



ШОЛИ ЕТИШТИРИШДА СУВНИ ТЕЖОВЧИ ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТИЗИМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНияТЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Убайдуллаева Айымхан Фазылбек қызы

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти

Аннотация: Ушбу мақолада шולי етиштириш жараёнида анъанавий суғориш усуллари билан солиштирилганда, томчилатиб суғориш тизимининг афзалликлари, сув тежаш имкониятлари ва агротехник самарадорлиги таҳлил қилинган. Ҳозирги глобал иқлим ўзгаришлари шароитида сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масаласи долзарб ҳисобланади. Шу боис, сув танқислиги шароитида шולי етиштиришни барқарорлаштириш ва ҳосилдорликни сақлаб қолишда инновацион суғориш технологияларини жорий этиш муҳим аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: шולי, томчилатиб суғориш, сув тежаш, агротехнология, ҳосилдорлик, сув ресурслари, инновация.

Бугунги кунда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масаласи нафақат миллий, балки жаҳон миқёсида долзарб муаммолардан бирига айланган. Айниқса, қишлоқ хўжалигида сув танқислиги тобора сезиларли тус олмоқда. Ўзбекистон каби қуруқ ва ярим қуруқ иқлим шароитига эга мамлакатларда қишлоқ хўжалиги учун мўл сув манбалари мавжуд эмас. Шу сабабли, суғориш технологияларини такомиллаштириш, сув тежамкор усулларга ўтиш зарурати тобора ортиб бормоқда.

Шоли — кўп миқдорда сув талаб қиладиган экинлардан бири бўлиб, уни етиштириш жараёнида анъанавий суғориш усуллари сувнинг катта қисми йўқотилишига олиб келади. Ҳозирги замонда глобал иқлим ўзгаришлари, қурғоқчилик ва демографик ўсиш сабабли сув ресурсларига бўлган талаб кескин ортиб бормоқда. Бу эса шולי етиштиришда сувни тежаш имкониятларини излаш ва жорий этишни тақозо этади.

Сўнгги йилларда дунё мамлакатларида ва жумладан, Ўзбекистонда ҳам томчилатиб суғориш тизимларидан қишлоқ хўжалиги соҳасида фойдаланишга катта эътибор қаратилмоқда. Томчилатиб суғориш — бу сувни тўғридан-тўғри ўсимлик илдиз тизимига белгиланган миқдорда ва вақтида етказиш усули бўлиб, сув сарфини камайтириш ва ҳосилдорликни сақлаб қолишда муҳим роль ўйнайди.

Мазкур илмий мақолада шולי етиштиришда сувни тежовчи томчилатиб суғориш тизимларидан фойдаланиш имкониятлари таҳлил қилинади. Шунингдек, унинг иқтисодий ва агротехник жиҳатдан самарадорлиги, амалиётда қўллаш тажрибалари ҳамда мавжуд муаммоларига эътибор қаратилади. Таҳлиллар орқали келгусида шולי етиштиришда сув тежамкор



технологияларни кенг жорий этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш мақсад қилинган.

Шоли етиштиришда анъанавий суғориш усуллариининг камчиликлари

Ўзбекистонда шоли етиштириш тарихий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга бўлиб, у асосан сув танқислиги бўлмаган ҳудудларда ривожланган. Бироқ, бугунги кунга келиб, сув ресурслариининг камайиши, иқлим ўзгаришлари ва қишлоқ хўжалиги эҳтиёжлариининг ортиши шоли етиштиришни сув тежовчи технологиялар асосида ташкил қилишни талаб этмоқда.

Анъанавий усулда шоли майдонлари узоқ вақт сув остида сақланади. Бу усулда суғоришда катта миқдорда сув йўқотилади. Масалан, шоли етиштиришда ҳар гектарга 12–15 минг куб метр сув сарфланади. Шу билан бирга, ердаги буғланиш, сувнинг сизниши ва тежамкор бўлмаган тарқатиш тизимлари сабабли сувнинг 30–40% қисми бефойда йўқолади. Бу ҳолат сув ресурсларини оқилона бошқариш заруратини янада кучайтиради.

