

SUV RESURLARIDAN SUG‘ORILADIGAN MAYDONLARDA SAMARALI FOYDALANISHNING ILMIY ASOSLARI.

TOSHBEKOV NURBEK AHMADOVICH¹

URINOV JURABEK IDIYEVICH²

¹Buxoro davlat Pedagogika instituti o‘qituvchisi

²Buxoro davlat Pedagogika instituti o‘qituvchisi

Annotasiya: Mazkur maqolada suv resurslaridan qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orishda samarali foydalanish masalalari yoritilgan. Suvning qishloq xo‘jaligidagi ahamiyati, sug‘orish tizimlarining turlari va ularning samaradorligi tahlil qilingan. Shuningdek, suv tanqisligi sharoitida suvni tejovchi texnologiyalarni joriy etish, tomchilatib sug‘orish va zamonaviy irrigatsiya usullaridan foydalanishning afzalliklari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqotda suv resurslarini oqilona boshqarish orqali ekinlar hosildorligini oshirish hamda ekologik barqarorlikni ta‘minlash imkoniyatlari bayon etilgan. Olingan natijalar qishloq xo‘jaligida suvdan foydalanish samaradorligini oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zi: sug‘orish tizimlari, suv tanqisligi, suv resurslari, tuproqlarning sho‘rlanishi, tuproq xossalari, ekinlarning hosildorligi.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ОРОШАЕМЫХ РАЙОНАХ.

УРИНОВ ЮРАБЕК ИДИЕВИЧ¹

ТОШБЕКОВ НУРБЕК АХМАДОВИЧ²

¹Преподаватель Бухарского государственного педагогического института

²Преподаватель Бухарского государственного педагогического института

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы эффективного использования водных ресурсов для орошения сельскохозяйственных культур. Анализируется значение воды в сельском хозяйстве, типы ирригационных систем и их эффективность. Также рассматриваются преимущества внедрения водосберегающих технологий, использования капельного орошения и современных методов орошения в условиях дефицита воды. В исследовании описаны возможности повышения урожайности сельскохозяйственных культур и обеспечения экологической устойчивости за счет рационального управления водными ресурсами. Полученные результаты имеют большое значение для разработки практических рекомендаций по повышению эффективности использования воды в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: ирригационные системы, дефицит воды, водные ресурсы, засоление почвы, свойства почвы, урожайность сельскохозяйственных культур.

SCIENTIFIC BASIS FOR THE EFFICIENT USE OF WATER RESOURCES IN IRRIGATED AREAS.

URINOV JURABEK IDIEVICH¹
TOSHBEKOV NURBEK AKHMADOVICH²

¹Lecturer, Bukhara State Pedagogical Institute

²Lecturer, Bukhara State Pedagogical Institute

Abstract: This article examines the efficient use of water resources for crop irrigation. It analyzes the importance of water in agriculture, the types of irrigation systems, and their effectiveness. The benefits of implementing water-saving technologies, using drip irrigation, and modern irrigation methods in water-scarce conditions are also examined. The study describes opportunities for increasing crop yields and ensuring environmental sustainability through rational water resource management. The findings are of great importance for developing practical recommendations for improving water efficiency in agriculture.

Key words: irrigation systems, water shortage, water resources, soil salinization, soil properties, crop yields.

