

ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ШАРОИТИДА ЧЎЛ ЗОНАСИДА АТМОСФЕРА
ЎГИНЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ХУСУСИДА

Ҳалимова Г.С.,

Нематов А.Н.

Бухоро давлат университети, Ўзбекистон

Аннотация: в статье говорится об эффективном использовании атмосферных дождей народами, проживающими в пустынном регионе Центральной Азии, с древнейших времен. В связи с этим дается ряд предложений и рекомендаций.

Ключевые слова: «закон дефицита», водные ресурсы, атмосферные осадки, водные объекты, «абанбор», «авдон».

Abstract: the article talks about the effective use of atmospheric rains by peoples living in the desert region of Central Asia since ancient times. In this regard, a number of proposals and recommendations are given.

Key words: “law of scarcity”, water resources, precipitation, water bodies, “abanbor”, “avdon”.

Ўрта Осиё ўлкаси табиатининг нодирлиги, бетакрорлиги билан ўзга минтақалардан ажралиб туради. Ўрта Осиё геологияси фанининг асосчиси И.В.Мушкетов (1850-1902) ўзининг “Туркистон” асарида “Ўрта Осиё ... йирик материк ичида жойлашган материк бўлиб, ўзининг барча хусусиятлари билан фарқланиб туради”, деб таъкидлаган эди [8]. Ўлканинг яна бир нодир жиҳатларидан бири, унинг шарқий ва жанубий қисмида тоғ тизмаларининг мавжудлиги, ғарб, шимоли-ғарбий қисмида эса Турон чўл текислигидан иборат эканлигини ва бу текислик минтақанинг 70% майдонини эгалаб ётиши ўзига хос. Ўлкада қурғоқчил (арид) майдонлар фақатгина Қозоғистонда 175, Туркманистонда 45, Ўзбекистонда 35 млн. гектарни ташкил қилади. Бундай майдонлар Тожикистон ва Қирғизистон республикаларида ҳам мавжуд [2].

Агар одамларнинг бу юртга кириб келганига 700 минг – 1 млн. йил бўлган бўлса, Ўрта Осиё тоғларидан чўл зонасига кириб келадиган дарёлар улар учун “хаёт йўлаги” вазифасини бажарган.

Чўл зонасида истиқомат қилувчи аҳоли учун сув ҳаёт-мамот вазифасини ўтаган. Археологларнинг маълумотларига кўра тош даврининг ўрталаридан бошлаб инсон чўл зонасида яшай бошлаган ва доимо сувга интилган. Академик, археолог А.Мухаммаджонов “Суғориб деҳқончилик қилина бошлангандан тортиб то бизнинг давримизгача Ўзбекистоннинг суғориш тарихи – ўзбек халқининг сув учун олиб борган шиддатли кураш тарихидир”, деб ёзади [4]. Мазкур хулоса Ўрта Осиё халқларининг барчасига тўлиғича тегишлидир.

Маълумки чўл зонаси аввало инсоннинг яшаши учун энг қийин бўлган табиий муҳитдир. Бунинг асосий сабаби иссиқлик ва ёруғликнинг жуда юқори эканлиги ва маҳаллий суғорма ҳамда ичимлик сувларнинг ўта чекланганлиги ва йўқлигидир. Иқлим илиши шароитида эса бу жараён яна кескинлашади. Шу боис чўл зонасида “тақчиллик қонуни” (“закон минимума”) ҳукмронлик

қилади. Шундай экан, ҳар бир инсон ўзининг амалий фаолиятида шу қонунга амал қилиши керак.

Чўл зонасида маҳаллий сув ресурсларидан фойдаланиш борасидаги таҳлиллар асос берадики, бу борада Қорақум чўлида истиқомат қилувчи аҳолининг қўлга киритган ютуқлари жуда эътиборли. В.Н.Кунин (1980) Қорақум (Туркменистон)да яшовчи аҳолининг сув таъминоти борасида тўплаган тажрибаларини 3 гуруҳга ажратади:

- 1) Атмосфера ёғинларини тўплаш ва уни сақлаш;
- 2) Коризлар орқали тоғ ёнбағирлари остидаги сувлардан фойдаланиш;
- 3) Ер остидаги минераллашган (шўрланган) сувлардан фойдаланиш.

Биринчи гуруҳга кирувчи усуллардан бири тақирли ерларда атмосфера ёғинлари туфайли ҳосил бўладиган оқимларни нисбатан пастқам жойларда – чуқурларда тўплаш ҳисобланган. Тақирли (гилли) майдонлар дарё дельталарида, тоғ этагидаги нишаб текисликларнинг пастки қисмида ва ниҳоят кумлар орасида, чегараланган оролсимон тарзда учрайди. Сув тўпланадиган тақирларнинг пастқам қисмида одатда чуқур қазилган. Чуқурда сув аста-секин пастки қатламга инфильтрация туфайли шимилган ва турлича шўрланган сизот сувлари устида чучук сув қатлами ҳосил қилинган. У остидаги шўр сув қатлами билан кўшилмасдан муаллақ турган ва ниҳоят кудуқлар орқали улар юзага чиқарилган. Ғовак кумли кудуқ деворлари ўсимлик шох-шаббалари билан мустаҳкамланган. Кудуқ деворларини мустаҳкамлаш учун аксарият ҳолларда кум акацияси, кудуқ остидаги бўтқадан сувни ажратиб олиш учун элак (фильтр) сифатида селин ўсимлиги ишлатилган. Мазкур усул билан 1 км² тақир юзасидан ўртача 20000 м³ гача ҳажмда сув тўпланган. Агар бир бош қўйга бир йилда 1,5 – 2,0 м³ сув керак бўлса 10 минг қўйни сув билан таъминлаш имконияти яратилган [1].

