



**БУХОРО ВОХАСИНИНГ ЎТЛОҚИ АЛЛЮВИАЛ ТУПРОҚЛАРИ
ШАРОИТИДА ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАР ЕТИШТИРЛГАН ТАЖРИБА
ДАЛАСИНИНГ ДАСТЛАБКИ АГРОТЕХНИК ТАДБИРЛАРИ**

О.У.Муродов

Бухоро давлат техника университети

катта ўқитувчиси к.х.ф.ф.д. (PhD)

О.М.Юсупова

Бухоро давлат техника университети талабаси

Аннотация: Ушбу мақолада Бухоро воҳасининг ўтлоқи аллювиал, ўртача даражада шўрланган, механик таркибига кўра ўрта қумоқ, сизот сувлари сатҳи 2,0-2,5 метр, минерализацияси 2,5-3,0 г/л бўлган тупроқлар шароитида такрорий экин сифатида экилган тариқ ва кунгабоқарни экинларини кам минераллашган зовур сувлари билан суғорилган ҳамда Нанокремний ва AMINOSID Universal Si биопрепаратларини қўллашнинг ерларнинг дастлабки агрокимёвий тавсифи, тупроқнинг ҳажм массаси, унинг сув ўтказувчанлиги ва намлиги ҳақида маълумот берилган.

Калит сўзлар: зовур сувлари, минерализация, биопрепарат, Нанокремний, AMINOSID Universal Si, тупроқнинг агрокимёвий тавсифи, тупроқнинг ҳажм массаси, сув ўтказувчанлик.



Abstract: In this article, millet and sunflower are planted as repeated crops in the alluvial, medium salinity, medium sand according to the mechanical composition of the meadow of the Bukhara oasis, the level of seepage water is 2.0-2.5 meters, and the mineralization is 2.5-3.0 g/l

Key words: well water, mineralization, biopreparation, Henesiticon nanosilicon, AMINOSID Universal Si, agrochemical description of the soil, volume mass of the soil, water permeability

Аннотация: В этой статье просо и подсолнечник высаживаются как повторные культуры на аллювиальных, среднесолёных, среднепесчаных почвах по механическому составу лугов Бухарского оазиса, уровень грунтовых вод составляет 2,0-2,5 метра, а минерализация — 2,5-3,0 г/л.

Ключевые слова: В этой статье просо и подсолнечник высаживаются как повторные культуры на аллювиальных, среднесолёных, среднепесчаных почвах по механическому составу лугов Бухарского оазиса, уровень грунтовых вод составляет 2,0-2,5 метра, а минерализация — 2,5-3,0 г/л.

Сўнги йиллар давомида Республикамиз ер ресурсларидан, айниқса суғориладиган тупроқлардан нотўғри ва самарасиз фойдаланиш, тупроқ хоссалари ва унинг мелиоратив гуруҳларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмай қишлоқ хўжалигида интенсив фойдаланиш, меъёрсиз ва назоратсиз суғоришлар натижасида, Суғориладиган ерларда саҳроланиш, эрозия ва тупроқлар шўрланиши, унумдорлигини ёмонлашиши, тупроқларда гумус ва ўсимлик озиқа элементларининг етишмаслиги ҳамда биологик фаолликнинг пасайиши, ҳайдалма ости қатламларининг зичлашиши, техноген ва агроген ифлосланиш ва бошқа ҳолатлар қишлоқ хўжалигига жиддий хавф туғдирмоқда. Юқоридаги муаммоларни ижобий ҳал



этишнинг асосий йўли Республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитларида экинларни алмашлаб, навбатлаб экиш тизимларига киритишдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услуги. Дала тажрибалари Бухоро воҳасининг ўтлоқи аллювиал, ўртача даражада шўрланган, механик таркибига кўра ўрта қумоқ, сизот сувлари сатҳи 2,0-2,5 метр, минерализацияси 2,5-3,0 г/л бўлган тупроқлар шароитида такрорий экин сифатида экилган тарик ва кунгабоқар экинлари етиштирилган тажриба даласида ўтказилган асосий агротехник тадбирларни мукамал ўрганиш натижасида, яъни тупроқнинг агрофизик хоссаларини (ҳажм оғирлигини, сув ўтказувчанлиги ва намлиги) тажриба даласида экинларни кўчат қалинлигини аниқлангандан кейинги маълумот ҳисобланади.

