

## ИҚЛИМ ЎЗГАРИШ ШАРОИТИДА СУВГА БЎЛГАН ТАЛАБЧАНЛИКНИНГ ОРТИШИ ВА УНИНГ ЕЧИМЛАРИ

**Равшан Топволдиевич Пирназаров**

Фарғона давлат университети География кафедраси доценти  
[pirnazarov.73@mail.ru](mailto:pirnazarov.73@mail.ru)

**Тоҳирбек Салим ўғли Собиров**

Фарғона давлат университети География кафедраси магистранти  
[sobirovtohirbek@gmail.com](mailto:sobirovtohirbek@gmail.com)

### АННОТАЦИЯ

Мазкур мақолада глобал иқлим ўзгариш шароитида қишлоқ хўжалигини сув ресурслари билан таъминлаш борасидаги муаммолар, сувга бўлган талабчанликнинг ортиш сабаблари ҳамда уларни баратараф этиш масалалари ёритиб берилган.

**Калит сўзлар:** иқлим исиши, сув ресурслари, сув танқислиги, дарёларнинг тўлинсув даври, дарёларнинг тошқин даври, сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, сув хўжалигининг ҳавзавий бошқаруви, суғоришнинг тежамкор усуллари, ёмғирлатиб суғориш, томчилатиб суғориш, ер остидан суғориш.

### ABSTRACT

This article discusses the problems of water supply to agriculture in the context of global climate change, the reasons for the growing demand for water and their elimination.

**Keywords:** climate warming, water resources, water scarcity, river flood period, river flood period, efficient use of water resources, water resources basin management, economical methods of irrigation, sprinkler irrigation, drip irrigation, underground irrigation.

### КИРИШ

Сув – яшаш, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш, соғлиқни сақлаш, муносиб ҳаёт кечириш ва инсониятнинг ривожини учун муҳим ресурсдир. Сўнги йилларда қишлоқ хўжалик экин майдонларининг кенгайиши, экин структураларини ўзгариши



ва бошқа омиллар қишлоқ хўжалигида сувга бўлган талабчанликни ортишига олиб келди. Натижада, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришдаги сув танқислиги ҳосилдорликнинг анчагина пасайиб кетишига сабаб бўлди. Сувга бўлган эҳтиёжни қондириш мақсадида сув танқислигини ҳам иқтисодий-ижтимоий ҳам табиий жиҳатларини таҳлил қилиш мақсадга мувофиқ бўлади.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Фарғона водийсида дарёлар сув режимини кузатиш ишлари ўтган асрнинг охириданидан бошланган. Дарёларнинг гидрологик хусусиятларини ўрганиш борасидаги дастлабки тадқиқотлар И.А.Ильин (1959), В.А.Шульц (1963), М.Н.Большаков (1974) асарларида, кейинчалик, О.П.Щеглова ва Д.Ю.Юсуповлар (1980)нинг ҳамкорликдаги тадқиқотларида ёритиб берилган [7]. Сўнги йилдаги тадқиқотларда дарёларнинг гидрологик режимини иқлим исиши шароитида ўзгаришига доир тадқиқотлар Т.А.Осокова, Т.Ю.Спекторман ва В.Е.Чуб (2006) ларнинг ҳамкорликдаги ҳамда Э.Солиев (2007) тадқиқотларида ўз ифодасини топган [5, 7]. Уларнинг хулосаси бўйича Ўзбекистон ва унга туташ тоғли ҳудудларда ёғин миқдорлари Канада иқлим маркази модели (СССМ) бўйича 89-100% (1951-80 йиллардаги кузатишлар бўйича ҳисобланган меъёрга нисбатан), Бирлашган қироллик метеобюроси (УКМО) модели бўйича 90-106 %, АҚШ геофизик гидродинамика лабораторияси (GFDL) модели бўйича 104-114 %, АҚШ Годдарт космик тадқиқотлар институти (GISS) модели бўйича 113-140% ни ташкил этади [5]. Прогнозларда аниқликнинг йўқлиги халқ хўжалигини, айниқса қишлоқ ва сув хўжалиги ишларини режалаштиришда маълум қийинчиликлар туғдиради.

