

UO'K: 631.674.6

G'O'ZANI TOMCHILATIB SUG'ORISH TARTIBLARINING TUPROQNING SHO'RLANISHIGA TA'SIRI

A.Q.Jo'rayev

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti Suv resurslaridan foydalanish va melioratsiya kafedrası dotsenti, q/x.f.n., dotsent.

U.A.Jo'rayev

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti Suv resurslaridan foydalanish va melioratsiya kafedrası professori, q/x.f.d., professor.

U.S.Saksonov

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti Suv resurslaridan foydalanish va melioratsiya kafedrası assistenti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Buxoro viloyati o'rtcha darajada sho'rlangan, o'tloqi allyuvial, mexanik tarkibiga ko'ra o'rta qumoq tuproqlari sharoitida g'o'za ekini ekish uchun mo'ljallangan maydonlarda tomchilatib sug'orish texnologiyasi asosida g'o'zani sug'orish tartiblarining tuproq sho'rlanishiga hamda paxta hosildorligiga ta'sirini o'rganish maqsadida olib borilgan tajribalar natijalari keltirilgan. Sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 75-80-65 % da ushlab turilgan variantda mavsumiy sug'orish me'yori 3685 m³/ga ni tashkil qildi hamda nazorat variantga nisbattan gektariga 1405 m³ suv resurslari iqtisod qilinish, paxtadan 46,9 hosil olishga erishildi. Ushbu variantda tuproq tarkibidagi xlor ioni miqdori amal-o'suv davri oxirida haydov 0-40 sm qatlamda 0,023 %, haydov osti 40-70 sm qatlamda 0,028 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,027 % ga teng bo'lgan bo'lsa, quruq qoldiq miqdori bo'yicha mos ravishda 0,340; 0,361 va 0,374 % ni tashkil qildi. Bu esa tuproqdagi tuzlar miqdori egatlab sug'orilgan nazorat variantiga nisbatan xlor ioni bo'yicha haydov qatlamida 0,008, quruq qoldiq miqdori bo'yicha 0,119 % ga kam bo'lgani aniqlandi.

Kalit so'zlar: g'o'za, tomchilatib, tuproq, tuz, sug'orish, texnologiya, qatlam, quruq qoldiq, o'g'it, hosildorlik.

Аннотация. В данной статье представлены результаты экспериментов, проведенных на основе технологии капельного орошения на полях, предназначенных для посадки желудей, в условиях среднезасоленного, лугово-аллювиального, механического состава Бухарской области с целью изучения влияния процедур полива желудями на засоленность почвы и урожайность хлопка. При орошении влажность почвы в варианте поддерживалась на уровне 75-80-65 % по сравнению с ППВ, сезонная норма орошения составляла 3685 м³/га, а соотношение к контрольному варианту составляло 1405 cbm³.

<https://tiame66.uz>

<https://uz-conference.com>

Водные ресурсы на гектар были экономичными, достигая урожайности хлопка в 46,9 %.

В этом варианте содержание ионов хлора в почве составило 0,023 % в слое вспашки 0-40 см в конце периода вспашки, 0,028 % в слое вспашки 40-70 см и 0,027 % в слое 1 м, соответственно 0,340; 0,361 и 0,374 % в количестве сухого остатка. Было обнаружено, что это на 0,008% ниже в слое, содержащем ионы хлора, и на 0,119 % ниже в сухом остатке по сравнению с контрольным вариантом содержания солей в почве при соответствующем орошении.

Ключевые слова: хлопок, капельный, почва, соль, орошение, технология, слой, сухой остаток, удобрение, урожайность.

Abstract. This article presents the results of experiments conducted to study the effect of cotton irrigation methods on soil salinity and cotton productivity, based on drip irrigation technology, in fields intended for planting cotton crops in the moderately saline, meadow alluvial, medium sand soils of the Bukhara region, according to their mechanical composition.

