

УДК:635.6/636.5

ҒЎЗА НАВЛАРИНИ ПАРВАРИШЛАШДА СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИНИНГ СУВ ЎТКАЗУВЧАНЛИГИГА ТАЪСИРИ

Генжемуратов Абдиқадир Сайлаубаевич

*Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти
“Сув хўжалиги ва ердан фойдаланиш” кафедраси ассистенти*

Аннотация. Ушбу мақолада, ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида ғўзанинг С-4727 ва Султон навларини парваришlashда амал ўсув даври давомида мавжуд ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишда мақбул суғориш тартиблари ҳамда тупроқнинг сув ўтказиш қобилияти таҳлиллари бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: ғўза навлари, тупроқ намлиги, суғориш муддати, сув ўтказувчанлик, суғориш сони, далага берилган умумий сув, далада қолган сув, пахта ҳосилдорлиги.

Аннотация. В этой статье представлена информация об оптимальных режимах полива, а также анализе водопроницаемости почвы для эффективного и рационального использования имеющихся ресурсов в течение текущего вегетационного периода при уходе за сортами хлопчатника С-4727 и Султан в условиях луговых аллювиальных почв.

Ключевые слова: сорта хлопка, влажность почвы, продолжительность полива, водопроницаемость, количество поливов, общая вода, подаваемая в поле, вода, оставшаяся в поле, урожайность хлопчатника.

Кириш. Сўнгги йилларда статистик маълумотларга эътибор берсак, глобал иқлим ўзгариши ва сув танқислигини юмшатиш бўйича чоратадбирларни олиб бориш талаб қилинади. Ер устидан суғориш натижасида экин талабидан ортиқча сувнинг берилиши натижасида ҳамда ҳаво ҳароратининг юқори даражада бўлиши суғориладиган экин майдонларининг юзасидан тупроқнинг намлиги камайишига, сув буғланишининг ортишига, ўсимликлар транспирацияси ва мавсумий суғориш меъёрларининг юқори бўлишига олиб келиши орқали мавжуд сув ресурсларининг юқори меъёрда сарфланишига олиб келмоқда. Шунинг учун мавжуд ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишда сув тежамкор технологияларини жорий этиш орқали сув танқислиги оқибатларини юмшатиш зарур ҳисобланади.

Маълумки, ҳар бир тупроқ иқлим шароитларига мос ҳолда яратилаётган янги ғўза навлари билан бирга мақбул қатор оралиқларига жойлаштириш ҳамда зарурий бўлган сув, озик ва бошқа элементлар мувозанатини талаб даражаси- да

бўлишини таъминлаш лозим бўлади. Маълумки, ғўзани суғориш тартиби ва унинг режимини белигилашда сизот сувлари сатҳи ҳамда тупроқ турларини ҳисобга олган ҳолда сув ўтказиш қобилиятини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади.

Р.С.Назаров., И.Ҳамроқулов., Ф.Якубовлар [1], маълумотларига кўра, жаҳон тажрибалари кўрсатишича, охириги йиллари бир гектар майдонда пахта ҳосилини етиштириш учун Исроил ва Испанияда 4-5 минг $\text{м}^3/\text{га}$ сув сарфланиши, юртимизда бу кўрсаткич 12 минг $\text{м}^3/\text{га}$ ни ташкил этиб, бунда сувнинг суғориш тизими ва тармоқлар орқали далага етиб келгунгача буғланишга сарфланган сувлар ҳисобга олинган. Республикамизда барча сув талаб этиладиган ишлар учун кейинги йилларда ўртача, бир йилда 57,781 м^3 сув олинган. Ушбу сувнинг 93 фоизи қишлоқ хўжалиги экинларни етиштиришга сарфлангани айтилган.

А.Шамсиев ва бошқаларнинг [2], Тошкент вилоятининг сизот сувлари 18 метрдан пастда жойлашган суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида олиб борган тажрибаларида ғўзани суғоришда тупроқнинг чекланган дала нам сифими (ЧДНС) га нисбатан намлик миқдори, механик таркиби енгил қумоқ ерларда 75-75-60%, ўрта қумоқларда 70-75-60% ва 70-70-60%, оғир қумоқ, соз лойсимон тупроқларда эса 65-65-60% ва 70-70-60% суғориш олди тупроқ намлиги бўлганида юқори ҳосил олишга эришилади. Экилаётган навларнинг морфобио-логик хусусиятлари ҳамда ер ости сувининг чуқурлиги ҳисобга олиниши кераклигини айтиб ўтилган.

А.Э.Авлиёқулов ва бошқалар [3], олиб борилган тажрибасида ўрта толали Бухоро-6 ғўза навида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % тартибларда суғориш ўртача қумоқ механик таркибли тупроқларда ҳар бир суғориш сувлари меъёри 1000-1200 $\text{м}^3/\text{га}$, мавсумий суғориш меъёрлари мос ҳолда 5500-6200 $\text{м}^3/\text{га}$ мақбул эканлигини ўрганилган.

