

СУВТЕЖАМКОР ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ УСУЛИНИНГ ҒЎЗАНИ ЎСИБ-РИВОЖЛАНИШИ ВА ПАХТА ТОЛАСИНИНГ ТЕХНОЛОГИК- ХЎЖАЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Ферузбек Холдинович Абдулхақов

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти мустақил
изланувчи

Саидахроп Анваржанович Исашов

Пахта селекцияси уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялар илмий тадқиқот
институти докторант

Пўлатжон Иномжон ўғли Турсунов

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти магистранти

АННОТАЦИЯ

Мақолада ғўзани Андижон-36 навини парваришlashда сувтежамкор томчилатиб суғориш технологиясини ғўзани ўсиб-ривожланиши ва пахта толасининг технологик кўрсаткичлари баҳоланган. Дала ва лаборатория тажрибалари 2018-2020 йилларда Андижон вилоятининг оч-тусли бўз, механик таркибига кўра ўрта-оғир қумоқ тупроқлари шароитида ўтказилган.

Калит сўзлар: пахта, эгат, суғориш, технология, соз тупроқ, суғориш меъёри, коэффициент, сув тақсимоти.

ABSTRACT

The article evaluates the efficiency of the technology of growing cotton using subsurface irrigation with microporous tubes - humidifiers. Field and laboratory experiments were carried out in 2018 in the conditions of heavy loamy meadow soils of the Andijan region of the Republic of Uzbekistan.

Keywords: cotton, furrow, irrigation, technology, loam, irrigation rate, coefficient, water distribution.

КИРИШ

Қишлоқ хўжалик экинлари, хусусан, ғўзадан мўл ва сифатли ҳосил олишда, сувни ўз вақти ва меъёрида етарли таъминланишига боғлиқ. Кейинги йилларда дунёда иқлимни глобал исиши таъсирида экологик мувозанатнинг бузилиши натижасида сув

танқислиги юзага келмоқда. Маълумотларга кўра қишлоқ хўжалик экинларини суғоришга яроқли бўлган сув миқдори, 2013 йилга нисбатан 2019-2020 йилларда сувнинг ҳажми 35-40 фоизга камайиб кетган.

Ҳозирги кунда бутун дунё, айниқса, Марказий Осиёда сув захираларининг танқислиги муаммоси сувнинг жуда кўп мақсадларда ва иқтисодиётнинг турли соҳаларида ишлатилиши натижасида янада долзарб аҳамият касб этмоқда.

Ушбу шароитда сувнинг ҳар бир томчисидан имкон қадар самарали фойдаланиш талаб этилади. Бу талаб, айниқса, сувни энг кўп истеъмол қиладиган соҳа-қишлоқ хўжалиги учун ўта долзарбдир.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Сўнги 3 йил давомида Президентимиз томонидан чиқарилаётган қарорлар мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида сув ва ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш, экинлардан юқори ҳосил етиштириш мақсадида тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириб бориш, деҳқончилик маданиятини янада юксалтириш учун истиқболли томчилатиб суғориш усуллари ишлаб чиқиш, такомиллаштириш ҳамда кенг жорий этишга имкон яратиб бермоқда.

Шу фармон ва қарорларни амалга оширишда деҳқон фермер хўжаликлари ерларида сув ва ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш, экинлардан юқори ҳосил етиштириш мақсадида тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириб бориш, деҳқончилик маданиятини янада юксалтириш учун сув тежамкор томчилатиб суғориш усуллари ишлаб чиқиш, такомиллаштириш ҳамда кенг жорий этиш мақсадида биз Андижон вилоятининг оч-тусли бўз, механик таркибига кўра ўрта оғир кумоқ, сизот сувлари сатҳи 3,5-5,0 метр чуқурликда жойлашган тупроқлар шароитида ғўзанинг Андижон-36 навининг мақбул суғориш тартибларини таъминловчи такомиллашган сувтежамкор томчилатиб суғориш технологиясини аниқлаш ҳамда ғўза навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиб, фермер ва сув хўжалиги ташкилотлари учун илмий-амалий тавсиялар ишлаб чиқишдир.

