

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТНИНГ КОНТИНЕНТАЛ ТАБИИЙ- ХЎЖАЛИК ШАРОИТЛАРИ

Бутаяров Абдуқодир Тухтаевич

техника фанлари фалсафа доктори, (PhD) доцент

e-mail: atbutayarov@gmail.com.

Аннотация: Бугунги кунда глобал иқлиқ ўзгариш шароити сабабли дунёнинг ҳар бир жойида суғориш сувига бўлган талаб тобора кучайиб бормоқда, шу муносабат билан мавжуд чекланган сув ресурслари танқислигига учраб борилмоқди, мавжуд чекланган сув манбаларидан эҳтиёткорона фойдаланиш бугунги кунинг долзарб муоммоли вазифаси хисобланмоқда. Республикамизда мавжуд чекланган сув ресурсларини оқилона бошқариш ва улардан самарали фойдаланишига оид маълумотлар таҳлили, дала шароитида сув ресурсларида фойдаланиш самарадорлигини ошириш, замонавий сув тежамкор суғориш технологияларни кенг қўллаш ва уларни ишлаб чиқаришига тадбиқ қилиш имкониятлари, муоммоларни ечиш бўйича таҳлиллار, ортиқча сув йўқотилишига барҳам бериш бугунги куннинг асосий вазифасидир.

Калит сўзлар: глобал иқлим, суғориш тартиби, сув, ресурстежамкор, техника, технология.

Аннотация: В связи с глобальным изменением климата потребность в воде для орошения растет во всем мире, и в связи с этим наблюдается нехватка доступных водных ресурсов, а бережное использование имеющихся водных ресурсов является актуальной проблемой сегодня. Анализ данных по рациональному использованию и эффективному использованию ограниченных водных ресурсов в стране, повышению эффективности водопользования на полях, широкому применению современных водосберегающих технологий полива и их применению в производстве, анализ проблем, устранение лишних потерь воды это основная функция.

Ключевые слова: глобальный климат, режим орошения, вода, ресурсосбережение, техника, технология.

Annotation: Due to global climate change, the demand for irrigation water is growing all over the world, and in this regard, there is a shortage of available water resources, and the careful use of available water resources is a pressing issue today. Analysis of data on the rational management and efficient use of limited water resources in the country, improving the efficiency of field water use, the widespread use of modern water-saving irrigation technologies and their application in production, analysis of problems, elimination of excess water loss is the main function.

Keywords: global climate, irrigation regime, water, resource saving, technique, technology.

Кириш: Сурхондарё вилоятининг иқлими, ёзнинг юқори ҳароратли иссиқлиги ва қишнинг қаттиқ совуқлиги ҳамда иссиқ ҳарорат узок давом этиши билан бошқа жойдан тубдан фарқланиб туради. Сурхондарё вилоятининг Жарқўрғон туманида сизот сувлари сатҳи 0,5 – 1,0 м

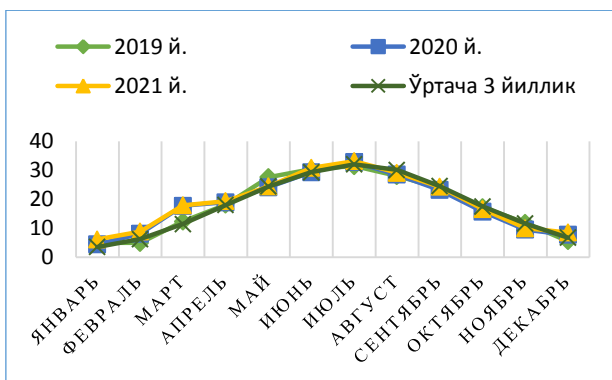
чуқурликда жойлашган ерлар майдони 64 га, 1,0 – 1,5 м чуқурликда 53 га; 1,5 – 2,0 м гача 676 га; 2,0 – 3,0 м гача 4196 га; 3,0 – 5,0 м гача 9216 га; 5,0 м дан юқори бўлган майдон 13284 га ни ташкил қилади. Сизот сувлари сатҳи маълумотлари 10-иловада келтирилган. Вилоятнинг Термиз, Музробод, Шеробод, Қизириқ туманларида сув тақчил бўлган йиллар ер ости сувларидан фойдаланиб ғўзани суғориш мумкин бўлади[2].

