

УЎТ: 631.5/345.1

“АНДИЖОН–36” ҒЎЗА НАВИНИ СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИНИНГ ПАХТА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

С.Х. Исаев - қ.х.ф.д.

Б. Ҳайдаров - мустақил тадқиқотчи

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти

Аннотация

Мақолада Фарғона вилоятининг Қўқон гуруҳи ҳудудининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида, сизот сувлари сатҳи 1,5 метр атрофида, шўрланишга мойил бўлган тупроқлари шароитида ғўзанинг “Андижон–36” навининг маъдан ўғитларининг йиллик меъёри N-200, P-140, K-100 кг/га қўллаб, ғўзанинг мақбул суғориш тартибининг чекланган дала нам сиғими нисбатан 60-70-60, 65-75-65 ва 70-75-70 фоиз бўлганда суғориш тартибини тупроқнинг намликка бўлган талабини ўрганишда пахта ҳосилдорлигига таъсири ҳақида маълумотлар тўлиқ баён этилган.

Таянч сўзлар: ЧДНСга нисбатан, сизот сувлари сатҳи, тупроқ намлиги, ўсиб-ривожланиши, пахта ҳосилдорлиги.

ВЛИЯНИЕ ПОРЯДКА ПОЛИВА ХЛОПЧАТНИКА СОРТА “АНДИЖАН–36” НА ЕГО УРОЖАЙНОСТЬ

С.Х. Исаев, Б. Ҳайдаров

Аннотация

В статье приведены результаты исследований хлопчатника сорта “Андижан–36”, в Кокандской группе районов Ферганской области в условиях луговых почв склонных к засолению, при глубине грунтовых вод около 1,5 метра применением минеральных удобрений с годовой нормой N-200; P-140; K-100 кг/га и ограниченным объёмом влажности почвы, составляющего 60-70-60, 65-75-65 и 70-75-70 процентов, с изучением требований к влажности почвы во время поливов и их влияния на урожайность хлопка.

Ключевые слова: по отношению к ППВ, уровень грунтовых вод, влажность почвы, рост и развитие, урожайность хлопка.

THE INFLUENCE OF IRRIGATION ORDER OF COTTON OF “ANDIJON–36” SORT ON ITS PRODUCTIVITY

S.H. Isaev, B. Kaidarov

Abstract

The full information about cotton of “Andijon–36” sort growing in the conditions of meadow soils in the territory of Kokand district of Fergana region with sewage waters depth approximately 1.5 meter, on the soil inclined to salinization with application of mineral fertilizers annual norm of which N-200, P-140, K-100 kg/ha optimal irrigation order of cotton as regards to the fields with limited volume of humidity making 60-70-60, 65-75-65 and 70-75-70 percent, study of requirements to soil humidity in irrigation order and their influence on cotton productivity is given in this article

Key words: according to BFD the depth of sewage waters, ground water level, growth, development, cotton productivity.

Кириш. Қишлоқ хўжалигининг асосий вазифаларидан бири мавжуд суғориладиган майдонлардан самарали фойдаланиш ва юқори сифатли, керакли миқдорда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришдан иборат. Бу ўринда мелиорацияланган майдонларнинг унмдорлигини ошириш, мелиоратив ҳолатини сақлаш ва яхшилаш, ерларнинг мелиоратив ҳолати билан уларга қўлланиладиган агротехнологияларни мувофиқлаштириш, янгиларини яратиш, қўллаш катта назарий ва амалий аҳамиятга эга.

Сўнги йилларда қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришни юритиш тубдан ўзгариб, соҳада бозор муносабатларига ўтилмоқда, ер-сув захираларидан фойдаланишнинг замонавий шакллари вужудга келмоқда. Шу нуқтаи назардан ер

ости, коллектор-зовур ва ташландиқ сувлардан қишлоқ хўжалигида қайта фойдаланилганда ҳосил миқдори, сифати ва ҳудуднинг экологик-мелиоратив ҳолатига салбий таъсир қилмайдиган технологиясини қўллашни тақозо этади.