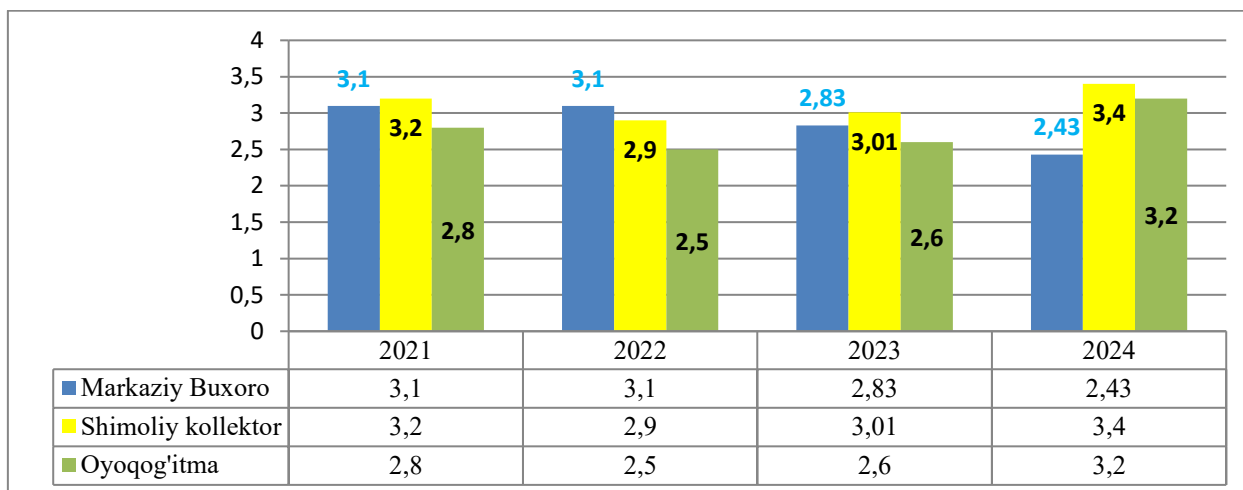
Dunyo bo'yicha qishloq xo'jaligida bugungi kunda degradasiyaga uchragan maydonlar ortib bormoqda. Shamol eroziyasi, tuproqda ozuqa moddalari miqdorining kamayishi, sho'rlanish va ifloslanish jarayonlari taosirida tuproqlarning holati yildan yilga yomonlashib bormoqda. Bunday salbiy jarayonlar ta'sirida dunyoning ko'plab mamlakatlarida qolaversa respublikamizda ham suv tanqisligi muammosi yuzaga kelmoqda. Mamalakatimizda 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 Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, "Suv resurslaridan samarali foydalanish, 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 oshrish ko‘zda tutilgan bo‘lib, bu borada mamlakatimizda qolaversa Buxoro viloyatida ham kollektor-zovur suvlaridan samarali foydalanish orqali tuproqning meliorativ holatiga ta’sirini o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi. 2020-2030 yillarda qishloq xo‘jaligi yerlaridan foydalanish samaradiligini 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 kollektor-zovur suvlarining mineralizatsiyasini biologik usulda pasaytirib, ulardan sug‘orma dehqonchilikda foydalanish bo‘yicha ilmiy izlanishlar dolzarb hisoblanadi.

1-rasm.

Magistral kollektor-zovur suvlarining sho‘rlanish darajasi



Grafikda 2021–2024-yillar davomida Markaziy Buxoro, Shimoliy kollektor va Oyoqog‘itma hududlarida kuzatilgan ko‘rsatkichlarning yillik o‘zgarishi aks ettirilgan. Tahlil natijalariga ko‘ra, Markaziy Buxoro hududida ko‘rsatkich 2021 va 2022-yillarda 3,1 darajasida saqlanib qolgan bo‘lsa, 2023-yilda 2,83 ga, 2024-yilda esa 2,43 ga tushgan. Bu davr mobaynida ko‘rsatkichning pasayish tendensiyasi kuzatiladi. Shimoliy kollektor bo‘yicha ko‘rsatkichlar 2021-yildagi 3,2 dan 2022-yilda 2,9 gacha kamaygan, 2023-yilda 3,01 ga ko‘tarilgan va 2024-yilda 3,4 ga yetib, eng yuqori qiymat qayd etilgan. Ushbu hududda so‘nggi yillarda o‘shish

tendensiyasi kuzatiladi. Oyoqog'itma hududida ko'rsatkich 2021-yildagi 2,8 dan 2022-yilda 2,5 gacha pasaygan, 2023-yilda 2,6 ga va 2024-yilda 3,2 ga ko'tarilgan. Natijalar hududda 2022-yildan keyin barqaror o'sish kuzatilganini ko'rsatadi.

Vobkent tumani umumiy maydoni 0,39 ming km² 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 2024-20253 yillarda sho'rlanish darajasi.

1-jadval

Hududlar nomi	Yillar	Umumiy sug'oriladigan maydon ming, ga	Sizot suvlarning sho'rlanish darajasi bo'yicha (gr/l)				
			0,0-1,0 gr/l	1,0-3,0 gr/l	3,0-5,0 gr/l	5,0-10,0 gr/l	10 gr/l yuqori
Buxoro	2024	30034	10	25603	4394	27	
	2025	30027		26700	3257	70	
Vobkent	2024	21515		13772	7743		
	2025	21515	47	16748	4720		
Jondor	2024	32982		12565	20375	42	
	2025	32982		23440	9513	29	
Kogon	2024	19126	6	14065	5040	15	
	2025	19126	4	18905	217		
Olot	2024	17804		6150	11639	1	14
	2025	21521	7	7422	11364	2728	
Peshku	2024	22776		17747	5026	3	
	2025	22776	3	20328	2399	46	
Romitan	2024	27221		17008	10174	39	
	2025	27221	16	23667	3538		
Shofirkon	2024	28353		10576	17774	3	
	2025	28353		13476	14877		
Qorako'l	2022	26466		7124	16966	2332	44

1-jadval. Viloyat tumanlari sizot suvlarinig sho‘rlanish darajasi.