Н.Қ.Ражабов тажрибаларида суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида Андижон-36 ғўза навини ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % да ёки 1-2-1 тартибда суғоришни самарали ҳисоблайди, чунки бу суғориш тартибида ушбу навдан назоратга нисбатан 4,7 ц/га қўшимча пахта ҳосили етиштирилган, [3].

Маълумки, сув ўтказувчанлик тупроқнинг муҳим сув-физик хусусиятларидан бири бўлиб, у тупроқнинг сувни сингдириш ва пастки қатламларга ўтказиш (фильтрация) қобилиятини тавсифлайди ҳамда бу жараён инфильтрация деб тушунилади. Сув ўтказувчанлик тупроқнинг механик таркиби, структураси, чиринди миқдори, қовушмаси ва шўртоблик даражасига боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Енгил механик таркибли, ғовак қовушмали, донатор тупроқлар сувни яхши ўтказса, структурасиз оз чириндили, зич қовушмали соз таркибли тупроқлар эса ёмон ўтказди. Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги маълум вақт бирлиги учун мм ёки $\text{м}^3/\text{га}$ ҳисобида аниқланади.

Материаллар ва услублар. Тупроқдаги сув ўтказувчанлик қобилияти тупроқнинг турлари ва механик таркибига боғлиқ бўлиб, механик таркиби енгил, макро ва микроструктурали тупроқларда сув ўтказувчанлиги юқори, оғир тупроқларда эса сув ўтказувчанлиги бирмунча кам бўлади. Илмий изланишларимизни 2020-2022 йиллар давомида Қорақолпоғистон республикасининг ўтлоқи аллювиал, сизот сувлари сатҳи (1,5-2,0 м) чуқурликда жойлашган тупроқлари шароитида ғўзанинг “С-4727” ва “Султон” навларини суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-60 % тартибда ишлаб чиқариш шароитида суғориш (назорат), эгатлаб суғориш, эгатга плёнка тўшаб суғориш ва қарама-қарши суғориш тупроқларнинг сув ўтказувчанлик қобилияти амал даври бошида конверт усулида яъни умумий фонда даланинг 5 та нуқтасидан ҳамда мавсум охирида суғориш тартиблари бўйича вариантлардан олиниб, махсус цилиндрлар ёрдамида С.А.Долгов усулида аниқланди.

Натижалар ва мунозара. Тажирибада тупроқда сув ўтказувчанлик қанча яхши бўлса, сув тупроқ устида туриб қолмайди, натижада тупроқ юзасидаги сув сингдириш қобилияти яхшиланади ҳамда ўсимликнинг сувга бўлган талабини қондирилиши илдиз тизими шаклланишига шароит яратилади. Илмий тадқиқотларимизни дала шароитида ғўзанинг С-4727 ва Султон нави ва уч такрорланишда битта ярусда жойлаштирилиб олиб борилди. Тажириба тизими 8 та вариантдан иборат бўлиб, вариантларда ҳисоб майдони 240 м^2 ни ташкил этади. Тажирибамизда ЧДНСга нисбатан 70-70-60% суғориш тартибида ўрганилди.

Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги тупроқ гранулометрик таркиби ва кимёвий хоссасига, унинг структура ҳолатига, зичлиги, ғоваклиги, намлиги ҳамда намланиш давомийлигига боғлиқ. Сув ўтказувчанлик оғир механик гранулометрик таркибли тупроқларда ҳамиша енгил таркибли тупроқларга нисбатан паст бўлади. Сув ўтказувчанлик вақт бирлиги ичида тупроқ кўндаланг кесим юзаси орқали ўтадиган сув ҳажмига боғлиқ равишда ўзгаради.

Сув ўтказувчанлик тупроқда 6 соат кўзатув давомида дала тажири- балари ўтказиш услубномасига асосан аниқланиб борилди. Ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитидаги тадқиқотларимизнинг 2020 йил амал даври бошида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги жами 6 соат давомида $1606,3 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил этган бўлса, ўртача 1-соатда $160,6 \text{ м}^3/\text{га}$ сув сингдирилган, амал даври охирида ғўзанинг С-4727 навини парваришlashада суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % тартибида эгатга плёнка тўшаб суғорилган вариантда дастлабки биринчи соатда $460,2 \text{ м}^3/\text{га}$ ва 6 соат давомида $1221,0 \text{ м}^3/\text{га}$, ўртача 1 соатда эса $122,2 \text{ м}^3/\text{га}$, худди шундай фақат ғўзанинг Султон навинида юқоридагиларга мос ҳолда 458,3; 1036,5 ва $103,6 \text{ м}^3/\text{га}$ ташкил эканлиги аниқланди.