Тажриба ўтказиш услуги. Дала тажрибаси 2018-2020 йиллар давомида Андижон вилоятининг Избоскан тумани Лўғумбек қишлоғида жойлашган “Фахриддин замин инвест” фермер хўжалиги даласида ўтказилди. Тажриба даласининг тупроғи ос-тусли бўз, механик таркибига кўра ўрта оғир, сизот сувлари сатҳи 3,5-5,0 метрда жойлашган.

Тажриба тизими

1-жадвал

№	Суғориш усули	Экиш схемаси	Чекланган дала нам сиғими (ЧДНС), %	Тупроққа чуқур ишлов бериш
Андижо-36				
1	Эгатлаб суғориш (назорат)	60-10x1	70-70-60	
2	Томчилатиб суғориш	60-10x1	70-70-60	
3	Томчилатиб суғориш	60-10x1	70-70-60	Хайдовдан олдин 80 см чуқурликда юмшатиш
4	Томчилатиб суғориш	60-10x1	70-75-60	
5	Томчилатиб суғориш	60-10x1	70-75-60	Хайдовдан олдин 80 см чуқурликда юмшатиш

Тажриба вариантлари бир ярусда 4 қайтариқда жойлаштирилган. Вариант майдони эгат узунлиги 100 м, эни 4,8 м. $100 \times 4,8 \text{ м} = 480 \text{ м}^2$ Бўлакча майдони $480 \text{ м}^2 \times 5 = 2400 \text{ м}^2$ Тажриба даласини умумий майдони. $2400 \text{ м}^2 \times 4 = 9600 \text{ м}^2$ ёки 1,15 га. Ҳар бир бўлакча 8 қатордан иборат бўлиб, 4 таси ҳисобий қаторлар, ҳар икки томонидаги 2 тадан қаторлар ҳимоя қаторлари ҳисобланади. (1-жадвал)

Тажриба натижалари. Сувтежамкор томчилатиб суғориш усулини ғўза навларининг ўсиши ва ривожланиши. Дастлаб тупроқнинг қатламлари бўйича морфологик тузилиши, механик таркиби, ҳажм оғирлиги ҳамда сув сиғимлари аниқланди. Вегетация даврининг боши ва охирида тупроқдан бир метр қалинликгача намуна олиш йўли билан тупроқ-сув ўтказувчанлиги ўрганилди, генетик қатламлар бўйича тупроқ намуналари олиниб, улардаги умумий азот, фосфор ва калий миқдорлари аниқланди. Ғўзанинг гуллаш, гуллаш-мева тугиш, пишиш фазаларида 0-15 см, 15-30 см қатламларида тупроқ намуналари олиниб, улардаги ҳаракатчан азот, фосфор ва калий миқдорлари ўрганилди.

Ғўзанинг униб чиқган кундан ҳисоблаб 1 июл, август, сентябр ойларида ғўзанинг бўйи, симподиал шохлари, шонаси ва кўсак сонлари ҳисобга олинди.

3,6,9-симподиал шохларидан 50 дона чаноқдаги пахта олиниб, ўртача 1 дона чаноқдаги пахта оғирлиги ўрганилди. Пахта толаси технологик ташхисидан ўтказилди. Минг дона чигитни массаси, ундаги ёғ миқдори аниқланди.

Сувтежамкор томчилатиб суғориш усулида суғориш тупрокнинг ҳаво, сув, иссиқлик ва озуқа режимлари, ғўзанинг ўсиб-ривожланишига ижобий таъсир этди.

Ќўзанинг униб чиқиш ва бошланғич фазаларидаги ривожланиш муддати агроиклим шароитларига қарамасдан тажриба йилларида унчалик ўзгариш бўлгани йўқ. Тажриба йилларида иқлим шароити ўзгариб турсада, томчилатиб суғориш усулида суғориш ғўзани ўсув-амал даврига ижобий таъсир этди. Ќўзанинг бўйи мавсум бошланишида ҳамма вариантларда бир хил бўлди (1-жадвал)

Маълумотлардан кўринадикки эгат олиб суғорилган назорат вариантга нисбатан томчилатиб суғорилган яъни хайдовдан олдин чуқур юмшатиш 5-вариантда чинбарглар сони ўртача 50 та ўсимликда 0.5 донага, шоналар сони 0.8 донага, ҳосил шохлари 0.8 донага ва кўсақлар сони 4.5-5 донага ортганлиги кузатилди.