Чўл яшовчи аҳоли ер ости минераллашган сувдан унумли фойдаланганлар. Бу борада улар кудуқ жойини танлаш ва қазилган, ундан сувни олиш бўйича жуда ибратли тажрибага эга бўлганлар. Кудуқ усталари бўлган. Кудуқларни инсоннинг энг қадимги кашфётларидан бири деб баҳолаш мумкин. Чўл зонасида ҳар 5-10 км масофада кудуқлар қазилган бўлиб, уларнинг чуқурлиги, сувининг шўрланиш даражаси одатда юқори бўлади. Собиқ Иттифоқнинг фақат чўл ва дашт яйловзорлари ҳудудида 1973 йилда 70 мингта қазилган кудуқлар ва 30 мингга яқин пармаланган (буровых) кудуқлар борлиги рўйхатга олинган [3]. Қорақум чўлида 100 метрдан чуқур бўлган кудуқлар жуда кўп. Дунё бўйича энг чуқур кудуқ (270 м) ҳам Қорақумда жойлашган [1]. Бундай кудуқлар моҳир кудуқ усталари томонидан қазилган. Қорақум чўлида яшовчи аҳоли учун шўрлиги 2,5-3,0 хатто 4 грам/литргача бўлган сувлар истеъмол учун яроқли деб ҳисобланган. Қўй-қўзилар ва бир ўрқачли туялар қўйидаги таркибдаги сув билан суғорилган:

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

- 7-8 г/л шўрликдаги сувлар йил бўйи, ҳатто иссиқ даврларда ҳам;
- 10-12 г/л шўрликдаги сувлар қиш пайтида (ёш кўзилардан ташқари);
- Туяларни суғориш учун баъзида қисқа муддатда 15-18 г/л шўрлик даражасидаги сувлар ишлатилган.

Куз, қиш фаслларда кўй-кўзиларни 2-3 ҳафтада бир марта суғориш тажрибаси ҳам оммалашган. Туркман чўпонлари ҳатто сувсиз қолганда туя сутига шўр сув аралаштириб ўзларининг чанқоқлиги қондирганлар.

Ёмғир сувлари орқали ҳосил бўладиган сувларни қоқларда ва сардобаларда тўплаш туркман халқларининг одатий усули бўлган. Қоқлар (кўлмақлар) бу – тақирли, тақирсимон майдонлардан йиғиладиган сувларни тўплаш учун қазилган очик хандақ, чуқур ўралардир. Уларнинг катта-кичиклиги ва чуқурлиги сув йиғиладиган майдонга боғлиқ бўлган. Тўпланган сув дастлаб лойқа, кейинчалик тиниб, 2-3 ой давомида фойдаланилган. Лекин, сувнинг аксарият қисми буғланиб кетган, қисман эса пастки қатламларга шимилган [5].

Сардобалар (тожикча, “сувхона” ёки “музхона”) эса сув тўплашнинг энг қадимги, самарали ва мумтоз усуллардан бири ҳисобланган [4]. Қазилган чўл қудуқлари, сардобалар қадимда “Буюк ипак йўли” учун ҳам хизмат қилган Улар карвон йўлларининг йўналишлари ва қулайликларини белгилаб турган. Сардобалар одатда сув йиғиладиган майдонларнинг пастки қисмида, гумбазсимон шаклда пишиқ ғиштдан қилинган. Улар тақир сувларининг тиниши, шимилиб ва буғланиб кетмаслиги ҳамда ифлосланмаслиги чораларини ҳисобга олган ҳолда қурилган.