Vobkent tumani sug‘oriladigan maydonlariga xizmat qiladigan Markaziy Buxoro zovuri Markaziy tumanda qurilgan yirik gidrotexnika inshootlaridan biridir. 1955 yilda Markaziy-Buxoro kollektori Vobkent tumanidan Zarafshon daryosining eski o‘zani Duob gidrouzelidan Moxanko‘l kollektorigacha bo‘lgan o‘zanini chuqurlashtirib, kengaytirilib ishga tushirildi. Markaziy Buxoro zovurining uzunligi 95.1 km bo‘lib, suv o‘tkazish qobiliyati 80 m³/s ni tashkil qiladi. Markaziy Buxoro kollektoriga 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 zovurining xizmat qiladigan maydoni 77.99 gektar, uzunligi 95.1 km, suv sarfi 46 m³/c tashkil etadi, Markaziy Buxoro zovuri o‘z suvini Qora-qir tashlamasiga quyadi.



2-rasm. Markaziy Buxoro zovuridan qishloq xo‘jaligida foydalanish jarayoni

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/dm³, umumiy

qattiqligi 13.0 mg/dm^3 , azot nitrit 18.8 mg/dm^3 , xloridlar 385.0 mg/dm^3 , sulfatlar 633.0 mg/dm^3 , ftor 0.003 mg/dm^3 ni tashkil qildi. Azot ammoniy miqdori kuzatilmadi. Maxalliy 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 muxim vositasi xisoblanadi. Xozirgi kunda tumanda Markaziy Buxoro kollektor-zovur sularidan sug'orish sistemalaridagi miqdori 40-50 foizga bormoqda. Vobkent tumanida ham sug'oriladigan maydonlarda xam suv tanqis bo'lgan vaqtlarda minerallasgan kollektor-zovur suvlaridan nasoslar yordamida ommaviy ravishda foydalanishning boy tajribasi bor. Darhaqiqat, maqsadimiz yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish uni muhofaza qilish iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xayitov Yozil Kosimovich, Toshbekov Nurbek Axmadovich, Jumaeva Tozagul Ahzamovna. The Formation of Water Collector-Resources Drainage Network of Zarafshan Oasis and the Questions of Recycling. TEST Engineering & Management. 2020. 7380 – 27385.

2. Y.K Khayitov, N.A Toshbekov, T.A Zhumaeva. Criteria and scales of the secondary use of collector-drainage waters (on the example of the Bukhara oasis). Bulletin of the Karakalpak branch of the Academy of Sciences of the Republic. 2019.

5. T N Ahmadovich, H Y Kasimovich, J T Azamovna. Efficient use of water resources of the amu-bukhara canal. akademik. An International multidisciplinary Research Journal 30, 2020.15-18.

6. YK Khayitov, NA Toshbekov, TA Zhumaeva. Efficient use of water resources of the amu-bukhara canal. akademik An International multidisciplinary Research Journal 5, 30. 2020.

7. Toshbekov Nurbek Ahmadovich, Xayitov Yozil Kosimovich. Efficient Use Of Collector-Drainage Networks (On The Example Of Bukhara Region). The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering 2 (2), 10-15. 2021.
8. Toshbekov Nurbek Ahmadovich. Definition of ditches and possibilities of using them. Sovremennaya rossiyskaya nauka: aktualg'nye voprosq. 2021.
9. N. Toshbekov. Buxoro viloyatidagi kollektor zovur suvlari meliorativ xolatini gidrologik baxolash. tsentr nauchnqx publikatsiy (buxdu. uz) 8 (8). 2021.
10. Xayitov Yozil Kosimovich, Toshbekov Nurbek Axmadovich, Jumaeva Tozagul Ahzamovna. The Formation of Water Collector-Resources Drainage Network of Zarafshan Oasisand the Questions of Recycling. TEST Engineering & Management, 27380 –27385.
11. Khayitov Yozil Qosimovich, Toshbekov Nurbek Ahmadovich, Zhumaeva Tozagul Aozamovna. Efficient use of water resources of the amu-bukhara canal. akademik. An International multidisciplinary Research Journal 5, 30.