

## **G‘O‘ZANI TOMCHILATIB SUG‘ORISHDA SUG‘ORISH ME‘YORI VA SUG‘ORISH MUDDATLARI**

**K.B. Rustamova**

“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti  
stajyor-o‘qituvchisi

**K.S. Sobirov**

“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti talabasi

**M.M. Najmiddinov**

“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti talabasi

### **ANNOTATSIYA**

*Maqolada tajriba va nazorat dalalarida olib borilgan tadqiqotlar bo‘yicha olingan natijalar keltirilgan ma‘lumotlarga asosan, tajribaning ishlab chiqarish nazoratida vegetatsiya davrida sug‘orish 1-3-0 sxemasi bo‘yicha g‘o‘za turt martta sug‘orildi, g‘o‘za ekilgach chigit unib chiqqandan to gullaguncha va gullash-hosilga kirish davrlarda katta sug‘orish me‘yorlari (1170-1240 m<sup>3</sup>/ga) hisobiga tuproqning mo‘ljallangan qatlamida sug‘orish oldi namlik darajasi muttasil yuqori bo‘lishi ta‘minlandi, hosil pishib etilish davrida g‘o‘za sug‘orilmadi, mavsumiy sug‘orish me‘yori 4780 m<sup>3</sup>/ga ni tashkil qilganligi ko‘rsatilgan.*

***Kalit so‘zlar:** Yer usti suvlari, sug‘orish, g‘o‘za, hosil pishib etilish davri, vegetatsiya davri.*

### **АННОТАЦИЯ**

*В статье на основании данных, полученных в результате исследований, проведенных на опытном и контрольном полях, хлопчатник за вегетационный период поливали дважды по схеме орошения 1-3-0 при производственном контроле опыта, после посева, от всхожестъ семян к периодам цветения и цветения-уборки, за счет высоких поливных норм (1170-1240 м<sup>3</sup>/га), обеспечивался постоянный высокий уровень предполивной влажности в предполагаемом слое почвы, а созревание урожая не происходило. орошаемых за период показано, что сезонная оросительная норма составила 4780 м<sup>3</sup>/га.*

***Ключевые слова:** поверхностные воды, орошение, хлопчатник, период созревания урожая, вегетационный период.*

### **KIRISH**

Bugungi kunda dunyoda suv resurslari zaxirasi cheklangan bo‘lib, undan oqilona foydalanishni taqoza etmoqda. Yer usti suvlari manbalari zaxirasidan samarali foydalanish maqsadida ko‘pgina mamlakatlarda qishloq xo‘jaligi ehtiyojlari

uchun yer osti suvlarini ishlatish darajasi kengayib bormoqda. Hindistonda umumiy sugʻoriladigan ekin maydonlarining 66 foizi yer osti suvlari ulushiga toʻgʻri keladi.

Saudiya Arabistoni va Livanda yer osti suvlari asosiy ekin maydonlarini sugʻorish uchun yagona manba hisoblanadi. Italiyada oʻn minglab gektar ekin maydonlari yer osti suvlari bilan sugʻoriladi. Shundan kelib chiqib, bugungi kunda nafaqat respublikamizda balki dunyo boʻyicha sugʻorish suvlarini tejash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

## **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Dunyoda qishloq xoʻjaligida chuchuk suv taqchilligi sharoitida ekinlarni ilmiy asoslangan sugʻorish texnologiyalari va tartiblarini qoʻllash, qoʻshimcha suv manbasi sifatida kollektor-zovur suvlaridan hamda chiqindi suvlardan foydalanish orqali daryo suvlarini tejash imkoniyati yaratilmoqda. Suv resurslari taqchilligi ekinlar hosildorligi va uning sifatiga oʻz taʼsirini sezilarli darajada koʻrsatmoqda. Shu jihatdan, qishloq xoʻjaligi ishlab chiqarishida intensiv usullarni, eng avvalo, suv tanqisligida gʻoʻzaning suv tejoychi texnologiyasini yanada takomillashtirish orqali suv va resurslarni tejaydigan zamonaviy texnologiyalarni takomillashtirishda sugʻoriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash boʻyicha izlanishlar dolzarb hisoblanadi.

