

УЎТ: 631.6.+633.1.

**ШЎРЛАНГАН  
ТУПРОҚЛАРШАРОИТИДАЖЎХОРИНИНГЎСИШВАРИВОЖЛАНИШИ**

**Тўхташев Б. Б**

*ТДАУ доценти,*

**Тошпулатов Ч.В**

*ТДАУ мустақилтадқиқотчи,*

**Мавлонов .Б.Т**

*СамДВМЧБУ доценти*

**Аннотация.** *Шўрланган*

*тупроқларшароитидажўхорининормалўсишвариивожланишидатузнинг зарари жуда кучлидир.Шу сабабли зарарли тузларни ўз вақтидаювишвасуғоришпрежиминитўғрибелгилашмуҳимдир.*

*Жўхориданқўкмассаолишдасуғоришнисувтанқислигишароитида 3-тадан 5-тагачаасосизоширишёки 5-тадан 3 тагачатуширибюборишмақсадгамувофиқэмасэкан.*

*Суғоришсониниасосизоширишқисобигасизотсувларнингсатҳиниқўтарилиши гашароитяратилса,суғоришсонлариникамайтирибюбориштупроқларнингшўрланишжадаллигигасезиларлитаъсиркўрсатади.*

**Калит сўзлар:** *шўрланган, жўхори, туз,суғориш, тупроқ, ўсимлик, ўсиши, ривожланиши, вариант, назорат, биометрия, намлик, вегетация, тажриба.*

**Аннотация***В условиях засоленных почвах при нормальном рост и развития сорго значительно влияет соли.Поэтому огромной значении имеет промывка почвы и во время проведение очередного поливов.*

*В условиях маловоды с целью для получения зелёной массы сорги повищат число полива от 3-до 5 и необоснованно снижат число поливов от 5 до 3 полива не целесообразно.Если необоснованно повышения число полива приводят к повышения грунтовых вод, а снижение приводят к преждевременной засоления почвы.*

**Ключевые слова:** *солевой раствор, кукуруза, соль, орошение, почва, растение, рост, развитие, вариант, контроль, биометрия, влага, растительность, эксперимент.*

**Abstract:***In conditions of saline soils, with normal growth and development of sorghum, salt significantly affects. Therefore, washing the soil during the next irrigation is of great importance.*

In low water conditions, in order to obtain green mass, sorghum will increase the number of irrigations from 3 to 5 and unreasonably reduce the number of irrigations from 5 to 3 irrigation is not advisable. If an unreasonable increase in the number of irrigations leads to an increase in groundwater, and a decrease leads to premature soil salinization.

Key words: saline solution, corn, salt, irrigation, soil, plant, growth, development, variant, control, biometrics, moisture, vegetation, experiment.

Кириш. Шўрланган тупроклар шароитида жўхори нормал ўсиш варианти ивожланиши датузнинг зарари жуда кучлидир. Шу сабабли зарарли тузларни ўз вақтида ювиш ва суғориш прежими нитўғри белгиланмишдир.

Қачонки, мавжуд тупрокларда ушбу тадбирлар тўғри амалга оширилган эканлиги мликни ўсиши ва ивожланиши учун яхши шароит яратилади.

Бу ушбу мавзунинг долзарблигини белгилайди

Шўрланган ерларда етиштирилган жўхори (сорго)нинг “Қорабош” навининг шўртаъсиригачи дамлилиги, шўрювиш ва жўхори ни биргаллик ва мавсумий суғориш меъёрларини ўрганиш, уларни илмий асослашдан иборатдир.

Тадқиқот объектиси обланган Сирдарё вилояти

Оқолтин туманидаги чорвачилик ўналишидаги Бобур СФУси “Бекзафарлик чорвадорлар “фермер хўжалигида олибборилди:

Тажриба қўйилган ҳудуд тупроғи бўз-ўтлоқи.

Дала тажрибаси 9 вариант, 4 такрорда ўтказилди. Вариантлар бир ярусли қилиб жойлаштирилган. Эгат узунлиги 50 м. Ҳар бир вариант 8 та қатор, яъни сеялқанинг бир борикели шхисобида (50x5,6-280 м<sup>2</sup>. ниташкил этади) олинади. Ҳар бир делянқанинг умумий майдони 280 м<sup>2</sup>, ҳисобий майдони 140 м<sup>2</sup>. Шундан келиб чиқиб, тажрибанинг умумий майдони 10080 м<sup>2</sup>, ҳисобий майдони эса 5040 м<sup>2</sup>. ни ташкил қилди.

