



**ФАРҶОНА ВОДИЙСИНИНГ ҚУРҶОҚЧИЛ
МИНТАҚАЛАРИ ВА УЛАРДАН ФойДАЛАНИШ
МАСАЛАЛАРИ**

С.Абдурахманов¹

Наманган давлат университети экология кафедраси
муdiri (PhD). sohib_1978@inbox.ru. +998 97 426 02 50,

Д.Исоқов²

Экология кафедраси таянч докторанти
royinod@inbox.ru. +998939814488.

<https://www.doi.org/10.37547/ejsspc-v03-i02-p2-43>

ARTICLE INFO

Received: 09th February 2023

Accepted: 19th February 2023

Online: 20th February 2023

KEY WORDS

Атмосфера, қурғоқчилик,
ҳаводаги намлик, сув
ресурслари, деҳқончилик,
ёғингарчилик, боғдорчилик,
релъеф, қишлоқ хўжалиги.

ABSTRACT

Бизга маълумки, бугунги кунда дунё миқёсида иқлим илиши натижасида турли ҳилдаги глобал экологик муаммолар таҳдиди кучайиб бормоқда. Айниқса, сув ресурсларидан фойдаланиш ва уларнинг этишмаслик ҳолатлари бироз хавотирлидир. Ер юзида ҳароратнинг қўтарилиши, ёғингарчилик миқдорини кескин пасайиши оқибатида юзага келаётган қурғоқчилик майдонлари кейинги йилларда минтақамизда ҳам кузатилмоқда. Мазкур мақолада Фарғона водийсида юзага келган ва келаётган қурғоқчил минтақалардан келажакда мақсадли фойдаланиш масалалари ёритилган.

Кириш. БМТ томонидан 1994 йилдан эътиборан, 17 июнь – “Бутунжаҳон чўлланиш ва қурғоқчиликка қарши курашиш” куни деб эълон қилингандан бошлаб жаҳонда ушбу кун кенг нишонланиб келинмоқда.

Чўлланиш - дунёнинг барча минтақаларида давом этаётган ер деградацияси, яъни яроқсиз ҳолга келиши жараёнидир деб эътироф этилган. Бу жараён инсон омили ва иқлим ўзгариши сабабли юз бермоқда.

Ер майдонларида қурғоқчилик ва чўлланиш муаммоси бугунги кунда барча халқаро жамоатчилик, ер эгаларининг, илмий даргоҳларнинг ва сиёсатшуносларнинг доимий диққат-эътиборида. Қурғоқчилик ва чўлланиш бутун инсониятга ижтимоий, иқтисодий зарар келтириб, дунё миқёсида экологик таҳдид хавф солмоқда.

Ҳозирги кунда Ўзбекистоннинг 70% ёки 31,4 миллион гектар ери қурғоқчил майдонлардан иборат бўлиб, улар асосан табиий шўрланган, кўчма бархан қумликлар ва қумликлардан иборат чўл ҳамда иссиқ гармсиль шамоллари таъсиридаги худудлардан иборат. Орол денгизи сув сатҳининг қуриши туфайли Ўзбекистонда яна қўшимча 3 миллион гектардан ортиқ майдонда “Оролқум” саҳроси пайдо бўлди. Натижада, ушбу худудда экологик муҳит ёмонлашиб, чўлланиш жараёнлари янада кучайди ва кўплаб ижтимоий муаммоларни юзага келтирди.

Минтақамизнинг охириги 100 йиллик тарихидаги энг қаттиқ қурғоқчилик 1915-1920 йиллар оралиғида рўй берганлигини алоҳида таъкидлаш мумкин. Қурғоқчиликни



мазкур йилларда кузатилиши, биологик хилма-хилликка жуда катта зиён етказган. 1960 йилларгача Марказий Осиёда хусусан, Ўзбекитсон минтақасида қурғоқчилик камроқ кузатилган. Кузатишлардан маълумки, айнан шу йиллардан кейин қурғоқчилик ҳар 7-8 йилда бир марта такрорланиб туриш динамикасига эга бўлиб бормоқда. 21 асрга келиб иқлим илишининг бироз тезлашиши қурғоқчил минтақаларни янада авж олишига, кўлами ва хавфини ошиб боришига олиб келмоқда. Оҳирги юз йил ичида атмосфера ёғинларининг талабга нисбатан кўпроқ бўлиши бор-йўғи бир марта кузатилган.

