

## **ТАРИҚ ЭКИНИНИ ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ЕТИШТИРИШДА ЕР ОСТИ СУВЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ**

**О.У.Муродов**

“ТИҚХММИ” МТУ Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти “Сув хўжалиги ва мелиорасия” кафедраси стажёр-ўқитувчиси;

**М.М. Нажмиддинов**

“ТИҚХММИ” МТУ Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти талабаси;

**К.С. Собиров**

“ТИҚХММИ” МТУ Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти талабаси;

### **АННОТАЦИЯ**

*Мақолада Бухоро вилоятининг механик таркибига кўра огир қумоқ тупроқлари, сизот сувларининг сатҳи 2,0–3,0 м бўлган шароитида тарик экилган тажриба даласида ер ости сувларидан 3 мартаба сугорилди, мавсумий сугориш меъёрлари – 2790–2890 м<sup>3</sup>/га ни ташиқ қилди. Сугоришлар тупроқ намлиги бўйича чегаравий дала намлик сизимининг (ЧДНС) 70-70-65 % га тенг бўлганда белгиланди. Тарикнинг ўсиб, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ер ости сувларидан фойдаланиб сугоришнинг таъсири ўрганиш бўйича ўтказилган тажрибаларнинг натижалари келтирилган.*

***Таянч сўзлар:** тарик; сув танқислиги; сугориш меъёри; мавсумий сугориш меъёри; сизот сувлар; минерализация; вегетация даври.*

### **АННОТАЦИЯ**

*Согласно статье, согласно механическому строению Бухарской области, в условиях тяжелых песчаных почв, уровня воды 2,0-3,0 м, просо поливалось 3 раза из подземных вод, сезонные поливные нормы составляли 2790-2890 м<sup>3</sup>/га. Полив определяли при влажности почвы равной 70-70-65 % от полевой влагоемкости (ЧДНС). Представлены результаты опытов, проведенных по изучению влияния орошения подземными водами на рост, развитие и продуктивность проса.*

***Ключевые слова:** просо; недостаток воды; норма полива; сезонная норма орошения; просачивающиеся воды; минерализация; период вегетации.*

### **КИРИШ**

Ўзбекистонда тарик асосий ва такрорий экин сифатида экилади. Тарикни такрорий экин сифатида етиштириш, бир йилда икки марта дон ҳосили

етиштиришга имкон беради. Айниқса, экиш меъёрининг камлиги, тезпишарлиги, қисқа кун ўсимлиги бўлиши унинг қимматини янада оширади. Ўзбекистоннинг қуруқ, иссиқ ҳавоси шароитида такрорий экилган тариқ юқори ҳосил беради. У такрорий экилган дон экинлари орасида қурғоқчиликка, иссиқликка энг бардошлилиги билан ажралиб туради.

Мамлакатимиз ҳудудида қурғоқчиликка чидамли, тезпишар, бир йилда икки ҳосил беришга ярқли тариқ навларини яратиш ва уларни суғориладиган ерларда такрорий экин сифатида етиштириш технологиясини такомиллаштириш дончиликдаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [1].

Биз Бухоро вилояти Вобкент тумани жойлашган Одилов Шавкат фермер хўжалигида 2020-йилда тариқнинг “Саратовская-853” навини такрорий экишда ер ости сувларидан фойдаланиб суғорилганда тариқнинг ҳосилдорлигига таъсири аниқлаш бўйича тажрибалар ўтказдик.

### **МУҲАКАМА ВА НАТИЖАЛАР**

Бухоро вилоятининг ўтлоқи аллювиал, механик таркибига кўра оғир қумоқ тупроқлари, сизот сувлари сатҳи 1,5–2,0 м, минерализацияси 1,0–3,0 г/л бўлган шароитларида такрорий экилган тариқни ер ости сувларидан фойдаланиб суғоришдаги илмий асосланган суғориш тартиби ҳамда уларнинг тариқнинг ўсиб, ривожланиши, ҳосилдорлигига таъсири ўрганиш бўйича илмий-амалий тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

- тажриба далаларининг тупроқ шароитлари (тури, механик таркиби, сув-физик хоссалари ва унумдорлиги)ни аниқлаш;

- тажриба далаларининг гидрогеологик ва мелиоратив шароитларини аниқлаш;

- сизот сувлари сатҳи 1,5–2,0 м минерализацияси 1–3 г/л бўлган Бухоро вилоятининг ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитларида тариқни ер ости сувларидан фойдаланиб суғоришдаги илмий асосланган суғориш тартибларини аниқлаш;

- тариқни ер ости сувларидан фойдаланиб суғориш суғориш усулидаги илмий асосланган суғориш тартибининг тупроқнинг сув-физик хоссаларига, туз режимига, сизот сувлари сатҳи ва минерализациясининг ўзгаришига, уларнинг ўсиб, ривожланиши,

Дала тажрибалари Бухоро вилояти Вобкент туманининг сизот сувлари сатҳи 1,5–2,0 м, минерализацияси 1,0–3,0 г/л бўлган ўтлоқи аллювиал, механик таркибига кўра ўрта қумоқ тупроқлари шароитида тариқни ер ости сувларидан

фойдаланиб суғоришдаги илмий асосланган суғориш тартиблари унинг ўсиб, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди [4]. Тажрибалар қуйидаги тизимларда амалга оширилди (1-жадвал).

