

ЃЎЗАНИ СУЃОРИШДА ЗОВУР СУВЛАРИДАН ҚЎШИМЧА ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ

Ш.Р.Мейлиева

Г.И.Ёдгарова

О.Ш.Лапасова

*“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети
Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти*

Аннотация: *Суғориш майдонларида ғўзанинг I-вариантда чучук сув, II-вариантда эса зовур сувидан қўшиб фойдаланилди. Бунда вариантлар бўйича суғориш муддатлари ва суғориш меъёрлари тупроқ таркибидаги намлик даражаси асосида аниқланиши. Суғориш даврида чучук сув суғориш меъёрларини камайтириш мақсадида коллектор-зовур сувларидан қўшимча манба сифатида фойдаланилиши. Вегетация бошланишида ўрганилган вариантларда турлича тупроқ намлиги сақланиши кузатилиши.*

Калит сўзлар: *Суғориш майдонлари, чучук сув, зовур суви, суғориш меъёрлари, тупроқ намлиги.*

Кириш: Марказий Осиё хусусан, Ўзбекистондаги сув ва унга алоқадор муаммолар нафақат минтақавий, балки глобал аҳамият касб этаётгани ҳеч кимга сир эмас. Мазкур масала бўйича чуқур илмий асосга эга тадқиқотлар ҳам бажарилмоқдаки, улар орасида ўзбекистонлик олимларнинг ҳам борлиги қувонарли.

Сув ресурсларидан фойдаланиш масаласи, бу нафақат республикамизнинг балки бутун дунё ҳамжамияти олдида турган долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Зовурдан суғоришга сув олиш мақсадида СНП 500/10 маркали насос ўрнатилган ва насос ёрдамида қарийб 100 га майдонни суғориш мумкин. Суғориш даврида чучук сув суғориш меъёрларини камайтириш мақсадида коллектор-зовур сувларидан қўшимча манба сифатида фойдаланилди. Иккала вариантда ҳам биринчи суғоришда коллектор-зовур сувларидан фойдаланилмади, яъни суғориш меъёри 860 м³/га ни ташкил қилди. Вегетация бошланишида ўрганилган вариантларда турлича тупроқ намлиги сақланиши кузатилди.

Муаммо: Тажриба майдонларида ғўзанинг I-вариантда чучук сув, II-вариантда эса зовур сувидан қўшиб фойдаланилди. Бунда вариантлар бўйича суғориш муддатлари ва суғориш меъёрлари тупроқ таркибидаги намлик даражаси асосида аниқланиши, Барча вариантларда биринчи суғориш меъёрини аниқлашда тупроқ намлиги 70 см.дан, қолган бошқа барча суғоришларда эса 100 см қатлам бўйича аниқлаш. Зовурдан суғоришга сув олиш мақсадида СНП 500/10 маркали насос ўрнатиш ва насос ёрдамида қарийб 100 га майдонни суғориш.

Натижа: Тажриба майдонларида ғўзанинг I-вариантда чучук сув, II-вариантда эса зовур сувидан қўшиб фойдаланилди. Бунда вариантлар бўйича суғориш

муддатлари ва суғориш меъёрлари тупроқ таркибидаги намлик даражаси асосида аниқланди. Барча вариантларда биринчи суғориш меъёрини аниқлашда тупроқ намлиги 70 см.дан, қолган бошқа барча суғоришларда эса 100 см қатлам бўйича аниқланди.

Иккинчи тажриба участкасида суғоришга қўшимча сув олиш учун ҳудудда жойлашган 20К-6 хўжаликлараро зовур танланди. Зовур сувининг миқдори ва минерализацияси ўрганилди. Бунга кўра, 20К-6 зовур сувининг сув сарфи 0,13 м³/с дан 2,08 м³/с гача ўзгариши кузатилди. Ойлик сарфланган сувлар миқдори эса 0,35 млн.м³ дан 5,38 млн.м³ гача ошди.