Ш.Ч.Ботиров кўрсатмаси бўйича сахро-чўл минтақаси тақир тупроқларида “Наманган–77” ғўза навининг сув, озика меъёрлари ва суғориш тартибини ўрганган ҳолда қуйидаги хулосага келган: Ер ости сувлари сатҳи 1,0–2,2 м бўлган тақир тупроқларда ўрта толали ғўзанинг V тип-га мансуб “Наманган –77” навини суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-65% бўлганда 4–5 маротаба 1-2-1, 1-2-2 тизимларида суғорилиб, амал-ўсув суви гуллашгача 770–890 м³/га, гуллаш-ҳосил тўплашда 1225–1304 м³/га ва пишиш даврида 765–861 м³/га, мавсу-

мий суғориш меъёрлари 4720–4359 м³/га. ни ташкил этган энг мақбул вариантлардаги ҳосилдорлик 33,3–36,4 ц/га. га етган. Бу кўрсаткич 65-65-65 фоиздагига нисбатан 1,6–4,7 ц/га қўшимча ҳосил олишни таъминлаган [1].

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида “Оқдарё–6” ғўза навининг намликка бўлган талабини ўрганиш мақсадида А.С.Шамсиев ўтказган дала тажрибалари натижаларига асосланиб, ушбу ғўза навидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун уни тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-70-60 фоизда сақлаб, 1-3-1 тизимида 680–1000 м³/га меъёрда суғориш тавсия этилган [2].

“Оқдарё–6” ғўза навини мақбул суғориш тартибини аниқлаш мақсадида олиб борган тажриба натижаларига қараганда тажриба даласида тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60% тартибда ғўза 5 марта суғорилиб, суғориш меъёри 518–1274 м³/га, мавсумий сув сарфи эса 5264 м³/га, тупроқдаги намлик 70-70-60% бўлганда ғўза 6 марта суғорилиб, суғориш меъёри 476–1174 м³/га мавсумий сув сарфи 5746 м³/га, тупроқдаги намлик 75-75-60% бўлганда ғўза 7 марта суғорилиб, суғориш меъёри 436–998 м³/га, мавсумий сув сарфи 5996 м³/га.ни ташкил этган. 65-65-60% суғоришда 28,6 ц/га, 70-70-60 фоизда 30,6 ц/га, 75-75-60 фоизда 32,7 ц/га ҳосил олинган. М.М. Саримсақов “Оқдарё–6” ғўза навидан юқори ҳосил олиш учун уни ЧДНСга нисбатан 70-70-60% тартибда 1-3-1 ёки 0-4-1 тизимда суғоришни тавсия этган [3].

ПСУЕАИТИнинг Сурхондарё вилояти шароитида “Бухоро–6” ва “Денов” навларининг мақбул суғориш меъёрларини аниқлаш мақсадида А.Янгибоев олиб борган тажриба натижаларига қараганда, “Бухоро–6” ғўза навидан юқори ҳосил олиш учун 65-70-60 намлигида 1-2-1 тартиб билан 5 марта 4577 м³/га сув сарфлаб мавсумий суғориш талаб этилиши аниқланди. Бундай шароитда ғўзанинг бўйи 95,7 см, ҳосил шохлари 17,4 та, кўсақлар сони 13,9 дона, кўрак сони 83,7 туп бўлиб, уч йилдаги ўртача ҳосил 39,8 ц/га. га тенг бўлди [4].

А.Э.Авлияқулов республикамизнинг асосий сув таъминоти Орол денгизи сув ресурслари бўлмиш Амударё ва Сирдарё сув ҳавзалари ва шу жумладан, 55 та сув омборлари ҳисобидан қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш амалга оширилиб, сув ресурслари миллий бойлигини 500 та табиий кўл ҳамда 1448 та булоқлар ташкил этади [5].

А.С.Шамсиев мавжуд сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, экинларни суғоришда сувни тежаш, суғориш сифатини ошириш, тупроқнинг эгат бўйлаб бир текис намланишини таъминлаш ва сувнинг оқовага беҳуда исроф бўлишини камайтириш бўйича кенг қамровли агротадбирлар амалга оширилмоқда [6].

Бундан қарийб 85 йил аввал О.В.Israelsen томонидан “Сувдан фойдаланиш самарадорлиги” фанига киритилганлиги сув ресурсларидан нечоғлик тежаб фойдаланиш зарурати ўша даврларда ҳам долзарб вазифа бўлганлигини кўрсатади [7].