Иссиқ давр йил давомида 210-240 кундан иборат бўлиб, айрим кунлари ҳаво ҳарорати 45-55 °С га етади. Ғўзанинг ўсиб – ривожлана олиши мумкин бўлган юқори ҳарорат 38–39 °С ҳисобланади. Сўнгги кузатишлар кўрсатадики, кўсак тугиш даврида ҳароратнинг 42 °С гача кўтарилиши кўсакдаги чигит ва толанинг ривожланишини тезлаштиради. Шунга кўра, энг юқори ҳарорат 37 °С деб ҳисоблаш керак. Ҳароратнинг 41,5 °С дан юқори бўлиб кетиши ғўза тўқималарини қиздириб юборади, 45° С ва ундан юқори ҳарорат эса ғўза ўсимлигига қаттиқ салбий таъсир қилади. Сурхондарё вилояти Ўзбекистоннинг жанубий қисмида жойлашган бўлиб, суғориладиган ерлари асосий қишлоқ хўжалик экинлари етиштириладиган майдон бўлиб ҳисобланади[10]. Вилоятда суғориладиган ерлар асосан, Амударё, Сурхондарё, Шерободдарё сувларидан ва мавжуд сув омборлари сувларидан фойдаланилади. Вилоят геоморфологик тузилишига кўра, Сурхон воҳаси икки қисмга бўлинади:

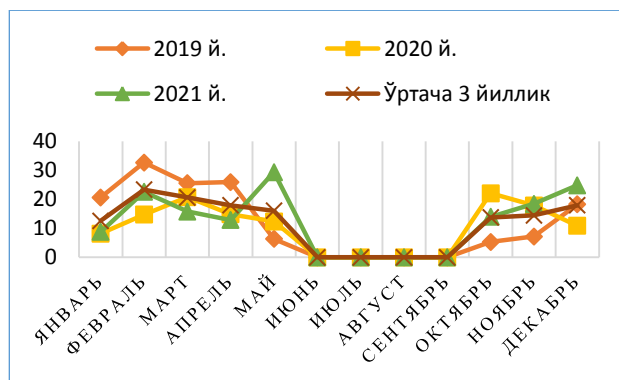
1. Тоғ олди қисми, ярим чўл минтақаси оч тусли бўз тупроқ минтақаси.
2. Текислик қисми, дашт минтақаси-тақирсимон тупроқлар минтақасидан иборат[3].

Улар денгиз сатҳига нисбатан 550-1000 м баландликда жойлашган. Ушбу минтақада қишдан баҳорга ўтишда ҳаво ҳарорати тез-тез ўзгариб туради. Февралда ҳавонинг ўртача ҳарорати 4,9 °С, мартда 10,1; апрелда 16°С даража бўлиб, дашт минтақасига нисбатан об-ҳаво шароити қисман юмшоқлиги билан фарқ қилади. Бу минтақада йиллик ёғингарчилик миқдори 250-350 мм ни ташкил этади. Чўл қисми (жанубий дашт қисми) - бу ерда тақирсимон, оч тусли бўз, тақир-ўтлоқи, чўл кумоқ, чўл ўтлоқи ва шўрхоқ тупроқлар тарқалган[4]. Паст текисликлар қисми денгиз сатҳидан 350-450 м баландликда жойлашган. Вилоятнинг ушбу жанубий дашт минтақасида ҳам қишдан баҳорга ўтишда ҳаво ҳароратининг кескин ўзгариши кузатилади. Февраль ойида ўртача кунлик ҳаво ҳарорати 6,5-7,4 °С, мартда 12,4 °С ва апрелда 18,2-19,9 °С, майда 27-31 °С, июнда 30-36 °С даража иссиқ бўлади. Йил давомида ўртача 110-154 мм миқдорда ёғингарчилик бўлади. Йиллар кесимида ҳаво ҳарорати, ҳавонинг нисбий намлиги, намлик етишмовчилиги, ёғингарчилик миқдори Термиз метеостанция маълумотлари 1,2,3,4-расмларда келтирилган.

