

**SUG'ORILADIGAN MAYDONLARDA SUV RESURSLARIDAN  
(YER OSTI SUVLARIDAN) SAMARALI FOYDALANISHNI ILMIY  
ASOSLASH (BUXORO VILOYATI MISOLIDA) SUG'ORILADIGAN  
MAYDONLARNING MELIORATIV HOLATIGA BOSIMLI  
SIZOT SUVLARINING TA'SIRI**

*Radjabova Mahliyo Maxmudovna* – “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Gidrologiya va ekologiya” kafedrasida assistenti Email: radjabovamaxliyo33@gmail.com

*Ergashev Mirsharif* -Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti talabasi

*Rajabov Oxunjon*- Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti talabasi

**Annotatsiya:** Mamlakatimizda qolaversa Buxoro viloyatida ham bugungi kunda sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, tuproq unumdorligini oshirish, maqsadida yer osti suvlaridan foydalanish bo'yicha keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda. Ushbu maqolada muallif tomonidan Buxoro viloyati Buxoro tumani misolida fikr mulohazalar yuritilgan.

**Kalit so'zlar:** Yer osti suvlari, kollektor, zovur, Buxoro tumani sug'oriladigan maydonlari, suv resurslari, qishloq xo'jaligi.

Dunyo bo'yicha qishloq xo'jaligida bugungi kunda degradasiyaga uchragan maydonlar ortib bormoqda. Shamol eroziyasi, tuproqda ozuqa moddalari miqdorining kamayishi, sho'rlanish va ifloslanish jarayonlari taosirida tuproqlarning holati yildan yilga yomonashib bormoqda. Bunday salbiy jarayonlar ta'sirida dunyoning ko'plab mamlakatlarida qolaversa respublikamizda ham suv tanqisligi muammosi yuzaga kelmoqda. Mamlakatimizda bugungi kunda sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, tuproq unumdorligini oshirish, suv tanqisligi sharoitida mavjud suv resurslaridan samarali foydalanish, qo'shimcha suv manbalarini shakllantirish bo'yicha keng qamrovli tadbirlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentiing 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son O'zbekiston Respublikasini 2022- 2026 yillarga mo'ljallangan Yangu O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, “Suv resurslaridan samarali foydalanish hisobiga 7 milliard kub metr suvni iqtisod qilish va sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish sohasiga intensive usullarni eng avvalo suv resurslarini tejaydigan zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy qilish” bo'yicha chora - tadbirlarni amalga oshirish ko'zda tutilgan bo'lib, bu borada mamlakatimizda qolaversa Buxoro viloyati Buxoro tumanida ham yer osti suvlaridan samarali foydalanish orqali tuproqning meliorativ holatiga taosirini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. 2020 - 2030 yillarda qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish samaradoligini oshirish bo'yicha amalga oshirilgan chora-tadbirlar asosida hozirgi kunda Buxoro viloyatida 39063 gektar

maydon qishloq xo'jaligida foydalanishga kiritilishi rejalashtirilgan. Viloyatda suv tanqisligi salbiy oqibatlarini yumshatish maqsadida yer osti suvlarining mineralizatsiyasini biologik usulda pasaytirib, ulardan sug'orma dehqonchilikda foydalanish bo'yicha ilmiy izlanishlar dolzarb hisoblanadi.

Viloyat markazi Buxoro shahri hisoblanadi. Buxoro viloyati uchun asosiy suv manbai "Amudaryo" havzasibo'lib, sug'oriladigan yerlarni suvga bo'lgan ehtiyojini qondiruvchi asosiy suv yo'llari esa "Amu-Buxoro" mashina kanalining I-II navbati va "Amu-Qorakul" kanalidir.

Shular bilan bir qatorda "Quy-Mozor", "To'dako'l" va "Sho'rko'l" suv omborlari ham viloyat uchun qo'shimcha suv olish manbalari hisoblanadi. Shuningdek, yilning asosan bahor oylarida "Zarafshon" daryosidan keladigan suvlar ham viloyatni suvga bo'lgan ehtiyojini qondirishda ishlatilmoqda.

Yer osti sizot suvlari harakati davomida butun sug'oriladigan maydonlarda irrigatsiya shaxobchalari va yerlarga beriladigan suvlar hisobiga to'yina boradi, shu sababli ayrim yerlarda irrigatsion – sizot suvlari hisobiga filtratsiya zonalari hosil bo'ladi. Sizot suvlari sathining chuqurligi sug'oriladigan maydonlarga beriladigan oqava suvlar miqdoriga bog'liq holda o'zgarib turadi, bundan tashqari sizot suvlar sathining o'zgarishiga chuqurda joylashgan yer osti suvlarining bosimi ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Viloyatda yer osti bosimli suvlari sug'oriladigan maydonlar tashqarisidan oqib keladigan sizot suvlari hisobidan hosil bo'ladi. Sizot suvlarida bosimni hosil bo'lishiga asosiy sabab sug'oriladigan yerlar hududiga yer ostidan oqib keladigan sizot suvlarini chiqib ketadigan sizot suvlari miqdoridan ancha ko'pligidir.