Кейинги йилларда ёмғир ва қор ёғиш ҳолатларида ҳам кескин камайиш кузатилмоқда. Ёмғирнинг ёғиш жадаллиги айрим ҳолларда жуда тез суръатларда бўлиши, интенсив ёғиннинг камайишига, қишлоқ хўжалиги учун фойдали тупроқларнинг намга тўйинишига салбий таъсир қиляпти.

Фарғона водийсининг табиий географик нуқтаи назардан олиб қаралганда, атрофи тоғлар билан ўралган ўзига хос бўлган релъеф шаклларига эга, иқлимий хусусиятларда тоғ минтақасининг таъсири сезилган, ички сувлари ўзига хос тизимга эга бўлган табиий географик ҳудуд ҳисобланади. Кейинги йилларда ҳам Фарғона водийси ҳудудларида иқлим илиши билан боғлиқ бўлган муаммолар (ёғингарчиликдаги йиллик тебранишлар, ҳарорат ва намлик кўрсаткичлари, ички сувларнинг йиллик хосил бўлиш ҳолатлари, биологик хилма-хилликдаги салбий ўзгаришлар, арид (*қурғоқчил*) минтақаларни кенгайиши, суғорма деҳқончиликда сув ресурсларини танқислиги ва ҳ.к) кузатилмоқда. [1,4]

Фарғона водийси аҳолиси азалдан суғорма деҳқончилик билан банд бўлган минтақалардан ҳисобланади. Бугунги кунда водийдаги текислик, адир олди, адир, адир орти текисликлари ва тоғ олди минтақалари жуда катта антропоген таъсир доирасига тушган минтақалар ҳисобланади. Аҳоли бу ҳудудларда узоқ йиллар мобайнида ўзлаштиришган ва хўжалик мақсадида фойдаланилган. Айниқса 1960-1970 йиллардан шимолий ва жанубий Фарғона адирларини кенг масштабда ўзлаштирилиши натижасида қишлоқ хўжалигининг ўзига хос тармоқларини ривожланишига имконият яратган. Боғдорчилик, узумчилик тармоқлари яхши ривожланган. Ўтган қисқа вақт ичида Фарғона водийси адир минтақаларидан фойдаланиш даржаси ва кўлами ошиб борган. Адирларда мазкур тармоқларни ривожлантириш учун сой ва каналлардан назослар ёрдамида суғориш ишлари йўлга қўйилган. Бироқ, бу соҳани ривожланишига сув ресурсларини барқарорлиги, тупроқнинг механик таркиби ва иқлимий жараёнларнинг салбий таъсири йиллар давомида ўзининг салбий хусусиятларини номоён эта бошлаган.

Ечиш усули. Узгидрометни Фарғона водийсига сув берувчи дарёларининг сув сарфини кескин камайиши бўйича прогнозларида 2040 йилларга Сирдарё сув миқдори 35-40 % гача камайиши тўғрисида маълумотларни тақдим этмоқда.

21 асрнинг бошларига келиб Фарғона водийсининг адир минтақаларидан самарали фойдаланиш кўрсаткичлари кескин камайди. Бунинг асосий сабаби сифатида адирларда суғоришни тўғри йўлга қўйилмаганлиги, суғоришда эски ананавий суғоришни қўлланганлиги, сувнинг меъёрида сарфланмаганлиги натижасида сизот сувлари сатхи кўтарилиб, ботиқларда шўрланишнинг вужудга келиши...[11],