## МУҲОКАМА

Сув танқислиги арид иқлимли ўлкаларда азалдан кузатилиб келинадиган ҳодиса бўлиб, Ўзбекистон ҳам бундан мустасно эмас. Республикаимизнинг асосий сув захираси Амударё ва Сирдарё ҳавзаларида тўпланган. Бу дарёларнинг юқори оқимлари чучук сув ва гидроресурсларга жуда бой, бироқ бу ерлар кўшни Қирғизистон ва Тожикистон ҳудудларига тўғри келади. Дарёларнинг қуйи оқимида яшовчи халқлар мана қарийб йигирма йилдирки сув танқислиги шароитида яшаб келмоқдалар. Бундан айниқса Ўзбекистон аҳолиси кўп азият чекади. Чунки, энг кўп суғориш майдонлари (4,3 млн. гектар), энг кўп қишлоқ аҳолиси сони (16 млн. кишидан ортиқ), энг юқори аҳоли зичлиги (54,6 киши/км<sup>2</sup>, Андижонда 520,5 киши) айнан



Ўзбекистонга тўғри келади [6]. Қолаверса, Қозоғистон ва Туркманистон Республикалари ҳудудларида ҳам бу муаммо кўзга ташланади. Шу мақсадда, мазкур муаммони атрофлича кўриб чиқиш, транзит дарёлар сув ресурсларидан фойдаланиш масаласини таҳлил қилиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан биридир.

Фарғона водийси сув ресурслари кўшни Қирғизистон ва Тожикистоннинг тоғли ҳудудларида шаклланади. Бу борада тўлиқроқ фактик маълумотлар И.А.Ильиннинг “Водные ресурсы Ферганской долины” (1959) асарида берилган. Унда қайд этилишича Фарғона водийсини ўраб турувчи тоғлардан ҳаммаси бўлиб 3817 дарё оқиб тушади. Уларнинг умумий узунлиги 20621 км ни ташкил этади. Шулардан 356 тасининг узунлиги 10 км дан ортиқ; 16 таси 100-200 км, 14 таси 50-100 км га, 326 таси 10-50 км узунликка эга [2, 3]. Сирдарё ҳавзаси бўйича ўртача кўп йиллик дарё оқими йилига ўртача 38,8 км<sup>3</sup> ни ташкил қилади. Шундан Қирғизистон ҳудудида йилига -28,0 км<sup>3</sup> (72,2 %), Ўзбекистон ҳудудида йилига - 59 км<sup>3</sup> (14,4 %), Қозоғистон ҳудудида йилига 4,08 км<sup>3</sup> (10,5 %) ва Тожикистон ҳудудида - 1,1 км<sup>3</sup> (0,3 %) ҳажмда ўртача дарё оқими шаклланади [4].

Сўнги йилларда кузатилаётган глобал иқлим ўзгариши кўплаб аномал ҳодисаларга (қурғоқчилик, кучли ёғингарчилик, тошқинлар, довул ва ҳ.к.) сабаб бўлмоқда. БМТ Муваққат конвенциясининг об-ҳаво ўзгариши ҳақидаги биринчи Миллий ахбороти (1999) да қайд этилишича яқин вақт ичида сув ресурслари табиий йўл билан +3 фоиздан -2- -7 фоизгача камайиши мумкин. Ёғинларнинг асосий қисми ёмғир кўринишида ёғади, ёмғир сувлари йиллик умумий ёғинлар улушида 8,12 фоиздан 15-25 фоизгача кўпаяди [1].

Ўзбекистон иқлимидаги ўзгаришларга бағишланган асарлардан бири [5]да қайд этилишича, мавжуд иқлим сценарийларининг кўпчилиги иқлим ўзгариши шароитида ёғинлар ҳамда тоғлардаги қор ва музликларнинг эриши ҳисобига шаклланадиган сув ресурсларининг ҳажмини ҳозирги даврдагидек бўлишидан дарак бермоқда. Бироқ экстремал сценарий амалга ошадиган бўлса, Амударё оқими 1/3, Сирдарё оқими 1/5 қисмга камаяди. Қор ҳисобига дарёларнинг тўйиниши камайиши сабабли тўласувлик даври бир ой олдинга сурилади [5]. Бу ўз навбатида дарёларнинг тўлинсув ва тошқинли даври В.Л.Щульц таснифида (1944) берилган тўйиниш типларига боғлиқ ҳолда май ойидан августгача эмас, балки март ойидан апрелгача бўлган даврда, яъни қишлоқ жўжалиги экинларининг сувга бўлган талабчанлиги паст бўлган даврда кузатилади [9]. Кўриниб



турибдики, бу даврда ҳосил бўлган оқимдан самарали фойдаланиш учун сув омборлари ҳамда бошқа гидротехник қурилмалардан фойдаланишга бўлган талабни ортишига олиб келади.

