

**СУҒОРМА ДЕҲҚОНЧИЛИК ҚИЛИНАДИГАН МАЙДОНЛАРДА  
ГИДРОГЕОЛОГИК МЕЛИОРАТИВ ШАРОИТНИНГ ЎЗИГАХОСЛИГИ**

*Ҳасанов Хусен Ҳамрайевич - "Тошкент ирригатсия ва қишлоқ хо'жалигини механизатсиялаш муҳандислари институти" миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти Гидрология ва экология кафедраси катта ўқитувчиси*

*Чориев Равшан Собир ўгли Тошкент ирригатсия ва қишлоқ хўжалигини механизатсиялаш муҳандислари институти" миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти магистранти*

*Жўраева Шахризода - Тошкент ирригатсия ва қишлоқ хўжалигини механизатсиялаш муҳандислари институти" миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти талабаси*

Суғориладиган ер майдонларининг гидрогеологик мелиоратив шароити ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, республиканинг аксарийат вилоятларида бир мунча мураккаб ҳисобланади.

Суғориладиган ер майдонларида гидрогеологик мелиоратив шароит, асосан ер ости сизот сувлари гидро ҳамда гидрокимёвий режимига боғлиқ бўлиб, бу ҳолат дарёлар поймаларида жойлашган майдонларда жуда ҳам мураккаб ҳисобланади.

Дарёлар оқимларининг айниқса, ўрта ва қуйи қисмларида жойлашган экин майдонларида ер юзаси нишаблиги жуда кам бўлганлиги сабабли сизот сувларининг ер ости ҳаракати секинлиги ва уни ер юзасига яқин жойлашганлиги бойис мелиоратив вазият ўта оғир ҳисобланади. Ҳаво ҳароратининг юқори бўлиши ва иссиқ кунларнинг кўп булиши ер юзасига яқин жойлашган сизот сувларини эвакотранспирацияга кўп сарфланишига олиб келади. Бу эса ўз навбатида аэрация қисмида туз миқдорини кескин ошишига сабаб бўлади. Оқибатда суғориладиган майдонларда шўрланиш қайта тикланади. Гидрометео хизматининг кузатувлари бўйича республиканинг жанубий, жанубий ғарбий ҳудудларида буғланишга сарфланган сувнинг бор йўғи 10 фоиз қисми атмосфера ёғин - сочинларини ташкил этади, холос. Шу сабабли деҳқончиликда қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл-кўл ҳосил етиштиришнинг асосий омилларидан бири

суғориладиган ерларнинг унумдорлигини ошириш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини ёмонлашувини олдини олишдан иборатдир.

Суғориладиган майдонларнинг мелиоратив ҳолатидан келиб чиқиб, асосий мелиоратив тадбирлар амалда ҳолати табиий ёмон ерларда, юза нишаблиги кичик, табиий дренажлик хусусияти паст ва ер ости сизот сувларининг ҳаракати секин бўлган ерларда биринчи навбатда қўлланилади.

Республикамизнинг аксарият ҳудудларида ер юза қатлами, ер юзасидан биринчи сув ўтказмайдиган қатламгача бўлган чуқурликда қум, қумоқ, қумлоқ ва ҳар хил катталигдаги шағал ва бошқа ғовакли тоғ жинсларидан ташкил топган. Шу сабабдан ҳам сизот сувларининг сатҳи суғориладиган ерларга бериладиган сувлар миқдорига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради.

Бу ҳудудларда сизот сувлари динамикаси турлича бўлиб, ҳар хил сув ҳаракат қиладиган горизонтларда жойлашган.

Юқорида қайд этилганидек сизот ва босимли сизот сувлари ҳаракат қилувчи жинслар қумлардан, суглинкалардан, майда ва катта шағаллардан ва қумтошлардан иборат. Сизот сувлари ҳосил бўлиш манбаси асосан шимолий томондан ер ости сизот сувларининг ҳаракати шимолий – ғарб томонга вужудга келиши билан ҳамда суғориладиган майдонларнинг сув – туз баланси билан боғлиқдир.

Ер ости сизот сувлари ҳаракати давомида бутун суғориладиган майдонларда ирригация шахобчалари ва ерларга бериладиган сувлар ҳисобига тўйина боради, шу сабабли айрим ерларда ирригацион – сизот сувлари ҳисобига фильтрация зоналари ҳосил бўлади. Сизот сувлари сатҳининг чуқурлиги суғориладиган майдонларга бериладиган оқава сувлар миқдорига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради, бундан ташқари сизот сувлар сатҳининг ўзгаришига чуқурда жойлашган ер ости сувларининг босими ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Экин майдонларида ер ости босимли сувлари суғориладиган майдонлар ташқарисидан оқиб келадиган сизот сувлари ҳисобидан ҳосил бўлади. Сизот сувларида босимни ҳосил бўлишига асосий сабаб суғориладиган ерлар ҳудудига ер остидан оқиб келадиган сизот сувларини чиқиб кетадиган сизот сувлари миқдоридан анча кўплигидир.