Томчилатиб суғориш технологиясининг моҳияти ва афзалликлари

Томчилатиб суғориш тизими — бу ўсимлик илдиз тизимига сувни ва ўғитларни аниқ ва белгиланган миқдорда етказиш имконини берувчи тизим бўлиб, сувдан фойдаланишда юқори самарадорликни таъминлайди. Ушбу технологиянинг қуйидаги афзалликлари мавжуд:

- Сув тежалиши: Сув сарфини 40–60%гача камайтиради;
- Ўғитлар тежалиши: Ўсимлик тўғридан-тўғри керакли моддаларни олади, исроф бўлмайди;
- Ҳосилдорликни оширади: Ўсимликнинг ривожланиши барқарорлашади, касалликларга чидамлилиги ортади;
- Экологик фойда: Сувнинг йўқотилиши камайиб, тупроқ эрозияси олди олинади.

Ўзбекистон ва Қорақалпоғистондаги амалиёт

Сўнгги йилларда Ўзбекистонда, жумладан Қорақалпоғистон Республикасида ҳам томчилатиб суғориш тизимларини қишлоқ хўжалиги соҳасида жорий этиш бўйича аниқ қадамлар қўйилмоқда. Қорақалпоғистон сув ресурслари кам бўлган минтақалардан бири ҳисобланиб, бу ерда шоли етиштириш анъанавий усулда амалга оширилади. Аммо сувнинг камайиши ва Амударё сув оқимининг қисқариши шолчиликни қийин аҳволга солмоқда.

Масалан, Беруний, Қанликўл ва Амударё туманларида айрим фермер хўжаликлари сув етишмаслигини ҳис қилган ҳолда томчилатиб суғоришни синов тариқасида жорий этмоқда. Илк натижаларга кўра, бу усулда сув сарфи анча камайиб, ҳосил сифат ва миқдори бўйича яхши кўрсаткичларга эришилган. Айрим ҳолларда 1 гектар ерда 8–9 тонна шоли олинган ва сув сарфи 40%га камайгани қайд этилган.

Шунингдек, Қорақалпоғистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва халқаро ташкилотлар ҳамкорлигида фермерларга техник кўмак, тренинглари



ва молиявий имтиёзлар тақдим этилмоқда. Бу эса яқин келажакда шоличиликни сув тежовчи технологиялар асосида ташкил этишга хизмат қилиши мумкин.

Қийинчиликлар ва ечимлар

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, томчилатиб суғориш тизимларини жорий этишда қатор муаммолар мавжуд:

- Бошланғич сармоя юқорилиги: Ускуналар ва ўрнатиш ишлари қимматга тушади.
- Агротехник билим етишмаслиги: Фермерларнинг техникани тўғри ишлатиш бўйича билим ва кўникмалари етарли эмас.
- Сув таъминоти тизимидаги муаммолар: Ифлос сувлар томчилатиб тизимни тез тиқиб қўяди, бу эса қўшимча харажатларга олиб келади.

Бу муаммоларни бартараф этиш учун давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, имтиёзли кредитлар, техника таъминоти ва фермерлар ўртасида тушунтириш ишларини кучайтириш талаб этилади.

Томчилатиб суғоришнинг агроиқтисодий самарадорлиги

Томчилатиб суғориш тизимларини шоли етиштириш жараёнида қўллаш нафақат агротехник, балки иқтисодий нуқтаи назардан ҳам катта фойда келтиради. Ушбу тизимни жорий этиш аввалги йилларда катта молиявий сармоя талаб қилса-да, узоқ муддатли фойдаси билан харажатларни қоплаб, хўжаликка барқарор даромад келтиради.

Сув ва ресурс тежаш орқали харажатларни камайтириш

Анъанавий усулдаги шоличиликда катта миқдорда сув сарф этилади ва бунинг учун фермерлар кўпинча қўшимча харажатлар қилган ҳолда насослар, сув тармоқлари ва электр энергиясидан фойдаланадилар. Томчилатиб суғориш тизими эса сувни аниқ тарзда, ўсимлик илдиз қисмига етказиб бергани сабабли:

- Сув сарфи 40–60% гача камаяди;
- Электр энергиясига бўлган талаб анча озаяди;
- Сув йўқотишлари (буғланиш, сизниш ва оқиб кетиш) минимум даражага тушади.

