дан-18°С гача кўтарилган. 1972 – 2010 йиллар орасида хавонинг ойлик ўртача харорати сентябр ойи учун кузатилганда 25°С дан -28°С гача кўтарилган. 1972 – 2010 йиллар орасида хавонинг

ойлик ўртача ҳарорати октябр ойи учун кузатилганда 20°C дан - 23°C гача кўтарилган.

2. Ёғин миқдорининг ўзгариши кузатилганда юқоридаги маълумотларда ёғин миқдори ҳар беш йилликда ўртача кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982 йилларда 326 мм; 1986-1987 йилларда 587мм; 1991-1992 йилларда 501мм; 1995-1996 йилларда 447мм; 2003-2004 йилларда 428мм; 2007-2008 йилларда 223мм ёғин миқдорини кузатишимиз мумкин.

3. Буғланиш даражаси кузатилганда 1980-2010 йиллар орасида, юқоридаги маълумотда кузатилган йиллардаги потенциал ET-0 яъни буғланиш даражаси бўйича кузатилган ҳар беш йилликда ўртача кўрсаткичга яқин бўлган 1981-1982 йилларда 6514м³/га; 1986-1987 6477 м³/га; 1991-1992 5687м³/га; 1995-1996 6194м³/га; 2003-2004 6337м³/га; 2007-2008 6922 м³/га йиллар бўйича маълумотларда буғланиш даражасини кўтарилишини кузатишимиз мумкин.

Иқлим ўзгариши сабабли Шоҳимардонсой дарё хавзаси суви сарфи камайиб кетиши, қишлоқ хўжалик экинларининг сувга бўлган талабини кескин ўзгартириши мумкин. Шоҳимардонсой дарё хавзасида сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва интенсив равишда ўсиб бораётган аҳолини сифатли қишлоқ хўжалик экинлари билан таъминлашимиз ва дала майдонларидан такрорий экин экиб беҳуда буғланиш даражасини камайтиришимиз мумкин. Ва ўз навбатида чора-тадбирлар ишлаб чиқишимиз ва янги технологияларни жорий қилишимиз зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

I. Ўзбекистон Республикаси қонунлари.

1.1. Ўзбекистон Республикасини “Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисидаги”. 1993 йил 6 май // Ўзбекистонни янги қонунлари, 8-сон, 1994.

1.2. Ўзбекистон Республикаси “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги”. 1992 йил 9 декабр // Ўзбекистонни янги қонунлари, 7-сон, 1993.

II. Ўзбекистон Республикаси Президент фармонлари ва қарорлари, Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари.

2.1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикасидаги сув омборлари ва бошқа сув хавзалари, дарёлар, магистрал каналлар ва коолекторларнинг, шунингдек, ичимлик сув ва маиший сув таъминотининг, даволаш ва маданий – соғломлаштиришда ишлатиладиган сув манбаларининг сувини муҳофаза қилиш зоналари ҳақидаги Низом”ни тасдиқлаш тўғрисидаги 174 сонли Қарори. 1992 йил 7 апрел.

2.2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикасида сувдан чекланган миқдорда фойдаланиш” тўғрисидаги 385 сонли Қарори 1993 йил 3 август.

III. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг асарлари

3.1. Каримов И.А. Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз. Тошкент. “Ўзбекистон”, 2000. 54-57 бет.

3.2. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. 70-74 бет.

3.3. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент. Ўзбекистон, 2009. 30-42 бет.

IV. Асосий адабиётлар

125. Агальцева Н.А., А.В.Пак “Адаптация модели формирования стока в условиях информационного дефицита для будущей оценки климатических влияний на водные ресурсы”. Т.,1999. 7-12бет.

4.1. Салохиддинов А.Т. таҳрири остида “Сувдан фойдаланиш асослари”. Тошкент 2008. 7-17 бет.

4.2. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Давлат илмий нашриёти. Тошкент 2005. 9 том, 199-203 бет; 12 том, 20-25 бет.

4.3. Фикрет Акчура. “Сув Ўзбекистон келажаги учун муҳим ҳаётий ресурс”. Тошкент 2007. 2 боб; 49-59 бет.

4.5. Муродов Ш.О., Валиев Ҳ.И. ва бошқ. Сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Алоқачи» нашриёти. 2007 й. 160 бет.