Зовурдан суғоришга сув олиш мақсадида СНП 500/10 маркали насос ўрнатилган ва насос ёрдамида қарийб 100 га майдонни суғориш мумкин. Вариантларнинг суғориш меъёри ЎзПИТИ формуласи [1; 250-б.] бўйича ҳисобланди. Вариантларга берилётган сув миқдори тажриба майдонидаги ўқ-арикнинг бош томонига ўрнатилган «Чипполетти» сув ўлчаш асбоби ёрдамида ўлчаб борилди. Тажриба майдонларида суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70% кузатилди. Бу вариантларда мавсум давомида биринчи тажриба майдонида 1-2-1 тизимда 4 марта, иккинчи тажриба майдонида эса 1-2-1 тизимда 4 мартадан суғориш ўтказилди.

Суғориш даврида чучук сув суғориш меъёрларини камайтириш мақсадида коллектор-зовур сувларидан қўшимча манба сифатида фойдаланилди. Зовур тармоғини доимий эксплуатация қилишга топширишда зовур ёки коллекторнинг узунлик бирлиги ҳисобига икки томонидан оқиб келадиган сув миқдори ҳисобга олинадиган ва таъсир етувчи босим ўлчаб қурилади; зовурдан оқиб чикувчи сувнинг лойқалиги, очик зовур ва коллекторлар эксплуатация қилинишига топширилмасдан олдин (қурилиш даврида) уларнинг қўндаланг кесимлари (қанчалик ўзгарганлиги) қайд қилинадиган хамда ана шу деформациянинг сабаблари аниқланади. Ёки зовурларни лойқа босиши ва унинг сабаблари зовур устидаги тупроқнинг чўкиши ва унинг сабаблари текшириб қурилади.

Иккала вариантда ҳам биринчи суғоришда коллектор-зовур сувларидан фойдаланилмади, яъни суғориш меъёри 860 м³/га ни ташкил қилди. Иккинчи ва учинчи суғоришда суғориш меъёри 1100 м³/га ни, тўртинчи суғоришда 910 м³/га, вегетация даврида умумий берилган мавсумий суғориш меъёри 3970 м³/га бўлди. 2-вариантда биринчи суғориш меъёри 860 м³/га, иккинчи суғоришда 1150 м³/га, шундан зовур сувлари 550 м³/га ни ташкил қилди. Учинчи суғоришда 2-вариантда суғориш меъёри 1150 м³/га ни, шундан зовур сувлари 450 м³/га ни ташкил қилди. Тўртинчи суғоришда 2-вариантда суғориш меъёри 1000 м³/га, шундан зовур сувларидан 500 м³/га ни ташкил қилди, умумий суғориш меъёри иккинчи вариантда 4160 м³/га ни ташкил қилди (1, 2-жадваллар).

1-жадвал.

1-вариантда олиб борилган суғоришлар

Суғориш сони	Чучук сув, м ³ /га	КЗС, м ³ /га	Суғориш меъёри, м ³ /га	Муддати
1	860	-	860	20.05-27.05
2	1100	-	1100	14.06-20.06
3	1100	-	1100	09.07-15.07
4	910	-	910	03.08-08.08
жами	3970	-	3970	

2-жадвал.

2-вариантда олиб борилган суғоришлар

Суғориш сони	Чучук сув, м ³ /га	КЗС, м ³ /га	Суғориш меъёри, м ³ /га	Муддати
1	860	-	860	18.05-24.05
2	550	600	1150	12.06-16.06
3	450	700	1150	07.07-13.07
4	500	500	1000	02.08-07.08
жами	2360	1800	4160	

Келтирилган маълумотлар кўрсатишича, ҳамма тадқиқот йилларида вегетация даври бошида тупроқ намлиги ҳайдалма (0-30 см) қатламда оптимал чегарада (ЧДНСга нисбатан 72-76 %) бўлган, 0-70 см ва 0-100 см қатламда эса намлик бир мунча кўпроқ ЧДНСга нисбатан 69,3-70,8 ва 71,7-72,2 % ни ташкил этди. Шундай қилиб вегетация даври бошида эксплуатацион шўр ювиш шароитида тупроқ намлиги ғўза ўсимлиги ривожланишини таъминлади. Бу ўсимлик бўйи ривожланишига мувофиқ илдиз тизими ҳам чуқурлашиб борди. Бу эса тупроқнинг чуқурроқ актив қатламида ўсимликни узлуксиз намлик таъминотида ёрдам беради. Вегетация бошланишида ўрганилган вариантларда турлича тупроқ намлиги сақланиши кузатилди.