Шуниси эътиборлики сардобалар чорвадорлар ўтовига ўхшатиб қурилган бўлиб, гумбазли ёпиқ ҳовузни эслатади. Сардобалардаги сувнинг мазаси ҳам, ранги ҳам ҳеч қачон бузилмай, доимо муздек ва тоза сақланган. Чунки, уларни лойихалаштирган қадимги усталар иншоотга тўпланган сувнинг бузилмаслик чорасини моҳирона ҳал этишган. Бунинг учун сардоба гумбазига 3 тадан 9 тагача равоқсимон дарчалар ва тепа қисмида эса битта мўри қўйилган. Дарчалар ва мўри доимо иншоот ичидаги ҳавони тозалаб, унга салқинлик бериб турган. Сардоба ҳовузини лойқа босиб, иншоотни ишдан чиқармаслиги учун, сардоба олдида каттагина сув тиндиргич – очик ҳовуз қовланган. Атрофдан оқиб келган қор ва ёмғир сувлари аввал сув тиндиргичга тўпланиб, ундаги лойқа ҳовуз тубига чўккан, сўнгра тоза сув сардобага қўйилган. Сардобалар Шарқда кенг тарқалган сув иншоотларидан бўлиб, улар Хуросонда (Шимолий Эрон) “обанбор” ва Озорбойжонда “авдон” номлари билан юритилган. Сардобаларнинг сув сиғими 500-1000 м³ гача етган. Қоқларда эса бу кўрсаткич 10 000-30 000 м³ гача бўлган [7]. Хуллас, қадим замонлардан буён 1950 йилларгача, яъни фан ва техника инқилоби бошланган давргача, ундан кейинги йилларда ҳам чўлда яшовчи аҳоли томонидан маҳаллий сув ресурсларидан самарали фойдаланиш борасида, қўшни тоғ ва тоғолди аҳолисига қараганда

эҳтиёж юқори бўлган ва натижада турли хил ибратли ёндошув, усуллар ишлаб чиқилган. Улар халқларнинг маънавий ва моддий мулкига айланиб қолган.

Ўрта Осиё халқларининг чўл зонасида атмосфера ёғинларидан фойдаланиш масалаларига бағишланган тадқиқотлар қуйидагича хулоса ва тавсиялар бериш имкониятини яратади:

1. Жаҳон, жумладан Ўрта Осиё аҳолисининг атмосфера ёғинларидан фойдаланиш тажрибалари ва бу соҳада олиб борилган илмий изланишларнинг айрим натижаларини Бухоро вилояти ҳудудида замонавий усуллар асосида амалда қўллаш имкониятлари мавжуд.

2. Бухоро вилояти ҳудуди тўлиғича чўл зонасидаги жойлашган. Ҳудудда доимий оқар сув манбалари йўқ. Ичимлик, коммунал хизмат ва суғорма сувларга бўлган талаб ташқи ҳудудлардан кириб келадиган сувлар ҳисобидан қондирилади. Иқлимнинг тобора қурғоқчиллашиб бораётганлиги, сувга бўлган ижтимоий талабнинг эса узлуксиз ортиб бораётганлиги вилоятнинг маҳаллий сув ресурсларидан тўлиғича фойдаланиш ўта зарур вазифа эканлигини тақозо қилади [6].

3. Вилоят ҳудудида, Қорақум чўлидан фарқли ўлароқ оролсимон Қулжуктов паст тоғ тизмаси мавжуд (875 м). Тизманинг жанубий ёнбағирларида бир йилда 336,7 млн.м³ ёғин тушади. Мазкур тоғ тизма ландшафтлари аниқ ифодаланган вақтинчалик оқадиган ўзанли (сойлар) оқимларга эга. Ушбу оқимлар баҳор ойларида сел тошқинлари ҳосил қилади ва ҳар йили зарарли оқибатларга сабаб бўлади. Мазкур ландшафтларнинг сув ресурсларидан фойдаланишни биринчи навбатдаги вазифалардан деб ҳисоблаш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Кунин В.Н. Воды пустыни и окружающая среда. – М.: “Наука”. 1980. - 287 с.
2. Лещинский Г.Т. Ресурсы временного поверхностного стока пустынь Средней Азии и Западного Казахстана. – Ашхабад: «Ўйлым», 1974. - 187 с.
3. Мелиорация земель СССР. Под ред. Б.Г.Штепы. – М.: 1975. - 272 с.
4. Муҳаммаджонов А. Қадимги сув иншоотлари тарихидан. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 1968. - 56 б.
5. Назаров И.Қ., Аллаёров И.Ш., Ҳалимова Г.С. Чўл зонасида яшовчи халқларнинг маҳаллий сув имкониятларидан фойдаланиш тажрибаси ва амалиёт // Табиатдан фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг географик асослари. Республика илмий-амалий конференцияси. - Наманган, 2010.
6. Назаров И.Қ., Тошов Х.Р. Бухоро вилоятида атмосфера ёғинларининг ҳудудий тақсимланиши ва улардан самарали фойдаланиш хусусида // “Инновация - 2005”. Халқаро илмий-амалий конференция мақолалари тўплами. – Тошкент, 2005. – Б. 265-266.
7. Низомов А. Ўзбекистоннинг қадимги гидротехник иншоотлари географияси. Тошкент, 2008. – 235 б.
8. Соколов Б.И. Обводнение пастбищ пустынь. – Ташкент. Гос. изд. УзССР. 1958. - 411 с.
9. Ҳалимова Г.С. Қулжуктов тизмаси ландшафтларининг минтақавий хусусиятлари ва амалиёт // География: инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар. Иқтидорли талабалар ва ёш олимларнинг Республика илмий-амалий конференцияси. - Тошкент, 2012. – Б. 17-19.