Сувтежамкор томчилатиб суғориш усулини ғўза навларининг ўсиши ва ривожланишига таъсири.

2-жадвал

№	Ќсимлик бўйи, см			Чин барглар сони, дона	Шоналар сони, дона	Ҳосил шохлар сони, дона		Кўсақлар сони, дона		Шундан очилганлари, Дона
	1.06	1.07	1.08			1.07	1.08	1.08	1.09	
1	1.06	1.07	1.08	1.06	1.07	1.07	1.08	1.08	1.09	1.09
2	12,3	56,3	82,0	3,6	7,0	5,6	13,8	6,5	9,4	5,4
3	11,8	57,5	84,4	3,7	7,8	6,8	14,2	9,1	13,8	6,9
4	12,5	57,8	86,9	3,6	7,6	6,6	14,9	8,9	13,4	6,7
5	13,1	57,6	89,1	3,5	8,4	6,7	14,8	9,0	13,7	6,9
6	13,2	57,9	83,7	3,6	7,8	6,4	14,6	9,5	14,4	7,1

Ҳар ойнинг биринчи санасида ғўзани ўсиш-ривожланишини ўрганиш мақсадида, фенологик кузатув ишлари ўтказилди. Фенологик кузатув ишлари ҳар бир вариантда 50 та ўсимликда амалга оширилди.

Сувтежамкор томчилатиб суғориш технологиясида пахта толасининг сифат кўрсаткичлари. Пахтачиликнинг асосий вазифаси бу пахта толасини зарур ҳажмда ва тўқимачилик саноати учун тип ва саноат навлари бўйича етиштиришдир. Биринчи нав пахта хомашёси сентябрь-октябрь ойларида, яъни йиғиштириб олингач бир-

икки ой мобайнида қайта ишланса (келаси йил июнь-июль ойларида) биринчи навдан тола чиқиши 30-31, иккинчи навдан учинчи ва тўртинчи навлардан 9 фоизгача камаяди (Акчурин Котов 1985)

Маълумки, жаҳон бозорида пахта толасининг сифати яхши бўлса, пахта толасига харидорлар ҳам кўп бўлади.

Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари Андижон вилояти пахта саноатида таҳлил қилинди ва таҳлил натижаларига кўра, ўрганилаётган томчилатиб суғориш технологиясини ғўзанинг “Андижон-36” навини пахта толасининг сифат кўрсаткичларига таъсирини аниқланди, тадқиқот натижаларига кўра энг юқори тола чиқиши сувтежамкор томчилатиб суғорилган 5-вариантда яъни хайдовдан олдин чуқур юмшатирилганда ғўзани “Андижон-36” навида тола чиқиши 36,8% ни, тола узунлиги 33,6 ммни, 1000 дона чигит оғирлиги 133 граммни, микронейр 4,5 ни, нисбий узилиши 29.4 гс/текс ни ташкил этиб, бу кўрсаткич эгатлаб суғорилган назорат вариантыда тола чиқиши 1,3 % га, тола узунлиги 0.2 мм га, 1000 дона чигит оғирлиги 133 грамм га, микронейр 0.1 га, нисбий узилиши 1.1 гс/текс га камайгани аниқланди.

Юқоридагилардан келиб чиқиб қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

- эгат олиб суғорилган назорат вариантга нисбатан томчилатиб суғорилган 5-вариантда яъни хайдовдан олдин чуқур юмшатирилганда чинбарглар сони ўртача 50 та ўсимликда 0.5 донага, шоналарсони 0.8 донага, ҳосил шохлари 0.8 донага ва кўсақлар сони 4.5-5 донага ортганлиги кузатилди.