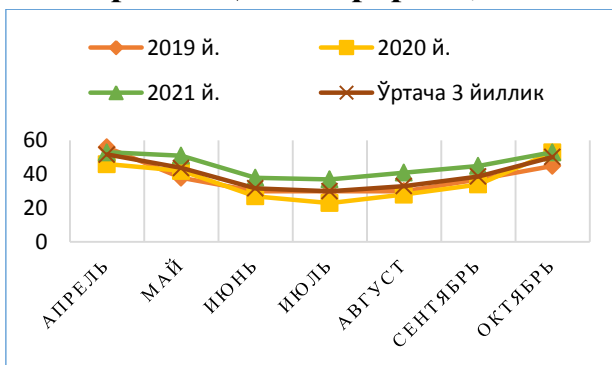
Вилоят иқлим шароити кескин континентал ўзгарувчан бўлиб, йиллик, ойлик, кунлик ҳаво ҳарорати ўзининг ўта қуруқлиги ва қишда ҳавонинг совуқлиги билан бошқа минтақа иқлимидан ажралиб туради. Ҳаво ҳарорати баъзи кунлари бир кун давомида 2-3 ҳолатга ўзгаради ва ҳаво ҳарорати ёзда бир суткада 40⁰С даражадан, эртаси куни 25⁰ С гача камаяди. Бу ҳолат ва тез-тез эсиб турадиган кучли афғон шамоли вилоятнинг жанубий дашт қисмида бир йилда 20-25 мартагача такрорланади. Афғон шамоли бир-икки кунгача давом этади. Бу эса қишлоқ хўжалик экинлари ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига салбий таъсир кўрсатади. Ёғингарчиликнинг кам бўлиши чигитни ундириб олиш учун экиш олди суви беришни талаб этади. Асосан чўл минтақасига Жарқўрғон, Термиз, Музрабоб, Шеробод, Қизирик, Ангор ва Қумқўрғон туманларининг маълум қисми киради. Воҳанинг чўл қисмида ҳарорат юқори, бу ерларда йиллик ўртача ҳарорат 18,1⁰ С даража бўлса, Термиз туманида 18,2⁰ С, Шеробод туманида 16,6⁰ С даража иссиқ бўлади. Мавсум давомида ушбу туманларда ўртача ҳарорат +28,3-29,8⁰ С даража иссиқ бўлиб, ёзда 32,1⁰ С ўртача даражани ташкил этади, кунлик ҳарорат 37,2-39,9⁰ С даражагача кўтарилади. Бу ерларда энг юқори ҳарорат -45-53⁰ С га этади. Термиз метеостанциясининг 2020 йилги маълумотлари келтирилган. Энг паст ҳарорат эса -12⁰ С совуқ бўлади. Йиллик фойдали ҳароратлар йиғиндиси 2996⁰ С дан 3675⁰ С гача, умумий ҳароратлар йиғиндиси 6320-7280⁰ С га этади. Илик кунлар йил давомида 248-272 кун, ёғингарчилик миқдори 136-154 мм, мавсумий давомида эса 38-42 мм бўлади. Ҳавонинг нисбий намлиги баъзи ойларда 19-22% гача пасаяди. Тупроғи тақирсимон, тақир-ўтлоқ тупроқлар бўлиб, чиринди ва озикаларга камбағаллиги, карбонатларга (8-11%) бойлиги, шўрланишга мойиллиги билан бошқа минтақа тупроқларидан фарқ қилади[8]. Сурхондарё вилоятида континентал иқлим шароитларидан келиб чиқиб, бир-биридан фарқ қиладиган турли хил тупроқ-иқлим шароитлари мавжуд бўлиб, экинлар экиб парваришлашида ҳам анча катта фарқ бўлишини эътиборга олиш лозимлигини тақозо қилади. Жарқўрғон тумани дала тажрибаси жойлашган ҳудуднинг табиий-иқлим шароитининг тез ўзгарувчанлиги, ғўза далалари, экинлар ва бошқа зироатлар учун ерларни мелиоратив ҳолатини, континентал иқлим ўзгариши, қулайлик даражаси, об-ҳавонинг кескин ўзгариши, иқлим шароитига кўра, уларни жойлаштириш зарурлигини илмий асослаш, уларни мўътадил назорат қилишга ихтисослаштириш учун жуда муҳим.