Таҳлил ва натижалар: **Такрорий экинлар етиштирилган тупроқ таркибидаги озик моддаларнинг дастлабки миқдори 2020 йил амал даври бошида: Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий тавсифлаш учун дала тажрибаларни қўйишдан олдин 2020 йил июнь ойида гумус, умумий азот, ялпи фосфор ҳамда нитратли азот, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калийнинг миқдорлари аниқланди.**

Тажриба даласидан 5 нуқтада, барча яъни 3 та қайтариқлардан олинган тупроқнинг ҳайдалма 0-30 см қатламида чиринди миқдори 0,912 % ни, ҳайдов ости қатламида эса 0,825 % ни ташкил қилган бўлса, ялпи азот миқдори ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида 0,096-0,079 % ни, фосфор миқдори 0,151-0,083 % ни, нитратли азот (N-NO_3) ҳайдов қатламида 25,9 мг/кг, ҳайдов ости қатламида 18,8 мг/кг, ҳаракатчан фосфор (P_2O) мос равишда 34,1-21,4 мг/кг ва алмашинувчан калий (K_2O) миқдори ҳайдов қатламда 314 мг/кг ни, ҳайдов ости қатламида 189 мг/кг ни ташкил этганлиги кузатилди.

1-жадвал. Тажриба даласи тупроғининг дастлабки агрокимёвий тавсифи.

Тупроқ	Ялпи миқдори, %	Ҳаракатчан шакли, мг/кг
--------	-----------------	-------------------------



катлами, см	Чиринди	Азот	Фосфор	N-NO ₃	P ₂ O	K ₂ O
0-30	0,912	0,096	0,151	25,9	34,1	314
30-50	0,825	0,079	0,083	18,8	21,4	189

Шундай қилиб, хулоса ўрнида айтиш мумкинки, тадқиқот ишлари олиб борилган тажриба даласи озиқ моддалар миқдори (N-NO₃ P₂O K₂O) билан ўртача даражада таъминланганлиги аниқланди.

Тупроқнинг ҳажм массаси. Сифатли ва мўл ҳосил олишнинг энг муҳим агроомилларидан бири экин экилаётган тупроқнинг табиий ҳолати-агрофизик, агрокимёвий ва микробиологик хоссалари билан бевосита боғлиқ бўлади. Тупроқнинг умумий физик хоссалари, яъни солиштирма массаси Н.А.Качинскийнинг маълум миқдордаги тупроқ сиқиб чиқарган сув массасини ҳисоблашга асосланган. Уни қуйидаги формула $d_s = \frac{P}{(A+P)-C}$ билан, бунда: **d_s** – тупроқнинг солиштирма массаси, г/см³; **P** – тупроқнинг массаси, г; **A** – пикнометрни сув билан массаси, г; **C** – пикнометрни сув ва тупроқ билан массаси, г ҳисобида.

Тупроқнинг ҳажм массаси қуйидаги $d_h = \frac{P_c}{(100-W)*V}$ формула ёрдамида аниқланди. Бунда: **d_h** - тупроқнинг ҳажм массаси, г/см³; **P_c** – табиий нам тупроқнинг цилиндрдаги оғирлиги, г (**P_c** = A-B, яъни A – цилиндрдаги табиий нам тупроқнинг оғирлиги.

B – цилиндр оғирлиги); W – тупроқ намлиги (цилиндрдаги);

V – цилиндрнинг ҳажми, см³ ҳисобида.

Тупроқнинг ғоваклиги $P=1-\frac{d_h}{d_s}$ формула ёрдамида ҳисобланди.