**1-жадвал**

**Тажриба ва назорат даласидаги суғориш ва умумий суғориш  
меъёрлари.**

Вариантлар	ЧДНС			Умумий суғориш меъёрлари
	70 %	70 %	65 %	
Ариқ суви	940	102 0	830	2790
Тортиб олинган сув	960	103 0	900	2890

Дала тажрибаларини ДИТДП 2.1.11.2 “Суғориладиган ерларининг сув билан таъминланишини ошириш мақсадида коллектор-зовур ва ер ости сувларини уларнинг шаклланиш майдонларида суғоришга ишлатиш (2013-2015 йй.)” лойиҳалар[3] дастури асосида Бухоро вилояти Вобкент туманининг сизот сувлари сатҳи 2,0–3,0 м, минерализацияси 1,0–3,0 г/л бўлган ўтлоқи аллювиал, механик таркибига кўра оғир кумоқ тупроқлари шароитида такрорий экин сифатида тарик экинини 23 м чуқурликда жойлашган ер ости сувларидан суғориш учун илмий асосланган суғориш тартиблари унинг ўсиб, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди [4].

Тажриба участкаси учун такрорий экин - тарикнинг умумий суғориш меъёри С.Н.Рыжов формуласи бўйича ҳисобланди:

$$m = (W_{\text{нв}} - W_{\text{ф}}) \cdot 100 \cdot \gamma \cdot h + k, \text{ м}^3/\text{га}$$

бу ерда:

$W_{\text{нв}}$  – тупроқнинг энг кам нам сифими, массага нисбатан % ;

$W_{\text{ф}}$  – суғоришдан олдинги тупроқнинг ҳақиқий намлиги, массага нисбатан %

$\gamma$  – тупроқнинг ҳажмий оғирлиги, г/см<sup>3</sup>;

$h$  – ҳисобий қатлам чуқурлиги, м;

$k$  – суғоришлар давридаги буғланишнинг сув сарфи, ҳисобий қатламдаги намлик тақчилига нисбатан (10%) [6].

Вертикал зовур қудуғидан берилган ва ариқ сувлари билан суғорилган назорат варианты га берилган суғориш ва умумий суғориш меъёрлари 1-жадвалда келтирилган.

Тупроқ шўрланмаган, ундаги куруқ қолдик 0,132-0,003%, ишқорлик даражаси рН-7,1 Тупроқдаги CO<sub>2</sub> карбонатлар микдори 6,9-12,2%, тупроқдаги сингдирилгаи катионлар микдори 100 г тупроқда 8,4-12,6 мг/экв. Кальций хайдалма қатламда тупроқ 77,1-83,1% бўлиб, қуйи қатламда камайиб боради 62-69%. Тупроқнинг хайдалма қатламида сингдириш сиғими 100 грамм тупроқда 14-17 мг/экв [2].

Тариқ экилган тажриба даласида вегетация бошида тупроқнинг ҳажмий оғирлиги хайдаладиган 0–30 см қатламда 1,33–1,35 г/см<sup>3</sup> ни, хайдаладиган қатлам остидаги 30–50 см қатламда 1,41–1,43 г/см<sup>3</sup> ни ва 0–100 см қатламда 1,39–1,40 г/см<sup>3</sup> ни ташкил қилди. Вегетация охирига бориб, ер остидан суғорилган вариантда тупроқнинг ҳажмий оғирлиги хайдаладиган 0–30 см қатламда 1,34–1,35 г/см<sup>3</sup> ни, хайдаладиган қатлам остидаги 30–50 см қатламда 1,42–1,43 г/см<sup>3</sup> ни ва 0–100 см қатламда 1,40–1,41 г/см<sup>3</sup> ни ташкил этди. Тупроқнинг ҳажмий оғирлиги 0,01 г/см<sup>3</sup> га ортиши аниқланиб, бу кўрсаткич бошқа вариантларга нисбатан энг кам бўлди [5].

Такрорий экилган тариқ 20 июнда экилганда экиш меъёри 2,0 млн дона уруғ сарфланган, ўсув даври 73 кун, гектаридан 24 ц/га, дон ҳосили олинди.

## **ХУЛОСА**

Хулоса қилиб айтганда, Бухоро вилоятининг ўтлоқи тупроқларида такрорий экилган “Саратовская-853” нави учун энг мақбул экиш муддати 20 июн, экиш меъёри 2,5 млн. уруғ/га эканлиги аниқланди ҳамда энг юқори дон ҳосили шаклланиши кузатилди.

## **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 социум*, (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. 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).
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 HAMDA 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).