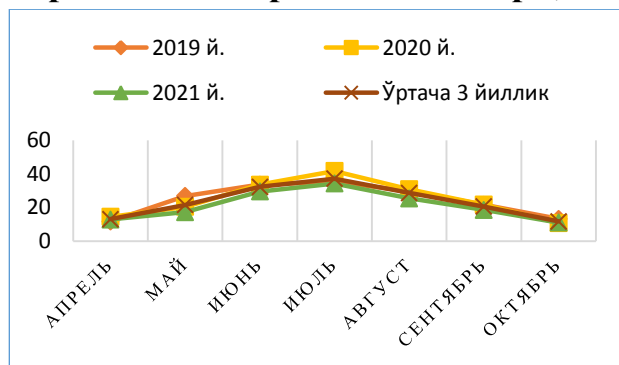
1-расм. Ҳаво ҳарорати, °C



2-расм. Ёғингарчилик миқдори, мм



3-расм. Ҳавонинг нисбий намлиги, %



4-расм. Намликнинг етишмаслиги, мм.

Табиий-иқлим шароитлари ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда янги суғориш технологияларни татбиқ қилиш, экинлардан мўл ҳосил олинишида, ресурс тежамкор суғориш техникаси - технологиясини қўллаш, сув ресурслари исрофгарчилигининг олдини олишда катта таъсир кўрсатади[6]. Томчилатиб суғориладиган ерларда етиштириладиган пахта экинлари маҳсулдорлигини янада ошириш фақат анъанавий мақбул суғориш тизимидан қочган ҳолда, балки томчилатиб суғориш усулида ўғитлар билан озиклантириш тартибига мувофиқ равишдагина эмас, балки тупроқ ҳарорати, қурғоқчиликка бардошлилик ва ҳавонинг нисбий намлиги, сувларининг сатҳий жойлашишига ҳам боғлиқ[3]. Ундан ташқари, бунда муайян хўжалик омиллари, хусусан, ишчи кучи камлиги, сув билан таъминланганлик даражаси бир меъёрга бўлиши, сувни исрофгарчилиги йўқлиги, суғориш технологияси, шу жумладан, ўсимликларни томчилатиб суғоришдаги озиклантириш тартиблари ҳам муҳим аҳамият касб этади[9].

Сурхондарё вилояти иқлимнинг ўзига хослиги шундан иборатки, у қурғоқчил, ёруғлик ва иссиқлиги мўл-кўл ҳамда кескин беқарор. Бу ер иқлими йиллар бўйича ва йиллар давомида беқарор ўзгариб туради. Ўзбекистон ҳудудининг жанубий қисми субтропик иқлим минтақаси эса шимолий қисми сахро ила тавсифланади[7]. Иқлимнинг шаклланишида

совуқ, мўътадил ҳамда субтропик ҳаво оқимини циркуляцияси кўринади. Тупроқни пасттекисликда жойлашган пахтачилик минтақасини тавсифга асосан, иқлим иссиқлиги ва куруклиги ёзи, сернамли баҳор, куз ҳамда кўпинча совуқ қиш билан ажралиб туради[1].

Ўтлоқлашиб бораётган оч тусли бўз тупроқ минтақасида ҳавонинг ғўза амал даврида ўртача ҳарорат $19,1^{\circ}\text{C}$ – $29,7^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади. Апрель ойида ўртача ҳавони ҳарорати – $19,4^{\circ}\text{C}$, июлда – $32,3^{\circ}\text{C}$, октябрда эса $16,6^{\circ}\text{C}$ бўлди. Ҳаво ҳароратининг ўртача уч йиллик ўзгариши 1-расмда келтирилган. Ҳавони ўртача ҳарорати 10-апрелда $19,4^{\circ}\text{C}$ дан, 21-апрелда $27,9^{\circ}\text{C}$ дан ортади. Ғўза ўсимлиги учун фойдали ҳарорат йиғиндиси 11-апрелдан 11-октябргача 5912°C га етади.