In the option where the pre-irrigation soil moisture was maintained at 75-80-65% compared to the marginal field moisture capacity, the seasonal irrigation rate was 3685 m³/ha. Compared to the control option, 1405 m³ of water resources were saved per hectare, and a cotton yield of 46.9 was achieved. In this option, the amount of chlorine ions in the soil at the end of the growing season was 0.023 % in the plowed 0-40 cm layer, 0.028% in the 40-70 cm layer under the plowed, and 0.027 % in the 1-meter layer. The respective amounts of dry residue were 0.340, 0.361, and 0.374 %. It was found that the amount of salts in the soil was 0.008 % lower in the plow layer in terms of chlorine ion, and 0.119 % lower in terms of dry residue, compared to the control option that was irrigated with water.

Key words: cotton, drip, soil, salt, irrigation, technology, layer, dry residue, fertilizer, yield.

Kirish. Dunyo sug'orma dehqonchiligi amaliyotida suv tanqisligi sharoitida ekinlarni sug'orishda ilmiy asoslangan sug'orish tartiblarini, suv tejamkor sug'orish usullarini qo'llash, qo'shimcha suv manbasi sifatida yer osti suvlaridan hamda chiqindi suvlardan foydalanish orqali daryo suvlarini iqtisod qilinish, qishloq xo'jaligi ekinlaridan olinayotgan hosilni 10-15 foizgacha oshirish imkoniyati yaratilmoqda. Tomchilatib sug'orish texnologiyasini g'o'za o'simligini yetishtirishda qo'llash orqali suv resurslarini iqtisod qilish bilan bir qatorda paxta hosildorligini oshirishimiz, mineral o'g'itlarni tejashimiz, yoqilg'i-moylash mahsulotlarini iqtisod qilishimiz shu bilan birga sug'oriladigan maydonlarning meliorativ holatini yaxshilashimiz mumkin. Bugungi kunda suv tejovchi texnologiyalarni amaliyotga joriy qilish yanada takomillashtirish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha izlanishlar dolzarb bo'lib hisoblanadi.

Buxoro viloyati sharoitida g'ozani tomchilatib sug'orish texnologiyasi asosida sug'orish tartibini ishlab chiqish bo'yicha o'tkazilgan ilmiy tadqiqot ishlari davomida tajribalar olib borish uchun tajriba dalasi tanlandi, tajriba dalasi Buxoro viloyati, g'oz ekini ekish uchun mo'ljallangan maydonlarida 2017-2019 yillarda olib borildi. Tajriba dalasining mexanik tarkibi N.A.Kachinskiy klassifikatsiyasi asosida 0-132 sm, 169-214 sm gacha qatlami o'rta qumoq va 133-168 sm hamda 215 sm va undan pastki qatlami yengil qumoq hamda tuproqlarni tashkil qiladi. Ilmiy izlanishlar maydonida tuproq tarkibidagi 0,01 mm zarrachalarining umumiy miqdori tajriba maydonida 27,87-37,22 % ga teng bo'ldi. Bunday zarrachali tuproqlar N.A.Kachinskiy klassifikatsiyasi bo'yicha (30-45 %) o'rta mexanik tarkibli tuproqlar guruhiga mansub hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Dala, laboratoriya tadqiqotlari va fenologik kuzatuvlar Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot institutining "Dala tajribalarni o'tkazish uslublari" (O'zPITI) ga asosan bajarildi. Shuningdek, tuproqlarning suv-fizik xossalari, agrokimyoviy ko'rsatkichlari va tuproq tarkibidagi tuzlar miqdori "G'oz yetishtiriladigan sug'oriladigan maydonlarda tuproqning agrokimyoviy, agrofizikaviy va mikrobiologik xossalarini o'rganish uslublari"ga asosan bajarilib, olingan ma'lumotlar aniqligi va ishonchligi B.A.Dospexovning "Dala tajribalarni o'tkazish uslublari" qo'llanmalari asosida kompyuter dasturi yordamida matematik-statistik tahlil qilingan.