Пахта толасининг сифат кўрсаткичларига сувтежамкор томчилатиб суғориш технологиясининг таъсири

3-жадвал

Вариантлар	Ќўза навлари	Суғориш технологиялари	Тола чиқиши, %	Тола узунлиги, мм	1000 дона чигит вази (грамм)	Микро-нейр	Нисбий узилиши, (гс/текс)
1	Андижон-36	Эгатлаб суғориш (назорат)	35,5	33,5	120	4,4	28,3
2		Томчилатиб суғориш	36,7	33,5	134	4,5	29,3
3		Томчилатиб суғориш	36,7	33,5	134	4,5	29,3
4		Томчилатиб суғориш	36,7	33,5	121	4,5	28,2
5		Томчилатиб суғориш	36,8	33,6	135	4,5	29,4

- пахта толасининг сифат кўрсаткичлари Андижон вилояти пахта саноатида таҳлил қилинди ва таҳлил

натижаларига кўра, ўрганилаётган томчилатиб суғориш технологиясини ғўзанинг “Андижон-36” навини пахта толасининг сифат кўрсаткичларига таъсирини аниқланди, тадқиқот натижаларига кўра энг юқори тола чиқиши томчилатиб суғорилган 5-вариантда яъни хайдовдан олдин чуқур юмшатишганда ғўзани “Андижон-36” навида тола чиқиши 36,8% ни, тола узунлиги 33,6 ммни, 1000 дона чигит оғирлиги 135 граммни, микронейр 4,5 ни, нисбий узилиши 29.4 гс/текс ни ташкил этиб, бу кўрсаткич эгатлаб суғорилган назорат вариантыда тола чиқиши 1,3 % га, тола узунлиги 0.2 мм га, 1000 дона чигит оғирлиги 120 грамм га, микронейр 0.1 га, нисбий узилиши 1.1 гс/текс га камайгани аниқланди. (3-жадвал)

REFERENCES

1. Ахмедов А. “Сувтежаш технологиялари” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2008 йил 8-сон. - б. 37.
2. Безбородов Г.А. ва бошқалар – Ғўзани суғоришнинг сувтежовчи технологиялари ва маъдан ўғитлар билан озиклантиришнинг самарали усуллари”- // ПСУЕАИТИ “Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами, 2016 йил. II-қисм. - б. 111-115.
3. Исашев А., Мамаджанова Н. “Тажриба даласининг сувистеъмоли”// Agroilm.- Тошкент, 2018.- № 4(54), - б. 73-74.
4. Камбаров Б.Ф., Цой О.Г., Курбонов З.М. «Методика техники и технологии поливов». //Режим орошения и техника мониторинга//. Тароз, 2002, - с. 82 - 88.
4. Allen, R. G., Clemmens, A. J., Burt, C. M., Solomon, K. and O’Halloran, T., Prediction accuracy for project wide evapotranspiration using crop coefficients and reference evapotranspiration. J. Irrig. Drain. Eng., 2005, 13, p. 24-36.
5. Allen, R. G. et al., A recommendation on standardized surface resistance for hourly calculation of reference ET₀ by the FAO 56 Penman-Monteith method. Agric. WaterManage., 2006, 81. - p. 1-22.
6. Surin V.A., Sabitov A.U., Zuxriddinov S.S. Orositelnaya system. vtorskoesvidetelstvo №1658918 A 01 G 25/06 g. Moscow 1991
7. Surin V.A., Sabitov A.U., Zuxriddinov S.S. Technique samotechnogopoliva on terrasirovannyxsklonax. Land Reclamation and Water Resources Moscow №4, 1995.st 24 ... 26
8. Isashov, A., Khamrokulov, A., Mirfozilov, N., Abdulhaqov, F. – o INFLUENCE OF THE IRRIGATION REGIME ON THE RICE DEVELOPMENT PHASES – "ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. – 2021. – С. 42-45.
9. Хожиматов, А., Хакимов, А., Хусанов, Д. Д., & Abdulhaqov, F. X. –Monitoring the operation of vertical drainage during reclamation of irrigated lands – Актуальные научные исследования в современном мире – (12-2), 136-139.