Биринчи суғоришдан олдин тупроқнинг 0-70 см қатламида тупроқ намлиги массанинг 13,5-13,9 % га ёки ЧДНСга нисбатан 68,9-70,4 % гача ўзгарди. Демак 2020 йилда бир метрлик қатламда биринчи суғоришдан олдинги тупроқ намлиги курук массага нисбатан 16,5 % ни ёки ЧДНСга нисбатан 78,2 % ни ташкил этади. Ушбу қийматлар 2021 йилда мос равишда 15,8 ва 74,9 % ни ташкил қилди.

Биринчи суғоришдан олдин бир метрлик қатламда ўртача тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 75,3% қийматда тутиб турилган.

Вегетация даврининг кейинги босқичларида, турли хил меъёрларда олиб борилган дастлабки ва охириги суғоришлардан кейин, иккинчи, учинчи ва тўртинчи суғоришлардан олдин суғориш олди тупроқ намлигида ўзгаришлар содир бўлди. Бу ҳолат ғўза ҳосилини йиғиб олиш даврида кузатилмади.

Охирги суғоришлардан олдин тупроқ намлиги бир метрлик тупроқ қатламида намлик 2, 4 ва 6 вариантларда суғоришнинг шўр ювиш режимида ЧДНСга нисбатан 2,4-4,3 % кўпроқ, оддий суғориш режимида тупроқ нам тақчиллигига нисбатан ҳисобий тупроқ қатламидагига қараганда. Демак, иккинчи ва учинчи суғоришда тупроқнинг бир метрлик қатламида намлик 1- ва 2-вариантларда массанинг ўртача 15,4-15,7 % ини ёки ЧДНСга нисбатан 73,0-74,7 % ини ташкил қилди. Кўпайтирилган (оширилган) суғориш меъёрлари билан суғорилганда эса массанинг 16,1-16,4 % нин ёки ЧДНСга нисбатан 76,3-77,7 % ни ташкил қилди.

Тўртинчи суғоришдан олдин тупроқнинг қатламида (0-70 см) намлик массанинг 11,8-12,1 % ини ёки ЧДНСга нисбатан 60,2-60,7% ини ташкил қилди.

Хулоса: Суғоришдан олдинги тупроқ намлигини вегетация даврида ва ҳар бир вариант бўйича мақбул (оптимал) чегарага яқин ушлаб турилган. Тадқиқот йилларида вегетация даври бошида тупроқ намлиги ҳайдалма (0-30 см) қатламда оптимал чегарада (ЧДНСга нисбатан 72-76 %) бўлган, 0-70 см ва 0-100 см қатламда эса намлик бир мунча кўпроқ ЧДНСга нисбатан 69,3-70,8 ва 71,7-72,2 % ни ташкил этган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Якубов М.А., Қувватов Д.А. «Особенности использования водных ресурсов и пути повышения водообеспеченности земель в Кашкадарьинской области». «Экология Хабарномаси» республика журнали. №10. 2008 г.С.16-17.
2. Якубов М.А., Қувватов Д.А. «Геоэкология ва мелиорация муаммолари». «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали. №6. 2009, 26-бет.
3. Якубов М.А., Қувватов Д.А. «Суғоришда коллектор-зовур сувларидан қўшимча фойдаланиш». «Агро Илм» журнали. №3. 2018 й. 95-96 б
4. Якубов М.А., Якубов Х.И., Якубов Ш.Х. Коллекторно-дренажный сток Центральной Азии и оценка его использования на орошение. Монография. Ташкент: Из-воИПТД «Узбекистан», 2011. 189 с.