1-jadvalda

Buxoro viloyatida g'ozani tomchilatib sug'orish texnologiyasida sug'orish tartibini ishlab chiqish bo'yicha tajriba tizimi

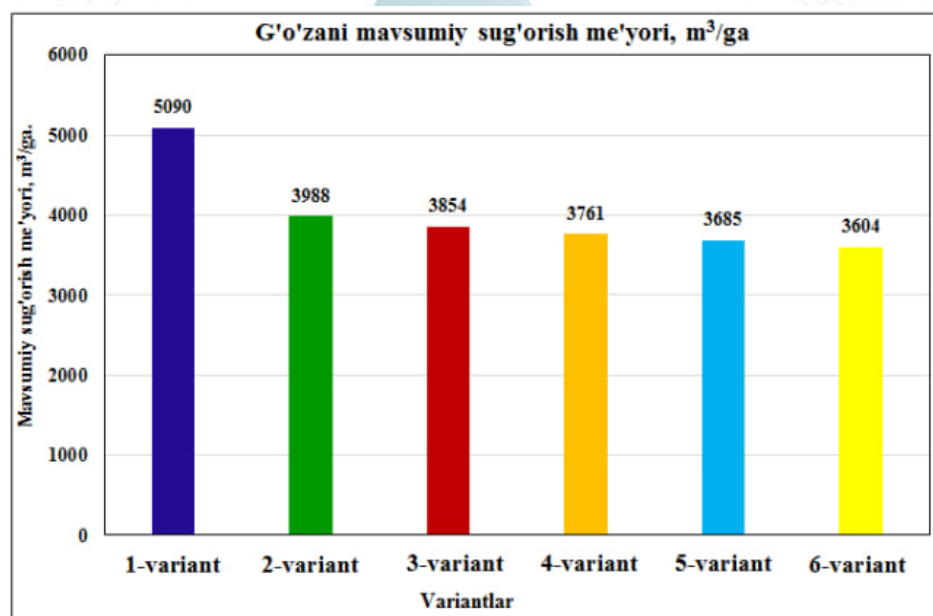
Variantlar	Sug'orish texnologiyasi	Sug'orish oldi tuproq namligi, ChDNS ga nisbatan, %	Mineral o'g'itlar me'yorlari, kg/ga	Sug'orish me'yorlari, m ³ /ga
1(nazorat)	egatlab sug'orish	70-75-65	N-250; P ₂ O ₅ -180; K ₂ O-100	faktik o'lchovlar
2	tomchilatib sug'orish	70-70-65		gullashgacha tuproqning 0- 40 sm, gullash hosil tugish fazasida 0- 70 sm qatlamidagi namlik defitsiti bo'yicha
3		70-75-65		
4		75-75-65		
5		75-80-65		
6		80-80-65		

Tahlil va natijalar. G'ozani tomchilatib sug'orish texnologiyasi asosida sug'orish tartibini ishlab chiqish bo'yicha o'tkazilgan ilmiy tadqiqot ishlarida

tuproqdagi namlik yetishmasligiga qarab sug'orishlar amalga oshirildi. G'o'zani sug'orishda nazorat, ya'ni egatlab sug'orilgan 1-variantda sug'orishlar Buxoro viloyatining VI-gidromodul rayoni uchun tavsiya etilgan sug'orish oldi tuproq namligi - ChDNS ga nisbatan 70-75-65 % da amalga oshirilib, g'o'za mavsum davomida 5 marta sug'orilib, har bir sug'orishga 865-1132 m³/ga ni, sug'orishlar orasidagi davr 18-22 kunni tashkil qilib, mavsumiy sug'orish me'yori 5090 m³/gani tashkil qildi. G'o'zani sug'orishda sug'orish me'yori S.N.Rijov tomonidan tavsiya etilgan quyidagi formulasi (1) orqali aniqlab borildi.

$$M = (W_{chdns} - W_h) \cdot 100 \cdot \gamma \cdot h + K, \quad (m^3/ga) \quad (1.)$$

Ushbu formulada W_{chdns} - tuproq og'irligiga nisbatan dala nam sig'imi, %; W_h - sug'orish oldi tuproq namligi, %; γ - tuproq hajmiy massasi, g/sm³; h - hisobiy qatlam qalinligi, m; K - sug'orishda bug'lanishga sarflangan suv miqdori, m³/ga (namlik tanqisligining 10 % i miqdorida).