4.6. Мирзаев С.Ш., Валиев Ҳ.И. Сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш ва экология асослари фанидан босқич лойиҳасини бажариш бўйича услубий кўрсатмалар. Ташкент, ТИИИМСҲ. 1993, 77 бет.

4.7. Мирзаев С.Ш., Валиев Ҳ.И. Сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш фанидан маърузалар матни тўплами. Ташкент, ТИИИМСҲ. 2003 120 бет.

4.8. Шульц В.Л., Машрапов Р. “Ўрта Осиё гидрографияси” Тошкент 1969. 39-56 бет.

15. Чуб В.Е., ”Изменения климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан, Т.,2000. 10-20бет.

16. Чуб В.Е., Г.Н.Трофимов “Оценка селопасности территории республики Узбекистан при различных изменения климата”. Т.,2003. 17-25бет.

17. Чуб В.Е. “Многолетние характеристики компонентов водных ресурсов зоны формирования стока Средней Азии и их изменения, Водные ресурсы, проблемы Арала и окружающая среда”, Т.,2000. 19-22бет.

18. Глазирин Г.Е., Чанишева С.Г., Чуб В.Е., “Ўзбекистон иклимининг қисқача очерки” Тошкен 1999. 15-18бет.

19. Глазирин Г.Е., Горные ледниковые системы, их структура и эволюция, Л.,1991. 43-45бет.

20. Иванов Ю.Н. “Состояние и перспективы системы наблюдений за климатом”. Т.,1999. 8-15бет.

21. Спекторман Т.Ю., Е.В.Петрова “Климатические сценарии для территории Узбекистана” (Причины и тенденции изменения климата). Т.,2000. 19-25бет.

22. Спекторман Т.Ю. “Выбор сценариев для проведения оценки воздействий изменения климата в Узбекистане”. Т.,1998. 56-58бет.

23. Спекторман Т.Ю., Е.В. Петрова “Оценка изменений агроклиматических показателей по данным климатических сценариев для территории Узбекистана”. Т.,1997. 47-55бет.

24. Усманов В.О., Л.Е.Скрипникова “Влияние различных факторов на продуктивность основных сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата Узбекистана”. Т.,2001. 9-17бет.

125. Агальцева Н.А., А.В.Пак “Адаптация модели формирования стока в условиях информационного дефицита для будущей оценки климатических влияний на водные ресурсы”. Т.,1999. 7-12бет.

26. Интернетдан олинган маълумотлар: Ragab . The SALTMED model calibration using field data from Egypt and Syria. R. Ragab, N. Malash,

G. Abdel Gawad, A. Arslan and A. Ghaibeh. 2003 www.nerc-wallingford.ac.uk/...earch/cairoworkshop/...

27. Интернетдан олинган маълумотлар: Mann-Kendall Trend Tests in Excel - XLStat www.xlstat.com > ... > Features by module; APPENDIX D MANN-KENDALL ANALYSIS meteo.edu.vn/.../MANN-KENDALL%20A.
<http://www.agro.uz/uz/agriculture/30/927/>

28. Интернетдан олинган маълумотлар: E-mail: info@climate.uz.

29. Интернетдан олинган маълумотлар: [http://econews.uz/econews.uzb/journal/jornal 108-02.html](http://econews.uz/econews.uzb/journal/jornal%20108-02.html).

30. Интернетдан олинган маълумотлар: [www. Meteo. Uz](http://www.Meteo.Uz).

31. Интернетдан олинган маълумотлар: [www. iwmi.cigar.org/cehtrlasia/](http://www.iwmi.cigar.org/cehtrlasia/)

32. Интернетдан олинган маълумотлар: <http://meteinfo.uz/>

I. Ўзбекистон Республикаси қонунлари.

II. Ўзбекистон Республикаси Президент фармонлари ва қарорлари, Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари.

III. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг асарлари

IV. Асосий адабиётлар

V. Қўшимча адабиётлар

VI. Даврий нашрлар, статистик тўпламлар ва ҳисоботлар

VII. Интернет сайтлари

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати боблар бўйича келтирилади ва ундаги келтирилган манбалар бобдан бобга ўтишда кетма-кетлигини йўқотмаган ҳолда рақамланади.