Тадқиқот тизими ва усуллари.

Далатажрибаларида қишлоқ хўжалик экинларида муаллиф Доспехов Б.А.

томонида ишлаб чиқилган “Далатажрибалари олиббориш услубияти” М. Колос.

1979 й. ва Нурматов Ш. ва бошқалар томонида ишлаб

чиқилган «Далатажрибаси услубияти.» (Ўқув кўлланима. Т.: 2007—145 б.).

фойдаланилди (1,2,3).

Дала тажрибаси қуйидаги вариантларда олибборилди: 1-3 вариантларда тупроқ шўрювиш қилмади. Жўхори ЧДН Сганис батан 70-80-75%; 70-80-70%; 70-70-70% дасуғорилди;

4-6 вариантларда тупроқ шўри но ябрийида қилмади. Жўхори ЧДН Сганис батан 70-80-75%; 70-80-70%; 70-70-70% дасуғорилди;

7-9 вариантларда тупрокшўрифевральойидаювилди.  
 Жўхори ЧДН Станисбатан 70-80-75%; 70-80-70%; 70-70-70% дасуғорилди;  
 Жўхори қаторлаб экилганда - 14 кг/га. меъёр ҳисобланди. Қаторораси  
 60 см. ўсимлик ораси - 15 см. экиш яхши натижа беради.

Тажриба даласи  
 тупроғининг агрохимёвий кўрсаткичларини аниқлаш учун баҳорда даланинг 5  
 нуқта сидан конвертусулида 0-30 ва 30-50  
 смлик тупроқ қатламларидан аралашган тупроқ намуналари олинди.  
 Бу намуналарда умумий гумус, чириндимик дори И.М.Тюрин;  
 азот ва фосфор И.М.Мальцева, Л.Н.Гриценко; нитратли азот-  
 ионометрика сбобда;  
 ҳаракатчан фосфор Б.П.Мачигин ва алмашинувчи калий П.В.Протасов суслар  
 ида аниқланади.

Тупроқнинг ҳайдов, ҳайдовости қатламлари бўйича экиш олди дан 0-30  
 см ва 30-50 см қатламда НРК, умумий ва ҳаракатчан шакллари, гумус,  
 чириндимик дори аниқлаш учун намуналар олиниб лабораторияга анализ учун  
 опширилди (2,3,4).

Тупроқнинг ҳажм оғирлиги 0-50 см чуқурликларда ҳар 10  
 см қатлам дасуғориш тартиблари бўйича аниқланади.

Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги кўрсаткичларини махсус цилиндрлар ёрда  
 мида баҳорда ва ҳосилнинг иғиштириб олган дан сўнг аниқланди.

Тадқиқот натижалари: Жўхори майсалари дастлабки 30-35  
 кун ичида жуда секин ўсади ва қаторораларини ўтбосиб кетади.  
 Шунинг учун майсалар тўла пайдо бўлган датезорада қаторораларини ишлаш ва  
 бегона ўтларнинг ўқотишга киришилади. Ўсиш даврида жўхори 2-3  
 марта култивация қилинади (5,6,7).

2019 йил 1 июнда ўтказилган биометрик  
 ҳисоблашларда тупроқшўриювилмаган 1-  
 назорат вариантыда жўхорининг бўйи 9,6 см. баргсони 2,3 таниташкил қилди.  
 Шунингдек, тупроқшўриювилмаган 2,3-  
 вариантларда ҳам ўсимликни бўйива баргсони назорат варианты билан бир хил  
 ўлди. Тажрибада тупроқшўриюябрьойидаювилган 4,5,6  
 вариантларда жўхорини бўйи 13,8 см. баргсони 3,6  
 тани. ва тупроқшўрифевральойидаювилган 7,8,9  
 вариантларда ўсимликнинг бўйи 12,3 см. ва баргсони 3,1 таниташкил қилди.