1-Rasm. G'o'zani tomchilatib sug'orish texnologiyasidagi mavsumiy sug'orish me'yorlari.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda tuproqda o'simlik uchun zararli tuzlarning miqdori ruxsat etilgan miqdordan yuqori bo'lishi eng avvalo o'simlikning unib chiqishi va o'sib-rivojlanishida jiddiy qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Olimlarning ta'kidlashicha tuproqning sho'rlanish darajasiga qarab ekinlardan olinadigan hosil 80 % gacha kamayishi kuzatilgan. Hosildorlikni pasayishiga asosiy sabablardan biri zararli tuzlarning o'simlikni o'sib-rivojlanishiga jiddiy ta'sir ko'rsatishidir. Tadqiqotlar davomida tuproqdagi tuzlar (xlor ioni, gidrokarbonat, sulfat ioni hamda quruq qoldiq) miqdori g'o'zani amal-o'suv davri boshida, har bir sug'orishdan oldin va keyin hamda amal-o'suv davri oxirida aniqlab borildi. Ilmiy izlanishlarda amal-o'suv davri boshida tuproqning haydov 0-40 sm qatlamida xlor ioni miqdori 0,010 % ni, haydov osti 40-70 sm va

0-100 sm qalamda 0,011 % ni tashkil qilgan bo'lsa, gidrokarbonat miqdori mos ravishda 0,036; 0,041 va 0,039 % ni tashkil qildi. Tajribalarda tuproq tarkibidagi quruq qoldiq miqdori esa tuproqning haydov qatlamida 0,159 % ga, haydov osti qatlamida 0,144 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,154 % ni tashkil qildi.

Vegetatsiya davri oxirida tuproq tarkibidagi tuzlar miqdori barcha variantlarda ko'paygan bo'lsa, yer ustidan egatlab sug'orilgan nazorat variantida tomchilatib sug'orilgan variantlarga nisbatan tuproqdagi tuzlar miqdori ko'proq oshganligi kuzatildi. Tajribalarning amal-o'suv davri oxiriga borib, nazorat ya'ni egatlab sug'orilgan 1-variantda tuproq tarkibidagi xlor ioni miqdori haydov 0-40 sm qatlamda 0,031 % ga, haydov osti 40-70 sm qatlamda 0,026 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,026 % ni tashkil qilgan bo'lsa, quruq qoldiq miqdori mos ravishda 0,459; 0,392 va 0,369 % ga teng bo'ldi. Shuningdek, g'o'zani sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70-70-65 % da tomchilatib sug'orilgan 2-variantda vegetatsiya davri oxirida xlor ioni miqdori haydov 0-40 sm qatlamda 0,027 % ga, haydov osti 40-70 sm qatlamda 0,026 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,029 % ga teng bo'lgan bo'lsa, quruq qoldiq miqdori haydov 0-40 sm qatlamda 0,352 % ga, haydov osti 40-70 sm qatlamda 0,368 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,382 % ga teng bo'lib, nazorat ya'ni egatlab sug'orilgan 1-variantga nisbatan xlor ioni haydov qatlamida 0,004 % ga kam yig'ilgan bo'lsa, 1 metrlik qatlamda bu ko'rsatkich 0,003 % oshganligi aniqlandi. Quruq qoldiq miqdori esa haydov qatlamida 0,107 % ga kam yig'ilgan bo'lsa, 1 metrlik qatlamda tuproq tarkibidagi quruq qoldiq miqdori 0,013 % ga oshganligini ko'rish mumkin. G'o'zani tomchilatib sug'orishda sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70-75-65 % da sug'orilgan 3-variantda amal-o'suv davri oxiriga borib tuproq tarkibidagi xlor ioni miqdori haydov 0-40 sm qatlamda 0,025 % ga, haydov osti qatlamda 0,027 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,028 % ni tashkil qilib, quruq qoldiq miqdori bo'yicha bu ko'rsatkichlar mos ravishda 0,348; 0,366 va 0,378 % ni tashkil qildi. Xuddi shunday tajribalarning 4-variantida, ya'ni g'o'zani sug'orishda sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 75-75-65 % da sug'orilgan dalada tuproq tarkibidagi xlor ioni miqdori haydov qatlamida 0,023 % ga, haydov osti 40-70 sm qatlamda 0,027 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,0228 % ni tashkil qilgan bo'lsa, quruq qoldiq miqdori haydov 0-40 sm qatlamda 0,342 % ga, haydov osti 40-70 sm qatlamda 0,363 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,375 % ni tashkil qilib, nazorat variantiga nisbatan bu ko'rsatkich xlor ioni 0,008 % ga kam yig'ilgan bo'lsa, 1 metrlik qatlamda 0,02 % ga oshganligini ko'rish mumkin. Quruq qoldiq miqdori bo'yicha esa haydov qatlamida 0,117 % ga kam yig'ilgan bo'lsa, 1 metrlik qatlamda bu ko'rsatkich 0,006 % yuqori bo'ldi.