## НАТИЖАЛАР

Охирги маълумотларга кўра Орол ҳавзасига кирувчи музликликларнинг захираси 115,5 км<sup>3</sup> га қисқарган, бу 104 км<sup>3</sup> ҳажмдаги сув демакдир. Бу кўрсаткич 1957 йилдаги муз захирасининг қарийб 20 фоизини ташкил қилади [5]. Глобал иқлим ўзгариши шароитида ҳаво ҳароратининг кўтарилиши музликлар майдонининг қисқариши, дарёларнинг гидрологик режимини кескин ўзгаришига, қолаверса, маълум метеорологик шароитда дарё ҳавзаларига тушаётган ёғинларнинг характери, миқдори ва ёғиш даврини ўзгаришига олиб келади. Натижада, сув ресурсларининг асосий қисми новеgetация даврида (эрта баҳорда) оқиб ўтишига, буғланувчанликнинг ортишига, дарёлардаги баҳорги тошқин даврини эрта бошланиб, кўплаб сел ва сув тошқинларини келиб чиқишига сабаб бўлади. Бу муаммони ҳал этиш учун дарё системасида стационар гидрологик назоратни ўрнатиш, йилнинг сувчанлиги, ёғинлар миқдори ва характерини муттасил назоратга олиш ва келгуси қишлоқ хўжалик йили учун аниқ тавсияларни ишлаб чиқилишини тақозо этади [3, 8].

## ХУЛОСА

Қишлоқ жойларида сувга талабчанликни ортишининг асосий сабабларидан яна бири сув ресурсларидан тартибсиз, хўжасизларча фойдаланишдир. Бозор иқтисодиёти шароитида ресурсларни тежашнинг энг қулай йўли - ресурслар тўловини жорий этишдир. Фойдаланган сувга ҳақ тўланиши сувнинг тежалишига олиб келади.

Дунё миқёсида қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан самарали фойдаланишни тартибга солиш борасида суғоришнинг тежамкор технологияларидан фойдаланиб келинади. Мамлакатимизда ҳам бу борада ибратли ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, сув хўжаликларида ҳавзавий бошқарувни жорий этилиши, суғоришни тежамкор усуллари бўлган ёмғирлатиб суғориш, томчилатиб суғориш, ер остидан суғориш ва шу каби бошқа технологияларни жорий этилиши шулар жумласидандир. Бу тадбирлар келгусида катта миқдордаги сув ресурсларини тежалиши билан қишлоқ хўжалигида сув дефицитини олдини олинишига ёрдам беради.

Қишлоқ жойларидаги сувга бўлган талабчанликни қондиришда жамоатчилик ўртасида экологик тарғибот-ташвиқот ишларини йўлга қўйиш орқали халқимизнинг экологик савиясини ошириш лозим. Бунда оммавий ахборот воситалари, кундалик матбуот орқали чиқишлар, тушунтириш ишларини олиб бориш, қишлоқ ва маҳалла фуқаролар йиғинларида мутахассислар билан учрашувлар ташкил этиш катта самара беради.

## REFERENCES

1. БМТ Муваққат конвенциясининг об-ҳаво ўзгариши ҳақидаги биринчи Миллий ахбороти. -Тошкент, 1999.
2. Ильин, И.А. (1959). Водные ресурсы Ферганской долины. -Ленинград.
3. Khikmatov Bekzod Fazliddinovich, Pirnazarov Ravshan Topvoldievich Calculation of the outbreak discharges through a closure channel with trapezoid shape of cross-section // European science review. 2018. №7-8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/calculation-of-the-outbreak-discharges-through-a-closure-channel-with-trapezoid-shape-of-cross-section> (дата обращения: 14.05.2022).
4. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (1988-2007). (2008). –Ташкент. - 298 с.
5. Ососкова, Т.А., Спекторман, Т.Ю., Чуб, В.Е. (2006). Иқлим ўзгариши. – Тошкент. ЎзГИМЕТ. -54 с.
6. Сув Ўзбекистон келажаги учун муҳим ҳаётий ресурс. Мингйиллик ривожланиш мақсадларини қўллаб-қувватлаш бўйича нашр. 7-мақсад: “Экологик барқарорликни таъминлаш” БМТ тараққиёт Дастури. (2007). Тошкент. -136 б.
7. Солиев, Э.А. (2007). Иқлим исиши даврида фарғона водийси дарёлари суви миқдорларининг ўзгариши. Геогр. фан. ном. дисс. Наманган.
8. TOPVOLDIEVICH P. R., UGLI M. I. I. Hydrological Description of Some Small Mountain Rivers in the Fergana Valley //JournalNX. – Т. 6. – №. 12. – С. 264-267.
9. Шульц, В.Л. (1965). Реки Средней Азии. Гидрометеиздат.