2-жадвал. Тупроқнинг ҳажмий массаси, г/см³ (ўртача 3 йиллик кўрсаткич)

Тупроқ катлами, см	Тупроқ ҳажм массаси, г/см ³	
	Амал	Амал даври охирида



	даври бошида	Тариқ			Кунгабоқар		
		В-1	В-2	В-3	В-4	В-5	В-6
0-30	1,26	1,28	1,26	1,27	1,28	1,26	1,27
0-50	1,27	1,30	1,28	1,29	1,29	1,28	1,29
0-70	1,30	1,33	1,30	1,30	1,33	1,30	1,30
0-100	1,33	1,37	1,35	1,37	1,36	1,35	1,37

Бизнинг илмий тадқиқот ишларимизнинг ўртача уч йиллик маълумотлари таҳлил қиладиган бўлсак, тажриба майдонида амал даври бошида тупроқ ҳажм массаси ҳайдалма қатламда 0-30 см-1,26 г/см³, 0-50 см-1,27 г/см³, 0-70 см-1,30 г/см³ ва 0-100 см-1,33 г/см³ ни ташкил қилди.

Кузги буғдойдан кейин тариқ ва кунгабоқарни ўртача уч йилда тажриба майдонида тупроқнинг ҳажм массасининг ўсув даври охирига келиб, такрорий экин тариқнинг амал даври охирида 1–вариант зовур суви билан суғорилган далада 0-30 см қатламда-1,28 г/см³, 0-50 см-1,30 г/см³, 0-70 см-1,33 г/см³, 0-100 см-1,37 г/см³ га тенг бўлган бўлса, 2–вариант зовур суви билан суғорилган ва Нанокремний биопрепаратидан фойдаланилганда тупроқнинг ҳажм массаси 0-30 см қатламда-1,26 г/см³, 0-50 см-1,28 г/см³, 0-70 см-1,30 г/см³, 0-100 см-1,35 г/см³ га ёки назорат вариантыга нисбатан 0,01-0,02 г/см³ га, тариқни зовур суви билан суғорилган ва AMINOSID Universal Si биопрепаратидан фойдаланилган 3-вариантда 0-30 см қатламда-1,27 г/см³, 0-50 см-1,29 г/см³, 0-70 см-1,30 г/см³, 0-100 см-1,37 г/см³ га ёки назорат вариантыга нисбатан 0,01-0,04 г/см³ га кам зичлашганлиги кузатилди.

Такрорий экин кунгабоқарнинг амал даври охирида 4–вариант зовур суви билан суғорилган далада 0-30 см қатламда-1,28 г/см³, 0-50 см-1,29 г/см³, 0-70 см-1,33 г/см³, 0-100 см-1,36 г/см³ га тенг бўлган бўлса, 5–вариант зовур суви билан суғоришда Нанокремний биопрепаратидан фойдаланилганда тупроқнинг ҳажм массаси



юқоридагиларга мос ҳолда 1,26; 1,28; 1,30 ва 1,35 г/см³ га ёки назорат вариантыга нисбатан 0,01-0,02 г/см³ га, кунгабоқарни зовур суви билан суғоришда AMINOSID Universal Si биопрепаратидан фойдаланилган 6-вариантда 1,27; 1,29; 1,30 ва 1,37 г/см³ га ёки назорат вариантыга нисбатан 0,01-0,04 г/см³ га кам зичлашганлиги кузатилди.

Кузги буғдойдан кейин такрорий тариқ ва кунгабоқар экинларини зовур сувлари билан суғоришдан олди тупроққа биопрепаратлар билан ишлов бериш натижасида тупроқнинг хажм массаси ҳар иккала экинда ҳам камайиши кузатилди.

Тажриба майдонида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги ҳар йили такрорий экинларни экишдан олдин «ички ва ташқи халқалар» усулида 6 соат давомида 3-такрорланиш бўйича аниқланди.

3-жадвал. Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги, м³/га. (ўртача 3 йиллик кўрсаткич)

Аниқланган давр	Вариантлар	Кузатув соатлари						сув миқдори, м ³ /га	Сув ўтказувчанлик, 6 соатда, мм/мин
		1	2	3	4	5	6		
Амал даври бошида		252,8	191,5	148,1	88,1	68,6	58,5	807,6	0,224
Амал даври охирида	Такрорий экин тариқ даласида								
	1	233,3	162,7	123,6	84,5	72,1	62,4	738,5	0,205
	2	248,3	171,2	123,4	87,4	75,7	69,5	775,5	0,215
	3	241,1	165,9	129,1	83,9	73,3	65,4	758,8	0,211
	Такрорий экин кунгабоқар даласида								
	4	233,1	153,8	131,1	84,1	71,3	61,1	734,5	0,204
	5	250,6	160,3	131,0	85,1	73,6	67,7	768,3	0,213
	6	239,5	158,5	128,6	84,2	73,3	66,0	750,1	0,208