2021 йил амал даври бошида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги жами 6 соат давомида $1656,2 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил этган бўлса, ўртача 1-соатда $165,6 \text{ м}^3/\text{га}$ сув сингдирилган, амал даври охирида ғўзанинг С-4727 навини парваришlashада суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % тартибида эгатга плёнка тўшаб суғорилган вариантда дастлабки биринчи соатда $560,3 \text{ м}^3/\text{га}$ ва 6 соат давомида $1387,9 \text{ м}^3/\text{га}$, ўртача 1 соатда эса $138,8 \text{ м}^3/\text{га}$, худди шундай фақат ғўзанинг Султон навинида юқоридагиларга мос ҳолда 540,4; 1266,6 ва $126,7 \text{ м}^3/\text{га}$ ташкил қилганлиги аниқланди.

2022 йил амал даври бошида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги жами 6 соат давомида $1463,3 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил этган бўлса, ўртача 1-соатда $146,3 \text{ м}^3/\text{га}$ сув сингдирилган, амал даври охирида ғўзанинг С-4727 навини парваришlashада суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % тартибида эгатга плёнка тўшаб суғорилган вариантда дастлабки биринчи соатда $454,3 \text{ м}^3/\text{га}$ ва 6 соат давомида $1204,7 \text{ м}^3/\text{га}$, ўртача 1 соатда эса $120,4 \text{ м}^3/\text{га}$, худди шундай фақат ғўзанинг Султон навинида юқоридагиларга мос ҳолда 432,3; 1120,5 ва $112,0 \text{ м}^3/\text{га}$ ташкил қилганлиги аниқланди.

Маълумотлардан маълумкики, тажрибаларимиз давомида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-60 % тартибда эгатга плёнка тўшаб суғорилган вариантларимизда тупроқнинг сув ўтказувчанлиги 2020 йилги кузатувларимизни амал даври охири келиб ўртача 1 соатда ғўзанинг С-4727 навида- $48,8 \text{ м}^3/\text{га}$ ва ғўзанинг Султон навида- $57,0 \text{ м}^3/\text{га}$ фарқ бўлган бўлса, қолган йилларда ҳам мос равишда $26,8-38,9 \text{ м}^3/\text{га}$ ва $25,9-34,3 \text{ м}^3/\text{га}$ бўлганлиги таҳлил натижаларида аниқланди, (1-жадвал).

1-жадвал

Тажриба даласи тупроғининг сув ўтказувчанлиги, $\text{м}^3/\text{га}$ (2020-2022 йй).

Кўрсаткичлар		Кузатув вақти, соат						Жами 6 соатда, м ³ /га	Ўртача 1 соатда, м ³ /га
		1	2	3	4	5	6		
2020 йил									
Амал даври бошида		600,2	380,1	240,2	165,4	125,3	95,1	1606,3	160,6
Амал даври охирида									
С-4727	70-70-60	460,2	315,3	154,5	120,3	98,5	73,1	1221,0	122,2
Султон		458,3	238,4	114,5	88,5	74,5	62,3	1036,5	103,6
2021 йил									
Амал даври бошида		578,1	415,3	261,4	184,3	135,6	81,5	1656,2	165,6
Амал даври охирида									
С-4727	70-70-60	560,3	364,3	165,4	123,6	98,7	75,6	1387,9	138,8

Султон		540,4	335,4	132,6	102,7	83,2	72,3	1266,6	126,7
2022 йил									
Амал даври бошида		585,3	355,3	210,4	144,3	95,6	72,4	1463,3	146,3
Амал даври охирида									
С-4727	70-70-60	454,3	330,5	140,8	116,7	92,1	70,3	1204,7	120,4
Султон		432,3	310,2	116,5	104,5	88,6	68,4	1120,5	112,0

Хулоса. Илмий тадқиқотларимиз натижасида тажриба даласининг қадимдан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида ғўзанинг “С-4727” нави ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % эгатга плёнка тўшаб парваришланган вариантда 34,6 центнер гектарига пахта ҳосили олиншига эришилди. Ғўзанинг “Султон” навида эса суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % тартибда эгатга плёнка тўшаб парваришланган вариантда ўртача гектаридан 37,3 центнер пахта ҳосили олинди ёки назорат вариантларига нисбатан 6,4-8,0 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Назаров Р., Хамроқулов., Якубов Ф. Сув танқчилиги шароитида ресурслардан самарали фойдаланиш омиллари. «AGRO ILM» журнари. Тошкент, 2009, 1-сон Б.13.
2. А.Шамсиев Ғўзани муддатида суғориш мўл ҳосил гарови. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги Ж. 6-сон 2022 йил Б-14-15.
3. Авлиёқулов А.Э., Батталов А., ва бошқалар. Бухоро-6 нави парвариши. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» Ж - Тошкент, 5-сон. 2003 й. –Б.11-12.
4. Ражабов Н.Қ «Андижон-36» ғўза навини парваришлашнинг мақбул агротадбирлари // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги Ж –Тошкент 2012.№3. Б.32
5. Л.Турсунов. Тупроқ физикаси. Тошкент-1988. Б.288.