Ko'p yillik kuzatuvlarni ko'rsatishicha Buxoro viloyatidagi sug'oriladigan maydonlarda yer osti sizot suvlarining sathini o'rtacha yillik joylashuvi 2,47 m-3,05 m ni tashkil qiladi. Bu ko'rsatgich viloyatning yuqori tumanlarida (G'ijduvon, Shofirkon, Vobkent, Peshko') 2,49 –3,68 m, viloyat markazi atrofidagi tumanlarda (Buxoro, Romitan, Kogon ) 2,18 – 3,01 m va quyi tumanlar (Olot, Qorako'l, Jondor) da 1,81 - 2,81 m atrofida bo'ldi.

Yer osti sizot suvi sathining eng yuqoriga ko'tarilgan davri martoyiga va eng pastda joylashgan davri dekabr oyiga to'g'ri keladi. Uning bir yillik o'zgarish amplitudasi 0,58 m.ni tashkil etdi. Yer osti sizot suvi sathining xarakterli joylashuv davriga kelib, ya'ni vegetatsiyadan oldin 1 aprel holatida – 2,52 m, vegetatsiya davrida 1 iyul holatida – 2,63 m va vegetatsiyadan keyin 1 oktabr holatida -2,72 m.da joylashuvi tahlil qilinganda, shu davrda viloyatda o'tkazilgan sho'r yuvish tadbirlaridan keyin 1 aprelda sug'oriladigan maydonlarning aksariyat qismida sizot suvlarining sathi 2,03–3,70 m gacha bo'lgan chuqurlikda joylashgan.

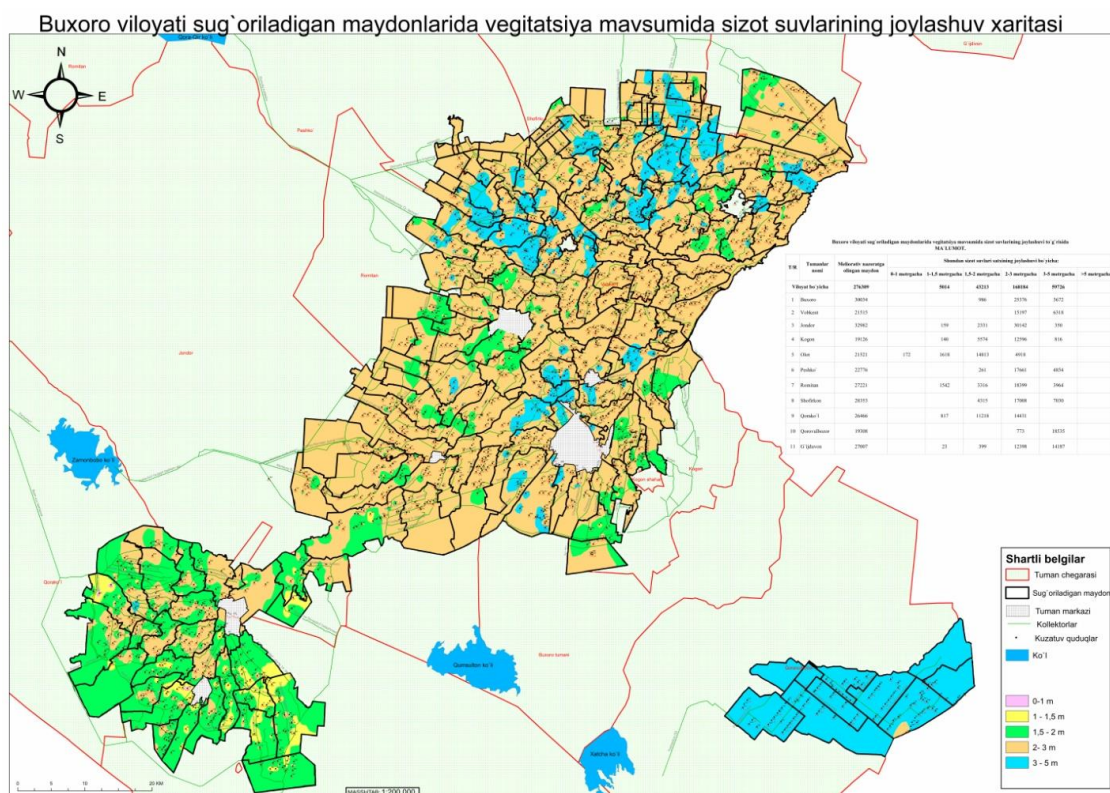
- Sug'oriladigan maydonlarning xarakterli davrda yer osti sizot suvlari sathining joylashuviga asosan, quyidagicha taqsimlandi.