Ўртача уч йиллик таҳлил қилинганда қуйидагича кузатиш мумкин, яъни амал даври бошида дастлабки 1-соатда 252,8 м³/га, 2-соатда 191,5 м³/га, 3-соатда 148,1 м³/га, 4-соатда 88,1 м³/га, 5-соатда 68,6 м³/га ва 6-соатда 58,5 м³/га ни ёки 6-соат давомида 807,6 м³/га ёки 0,224 мм/минутни ташкил этган бўлса, амал даври охирига келиб, яъни тарикни назорат варианты сифатида зовур суви билан суғорилган 1-вариантда сув ўтказувчанлик 6 соат давомида 738,5 м³/га ёки 0,205 мм/мин ни ташкил қилган бўлса, тарикни зовур суви билан суғоришда Нанокремний биопрепаратидан фойдаланилган 2-вариантда назорат вариантыга нисбатан 37,0 м³/га, 0,010 мм/мин га юқори сув ўтказувчанликка эга бўлган. Тарикни зовур суви билан суғоришда AMINOSID Universal Si биопрепаратидан фойдаланилган далада, назорат вариантыга нисбатан сув ўтказувчанлик 20,3 м³/га ёки 0,04 мм/мин юқори бўлганлиги кузатилди, шунга ўхшаш маълумотлар кунгабоқар ўсимлигида ҳам кузатилди.

Тупроқ намлиги. Дала нам сифими (ДНС) биринчи навбатда тупроқ гранулометрик таркибига, структурасига ва зичлигига боғлиқдир. Гранулометрик таркиби оғир қумоқ, маданийлашган тупроқларда чекланган ДНС 30-35 % ни ташкил этса, қумли тупроқларда 10-15 % дан ошмайди. Тажриба иши амал даври бошида даланинг 5 нуктасидан конверт усулида тупроқнинг ҳайдалма ва ҳайдовости қатламларидан тупроқ намуналари олиниб, унинг таркибидаги намлик миқдори аниқланди.

4-жадвал. Чекланган дала нам сифими, % ҳисобида, қуруқ тупроқ массасига нисбатан (ўртача уч йиллик)

Тупроқ қатламлар	2020 йил	2021 йил	2022 йил	Ўртача
0-30	18,3	18,1	17,9	18,1
0-50	19,4	19,2	19,0	19,2
0-70	20,2	20,1	19,9	20,1



0-100	21,2	21,2	20,9	21,1
-------	------	------	------	------

Тупроқнинг чекланган дала нам сифими, % ҳисобида, куруқ тупроқ массасига нисбатан олинган тадқиқотнинг йиллар бўйича тўлиқ натижалари тупроқнинг турли қатламларида дала нам сифими кўрсаткичи қатлам зичланганлигига қараб, 2020 йилда дала нам сифими 0-30 см қатламда 18,3 % га тенг бўлган бўлса, 0-50 см қатламда 19,4 %, 0-70 см қатламда 20,2 % ва 0-100 см қатламда 21,2 % ни ташкил қилди. 2021 йилда юқоридагиларга мос ҳолда 18,1; 19,2; 20,1 ва 21,2 % ни, 2022 йилда 17,9; 19,0; 19,9 ва 20,9 % га тенг бўлганлиги кузатилди,

Хулоса. Олиб борилган тадқиқот ишлари натижасида, такрорий тариқнинг “Саратовское – 853” ва кунгабоқарнинг “Дилбар” навларини кўрсаткичлари қўйидагича бўлди.