тупроқнинг механик таркиби ҳисобга олинмаганлиги ҳамда суғоришни кўп талаб этувчи экинларни қўлланганлиги мисол келтириш мумкин. Бугунги кунда Фарғона водийсининг шимолий ва жанубий ҳамда марказий қисмларидан арид минтақаларни хажми ошиб бормоқда. Арид минтақалардан фойдаланишни янада кенгайтириш, экинларни суғоришда ноананавий усулларни қўллаш, томчилатиб суғоришга алоҳида эътибор қаратиш муҳим аҳамият касб этади. Тахлилий маълумотларга эътибор қаратадиган бўлсак, бугунги кунда Фарғона водийсида қарийиб 11 млн. ортиқ аҳоли истеъжомат қилмоқда. Аҳолининг фойдаланишга яроқли ерлар билан таъминланиш кўрсаткичлари йилдан-йилга пасайиб бораётганлиги айниқса долзарблигича қолмоқда. Водий аҳолисини озиқ-овқат махсулотлари билан таъминлаш, ҳар бир қарич ердан мақсадли фойдаланиш, ерлардан самарали фойдаланишни инновацион жиҳатларини ҳисобга олиш энг асосий вазифалардан саналади. [8].

Фарғона водийсида глобал иқлим илишининг таъсир реакцияси йиллар давомида ўзгаришига эга бўлиб, бу жараён ҳароратни ўзгарувчанлигида, ёғинлар тартибсиз мавсумий параметрларга мос келмаслигида яққол кўзга кўринмоқда.

Водийда қурғоқчил ҳудудларни юзага келишига асосий сабаблардан бири бу ёғингарчиликни камайиши орқасидан ҳарорат таъсиридан буғланишини ортиши ҳисобланади. Масалан, Наманган вилоятида ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори 180-200 мм ни ташкил этсада, буғланувчанликнинг йиллик кўрсаткичи 1000 мм атрофида кузатилади. Бу жараён эвопотранспирацияда яққол номоён бўлади. Тупроқда табиий намликни сақланиши айниқса, ўсимликларни вегетацион даврида сезилиб ўсимликларни сувга бўлган талабини ортишида номоён бўлади. Тупроқдаги табиий намликни ёғинга нисбатан бир неча баробарга камлиги, субарид ва арид минтақаларни майдонини ортишига сабаб бўлмоқда.

Шу ўринда айтиш мумкинки, бугунги кунда Фарғона водийсининг қурғоқчил минтақаларни кенгайиб боришига қуйидаги табиий ва ижтимоий иқтисодий омилларни кўрсатиш мумкин.

1. Табиий омил: ёғингарчилик, ҳарорат, буғланувчанлик.
2. Антрапоген омил: сув ресурсларидан фойдаланишни инновацион ечимларини қўлланилмаганлиги, сув исрофгарчилиги, сув танқислигини ҳудудий тафовутлари ва ҳ.к.

Фарғона водийсининг аграр секторидаги фойдаланишга яроқли бўлган ерларда сув таъминотидаги узилишлар асосан адир минтақа ҳудудларига тўғри келади. Маълумотларга қараганда бугунги кунда водийнинг 60 минг гектар майдони қурғоқчилик кузатилиши ҳавфи кучли бўлган ҳудудлар сирасига киради. 150 минг гектардан ортиқ майдонда эса кучли бўлмаган бироқ, қурғоқчилик таъсир доирасига эга майдонларни қамраб олади. [1, 2, 4]

Натижалар ва намуналар. Фарғона водийсида қурғоқчил минтақаларни майдонини кенгайишини ва хавфини олдини олишда қуйидаги чора-тадбирларни қўллаш лозим.

- ✓ Қишлоқ хўжалигида эски анъанавий суғориш тизимидан батомом воз кечиш,
- ✓ Томчилатиб суғориш тизимини фойдаланиш жорий этиш,
- ✓ Камсув талаб қилувчи экинларга ўтиш,



- ✓ Аҳолини сувни тежаш маданиятига тарғиб қилиш,
- ✓ Қурғоқчил минтақаларда ҳаводаги намлик ва ер ости сувларидан фойдаланган ҳолатда янги хўжалик тизимларини жорий этиш,
- ✓ Сувдан фойдаланишни янги агроинновацион усулларини қўллаш ва жорий этиш.