Respublikamizda bugungi kunda qishloq xoʻjaligi ekinlarini yetishtirishda tomchilatib, egatga plyonka toʻshab va oʻqariqlar oʻrniga koʻchma egiluvchan quvurlar yordamida sugʻorish texnologiyalari keng joriy etilmoqda. Buning natijasida sugʻorish suvlari tejalishi, yerlarning meliorativ holati yaxshilanishi, sizot suvlarining sathi yaqin joylashgan maydonlar kamayishi va provardida hosildorlikning oshishiga erishilmoqda.

Nazorat dalasining bir marta beriladigan sugʻorish meʼyori «CHipoletti» suv oʻlchagichi yordamida oʻlchab borildi. Sugʻorish meʼyori hisoblashda tuproqning suv-fizik xususiyatini va namlanish chuqurligini hisobga olgan holda belgilangan tuproq namlik qiymatiga koʻra nazorat dalasining bir marta beriladigan sugʻorish meʼyori quyidagi Rijov S.N. formulasi boʻyicha aniqlandi.

Nazorat dalalarini sugʻorish meʼyorlari quyidagi formula boʻyicha aniqlandi.

$$m = 100 \cdot h \cdot J \cdot (W_{\text{CHDNS}} - W_{\text{xn}}) + K \quad \text{m}^3 / \text{ga}$$

bu erda:  $W_{\text{CHDNS}}$  – tuproq ogʻirligiga nisbatan cheklangan dala nam sigʻimi, %;

$W_{\text{xn}}$  - tuproq ogʻirligiga nisbatan sugʻorishdan oldingi haqiqiy namligi, %;

$J$  – tuproqning hajmiy ogʻirligi, g/sm<sup>3</sup>;

$h$  – hisobiy qatlam qiymati, m;

k – sugʻorishda bugʻlanishga sarflangan suv sarfi, m<sup>3</sup>/ga (hisobiy qatlamda etishmagan namlikning 10 % i).

Tajriba maydonlarida gʻoʻzani sugʻorish ilmiy ish dasturida qabul qilingan tizim asosida amalga oshirildi. Bunda variantlar boʻyicha sugʻorish muddatlari va sugʻorish meʼyorlari tuproq tarkibidagi namlik darajasi asosida aniqlandi. 2-variantda unib-chiqish - gullashgacha boʻlgan fazasida sugʻorish meʼyorini aniqlashda tuproq namligi 0-50 sm.dagi, gullash - koʻsak tugish fazasidagi sugʻorishlar 0-70 sm qatlamdagi, paxta pishish va ochilish fazasida sugʻorishlar 70 sm qatlamdagi tuproq namligi boʻyicha aniqlandi.

Tajriba va nazorat dalalarida olib borilgan tadqiqotlar boʻyicha olingan natijalar keltirilgan 4.5.1- jadvaldagi maʼlumotlarga asosan, tajribaning ishlab chiqarish nazoratida vegetatsiya davrida sugʻorish 1-3-0 sxemasi boʻyicha gʻoʻza turt martta sugʻorildi, gʻoʻza ekilgach chigit unib chiqqandan to gullaguncha va gullash-hosilga kirish davrlarda katta sugʻorish meʼyorlari (1170-1240 m<sup>3</sup>/ga) hisobiga tuproqning moʻljallangan qatlamida sugʻorish oldi namlik darajasi muttasil yuqori boʻlishi taʼminlandi, hosil pishib etilish davrida gʻoʻza sugʻorilmadi, mavsumiy sugʻorish meʼyori 4780 m<sup>3</sup>/ga ni tashkil qildi. Sugʻorishlar oʻrtasidagi davr 20-23 kunga teng boʻldi.

**1-jadval**

**Gʻoʻzani sugʻorish tartibi**

Variant-lar	Koʻrsat-kichlar	Sugʻorishlar, m <sup>3</sup> /ga						Sugʻorish sxemasi	Mavsumy sugʻorish meʼyori, m <sup>3</sup> /ga
		1	2	3	4	5	6		
V-1	sugʻorish muddati	26.06	16.07	05.08	28.08			1-3-0	4780
	sugʻorish oraligʻi		0	21	3				
	sugʻorish meʼyori, m <sup>3</sup> /ga	1240	170	176	1194				
V-2	sugʻorish muddati	24.06	06.07	19.07	02.08	15.08	27.08	1-5-0	2864
	sugʻorish oraligʻi		2	13	14	13	12		
	sugʻorish meʼyori, m <sup>3</sup> /ga	487	76	462	488	480	471		

sug'orishlar davomiyligi, soat	5 <sup>48</sup>	36	5 <sup>20</sup>	5 <sup>50</sup>	5 <sup>40</sup>	5 <sup>30</sup>		
--------------------------------	-----------------	----	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--	--



1-rasm. Tajriba dalasida g'ozani tomchilatib sug'orish.