Бу жараён фермер хўжаликлари учун харажатларни камайтириш ва самарадорликни оширишга хизмат қилади.

Ҳосилдорлик ва сифатнинг ошиши

Агроиқтисодий самарадорликка таъсир қилувчи асосий омиллардан бири — ҳосилдорлик. Томчилатиб суғориш усулида сув ва минерал моддалар мўътадил ва узлуксиз тарзда етиб борадигани сабабли, шолнинг ўсиш жараёни барқарор ва самарали бўлади. Бу эса:

- Ҳосил миқдорини 10–20% гача оширади;
- Дон сифати, масалан, бир хиллик ва қуритиш вақтидаги барқарорликни яхшилади;



• Ердаги намликнинг бошқарилиши туфайли шолининг касалликларга чидамлилигини кучайтиради.

Ушбу ҳолатлар охир-оқибатда бозордаги нарх ва талабга ижобий таъсир кўрсатади.

Ўғит ва кимёвий моддалардан тежамли фойдаланиш

Фертигация — бу томчилатиб суғориш тизими орқали ўғитларни ҳам сув билан бирга берадиган усул бўлиб, жуда самарали ҳисобланади. Шоли етиштиришда ўғитларни аниқ миқдорда ва керакли вақтда бериш:

- Исрофни камайтиради (ўғитлар тупроқда йўқолмайди);
- Углерод изини камайтиради;
- Меҳнат кучини камайтириб, автоматлаштиришни оширади.

Бу жараён фермер учун моддий тежамкорлик беради ҳамда экология учун зарарли таъсирларни камайтиради.

Қорақалпоғистон мисолида иқтисодий таҳлил

Қорақалпоғистон Республикасида, хусусан, Тақияташ ва Беруний туманларида шолчилик билан шуғулланувчи айрим хўжаликлар томчилатиб суғориш тизимини синов тариқасида жорий этдилар. Ушбу хўжаликларда олинган натижалар:

• 1 гектар шоли майдонида 8–9 тонна ҳосил олинган (анъанавий усулдаги 6–7 тонна билан солиштирилганда);

• Сув сарфи тахминан 45% гача камайган;

• Умумий харажатлар 2–3 йил ичида тўлиқ қопланган ва келгуси йилларда соф фойда қайд этилган.

Бу тажриба шуни кўрсатадики, агар зарур инфратузилма ва молиявий қўллаб-қувватлаш бўлса, томчилатиб суғориш тизими шолчиликда юқори иқтисодий самара беради.

Давлат қўллови ва субсидияларнинг аҳамияти

Агроиқтисодий жиҳатдан олганда, бу тизимни оммалаштириш учун давлатнинг роли жуда муҳим:

- Имтиёзли кредитлар ва субсидиялар;
- Техник хизмат кўрсатиш марказлари ташкил этиш;
- Фермерлар учун ўқув курслари ва маслаҳат хизмати;
- Сувни ҳисоблаш ва назорат қилиш технологияларини ривожлантириш.

Ушбу чора-тадбирлар иқтисодий самарадорликни оширишда ва замонавий шолчиликни кенг йўлга қўйишда муҳим омил бўлади.

Нукус тумани шароитида томчилатиб суғориш тизимини жорий этиш имкониятлари

Нукус тумани Қорақалпоғистон Республикасининг марказий ҳудудларидан бири ҳисобланиб, қишлоқ хўжалиги, хусусан, шоли етиштиришда муҳим аҳамиятга эга. Ушбу туманда тупроқ тузланиш даражасининг юқорилиги,



ёмғирнинг кам ёғиши ва сув манбаларининг чекланганлиги шолчиликда сув тежовчи технологияларни жорий этишни талаб этмоқда.