Суғориладиган ерларда ирригация ва мелиорация шахобчалари сунъий сув босими системаси бўлиб хизмат қилади. Суғориш маълум масофада сизот сувларида қўшимча босим ҳосил қилади, бу босим 1,0 м ва ундан ҳам юқори бўлиши мумкин, бу босим шағал қатлами ва улар устида ётган майда заррали жинслардаги ер ости сизот сувлари сатҳининг фарқидан иборатдир. Бу ҳодиса суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини ўзгаришида муҳим роль ўйнайди. Ер ости босимли сувлар сатҳини, сизот сувлари сатҳидан 1,0 м дан юқори бўлиши ерларда мелиоратив вазиятни янада оғирлашувини тезлаштиради.

Сизот сувлари гидрорежимини бир текисда сақлаб туришда асосан коллектор - дренаж тармоқларининг доимий ишчи ҳолатда бўлиши, шунингдек сизот сувларининг ер ости ҳаракати муҳим роль ўйнайди.

Кармана - Бухоро оазисининг ўрта қисмида сизот сувлари оқими “Зарафшон” дарёси томон бўлади. Вилоят ҳудудининг бу қисмида ер нишаблиги ва ер ости сизот сувлари оқим йўналиши нисбий баландлиги ҳисобидан айнан “Зарафшон” дарёси томон йўналган. Дарё бу ҳудуд учун табиий дренажлик вазифасини ўтаб келган. Ҳозирда эса дарё ўзанида “Марказий – Бухоро” магистрал зовури ишлаб келмоқда

Сизот сувининг сатҳининг ўзгариши бўйича режим ўзига хос хусусиятга эга бўлиб, у йилнинг ҳар-хил вақтида турли чуқурликларда бўлади.

Бу ўзгаришлар қатор йиллар давомида айтарли бир хил бўлади. Даврий жойлашуви ва уни вужудга келиши бўйича сизот сувининг сатҳини Бухоро воҳасида унинг ўзгариш амплитудасини ҳисобга олган ҳолда икки хил даврий режимга ажратиш мумкин.

1. Сизот сувининг биринчи хил даврий режими баҳорги ёзги максимум ва кузги – қишги минимум билан характерлидир. Сизот сувининг сатҳини максимал чуқурлиги 3,0 – 5,0 м. ни ташкил қилади.

Режимнинг бу тури “Зарафшон” дарёсининг оқим бўйича ўнг томонига, вилоятнинг эскидан суғориб келинаётган ерларининг юқори қисмига тўғри келади.

2. Даврий режимнинг иккинчи тури вилоятнинг ўрта ва жанубий қисмларига таълуқли бўлиб, баҳорги ёзги максимум ва кузги-қишги минимум билан характерлидир. Сизот сувининг максимум юқори жойлашуви 1,0 -1,5 метрни ташкил қилса, унинг минимал чуқурлик бўйича жойлашуви 1,5 -2,0 м ни ташкил қилади. Сизот суви сатҳининг ўзгариши оралиғи 0,4 -1,3 м га тенг бўлади.

Суғориладиган ерлар асосан текисликлардан иборат бўлиб, айрим ерларда майда - майда чуқурликлар (паст ерлар) ва тепаликлар учраб туради. Ер юзасининг нишаблиги 0,0001 - 0,04 ни ташкил қилади. Нишабликнинг кичиклиги, сизот сувининг ер ости ҳаракати қийинлиги, ёзги юқори ҳарорат ва ҳавони қуруқлиги жуда катта миқдордаги сизот сувини буғланиши ва транспирация бўлганлиги сабабли мавжуд 274,6 минг.гектард ортиқроқ суғориладиган майдоннинг қарийб 85,3 фоизи вегетация мавсуми охирида ҳар хил даражадаги шўрланган ерларни ташкил қилади. Шу сабабли ҳам вилоят деҳқончилигида ер ости сизот сувларини коллекторлар орқали суғориладиган ерлар ҳудудидан чиқариб юбориш, барқарор сув – туз балансини таъминлаш учун жуда катта аҳамиятга эгадир.

Вилоят суғориладиган ер майдонларидан сизот сувларини чиқаришда вилоят бўйича мавжуд 3347,1 км узунликдаги қисми давлат ҳисобида турадиган магистрал ва хўжаликлараро коллекторлар, 5504,5 км узунликдаги кластер ва фермер хўжаликлари ҳисобида турган ички коллекторлар хизмат қилади.