Илмий маълумотларда келтирилишича, кўплаб суғориш технологияларида далага берилган сувнинг фақатгина 45 фоизи ўсимликка етиб боради. De Pascale Maggionинг аниқлашича ҳар хил суғориш технологияларида сув исрофгарчилиги кўрсаткичлари ҳам аниқланган бўлиб, бунда томчилатиб суғориш ўтказилганда 10–20%, ёмғирлатиб суғорилганда 30–50% ва эгатлаб суғорилганда эса энг кўп 50–60% сув ўсимлик томонидан ўзлаштирилмасдан беҳуда исроф бўлади [8].

Адабиётлар таҳлилидан шундай хулосага келиш мумкинки, ғўзанинг “Андижон–36” навининг мақбул сув истеъмоли, суғориш тартибларининг таъсири, юқори ва сифатли ҳосил олиш омиллари Фарғона вилоятининг Қўқон гуруҳи туманлари шароитида, ҳозирга қадар ўрганилмаган ва шу асосда илмий тадқиқот тажрибаларимизни олиб бордик.

Илмий изланишлар Данғара туманидаги “Ҳайдаров Сатторали” фермер хўжалиги даласида ўтлоқи соз, шўрланишга мойил тупроқлари шароитида ғўзанинг “Андижон–36” навида тадқиқотлар олиб борилди.

Ғўзанинг «Андижон–36» навида маъдан ўғитларни N-200, P-140, K-100 кг/га меъёрда қўллаб, суғориш тартиби чекланган дала нам сиғими 60-70-60, 65-75-65 ва 70-75-70 фоиз бўлганда ундан энг юқори пахта ҳосили олишни таъминлаш, шунингдек, қўлланилган агротехника тадбирлари асосида қўшимча пахта ҳосилини ошириш ва сақлаб қолиш ҳамда илмий асосда олинган натижаларнинг иқтисодий самарадорлигини ишлаб чиқишдан иборат.

Тажриба ўтказиш услублари: Дала тажрибалари ПСУЕАИТИда қабул қилинган “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах” (ПСУЕАИТИ, 1963 й.), “Методика полевых опытов с хлопчатником” (ПСУЕАИТИ, 1981 й.) ва Дала тажрибаларини ўтказиш (Тошкент, 2007 й.) услубий қўлланмалари асосида олиб борилди.

Тадқиқотдан олинган натижалар: Ғўзанинг истиқболли “Андижон–36” нави 2015 йил 18 апрелда экилганлиги туфайли атмосфера ёғинларидан қисман, суғориш ва сизот сувларидан самарали фойдаланилди. Баҳор ойларида тушадиган атмосфера ёғинлари тупроқда табиий намлик захирасини вужудга келтириб, ўсимликнинг униб чиқишида сувга бўлган эҳтиёжини қондиради, шоналаш, гуллаш ва пишиб етилиш фазаларида эса унинг сувга бўлган талаби суғориш ҳисобига таъминланади.

Ғўзанинг ўсиб-ривожланиш даврида сизот сувлардан фойдаланиш миқдори кўп жиҳатдан сизот сувларнинг жойлашган чуқурлигига, тупроқнинг литологик тузилишига, механик таркибига ва сув-физик хоссаларига ҳамда ғўза навининг биологик хусусиятларига, жумладан, илдииз тизимининг тарқалиш чуқурлигига боғлиқ бўлади.

Тажриба даласида ғўзанинг “Андижон–36” навини сувга бўлган умумий талабини аниқлашда тупроқнинг бир метрлик қатламида чигитни экишдан ғўзанинг тўлиқ пишиб етилгунча бўлган даврда намликнинг ўзлаштирилиши, ўсув даврида суғориш учун берилган умумий сув миқдори, шу даврда тушган атмосфера ёғинлари миқдори ҳисобга олинди. Сизот сувлар чуқур жойлашмаганлиги учун ҳисобга олинди, (тажриба ўтказилган далада сизот сувлари сатҳи 1,5 м чуқурликда жойлашган).