## XULOSA

Buxoro viloyatida g'ozani tejamkor tomchilatib sug'orish usulini o'rganish maqsadida olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishi natijalarini tahlil qilish asosida quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1. G'ozaga ekilgan tajriba dalasida vegetatsiya davrining boshida tuproq suv o'tkazuvchanligi 6 soat davomida 960 m<sup>3</sup>/ga yoki 0,27 mm/min ni tashkil qilib, past bosimli tomchilatib sug'orilgan 2-variantda tuproq vegetatsiya oxiriga borib, tuproqning suv o'tkazuvchanligi 6 soat davomida 736 m<sup>3</sup>/ga ni yoki 0,21 mm/min ni tashkil qildi va nazorat variantiga nisbatan tuproq suv o'tkazuvchanligi 6 soat davomida 88 m<sup>3</sup>/ga ni yoki 0,06 mm/min ga ortiq bo'ldi.

## REFERENCES

1. Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). BASICS OF FARMING ON SALINE AND SALINE-PRONE SOILS. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(6), 725-730.



2. Xamidova, S. M., Juraev, U. A., & Atamurodov, B. N. (2022). EVALUATION OF THE EFFECTIVENES OF PHYTOMELIORATIVE MEASURES IN THE TREATMENT OF RECLAMATION OF SALINE SOILS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(6), 835-841.
3. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). IRRIGATION OF COTTON BY WATER-SAVING METHOD. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(6), 718-724.
4. Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). USE OF RESOURCE-EFFICIENT IRRIGATION TECHNOLOGY IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. *Science and innovation*, 1(D2), 96-100.
5. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Najmiddinov, M. M., & Sobirov, K. S. (2022). EFFECTIVE USE OF WATER IN IRRIGATED AREAS. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(6), 810-815.
6. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). GROWING TOMATOES HYDROPONICALLY IN GREENHOUSES. *Science and innovation*, 1(D2), 87-90.
7. Atamurodov, B. N., Murodov, O. U., Najmiddinov, M. M., & Sobirov, K. S. (2022). IN IRRIGATION OF AGRICULTURAL CROPS, IRRIGATION WITH DIFFERENT QUALITY WATER. *Science and innovation*, 1(D2), 91-95.
8. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). SOYBEANS ARE TRANSPLANTED INTO SALINE AND SALINE SOILS TO JUSTIFY THE EFFECTIVENESS OF DRIP IRRIGATION.
9. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). IRRIGATION OF GOOSE BY WATER-SAVING METHOD.
10. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). SCIENTIFIC AND PRACTICAL IMPORTANCE OF EFFICIENT USE OF WATER IN IRRIGATED LAND.
11. Jurayev, A. Q., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., & Najmiddinov, M. M. (2021). Cultivation of Corn as a Repeated Crop. *European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630)*, 10, 49-51. Jurayev, A. Q.,

12. Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., & Najmiddinov, M. M. (2021). Scientific Benefits and Efficiency of Drip Irrigation. *Journal of Ethics and Diversity in International Communication*, 1(6), 62-64.
13. Jurayev, A. Q., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., & Najmiddinov, M. M. (2021). Aphorisms of Farming in the Method of Kidroponics. *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences*, 1(6), 133-135.
14. Jo'rayev, U. A., Jo'rayev, A. Q., & Atamurodov, B. N. (2021). Application of Provided Irrigation Technologies in Irrigated Agriculture. *International Journal of Development and Public Policy*, 1(6), 164-166.
15. Atamurodov, B. N., Ibodov, I. N., Najmiddinov, M. M., & Najimov, D. Q. The Effectiveness of Farming in the Method of Hydroponics. *International Journal of Human Computing Studies*, 3(4), 33-36.
16. Jurayev, A. Q., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., & Najmiddinov, M. M. (2021). The Main Purpose of Drip Irrigation in Irrigation Farming and Its Propagation. *European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630)*, 10, 46-48.
17. Fazliev, J., Khaitova, I., Atamurodov, B., Rustamova, K., Ravshanov, U., & Sharipova, M. (2019). EFFICIENCY OF APPLYING THE WATER-SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN IRRIGATED FARMING. *Интернаука*, 21 (103 часть 3), 35.
18. Xamidova, S. M., Juraev, U. A., & Murodov, O. U. (2022). EFFECTS OF PHYTOMELIORANT PLANTS ON LAND RECLAMATION CONDITION AND SALT WASHING NORMS. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(6), 803-809.
19. Ulugbekovich, M. O., Komiljonovna, S. M., Sobirovich, K. B., & Murodovich, M. M. (2021, March). DETERMINATION OF EFFICIENCY OF GROUNDWATER USE IN IRRIGATION OF MILLET PLANTING. In *Euro-Asia Conferences* (Vol. 3, No. 1, pp. 131-134).
20. Murodov, O. U., Teshayev, U. O., Amrulloev, O. I., & Islomov, S. U. (2021). DETERMINING THE EFFICIENCY OF THE USE OF UNDERGROUND WATER IN IRRIGATION OF TARIK. *Экономика и соцуум*, (3-1), 187-191.
21. Ulugbekovich, M. O., Sobirovich, K. B., & Komiljonovna, S. M. son of the Islamic Charter of Prayer.(2020). Smart irrigation of agricultural crops. *Middle European Scientific Bulletin*, 3, 1-3.
22. Ulugbekovich, M. O., Sobirovich, K. B., Komiljonovna, S. M., & Nizomiy ogli, I. I. (2020). Smart irrigation of agricultural crops. *Middle European Scientific Bulletin*, 3, 1-3.

23. Khamidov, M. K., Balla, D., Hamidov, A. M., & Juraev, U. A. Using collector-drainage water in saline and arid irrigation areas for adaptation to climate change. 2020. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 422, No. 1, p. 012121).
24. Dagma, B., Hamidov, A., Muhammadkhon, K., & Jurayev, U. Improvement of drainage water quality through biological methods: a case study in the Bukhara region of Uzbekistan. *European Science Review.–Austria Vienna.–2016.–№ September-october.(05.00. 00. № 3)*.
25. Ro‘Ziyeva, M. A., & Najmiddinov, M. M. (2022). Sho‘rlik darajasi turlicha bo‘lgan suvning jamadon tipidagi ko‘chma quyosh suv chuchiktgich qurilmasining unumdorligiga ko‘rsatadigan ta’siri. *Science and Education*, 3(4), 218-221.
26. Ruziyeva, M. A., Najmiddinov, M. M., & Sobirov, K. S. (2022). COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR MEASURING BURNUP OF SPENT FUEL ASSEMBLIES BETI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(5), 385-389.
27. Саксонов, У. С. (2022). АКТУАЛЬНОСТЬ ВОДОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛИВА. *Scientific progress*, 3(2), 1004-1009.
28. Жураев, А. К., & Саксонов, У. С. (2019). BUG ‘DOY O ‘SIMLIGINING BIOLOGIYASI NAMDA AGROTEKNIKASI. *ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ*, (6).
29. Жураев, А. К., & Саксонов, У. С. (2019). BUXORO VOHASIDA KUZGI BUG ‘DOYNI SUG ‘ORISH MUDDATLARI VA ME ‘YORLARINI ILMIY ASOSLASH. *ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ*, (6).
30. Фазлиев, Ж. Ш., Хайтова, И. И., Атамуродов, Б. Н., Рустамова, К. Б., & Шарипова, М. С. (2019). ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ БОҒЛАРДА ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. *Интернаука*, (21-3), 78-79.
31. Атамуродов, Б. Н., Фазлиев, Ж. Ш., & Рустамова, К. Б. (2020). ИССИҚХОНАЛАРДА ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ УЧУН ГИДРОПОНИКА УСУЛИ САМАРАДОРЛИГИ ВА ФОЙДАЛИ ЖИХАТЛАРИ. *ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ*, 2(3).
32. N., Atamurodov B., et al. "The Effectiveness of Farming in the Method of Hydroponics." *International Journal of Human Computing Studies*, vol. 3, no. 4, 2021, pp. 33-36, doi:[10.31149/ijhcs.v3i4.2026](https://doi.org/10.31149/ijhcs.v3i4.2026).