Ўртача суғориладиган бир гектар майдонга 32,24 п.м. узунликда коллектор тармоқлари тўғри келади.

Жанубий туманларда ер ости сизот сувининг тупроқдаги табиий ҳаракати анча пастлиги сабабли, коллекторларнинг узунлиги юқори зонада жойлашган туманларга нисбатан бирмунча кўпдир ва бир гектар суғориладиган ерга тўғри келадиган коллектор тармоқларининг солиштирма узунлиги Қорақўл туманида 48,5 п.м. Олот туманида 64,11 п.м. ва Когон тумани бўйича 42,2 п.м. ни ташкил қилади.

Ер ости сувларининг кимёвий таркиби анча мураккаб бўлиб, кўп миқдордаги зарарли минерал тузлар концентрациясидан иборат.

Суғориладиган майдонларда ер ости сизот сувларининг минераллик даражаси ва кимёвий таркиби бўйича ерларнинг табиий дренажлик хусусияти, геоморфологик тузилиши ҳамда сизот сувларини ер ости ҳаракатига асосланган ҳолда бир неча турларга бўлиш мумкин:

1. Қайта тикланадиган гидрокимёвий режим, аввалдан суғориладиган ерларда.

2. Қайта тикланмайдиган гидрокимёвий режим:

а) аввалдан суғориладиган ерларда;

Суғориладиган майдонларда ер ости сизот сувларининг гидрокимёвий режими асосан суғоришга олинадиган сувлар миқдори ва таркибига ҳамда коллекторлар орқали чиқариб юборилаётган дренаж сувлари миқдори ва таркибига мос равишда ўзгариб боради. Уларнинг миқдори ёзги вегетация даврида ошиб боради, қишги шўр ювиш мавсумидан кейин эса камаяди ва бу ҳолатни кейинги кўп йиллар давомида бир хил чегараларда ўзгариши кузатилмоқда.

#### **Фодаланилган адабиётлар**

1. The drip irrigation method is a guarantee of high yields JA Dustov, NS Xusanbayeva, MM Radjabova - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2022
2. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ГОДОВОЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ШР Ахмедов, ИН Турсунов, ММ Ражабова - Экономика и социум, 2022
3. Sug'orishda er osti suvlaridan ratsional va ekologik xavfsiz foydalanishning ilmiy asoslari (kungaboqar misolida)SR Axmedov, IN Tursunov, MM Rajabova, SH Hakimov - Science and Education, 2022

4. Scientific basis of rational and ecologically safe use of groundwater in irrigation (in the case of sunflower) SR Akhmedov, IN Tursunov, MM Rajabova... - Global Scientific Review, 2022
5. Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023
6. Application of drip irrigation technology for growing cotton in Bukhara region В Matyakubov, D Nurov, M Radjabova, S Fozilov - AIP Conference Proceedings, 2023
7. СИСТЕМА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ MM Раджабова, ХХ Ниязов, С Улмасов, А Зулфиев - Scientific Impulse, 2023
8. ANTHROPOGENIC LANDSCAPES AND PROSPECTS OF ECOTOURISM IN THE AREA OF THE BURGUNDY RESERVOIR. MM Radjabova, NR Davitov, AA Zulfiyev, S Shodiyev - Finland International Scientific Journal of Education ..., 2023
9. Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1138/1/012034/meta>
10. ЗАПАСЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MM Раджабова, А Зулфиев, М Эргашев - СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ..., 2023
11. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ГОДОВОЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ШР Ахмедов, ИН Турсунов, MM Ражабова - Экономика и социум, 2022
12. SUG'ORILADIGAN MAYDONLARDA SUV RESURSLARIDAN (YER OSTI SUVLARIDAN) SAMARALI FOYDALANISHNI ILMIY ASOSLASH (BUXORO VILOYATI) R Mahliyo, A Go'zal - Uz-Conferences, 2023
13. BUXORO VILOYATI YER USTI VA YER OSTI SUV RESURSLARI D Jaxongir, R Mahliyo, C Ravshan, R Nazokat - Uz-Conferences, 2023
14. BUXORO VILOYATI BUXORO TUMANI GIDRODINAMIK HOLATINI YAXSHILASH BO'YICHA TAVSIYALAR T X Toshevna, RM Mahmudovna, S Shodiyor - QISHLOQ XO'JALIGI VA GEOGRAFIYA FANLARI ILMIY ..., 2024
15. THE PRIMARY FEATURES AND INDICATORS OF SUBTERRANEAN WATER RM Maxmudovna, S Shodiyor, E Jo'rabek - PEDAGOG, 2024
16. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КАРАВУЛБАЗАРСКОГО РАЙОНА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ RM Mahmudovna, A Boburjon... - International journal of scientific researchers (IJSR) ..., 2024