

БУХОРО ВОҲАСИНИНГ ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРДА ҒЎЗАНИ ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ УСУЛИНИНГ ТУПРОҚ ТУЗ РЕЖИМИГА ТАЪСИРИ

Қўзиев Фарход Серобович.

*“ТИҚХММИ” МТУ Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти
мустақил тадқиқотчиси*

Аннотация: Ушбу мақолада Бухоро вилоятининг шўрланган механик таркибига кўра энгил кумоқ тупроқлари шаротитида ғўзанинг Бухоро-102 навини етиштиришда томчилатиб суғоришда мақбул суғориш техникаси элементларини аниқлаш асосида суғориш тартибини ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқот натижалари келтирилган. Ғўзанининг Бухоро-102 навини суғоришда томчилатиб суғориш техникаси элементларининг тупроқ туз режимига таъсири ўрганилган.

Калит сўзлар: шўрланган тупроқлар, томчилатиб суғориш, суғориш меъёри, томизғичнинг сув сарфи, томизғичлар орасидаги масофа, пахта ҳосили.

Кириш. Бугунги кунда глобал иқлим ўзгариши натижасида Марказий Осиёда сўнгги 50-60 йил давомида музликлар майдони тахминан 30 фоизга қисқарган. Тахминларга кўра, ҳарорат 2⁰С га ортганда музликлар ҳажми 50 фоизга, 4⁰С га исиганда эса, 78 фоизга камаяди. Ҳисоб-китобларга кўра, 2050 йилгача Сирдарё ҳавзасида сув ресурси 5 фоизга, Амударё ҳавзасида 15 фоизгача сув ресурсларининг камайиши кутилмоқда. “Ўзбекистонда 2015 йилгача бўлган даврда сувнинг умумий тақчиллиги 3 млрд куб метрдан ортиқни ташкил қилган бўлса, 2030 йилга бориб 7 млрд куб метрни, 2050 йилга бориб эса, 15 млрд куб метрни ташкил қилиши мумкин”. Бугунги кунда дунёда глобал иқлим ўзгариши ва сув тақчиллиги кучайиб бораётган даврда сув тежовчи суғориш технологияларни кенг қўллаш натижасида сув тақчиллигининг салбий оқибатларини камайтириш,

қишлоқ хўжалиги экинларидан барқарор ва сифатли ҳосил олишни таъминлаш бугунги кунда долзарб ҳисобланади. Дунё олимлари томонидан жаҳонда сув тақчиллигининг салбий оқибатларини юмшатиш сув тежовчи технологияларни кенг жорий қилиш, шўрланган тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳамда барқарор ҳосил олишни таъминлаш бўйича устувор йўналишларда илмий изланишлар олиб борилмоқда. Сув танқислиги шароитида сув тежовчи суғориш технологияларининг самарадорлигини ошириш, қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳамда барқарор ҳосил олиш, шўрланган тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқнинг сув-физик хоссалари ва туз режимини мақбуллаштириш ҳамда унумдорлигини оширишнинг истиқболли йўналишига айланмоқда.

Тадқиқот мақсади: Бухоро вилоятининг ўртача даражада шўрланган, механик таркибига кўра енгил кўмоқ тупроқлари шароитида ғўзанинг Бухоро-102 навини томчилатиб суғоришда мақбул суғориш техникаси элементларини аниқлаш, уларнинг ғўзани ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги ҳамда пахта толасининг сифат кўрсаткичларига таъсирини баҳолаш, ғўзани томчилатиб суғоришнинг суғориладиган ерларнинг мелиоратив режимига таъсирини аниқлашдан иборат.

Тадқиқот усуллари. Бухоро вилоятининг ўртача даражада шўрланган, механик таркиби бўйича енгил кўмоқ тупроқлар шароитида биринчи тажриба иши Бухоро вилояти Жондор тумани Самончиқ МФЙ ҳудудида жойлашган “Ниёз Ниёзов” фермер хўжалиги далаларининг ўртача даражада шўрланган, механик таркиби бўйича енгил кўмоқ тупроқлари шароитида 2021-2023 йиллар давомида олиб борилди. Тажриба даласида сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги 1,8-2,4 метрни ва уларнинг минерализацияси 3,2-3,8 г/л ни ташкил этади. Тадқиқотлар вазибаларини амалга оширишда ягона тизим бўйича дала тажрибалари ўтказилиб, бунда ғўзанинг Бухоро-102 навини томчилатиб суғоришда суғориш техника элементларини аниқлаш бўйича суғориш тартибини ишлаб чиқиш ва суғориш

техникаси элементлари ўрганилди. Илмий тадқиқот ишлари “Дала тажрибаларни ўтказиш услублари” (ПСУЕАИТИ 2007 йил) бўйича Бухоро вилояти Жондор туманининг V-гидромодуль ҳудудига тегишли механик таркиби бўйича енгил кумоқ тупроқлари шароитида олиб борилди. Тажриба ишлари 7 та вариант, 3 қайтариқда амалга оширилиб, тажрибалар бир ярусда жойлаштирилди ҳамда ҳар бир қайтариқнинг майдони 720 м² (узунлиги 100 м, кенглиги 7,2 м), тажриба даласининг ҳисобий майдони – 2160 м² ни, умумий майдони эса, 15120 м² ни ташкил қилди. Мазкур дала тажрибаларида томчилатиб суғорилган барча вариантлар суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 75-80-65 % да, ўғитлаш меъёрлари ҳам бир хилда, N-200, P-150, K-100 кг/га меъёрида қўлланилди. Шунингдек, тадқиқотларнинг эгатлаб суғорилган назорат яъни 1-вариантда суғориш ишлари суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-75-65 % да, ўғитлаш меъёрлари ҳам бир хилда, N-250, P-175, K-100 кг/га меъёрида қўлланилди.