Yillar, oylar	Sug'oriladigan maydon (ga)	Shu jumladan yer osti sizot suvlari sathining joylashuvi bo'yicha							
		0,0-1,5 (m)	%	1,5-2,0 (m)	%	2,0-3,0 (m)	%	3,0 m dan yuqori	%

2021 yil									
1.IV	276309	18275	6,6	56883	20,6	164518	59,5	36633	13,3
1.VII	<b>276309</b>	8070	2,9	<b>47534</b>	17,2	<b>156393</b>	56,6	64312	23,3
1.IX	276309	5784	2,1	34634	12,5	169717	61,4	66174	23,9
2022 yil									
1.IV	276309	11665	4,2	55804	20,2	176017	63,7	32823	11,9
1.VII	276309	9352	3,4	41264	14,9	174690	63,2	51003	18,5
1.IX	276309	6847	2,5	<b>28134</b>	10,2	<b>155663</b>	56,3	85665	31,0

Agar minerallashtirilgan suvlar bilan sug'orish meoyori tuproqning chegaraviy dala nam sig'imigacha suv tanqisligidan kam bo'lsa, u holda u holda tuproqda tuz to'planish jarayoni yuzaga keladi. Shu sababdan bunday sharoitlarda sug'orish mehyori daryo suvi bilan sug'orishdagiga nisbatan 15-20 foizga, mavsumiy mehyori 20-25 foizga oshiriladi, yahni "sho'r yuvish sug'orish rejimi" qo'llaniladi. Sizot suvlarning joylashuvi qancha chuqurda bo'lsa qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligi ham shuncha oshib boradi. Viloyatda umumiy sug'oriladigan maydonlar

274.6 gektarni tashkil qiladi. Shundan, 2020-2021 yillarda sizot suvlarning joylashuvi quyidagicha bo'lgan.