Иккинчи марта 1.07.19 да ўтказилган биометрик ҳисоблашларда  
 тупроқшўриювилмаган назорат вариантыда жўхорининг бўйи 69,7 см.  
 баргсони 10,3 таниташкил қилди.  
 Тупроқшўриювилмаган ва ЧДН Станисбатан суғоришдан олдинги тупроқнамл

иғи 70-80-70 % бўлган, вегетациядаврида 4-  
 мартасуғорилганвариантдаҳамўсимликнибўйивабаргсониназоратвариантиг  
 аяқинбўлди. Аммо, 3-  
 вариантдатупрокшўриювилмаганваЧДНСганисбатансуғоришданолдингиту  
 проқнамлиги 70-70-70 % бўлган, вегетациядаврида 3-  
 мартасуғорилгантажрибавариантидажўхоринибўйи 57,6 см., ва барг сони 8,5  
 тани ташкил қилди. Бундаўсимликнибўйиназоратдагиўсимликдан 12,1  
 сморқадақолди.

#### Тажрибада

тупрокшўриноябрьойидаювилганваЧДНСганисбатансуғоришданолдингиту  
 проқнамлиги 70-80-70 % бўлган, вегетациядаврида 5- мартасуғорилган 4-  
 вариантда ўсимликни бўйи 78,5 см.ни ва барг сони 14,8 тани ташкил  
 қилди. Тупрокнамлигисуғоришданолдин 70-80-70 ва70-70-70% бўлган 5,6  
 вариантлардаўсимликнингбўйимосравишда 74.6-69,3 смнивабаргсони 14,5-  
 12.7 таниташкилқилди. Буердаҳам вегетатив суғоришларсонини 5 тадан 3-  
 тагачакамайибборишиҳисобигажўхоринибўйидафарқкузатилди.

1- жадвал.

Жўхорида биометрик ҳисоблашлар олиб борилди. (жўхори 30.04.20 й. да  
экилган.). 2020 й.

№	Вариантлар	суғориш дан олдинги намлиги ЧДНС га нисбати н %.	01.06.20		01.07.20		01.08.20	
			Ўсим лик- нинг бўйи	Барг сони	Ўси млик нинг бўйи	Барг сони	Ўси мли- книнг г бўйи	Барг сони
1.	Тупроқ шўр ювилмаган (назорат)	70-80-75	12,8	3,1	75,9	11,8	153,6	13,5
2.	Тупроқ шўр ювилмаган	70-80-70	12,8	3,1	70,6	10,4	147,7	12,6
3.	Тупроқ шўр ювилмаган	70-70-70	12,8	3,1	64,3	9,7	134,4	11,8
4.	Тупроқ шўр ювилган (ноябрь)	70-80-75	14,9	3,8	87,4	13,7	177,3	13,8
5.	Тупроқ шўр ювилган (ноябрь)	70-80-70	14,9	3,8	78,7	13,4	169,9	13,6
6.	Тупроқ шўр ювилган (ноябрь)	70-70-70	14,9	3,8	72,9	12,9	156,4	12,9
7.	Тупроқ шўр ювилган (февраль)	70-80-75	13,4	3,3	81,3	13,7	160,3	13,7
8.	Тупроқ шўр ювилган (февраль)	70-80-70	13,4	3,3	75,4	12,0	154,3	12,9
9.	Тупроқ шўр ювилган (февраль)	70-70-70	13,4	3,3	69,8	12,1	150,9	12,7

Тупроқшўри февраль ойида ювилган ва ЧДНСга нисбатан суғоришдан олдингитупроқ намлиги 70-80-70 % бўлган, вегетация даврида 5-мартасуғорилган 7-вариантда ўсимликнинг бўйи 74,4 см.ни ва барг сони 14,1 таниташкил қилди. Тупроқ намлигисуғоришдан олдин 70-80-70 ва 70-70-70% бўлган 8,9 вариантларда ўсимликнинг бўйи мос равишда 72,6-67,2 см ни ва барг сони 13,4-11,8 тани ташкил қилди. Ушбу вариантларда ҳам вегетативсуғоришлар сони 5 тадан 3-тагача камайиб бориши ҳисобига жўхорини бўйида фарқ кузатилади.

Учинчи марта 1.08.19 да ўтказилган биометрик ҳисоблашларда тупроқшўри ювилмаган 1-назорат вариантыда жўхорининг бўйи 152,4 см. барг сони 13,1 таниташкил қилди.

Тупроқшўри ювилмаган ва ЧДНСга нисбатан суғоришдан олдингитупроқ намл



иғи 70-80-70 % бўлган, вегетация даврида 4- марта суғорилган 2- вариантда ўсимликни бўйивабаргсони назорат вариантыга яқин бўлди. Аммо 3- вариантда тупроқ шўри ювилмаган ва ЧДНС ганисбатан суғоришдан олдин гиту проқнамлиғи 70-70-70 % бўлган, вегетация даврида 3- мартасуғорилган тажриба вариантыда жўхорини бўйи 132,5 см, ва барг сони 19,9 тани ташкил қилди.