Тажриба даласида парваришланган ғўзанинг “Андижон–36” навини режалаштирилган тупроқ намлигида суғориб борилди. Ғўзанинг амал даврида ҳар бир вариантда берилган сув меъёрлари, суғориш муддатлари, жами берилган сув меъёрлари орасида тегишли фарқ мавжудлиги аниқланди.

Ғўзанинг “Андижон–36” навини суғориш тартиби, муддатлари, берилган сув меъёрлари, тупроқ намлиги, пахта ҳосилдорлиги ва 1 центнерга сарфланган сув миқдори аниқланган.

Ҳар бир суғориш олдидан тупроқнинг гуллашгача 0–70, гуллаш ва ҳосил тўплашда 0–100 ва пишиш даври-

да 0–70 см. ли қатламидаги намлик аниқланиб, суғориш меъёрлари белгилаб олинди.

Шунга мувофиқ ҳар бир суғориш тартиби чекланган дала нам сиғими бўйича суғорилди. Назарий жиҳатдан тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-70-60% режалаштирилган вариантда ҳақиқий намлик 60,2 фоизга тенг бўлиб, берилган биринчи сув меъёри 1062 м³/га. ни ташкил этди, ғўзанинг гуллаш фазасида (30.06.15 й) амалга оширилди. Иккинчи суғориш ҳосил туғиш фазасида (27.07.15 й.) орадан 26 кун ўтгандан кейин тупроқ намлиги 69,9 фоизга тўғри келди. Ғўзага берилган сув меъёри гектарига 1092 м³ ни ташкил этди. Орадан 22 кун ўтгандан кейин тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60,3 фоизга тўғри келганлиги учун учинчи сув берилди ва сув меъёри 1186 м³/га. ни ташкил қилди. Бунда суғориш тартиби 0-2-1 бўлиб, уч суғоришда жами 3340 м³/га сув берилди (жадвал).

жами мавсумий сув меъёри 3200 м³/га. ни ташкил этди.

Тажриба даласининг ғўза ниҳоллари ЧДНСга нисбатан 70-75-70% намликда, 0-2-1 тартибда уч марта суғориш амалга оширилди, тупроқ намлиги амалий жиҳатдан ЧДНСга нисбатан 69,7 фоизни ташкил этди ёки берилган сув меъёри 904 м³/га эканлиги аниқланди. Суғориш олди-дан тупроқ намлиги амалий жиҳатдан 74,9 фоизлиги қайд этилиб, берилган сув миқдори 951 м³/га. ни ташкил этди. Ғўзанинг ҳосил пишиш фазасида учинчи суғориш 27 кун ўтгандан кейин тўғри келди. Бу муддатда суғориш олди-дан тупроқ намлиги амалий жиҳатдан ЧДНСга нисбатан 69,1 фоизлиги аниқланди ва жами 1019 м³/га сув берилди. Бунда суғориш тартиби 0-2-1 тизимида орқали суғоришда жами 2874 м³/га сув берилганлиги кузатилди.

“Андижон–36” ғўза нави 70-75-70% намликда 0-2-1 тартибда суғорилиб, 3 сувда берилган мавсумий сув миқдори 2874 м³/га. ни ташкил этди ёки 60-70-60% намликда

Жадвал

“Андижон–36” ғўза навини суғориш тартиби, муддатлари, меъёрлари, пахта ҳосили ва 1 центнер пахтага сарфланган сув миқдори

Суғориш олди тупроқ намлиги, ЧДНСга нисбатан, %	Кўрсаткичлар	Суғориш сони			Суғориш тизими	Мавсумий сув меъёри, м ³ /га	Пахта ҳосили, ц/га	1 центнер пахтага сарф бўлган сув, м ³ /га
		1	2	3				
60–70–60	Суғориш муддати	30.06	27.07	18.08	0–2–1	3340	29,9	111,7
	Суғориш оралиғи, кун	–	26	22				
	Берилган сув, м ³ /га	1062	1092	1186				
	ЧДНСга нисбатан, %	60,2	69,9	60,3				
65–75–65	Суғориш муддати	25.06	24.07	18.08	0–2–1	3200	31,4	101,9
	Суғориш оралиғи, кун	–	30	25				
	Берилган сув, м ³ /га	1014	1017	1169				
	ЧДНСга нисбатан, %	64,9	75,1	64,9				
70–75–70	Суғориш муддати	21.06	17.07	14.08	0–2–1	2874	30,3	94,8
	Суғориш оралиғи, кун	–	26	27				
	Берилган сув, м ³ /га	904	951	1019				
	ЧДНСга нисбатан, %	69,7	74,9	69,1				