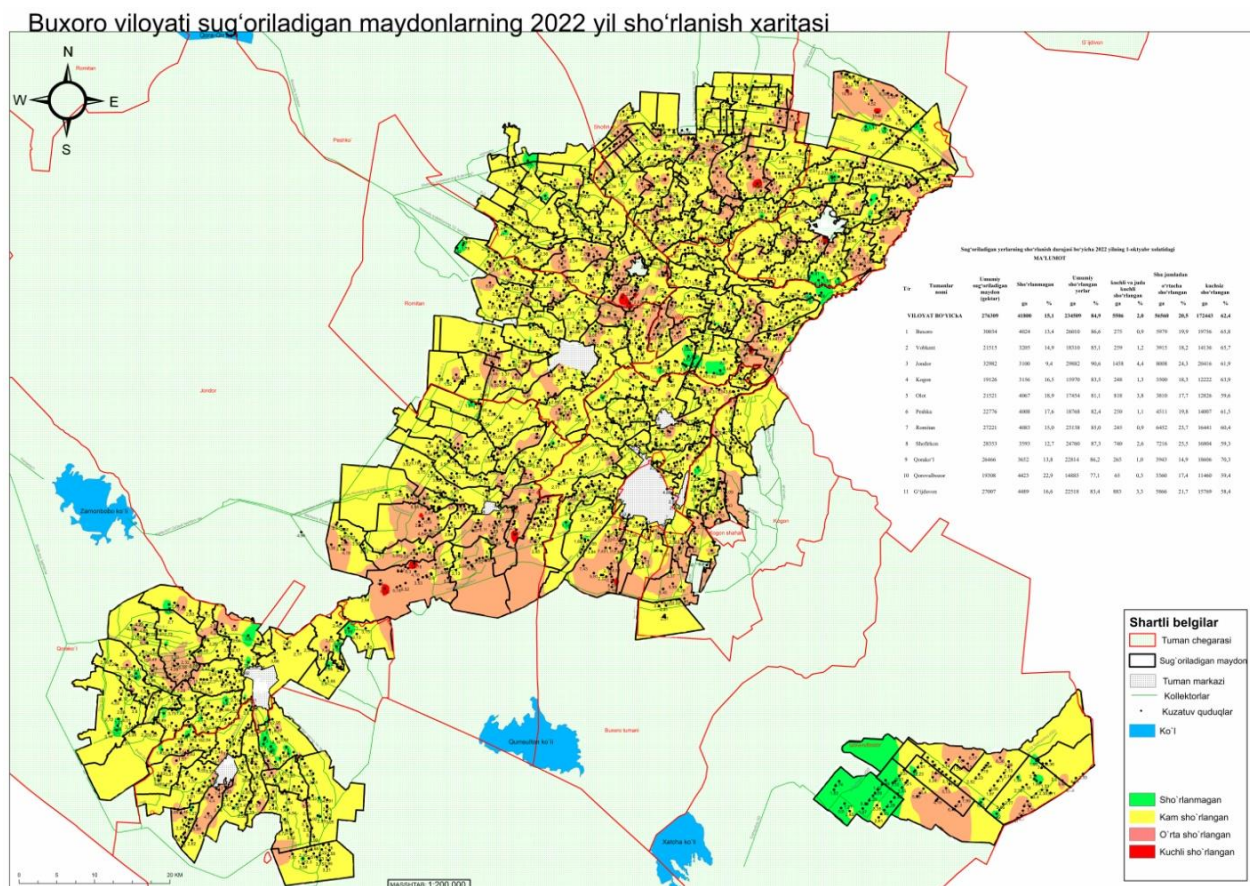


Ekinlarni minerallashtirilgan suvlar bilan sug'orishda sho'r yuvish tariqasidagi sug'orish rejimi qo'llanilmagan sharoitda har yili yoki bir necha yilda kuz qish yoki erta bahorda ortiqcha bir marotaba sho'r yuvish o'tkazish talab etiladi. Vobkent tumanida suvlaridan qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish imkoniyatlari juda katta. Vobkent tumani umumiy maydoni 0,39 ming km<sup>2</sup> bo'lib, shundan 21515 gektari sug'oriladigan maydonlardan iborat. Tuman qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlari paxtachilik hisoblanadi. Shuningdek g'alla, poliz ekinlari va sabzovot ekinlari ekiladi.

Suv tanqis bo'lgan yillarda qishloq xo'jaligida kollektor-zovur suvlaridan keng miqyosda foydalanilmoqda.

Tumandagi sug'oriladigan maydonlarning sho'rlanish darajasi o'rganilganda quyidagilar aniqlandi. 2021-yilda 1- gr/l bo'lgan sho'rlanish darajasi tumanda 26700 gektarni sho'rlanish darajasi 3.0-5.0 gr/l bo'lgan maydonlar 3257 gektar maydonni tashkil qildi.

Sug'oriladigan maydonlarda sizot suvlarning 2021-2022 yillarda sho'rlanish darajasi



Buxoro, Jondor, Vobkent va Romitan tumanlari ududidagi kollektor- drenaj tarmoqlarida yig'iladigan sizot suvlar tashlanadi. Kollektorning umumiy suv yig'ish maydoni 64.6 ming ga. Markaziy-Buxoro zovuriga viloyatdagi 80 ga yaqin xo'jalik ichki va xo'jaliklararo kollektor suvlari qo'yiladi. Markaziy-Buxoro zovuri viloyatdagi 1200 gektar maydonga xizmat qiladi. Markaziy Buxoro zovuri suvining tarkibidan natijalar olinganda quyidagilar aniqlandi.

Markaziy Buxoro zovuridan oqib o'tayotgan suvning tarkibidagi loyqaligi 1 litr suvda 2 milligrammni tashkil qildi. Markaziy Buxoro zovuri suvining ishqoriyligi 3.0 milligramm. 1 litr suvdagi quruq qoldiq 1348.0 mg/dm<sup>3</sup>, umumiy qattiqligi 13.0 mg/dm<sup>3</sup>, azot nitrit 18.8 mg/dm<sup>3</sup>, xloridlar 385.0 mg/dm<sup>3</sup>, sulfatlar 633.0 mg/dm<sup>3</sup>, ftor mg/dm<sup>3</sup> ni tashkil qildi. Azot ammoniy miqdori kuzatilmadi. Mahalliy moddalarga xos bo'lgan maxsus moddalar ( fosfat, mis, qurg'oshin, tsink) kabi moddalar miqdori Markaziy Buxoro zovurining suv tarkibida aniqlanmadi. Qishloq xo'jaligida Kollektor-zovur va tashlama ko'l suvlaridan qishloq xo'jalik ekinlarni sug'orishda

foydalanish suv resurslari potentsialini ishga solishning muhim vositasi hisoblanadi. Hozirgi kunda tumanda Markaziy Buxoro kollektor-zovur sularidan sug'orish sistemalaridagi miqdori 40-50 foizga bormoqda. Vobkent tumanida ham sug'oriladigan maydonlarda ham suv tanqis bo'lgan vaqtlarda minerallashgan kollektor-zovur suvlaridan nasoslar yordamida ommaviy ravishda foydalanishning boy tajribasi bor. Darhaqiqat, maqsadimiz yer va suv resurslaridan oqilonafoydalanish uni muhofaza qilish iboratdir.

### **Fodalanilgan adabiyotlar**

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, MM Ражабова - Экономика и социум, 2022
3. Sug'orishda yer osti suvlaridan ratsional va ekologik xavfsiz foydalanishning ilmiy asoslari (kungaboqar misolida)SR Akhmedov, 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