Тупроқ шўри но ябрийда ювилган ва ЧДНС ганисбатан суғоришдан олдин гиту проқнамлиғи 70-80-70 % бўлган, вегетация даврида 5- мартасуғорилган 4- вариантда ўсимликни бўйи 169,0 см. ни ва барг сони 15,5 тани ташкил қилди. Тупроқнамлиғи суғоришдан олдин 70-80-70 ва 70-70-70% бўлган 5,6 вариантларда ўсимликнинг бўйи мосравишда 165.5-150,3 см ни ташкил қилди. Бу ерда ҳам вегетатив суғоришлар сони ни 5 тадан 3- тагача камайиб бориши ҳисобига жўхорини бўйи да фарқ кузатилади.

Тупроқ шўри февраль ойида ювилган ва ЧДНС ганисбатан суғоришдан олдин гиту проқнамлиғи 70-80-70 % бўлган, вегетация даврида 5- мартасуғорилган 7- вариантда ўсимликни бўйи 165,7 см. ни ва барг сони 14,6 тани ташкил қилди. Тупроқнамлиғи суғоришдан олдин 70-80-70 ва 70-70-70% бўлган 8,9 вариантларда ўсимликнинг бўйи мосравишда 162.4-140,1 см ни ва барг сони 13,8-12.8 тани ташкил қилди. Ушбу вариантларда ҳам вегетатив суғоришлар сони ни 5 тадан 3- тагача камайиб бориши ҳисобига жўхорини бўйи да фарқ кузатилади.

Ўтказилган тажрибанинг 2020-2021 йиллардаги олинган натижаларда ҳам ўсимликни бўйи ни ҳисобга олиш бўйи чабиометрик ҳисоблашларда кескин фарқ кузатилмади.

Аммо умумий қонуният сақланиб қолди. Жумладан, тупроқ шўри вегетация бошида ювилмаган 1- назорат вариантыда, шунингдек 2,3 вариантларда ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиш жадаллигига тупроқда гиту знинг салбий таъсири вегетация охирига часезилиб турдивату проқ шўри ювилган вариантларга қараганда ўсимликнинг ўсиш ва ривожланишидан орқада қолганлиги яққол намоён бўлиб турди.

Хулоса. Мазкур таҳлиллардан келиб чиқиб хулоса қилина диган бўлса ушбу тупроқлар шароитида фақат кўк масса оламан деб жўхорини суғоришни айниқса ҳозиргисув танқислиги шароитида 3-тадан 5-тагача асосиз ошириш ёки шунингдек, суғоришни шўрланган тупроқлар шароитида 5-тадан 3-тагача тушириб юбориш мақсадга мувофиқ эмас экан. Бу ўринда суғориш сони ни асосиз ошириш ҳисобига сизотсувларнинг сатҳини кўтарилишига шароит яратилса, суғориш сонларини камайтириб юбориш тупроқларнинг шўрланиш жадаллигига сезиларли таъсир кўрсатади.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Вавилов П.П., Растениеводство, Москва “Колос”-1979.стр 514.
2. Доспехов Б.А. “Методика полевого опыта”. М. 1985.
3. Дала тажрибаларжи утказиш услублари. Тошкент: УзПИТИ, 2007-146.б
4. Ёрматова Д.Ў симликшунослик, Тошкент-2000й, 309 бет
5. Норкулов У. Шўрвишда сувдан самарали фойдаланиш (тавсиянома) Тошкент-2018 йил.
6. В. Tuktashev. Ch.Toshpulatov, I.Rakhmonov, V.Mavlonov CULTIVATION OF CORN UNDER SALINE SOIL RECLAMATION. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research ( IJMR) ISSN (Online): 2455-3662 Impact Factor: (SJIF)5.614 (ISI)1.188 13.03.2020.yil.
7. Tuxtashev B.B, Norqulov U, Izbosarov B E. Technology of growing beetroot in saline soils. International Journal of Research Development Solid State Technology (Volume: 63) (Issue: 5) (Publication Year: 2020).
10. Исраилова, М. Н. (2016). Новые педтехнологии изучения латинского языка в медицинских вузах. *Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения*, (53), 66-71.
11. Исраилова, М. Н. (2017). Формирование принципов устойчивого развития в обучении иностранным языкам. *Международные научные исследования*, (1), 161-163.
12. Исраилова, М. Н. (2022, March). К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ЛАТЫНИ. In *Конференция состоялась* (Vol. 5, p. 414).
13. Israilova, M. N. (2017). New Pedagogical Technologies of Studying Latin in Medical Schools. *Eastern European Scientific Journal*, (1).
14. Israilova, M. N., & Yuldasheva, D. Y. (2021). PECULIARITIES OF TEACHING LATIN LANGUAGE AT MEDICAL UNIVERSITIES. *Eastern European Scientific Journal*, (2).
15. Исраилова, М. Н. (2021, November). ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. In *International journal of conference series on education and social sciences (Online)* (Vol. 1, No. 2).
16. Исраилова, М. Н., Юлдашева, Д. Ю., & Сайфуллаева, Л. С. (2021). Педагогические технологии на занятиях по латинскому языку в медицинском вузе. *Вестник науки и образования*, (16-2 (119)), 47-49.
17. Исраилова, М. Н. (2019). Принципы преподавания латинского языка в медицинском вузе. *Academy*, (12 (51)), 58-60.