Ўзбекистоннинг сув ресурслари суғорма деҳқончиликнинг ҳозирги ҳолатида қарийб тўла ишлатилмоқда. Шу билан бир вақтда республикамизда аҳоли сонининг ўсиши давом этмоқда. Аммо ер ресурслари бўлгани ҳолда, суғориладиган майдонларни кенгайтириш имкониятлари сув ресурслари тақчиллиги билан чегараланган. Бундан кейинги даврларда янги ерларни ўзлаштириш фақатгина сув ресурсларини ўта тежаб, улардан оқилона фойдаланиш ҳисобига амалга ошиши мумкин. Бундай имкониятларни аниқлаш ҳозирги даврнинг энг долзарб масаласи эканлиги сир эмас.

Дарё сувлари бизнинг мамлакатимизда энг аввало аҳоли учун озиқ- овқат маҳсулотларини етиштириш мақсадида деҳқончилик ерларини суғориш учун керак.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, Наманган давлат университетининг Экология кафедраси профессор ўқитувчилари томонидан 2008 йилдан эътиборан, қурғоқчил ҳудудларни юзага келишини олдини олиш, унга мослашиш билан боғлиқ бўлган муаммолар устида илмий тадқиқот ишлари олиб бормоқда. Айниқса, 2011-2018 йиллар давомида “Фарғона водийсининг қурғоқчил минтақларида тупроқ ва ҳаводаги намдан фойдаланган ҳолатда экин етиштириш имкониятлари аниқлаш” бўйича дала тажриба ишларини ўтказилиб ижобий натижаларга эришилган. Хусусан, ўтказилган 7 йиллик дала тажриба ишларида умуман суғормасдан сабзавот экинларидан ҳосил олиш имконияти яратилган. Бунинг ҳисобига Наманган вилоятининг адир ва адир олди ҳудудларининг сув танқис бўлган ҳудудларида суғормасдан ҳосил олиш имкониятлари бўйича амалий таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилди.

Қашқадарёда 2011 ва 2012 йилларда олиб борилган томчилатиб суғоришни жорий этиш бўйича ишларнинг самарадорлигини аниқлаш бўйича маълумотлар Т.Х.Хусановнинг мақоласида тўла келтирилган. Унинг маълумотлари асосида биз бу самарадорликни 1 гектар майдонга ҳисоблаб чиқдик. 1-жадвалда пахта етиштиришда суғориш усулларининг иқтисодий кўрсаткичлари келтирилган. Жадвал натижалари бўйича эгатлаб суғориш 1020760 сўм зарар билан чиққан. Томчилатиб суғориш эса 2300318 сўм фойда берган. Аммо томчилатиб суғоришдаги жорий харажатлардан 1 гектарга 558000 сўмлик пленка, 540000 сўмлик томчилатиб суғориш шланглари, 151470 сўмлик эгилувчан шлангга кетган харажатлар ҳамда 2856026 сўмлик капитал маблағларнинг амортизацияси ҳисобдан четда қолган. Агар томчилатиб суғориш учун филтрацион насос, сув тиндиргич ва магистрал полиэтилен трубопроводнинг амортизацияси 5 йил деб олсак, бу сумма 571205 сўмни ташкил этади. Уларни, яъни $558000+540000+151470+ 571205=1820675$ сўмни ҳаражатга қўшсак, иқтисодий самарадорлик томчилатиб суғоришда 480643 сўмга тенг бўлади. Суғормасдан ҳосил олишга келсак, бу усулда пахта етиштирилганда ҳосили кам бўлса ҳам, эрта пишади ва юқори сорт пахтанинг ҳиссаси катта бўлиб, сотиб олиш нархи юқори бўлади.[1,6].

I-жадвал

Пахта етиштиришда суғориш усулларининг иқтисодий кўрсаткичлари [1, 6]