Табиий-иқлим шароити

Нукус туманидаги об-ҳаво шароити континентал бўлиб, ёз фасли жуда иссиқ ва қуруқ кечади. Бу эса анъанавий усулда шולי суғоришда катта миқдорда сув сарф қилинишига олиб келади. Худудда Амударёдан келадиган сув манбалари мавжуд бўлса-да, уларни самарали тақсимлашда қийинчиликлар кузатилади. Шу сабабли, томчилатиб суғориш технологиясини жорий этиш учун табиий шароитлар асосан мақбул ҳисобланади.

Жорий этишдаги муаммо ва тавсиялар

Nukus туманида томчилатиб суғоришни кенг жорий этишда бир қатор муаммолар мавжуд:

- Хўжаликлар томонидан молиявий имкониятларнинг чекланганлиги;
- Малакали мутахассислар етишмаслиги;
- Техника ва эҳтиёт қисмларнинг етарли эмаслиги;
- Ахборот етишмаслиги ва фермерларнинг билим даражаси пастлиги.

Ушбу муаммоларни бартараф этиш учун қуйидаги чоралар тавсия этилади:

- Давлат ва тижорат банклари орқали имтиёзли кредитлар бериш;
- Нукус туманида махсус ўқув-марказлар ташкил этиш;
- Худудда хизмат кўрсатиш техник станциялари фаолиятини йўлга қўйиш;
- Ҳар йили фермерлар учун семинарлар ўтказиш.

Хулоса

Шоли етиштириш жараёнида сувдан оқилона фойдаланиш бугунги кунда нафақат агротехник, балки стратегик аҳамиятга эга масалага айланган. Иқлим ўзгариши, сув ресурсларининг чекланганлиги ва аҳолининг ортиб бориши каби омиллар қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишни талаб этмоқда. Шу нуқтаи назардан томчилатиб суғориш тизимлари шолчиликда катта истиқболга эга.

Ушбу мақолада келтирилган таҳлиллар асосида қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

- Томчилатиб суғориш тизимлари анъанавий усулларга нисбатан самарадор, экологик хавфсиз ва иқтисодий жиҳатдан фойдалидир. Бу тизим сувдан фойдаланишда тежамкорликка эришиш, ҳосилдорликни ошириш ва ерларнинг унумдорлигини сақлаш имконини беради.

- Қорақалпоғистон Республикасида шולי етиштириш анъанавий тарзда амалга оширилаётган бўлса-да, сўнгги йилларда томчилатиб суғориш усулини синов тариқасида жорий этган хўжаликлар юқори натижаларга эришмоқда. Бу эса ушбу технологиянинг минтақавий шароитга мос келишини кўрсатади.

- Агроиқтисодий самарадорлик нуқтаи назаридан олганда, бошланғич харажатлар юқори бўлса-да, 2–3 йил мобайнида бу сармоя ўзини оқлайди. Сув ва



ўғит тежалиши, меҳнат кучининг камайиши, ҳосил сифат ва миқдорининг ошиши орқали фермер хўжаликлари соф фойдага чиқишлари мумкин.

- Тизимни кенг жорий этиш учун давлат томонидан имтиёзли кредитлар, субсидиялар, техник қўллаб-қувватлаш ва малакали кадрлар тайёрлаш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилиши лозим.

Шунингдек, илмий тадқиқотлар ва маҳаллий шарт-шароитларга мос инновацион ёндашувлар асосида шоличиликда замонавий, самарали ва барқарор суғориш усуллари кенг тарғиб қилиш келажакда Ўзбекистон ва хусусан Қорақалпоғистонда қишлоқ хўжалигининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. УЗБЕКISTON РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС ТАБЛИМ ВАЗИРЛИГИ ОЛИЙ ТАЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР КАДРЛАРИНИ КАЙТА ТАЙЕРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ-МЕТОДИК МАРКАЗИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ КАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОК МАРКАЗИ “Экинларни суғориш технологиялари” Тошкент-2015 32- бет

2. А. Шеров ва Б.Аманов. Ресурс тежамкор сугориш технологиялари.Дарслик. Тошкент-2022.

3. С.Маматов, Ш.Хамраев, Р.Каршиев ва бошқалар. Сув тежовчи сугориш технологиялари асослари” Дарслик Тошкент- 2021