18. Исраилова, М. Н. (2022, August). К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ЛАТЫНИ: Исраилова Махсуда Нигматуллаевна, Доцент кафедры Латинского языка ТГСИ. In *Научно-практическая конференция*.

19. Исраилова, М. Н., & Сайфуллаева, Л. С. (2022, August). ТИББИЁТ ТАЪЛИМ МУАССАСИДА ЛОТИН ТИЛИНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ-МАДАНИЙ РИВОЖЛАНИШ: Исраилова МН доцент PhD, Сайфуллаева ЛС ассистент Тошкент давлат стоматология институти Sayfullayevalola1@ gmail. com. In *Научно-практическая конференция*.

20. Исраилова, М. Н. (2022, August). ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ: Исраилова МН, доц. PhD Ташкентский Государственный Стоматологический Институт oydinboymatova80@ gmail. com. In *Научно-практическая конференция*.

21. Исраилова, М. Н. (2018). ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION* (pp. 68-69).

22. Исраилова, М. Н., Абидова, М. И., & Юлдашева, Д. Ю. (2022). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ. *Экономика и социум*, (11-2 (102)), 422-425.

23. Исраилова, М. Н., Абидова, М. И., & Сайфуллаева, Л. С. (2022). ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА. *Экономика и социум*, (11-2 (102)), 426-429.

24. Исмойлова, М. Н., & Кобиров, К. Х. ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. *ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Учредители: Олимп*, 60-62.

25. Исраилова, М., Сайфуллаева, Л., & Дулдулова, Н. (2023). Lotin tilini o 'qitish jarayonida axborot texnologiyalarining o 'rni. *Общество и инновации*, 4(2), 148-151.

26. Nig'matillayevna, I. M. (2022). BENEFITS OF USING VIDEO IN ELT. *American Journal of Research in Humanities and Social Sciences*, 6, 7-12.



27. Nigmatullaevna, I. M. THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING MEDICAL LATIN.

жери Контакттыктык, Ж. Кызыл-Кыя шаарынын участкалык шайлоо комиссияларынын сапаттык курамы. *Восток*, 14, 1.

28. Беляева, Н. Л. (2021). ШКОЛЬНАЯ СЛУЖБА ПРИМИРЕНИЯ КАК СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ПРОФИЛАКТИКИ. In *БЕЗОПАСНОЕ ДЕТСТВО КАК ПРАВОВОЙ И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНЦЕПТ* (pp. 27-30).

29. Sabirovich, R. M., Mahmudqulovich, I. Z., Mampirjon ogli, O. M., & Saydaliyevich, U. S. (2022). KONSTITUTSIYA-YOSHLARNI IJTIMOIY FAOLLIGINI OSHIRISH. *Scientific Impulse*, 1(4), 2010-2015.

30. Рузибаев, М. С., & Розмбаева, Ю. С. (2023). ДЖАЛОЛИДДИН МАНГУБЕРДИ-«ГЕРОЙ ТЮРКСКИХ НАРОДОВ». *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(4), 1325-1329.

31. Рузибаев, М. С., & Розмбаева, Ю. С. (2023). ОТКРЫТЫЙ УРОК НА ТЕМУ:" СКАЗКИ ПУШКИНА". *MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TEACHING SOLUTIONS*, 1(1), 128-137.