| № | Кўрсаткичлар | Ўлчо в бирл иги | 1 гектарга қилинган сарф | | | Нарх и, сўм | Умумий ҳаражатлар, сўм | | |
|---|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| | | | Эгат лаб суғор иш | Томчил атиб суғори ш | Суғор масд ан | | Эгатлаб суғориш | Томчилат иб суғориш | Суғор масдан |
| 1 | Уруғ | кг/га | 55 | 42,7 | 55 | 1900 | 104500 | 81130 | 104500 |
| 2 | Минерал ўғитлар | кг/га | 818 | 450 | 0 | 570 | 466260 | 256500 | 0 |
| 3 | Ёқилғи маҳсулотлари | л/га | 300 | 82 | 0 | 3961 | 1188300 | 324802 | 0 |
| 4 | Суғориш суви | м ³ /га | 13700 | 3650 | 0 | 25 | 342500 | 91250 | 0 |
| 5 | Ёввойй ўтлардан ҳимоя | сўм/га | 30000 | 0 | 0 | | 30000 | 0 | 0 |
| 6 | Экинларни яганалаш | сўм/га | 30000 | 0 | 0 | | 30000 | 0 | 0 |
| 7 | Культивация | сўм/га | 25000 | 0 | 0 | | 25000 | 0 | 0 |
| 8 | Электр энергия | кВт/га | 7356,9 | 3650 | 0 | 120 | 882840 | 438000 | 0 |
| 9 | Пленка | кг/га | | | | 70 | | | 490000 |
| | Жами: | | | | | | 3069400 | 1191682 | 594500 |
| | Ҳосилдорлик | ц/га | 26,4 | 45,0 | 18 | 7761015 | 2048640 | 3492000 | 1827000 |
| | Фойда, сўм | | | | | | -1020760 | + 2300318 | +1232500 |



Булғор қалампери



Бақлажон ўсимлиги



Суғоришсиз ҳосил олиш

(2011-2018 йилларда ўтказилган дала тажриба ишларидан лавхалар)

2014-2018 йиллар давомида Шимолий Фарғона адирларининг шимолий-шарқий ҳудудларида суғормасдан боғ ва токзорларни ташкил этиш бўйича ўтказилган тадқиқот ишларидан ижобий натижалар олинганлигини алоҳида таъкидлаш лозим.

References:

1. Раҳимов Й., Камалов Б., Абдурахманов С. Қурғоқчиликда ҳаводаги нам-дан фойдаланиш имкониятлари // Табиатдан фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг географик асослари Республика илмий-амалий конференция материаллари. Наманган. -2010. -6-9 б.
2. Баратов А.С. Наманган вилоятида сув ҳўжалигини ташкил этиш ва унинг самарадорлигини ошириш масалалари. Канд. диссертацияси автореферати. Т.: НИГМИ.- 2007. 26 б.
3. Бабушкин Л.Н. Основы агрометеорологии в Узбекистане Т.: УзГИМЕТ, 2004. – 288 с.
4. Камолов Б.А., Хусанова Г. Ўзбекистонда чўлланиш тўғрисида // “Чўл зонаси ландшафтлари ресурсларидан самарали фойдаланишнинг географик асослари” респ. илмий-назарий, амалий конференция материаллари. Бухоро.- 2010.-62-65 б.
5. Камалов Б.А. Потепление климата: негатив или позитив // Экологический вестник.-2001.-№1.-с. 5-8.
6. Камалов Б.А., Абдурахманов С.Т. К вопросу о формировании почвенной влаги. Ўзбекистон ГЖ ахбороти. -жилд, Тошкент. 2016. - б.
7. Матюшин Н.Ф, Саатов Р. Мульчирование посевов хлопчатника отходами нефти // Сельское хозяйство Узбекистана. -1965 -№ 4 -с. 20-23.
8. Маҳмудова М., Абдурахманов С.Т. Наманган вилоятида узумчиликнинг ривожланиши // Ўзбекистон ГЖ ахбороти. -44-жилд. -Тошкент. 2014. -58-60 б.
9. Муминов Ф.А., Абдуллаев А.К. Агроклиматические ресурсы Республики Узбекистан. Т.: УзГимет.- 1997. -с. 178.
10. Назаров А., Абдурахманов С.Т., Камолов Б. Вилоят ҳудудидаги экотуристтик ресурслар ва экотуристтик маршрутлар // Фарғона водийсида экотуризмни ривожлантириш имкониятлари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Наманган, 2016. -97-101 б.
11. Д. Исаков. Оценка мелиоративного и метеорологического воздействия засоленных территорий Мингбулокского района на природную среду. «Экономика и общество» № 1(104) 2023. С. 244-257.