Таҳлил ва натижалар: Юқорида келтирилган долзарб муаммолардан келиб чиққан ҳолда 2021-2023 йилларда Бухоро вилоятининг қадимдан суғориладиган ўтлоқи аллювиал, механик таркибига кўра енгил кумоқ, ўртача даражада шўрланган тупроқлари шароитида ғўзани томчилатиб суғориш бўйича тажрибалар олиб борилди. Ғўзани суғоришда тажрибаларнинг назорат яъни 1-вариантида анъанавий усулда яъни эгатлаб суғориш ишлари амалга оширилган бўлса, 2-7 вариантларда томчилатиб суғориш технологияси асосида мақбул суғориш техникаси элементлари ўрганилди. Ғўзани томчилатиб суғоришда томизғичли ленталар ҳар бир эгатга ва эгат оралатиб суғориш ишлари амалга оширилиб, тажрибаларнинг 2-3 вариантларида томизғичнинг сув сарфи 1,6 л/соатни, 4-5 вариантларда 1,8 л/соатни ҳамда 6-7 вариантларда томизғичнинг сув сарфи 2,0 л/соатни ташкил қилди. Тадқиқотлар давомида томчилатиб суғорилган барча вариантларда томизғичлар орасидаги масофа 40 см ни ташкил этди. Тажриба майдонида тупроқнинг туз режимини ўрганиш учун унинг 1 метр қатлаидан (0-30, 30-70, 70-100 см) намуналар вегетация бошида ва охирида ҳамда ҳар бир

суғоришдан олдин ва кейин олиниб, унинг таркибидаги Cl, HCO₃, SO₄ ва қуруқ қолдиқ миқдори аниқланди. Аниқланган маълумотларига кўра вегетация бошида тупроқнинг ҳайдов қатламида (0-30 см) Cl иони 0,008 % ни 1 метрлик қатламида 0,011 % ни ташкил қилган бўлса, қуруқ қолдиқ миқдори ҳайдов (0-30 см) қатламда 0,142 % ни ва 1 метрлик қатламда бу кўрсаткич 0,226 % га тенг бўлди. Тажрибалар охирида амал даври охирида тупроқдаги тузлар миқдори таҳлил қилинганда тупроқдаги хлор иони миқдори тажрибаларнинг назорат яъни эгатлаб суғорилган 1-вариантида ҳайдов (0-30 см) қатламда 0,030 % га ва 1 метрлик қатламда 0,34 % ни ташкил қилган бўлса, қуруқ қолдиқ миқдори мос равишда ҳайдов ва 1 метрлик қатламда 0,234; 0,424 % га тенг бўлди. Ғўзани томчилатиб суғоришда томизғичнинг сув сарфи 2,0 л/соатни томизғичли қувурлар ҳар бир эгатга тўшалган 6-вариантда тупроқ таркибидаги хлор иони миқдори ҳайдов ва 1 метрлик қатламда 0,024; 0,027 % ни ташкил қилган бўлса қуруқ қолдиқ миқдори ҳайдов (0-30 см) қатламда 0,175 % га ва 1 метрлик қатламда 0,331 % га тенг бўлиб, назорат вариантыга нисбатан тупроқдаги хлор иони миқдори 0,006-0,007 % га ҳамда қуруқ қолдиқ миқдори 0,059; 0,093 % га кам йиғилганлиги аниқланди. Тажрибаларда тупроқ таркибидаги тузлар миқдори тажрибаларнинг томчилатиб суғорилган вариантыда амал даври охирида кам йиғилганлигига асосий сабаблардан бири ғўзани суғоришда катта миқдорда суғориш сувлари билан тузларнинг кириши олди олиниб, ер ости сизот сувларидан тузларнинг тупроқнинг ҳайдов қатламига келиб қўшилиши олди олинганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Хулоса: Олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра Бухоро вилоятнинг ўртача даражада шўрланган, ўтлоқи аллювиал, механик таркибига кўра енгил қумоқ тупроқлари шароитида ғўзанинг Бухоро-102 навини томчилатиб суғоришда суғориш техникаси элементлари: Ғўзани томчилатиб суғоришда томизғичнинг сув сарфи 2,0 л/соатни томизғичли қувурлар орасидаги масофа 60 см ни ташкил қилган вариантда тупроқ таркибидаги хлор иони миқдори ҳайдов ва 1 метрлик қатламда 0,024; 0,027 % ни ташкил қилган бўлса, қуруқ қолдиқ миқдори ҳайдов (0-30 см)

қатламда 0,175 % га ва 1 метрлик қатламда 0,331 % га тенг бўлиб, назорат вариантыга нисбатан хлор иони миқдори 0,006-0,007 % га ҳамда куруқ қолдик миқдори 0,059; 0,093 % га кам йиғилганлиги кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасида сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепсиясини тасдиқлаш тўғрисида» ги 2020 йил 10 июлдаги ПФ-6024 сонли фармони.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги ПФ–60-сонли фармони

3. “Methods of field experiments” of the Research Institute of Cotton Breeding and Seed Production Agrotechnologies

4. Авлиёқулов А.Э. ва бошқалар. Районлаштирилган ва истиқболли янги ғўза навларининг илмий асосланган парваришlash агроадбирлар тизими. // Тошкент. 2007 й., 9-11-б.

5. А.Қ.Жўраев. Ғўзани томчилатиб суғоришда озиклантириш тартибининг ўсимликни ўсиб-ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири “Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси” илмий журнал. 3/1-сон, Хива, 2024 йил. 189-191 бетлар.

6. М.Хамидов., А.Қ.Жўраев. Томчилатиб суғоришнинг пахта ҳосилига таъсири // Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали, № 4 Тошкент, 2024 йил 46-48 бетлар.