Хулоса: Дала экспериментал тадқиқотлар даврида тажриба даласи ҳудудида иқлим шароити кўп йиллик қийматлардан фарқ қилди: Ҳаво ҳарорати $18,1^{\circ}\text{C}$ ҳавонинг намлиги -50% 1-расмда, ёғингарчилик миқдори 9,9 мм 2-расмда, йиллик буғланиш 214,5 мм 3-расмда, жумладан, вегетация даврида 159 мм. 2017-2019 йилларда ушбу қийматлар қуйидагича бўлган: ҳаво ҳарорати 18,1; 18,4 ва $19,2^{\circ}\text{C}$, ҳавонинг намлиги 50,1; 46,4; 53,8%, намлик етишмовчилиги 17,9; 16,9; 14,8 мм, ёғингарчилик миқдори 118,6, 122, 146,9 мм. Ушбу аниқланган чекланишлар суғориш муддати ва суғориш меъёри қийматига сезиларли таъсир кўрсатади. Тадқиқот ишлари ўтказилган йилларда вегетация давридаги буғланиш 2019-1091 мм, 2020 й- 1063, 2021 - 1081 мм ни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 - 2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги 2020 йил 10 - июлдаги ПФ-6024 - сон фармони.

2. Бутаяров А.Т., Серикбаев Б.С., Расчет режима капельного орошения хлопчатника нового сорта “Султан”. // “IRRIGATSIYA va MELIORATSIYA” jurnali. №2(16). –Тошкент, 2019. -С. 10-14.

3. Бутаяров А.Т. «Аму – Сурхон» ИТХБ ҳудудидаги фермер хўжалиқларида сувдан фойдаланишни такомиллаштириш. // “AGROILM” jurnali maxsus son 4.(60). -Тошкент, 2019. –Б. 79 - 81.

4. Бутаяров А.Т., Серикбаев Б.С., Серикбаева Э.Б., М.Т. Муҳаммадиева, Суғорма дехқончиликда сувдан тежамли фойдаланиш технологияси. “Суғорма дехқончиликда сув ва ер ресурслардан оқилона фойдаланишнинг экологик муаммолари” мавзусидаги Республика илмий - амалий анжумани I-жилд. –Тошкент. 2017 йил, 24-25-ноябрь. –Б. 109-111.

5. Бутаяров А.Т., Серикбаев Б.С. Аму-Сурхон ИТХБ худудидаги фермер хўжаликларида сувдан фойдаланишни такомиллаштириш. TerDU ilmiy xabarnomasi ilmiy - uslubiy jurnal. №1.(01) Сентябрь. –Термиз, 2019. -Б. 16-19.

6. Бутаяров А.Т. Аму-Сурхон ирригация тизим хавза бошқармасида сувдан фойдаланиш ҳолати. Международная конференция инновационное развитие науки и образования. Ноябрь 2020 г. «Сборник научных трудов Павлодарь, Казахстан» Ноябрь, 2020 г. -Ст. 132-139.

7. Postel, S. Drip Irrigation Expanding Worldwide [Электронный ресурс] // NEWSWATCH.NATIONALGEOGRAPHIC.COM: National Geographic. URL: <http://newswatch.nationalgeographic.com/2012/06/25/drip-irrigation-expandingworldwide/> (дата обращения: 06.08.2012). –Рр. 171.

8. Справочник эколога - климатических характеристик. г. Москвы. А.А.Исаева. МГУ, 2005. -412 с.

9. Ҳамраев Ш.Р. Мамлакатимиз сув хўжалиги соҳасида олиб борилаётган ишлар ва эришилган натижалар. “IRRIGATSIYA va MELIORATSIYA” jurnali. –Тошкент. -1-сон, 2015. -Б. 6-7.

10. Ҳамидов М.Х., Бегматов И.Б., Маматалиев А.Б. Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланиш. Ўқув қўлланма. –Тошкент. 2013. -186 б.