Такрорий экинларни вегетация даврида кам минераллашган зовур сувлари билан 2 марта суғорилиб, тариқни гектарига азот-150 кг, фосфор-105 кг, калий-75 кг, кунгабоқарни азот-200 кг, фосфор-140 кг, калий-100 кг меъёрда озиклантирилганда, Суғоришда тупроқнинг ҳисобий қатлами, см Тариқни гуллашгача фазасида–50 см; рўваклаш фазасида–70 см; пишиш фазасида–50 см; кунгабоқарни униб чиққандан–шоналашгача фазасида–50 см; шоналашдан-гуллашгача фазасида-70 см; гуллаш–пишиш фазасида–50 см. Бўлганда, ўртача дон ҳосилдорлиги тариқ экинида 25,8-29,0-30,7 ц/га ни ташкил қилди бўлса, такрорий кунгабоқар экинида 24,8-28,7-26,8 ц/га ўртача дон ҳосилдорлиги аниқланди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

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. Atamurodov, B. N., & Jo'rayev, U. A. (2024, October). QIYIIN MELIORATSIYALANADIGAN YERLARNING MELIORATIV HOLATINI



YAXSHILASHDA INNOVATSION SHO'R YUVISH TEXNOLOGIYASINING AHAMIYATI. In Uz-conferences (No. 1, pp. 133-138).

18. Juraev, A. K., Khamidov, M. K., Juraev, U. A., Atamurodov, B. N., Murodov, O. U., Rustamova, K. B., & Najmiddinov, M. M. (2024). The effect of deep softeners on irrigation, salt washing and cotton yield on soils with heavy mechanical composition. In BIO Web of Conferences (Vol. 103, p. 00017). EDP Sciences.

19. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). WATERING THEIR CROPS WITH WATER OF DIFFERENT QUALITY. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(6), 1251-1257.

20. Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). Rational Use of Water in Agricultural Regions. Miasto Przyszłości, 25, 88-89.

21. Khamidov, M., Juraev, A., Juraev, U., Atamurodov, B., Rustamova, K., Najmiddinov, A., & Nurbekov, A. (2022, July). Effects of deep softener and chemical compounds on mechanical compositions in heavy, difficult-to-ameliorate soils. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1068, No. 1, p. 012017). IOP Publishing.

22. Jurayev, A. K., Jurayev, U. A., Atamurodov, B. N., Sobirov, K. S., & Najmiddinov, M. M. (2022). WATERING THEIR CROPS WITH WATER OF DIFFERENT QUALITY. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(6), 1251-1257.

23. Jamolov, F. N., Ravshanov, U. X., Atamurodov, B. N., Nabiyeu, M., Yanvarov, F., & Absalomov, S. (2024). GIDROUZELNI EKSPLOATATSIYA QILISH DAVRIDA XAVFSIZLIGI VA ISHONCHLILIGINI OSHIRISH (BESHARIQ GIDROUZELI MISOLIDA). Лучшие интеллектуальные исследования, 15(4), 124-129.



24. Фазлиев, Ж. Ш., Хаитова, И. И., Атамуродов, Б. Н., Рустамова, К. Б., & Шарипова, М. С. (2019). ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ БОҒЛАРДА ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. *Интернаука*, (21-3), 78-79.
25. Juraev, A. K., Khamidov, M. K., Juraev, U. A., Atamuradov, B. N., Murodov, O. U., Rustamova, K. B., & Najmiddinov, M. M. (2024). The effect of deep softeners on irrigation, salt washing and cotton yield on soils with heavy mechanical composition. In BIO Web of Conferences (Vol. 103, p. 00017). EDP Sciences.
26. 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).
27. Atamurodov, B. N., & Juraev, U. A. (2024). IMPACT OF INNOVATIVE SALINITY LEACHING AND IRRIGATION TECHNOLOGY ON SALT BALANCE IN EXPERIMENTAL FIELDS. *Академические исследования в современной науке*, 3(41), 151-153.
28. Jurayev, U., & Murodov, O. TAKRORIY TARIQ EKININI YETISHTIRISHDA ZOVUR SUVLARIDAN FOYDALANISH S. Isayev.
29. Murodov, O. (2024). EFFECTS OF REPEATED CROPS IRRIGATED WITH LOW-MINERALIZED DRAINAGE WATER, FERTILIZER RATES, AND BIOPREPARATIONS ON VOLUMETRIC MASS OF SOIL. *Академические исследования в современной науке*, 3(40), 186-189.
30. 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.