Тажрибанинг ғўза ниҳоллари ЧДНСга нисбатан 65-75-65% намликда, 0-2-1 тартибда уч марта суғорилди, тупроқ намлиги амалий жиҳатдан ЧДНСга нисбатан 64,9 фоизни ташкил этди. Берилган сув меъёри 1014 м³/га эканлиги аниқланди. Суғориш олди-дан тупроқ намлиги амалий жиҳатдан 75,1 фоизлиги қайд этилиб, берилган сув миқдори 1017 м³/га. ни ташкил этди. Ғўзанинг ҳосил пишиш фазасида учинчи суғориш 25 кун ўтгандан кейин тўғри келди. Бу муддатда суғориш олди-дан тупроқ намлиги амалий жиҳатдан ЧДНСга нисбатан 64,9 фоизда 1169 м³/га сув берилди. Суғориш тартиби 0-2-1 бўлиб, уч суғоришда

0-2-1 тартибда суғорилиб, 3 марта суғорилганга нисбатан сув сарфи 466 м³/га кам бўлганлиги кузатилди.

Ўртача уч теримда энг юқори ҳосил тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-75-65 фоизда – 31,4 ц/га, энг кам ҳосил тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-70-60 фоизда – 29,9 ц/га ёки ЧДНСга нисбатан 65-75-65 фоиздан 1,5 ц/га кам ҳосил териб олинганлиги аниқланди.

Бир центнер пахта ҳосили учун сарфланган сув миқдори, энг кам кўрсаткич тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-70 фоизда 94,8 м³/га сарфланган, тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-75-65 фоизда 101,9 м³/га, тупроқ

намлиги ЧДНСга нисбатан 60-70-60 фоизда 111,7 м³/га сув сарфланганлиги кузатилди.

Хулоса. Фарғона вилояти Қўқон гуруҳининг ўтлоқи соз, сизот сувлар сатҳи 1,5 метр, шўрланишга мойил, енгил тупроқлари шароитида ғўзанинг “Анджон–36” навидан

юқори ҳосил олиш учун уни ЧДНСга нисбатан тупроқ намлиги 65-75-65 % сақланган ҳолда гектарига N-200; P-140; K-100 кг/га маъдан ўғитлар билан 0-2-1 тартибда мавсумий суғориш 2874 м³/га меъёрда ўтказилганда пахтадан 2 ц/га. гача қўшимча ҳосил олишга эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ш.Ч.Ботиров. Сахро-чўл минтақаси тақир тупроқларида “Наманган–77” ғўза навининг сув-озиқа меъёрлари, истеъмоли ва суғориш тартиби // “Ғўза ва кузги буғдойнинг парваришlash агротехнологияларини такомиллаштириш” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. - Тошкент, 2003. - 74–76-бетлар.
2. А.С.Шамсиев. Режим орошения и водопотребление новых районированных и перспективных сортов хлопчатника на типичных сероземах // “Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. - Тошкент, 2004. - 197–199-бетлар.
3. М.М.Саримсоқов. Сувдан оқилона фойдаланиш омиллари // “Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. - Тошкент, 2006. - 121–122-бетлар.
4. А.Янгибоев. Сувни тежаб суғориш пахта ҳосилдорлигини оширади // “Агро илм” журнали. - Тошкент, 2009. - №1(9). - 11–12-бетлар.
5. А.Э.Авлиёқулов. Мамлакатимиз деҳқончилик тизими истиқболлари // Монография. - Тошкент: “NISHON NOSHIR”, 2015. - Б. 600.
6. А.С.Шамсиев. Қатор орасини мульчалаб суғориш орқали ғўзанинг сув истеъмолини мақбуллаштириш // Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2015. - Б. 22.
7. O.W.Israelsen Irrigation Principles and Practices. John Wiley, New York. 1932. (1st Edition).
8. Levidow, Les, et al. Improving water-efficient irrigation: Prospects and difficulties of innovative practices” – Agricultural Water Management 146 (2014): 84–94 p.