G'o'zani tomchilatib sug'orishda sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 75-80-65 % da sug'orilgan 5-variantda tuproq tarkibidagi xlor ioni miqdori amal-o'suv davri oxirida haydov 0-40 sm qatlamda 0,023 %, haydov osti 40-70 sm

qatlamda 0,028 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,027 % ga teng bo'lgan bo'lsa, quruq qoldiq miqdori bo'yicha mos ravishda 0,340; 0,361 va 0,374 % ni tashkil qildi. Bu esa tuproqdagi tuzlar miqdori egatlab sug'orilgan nazorat variantiga nisbatan xlor ioni bo'yicha haydov qatlamida 0,008 kam yig'ilgan bo'lsa, haydov osti va 1 metrlik qatlamlarda 0,01-0,02 % ga yuqori bo'lganligi kuzatilib, quruq qoldiq miqdori bo'yicha ham haydov qatlamida kam yig'ilgan bo'lsa, haydov osti va 1 metrlik qatlamlarda quruq qoldiq miqdorlari oshganligi kuzatildi.

Buxoro viloyati sharoitida "Buxoro-8" g'o'za navini yetishtirishda tomchilatib sug'orish tartibini ishlab chiqish bo'yicha tajribalarda tajribalarning nazorat variantida g'o'za hosildorligi o'rtacha uch yilda 37,8 sr/ga ni tashkil qildi. Tajribalarning sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70-70-65 % da tomchilatib sug'orilgan 2-variantda paxta hosili 44,4 sr/ga ga va 3-variantda, ya'ni sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70-75-65 % da tomchilatib sug'orilgan dalada paxta hosili 44,7 sr/ga ga teng bo'ldi. Sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 75-75-65 % da tomchilatib sug'orilgan 4-variantda paxta hosili 45,8 sr/ga ni tashkil qilgan bo'lsa, sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 75-80-65 % da tomchilatib sug'orilgan 5-variantda 46,9 sr/ga teng bo'lib, nazorat variantiga nisbatan 9,1 sr/ga yuqori bo'lganligi aniqlandi. Izlanishlar davomida barcha variantlarda bir xil me'yorda yoki bo'lmasa ma'dan o'g'itlar me'yori N-250; P-180; K-100 kg/ga qo'llanilib, g'o'zani parvarishlash ishlari olib borildi.

Xulosa. Buxoro viloyatining o'rtacha darajada sho'rlangan, o'tloqi allyuvial, o'rta qumoq tuproqlar sharoitida g'o'zaning Buxoro-8 navini tomchilatib sug'orish tartiblarining tuproqning sho'rlanishiga ta'siri o'rganilganda mavsumiy sug'orish me'yori, tuproqda tuz to'planishini hamda paxta hosildorligiga ijobiy ta'siri kuzatildi.

Sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 75-80-65 % da ushlab turib, 2-13-1 tizimda 16 marta sug'orildi, mavsumiy sug'orish me'yori 3685 m³/ga teng bo'lib, nazorat variantga nisbatan gektariga 1405 m³ suv resurslari iqtisod qilindi hamda paxta hosildorlik 46,9 sr/ga ni tashkil qildi.

Sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 75-80-65 % da ushlab turilgan 5-variantda tuproq tarkibidagi xlor ioni miqdori amal-o'suv davri oxirida haydov 0-40 sm qatlamda 0,023 %, haydov osti 40-70 sm qatlamda 0,028 % ga va 1 metrlik qatlamda 0,027 % ga teng bo'lgan bo'lsa, quruq qoldiq miqdori bo'yicha mos ravishda 0,340; 0,361 va 0,374 % ni tashkil qilganligi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Рыжов С.Н.-О способах определения сроков полива хлопчатника // Ташкент, изд-во: АН УЗССР, 1953 г., с-189.
2. Mirzajonov Q.M., Nurmatov Sh.N., Zokirova S.X. Yuqori hosil olish omillari//«Paxtachilik va donchilik» jurnali. Toshkent, 2001 y. 1-son, b. 8-12.

3. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Begmatov I.A., Mamataliev A.B. «Qishloq xo'jaligida suvdan foydalanish.// Toshkent. 2014 y. b. 68.
4. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. "Qishloq xo'jaligi gidrotexnika melioratsiyasi". Toshkent. Sharq. 2008. – b. 134.
5. Хамидов М. и др. Особенности орошения сельскохозяйственных культур в низовьях Амударьи // Ташкент. «Фан», 1992 г. С.164.
6. Isashov A., Mamadjanova N. «Tajriba dalasining suv iste'moli» // Agro ilm. Toshkent, 2018 y. 4-son., b. 73.
7. Khamidov, M. K., Juraev, U. A., Buriev, X. B., Juraev, A. K., Saksonov, U. S., Sharifov, F. K., & Isabaev, K. T. (2023, February). Efficiency of drip irrigation technology of cotton in saline soils of Bukhara oasis. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1138, No. 1, p. 012007). IOP Publishing.
8. Фазлиев, Ж. Ш. (2023, October). ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ОРҚАЛИ СУҒОРИЛГАН ОЛМА БОҒЛАРИНИНГ ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 2, No. 11, pp. 19-23).
9. Фазлиев, Ж. Ш. (2019). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ, (4).
10. Xudayev, I. J., & Tojiyev, S. M. (2023). NAMLATGICH-BLOKLARDAN HOSIL QILINGAN EKRANLI EGATLARDAN G 'O 'ZANI SUG 'ORISH TEXNOLOGIYASI. In Uz-Conferences (Vol. 1, No. 1, pp. 514-519).
11. Худайев, И., & Фазлиев, Ж. ТЕХНОЛОГИЯ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ САДОВ И ВИНОГРАДНИКОВ. JURNALI, 176
12. Fazliyevev, J. (2017). Drip irrigation technology in gardens. Интернаука. Science Journal, 7(11).
13. Fazliyevev, J. (2018). Modern irrigation methods for gardens. Science, 22, 24-26.
14. Фазлиев, Ж. Ш., & Баратов, С. С. (2014). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛИНИСТОЙ ВОДЫ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ. The Way of Science, (4), 77.
15. Fazliyevev, J. EFFICIENCY OF APPLYING THE WATER- SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN IRRIGATED FARMING «ИНТЕРНАУКА» Science Journal № 21 (103) June 2019 г.
16. Khudaevev, I., & Fazliyevev, J. (2022). Water-saving irrigation technology in the foothill areas in the south of the Republic of Uzbekistan. Современные инновации, системы и технологии, 2(2), 0301-0309
17. Фазлиев, Ж. Ш. (2017). Боғларда томчилатиб суғориш технологияси. Интернаука, (7-3), 71-73.
18. Худайев , И., & Тожиев , Ш. (2023). БОҒ ВА УЗУМЗОРЛАРДА ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ

САМАРАДОРЛИГИ. Talqin Va Tadqiqotlar, 1(1). извлечено от
<https://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/view/220>

19. Фазлиев Жамолиддин, Тожиев Шерзод, & Холиков Шарифбек. (2024). СПОСОБЫ ЭКОНОМИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В САДАХ. Uz-Conferences, 1(1), 520–525. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/110>

20. J.Sh.Fazliev., Sh.M.Tojiev., Sh.D.Khalikov. (2024). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. Uz-Conferences, 1(1), 504–509. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/107>

