



ҚОР ВА ЁМҒИР СУВЛАРИ БИЛАН БОДОМ, ХАНДОН ПИСТАНИ ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ САМАРАДОРЛИГИ

О.А.Хасанова

катта ўқитувчи, АнДҚХАИ, Андижон

С.Х.Исаев

қ.х.ф.д., проф., "ТИҚХММИ" МТУ, Тошкент
<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8093044>

ARTICLE INFO

Received: 20th June 2023

Accepted: 27th June 2023

Online: 28th June 2023

KEY WORDS

Лалми адирлик тупроқлари,
бодом ва хандон писта,
томчилатиб суғориш,
суғориш самарадорлиги.

ABSTRACT

Ушбу мақолада Андижон вилоятининг адирлик тупроқлари шароитида бодом ва хандон пистани томчилатиб суғориш тартибларининг самарадорлиги бўйича маълумотлар келтирилган.

Кириш: Бугунги кунда жаҳонда аҳолининг ўсиши натижасида озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжни ортиши ҳамда иқтисодиёт жараёнлари жадаллик билан ривожланаётган бир даврда сув тежовчи технологияларни қўллаш етакчи ўринлардан бирини эгалламоқда. Шу жиҳатдан, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, сув тежамкор технологияларни кенг жорий этиш орқали қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Мева экинлари ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан ташқи муҳит омилларига боғлиқ бўлади. Айниқса, иқлим ва тупроқ омиллари мева экинларини ўсишига ва ривожланишига катта таъсир кўрсатади. Бу талаб ўсимлик ёшининг ҳар хил даврларида (ёшлик, ҳосил бериш ва қариш) ўсиш ва тиним фазаларида йил давомида (баҳор, ёз, қиш, куз) турли хил бўлади. Ўсимликларни ўтказиш ҳамда уларни парвариш қилишнинг агротехника тадбирлари йўли билан ноқулай шароитларни юмшатиш ёки йўқ қилиш ҳамда уларнинг ўсиши ва ҳосил бериши учун оптимал шароит яратиш мумкин. Сув ўсимликка тупроқ орқали таъсир этади. Шунинг учун тупроқнинг сув режими, йиллик ёғингарчиликни миқдори ва уларнинг тақсимланиши, ер ости сувлари сатҳи ўсимликлар ҳаётида катта ўрин тутаяди. Тупроқ зичлашиб, аэрация яхши бўлмаганда, оксид бирикмалар ўсимликка зарарли ҳисобланган чала оксидларга айланади. 7[22-31 б]

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Глобал иқлим ўзгариши таъсирида сезилаётган сув танқислиги шароитида қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда сув тежовчи технологиялар қўллаш ҳамда шу соҳада илмий тадқиқотлар олиб бориш бугунги кунда долзарб масаладир. Ушбу йўналишда кўпгина олимлар изланишлар олиб боришган, Костяков А.Н., Аверьянов С.Ф., Абуталиев Ф.Б., Нерпин С.В., Роде А.А., Скобельцын В.А., Ю.А.Джавакянц, Ю.М., Мирзажанов Қ.М., Нурматов Ш.Н., Безбородов



Г.А., Духовный ва Ҳамидов М.Х. Икрамов Р.К., Серикбаев Б.С., Исаев С.Х., Комилов Б.С., Саримсақов М. ва бошқалар томонидан кенг қамровли илмий-тадқиқотлар олиб борилган ва маълум натижаларга эришилган. Илмий изланишлар натижасида дунё ва республикамиз хуудларида кўп йиллар давомида деҳқончилик қилишда экинлар асосан эгатлаб суғорилиб келинган. Шу сабабли сув тежамкор суғориш техникаси элементлари ва технологияларини ишлаб чиқиш бўйича Суринов В.А., Кондо И.Н., Қамбаров Б.Ф. Безбородов Г.А. Исашев А., Нурматов Ш., Собитов А.У., Худоев И.Ж., томонидан амалга оширилган ҳамда асосланган илмий натижаларга эришилган Лекин, Андижон вилоятининг қадимдан суғориладиган, адирлик тупроқлари шароитида бодомнинг “Первенец”, хандон пистанинг “Альбина” навларини қор ва ёмғир сувлари билан томчилатиб суғоришнинг ҳосилдорликга таъсирини ишлаб чиқиш ва мазкур томчилатиб суғориш усулининг бодом ва хандон пистанинг сув физик хоссаларига ҳамда унинг ўсиб-ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш бўйича илмий изланишлар етарлича ўрганилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади глобал қилим ўзгариши шароитида Андижон вилоятининг адирлик тупроқлари шароитида бодом ва хандон пистани қор ва ёмғир сувлари билан томчилатиб суғориш тартибининг самарадорлигини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг вазифалари:

глобал иқлим ўзгариши шароитида Андижон вилоятининг адирлик тупроқлари шароитида бодомнинг “Первенец” ва хандон пистанинг “Альбина” навларини қор ва ёмғир сувлари билан томчилатиб суғоришда тупроқнинг агрофизикавий, сув-физик ва агрохимёвий хоссаларига ижобий таъсири аниқлаш;

лалми адирлик тупроқлар шароитида қор ва ёмғир сувлари билан томчилатиб суғоришда бодом ва хандон пистани суғориш муддати, меъёри ва сув истеъмоли ҳамда даланинг сув мувозанати ишлаб чиқиш; қор ва ёмғир сувлари билан бодом, хандон пистани томчилатиб суғоришда, унинг ўсиш ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига таъсири аниқлаш;

лалми адирлик тупроқлар шароитида қор ва ёмғир сувлари билан бодом, хандон пистани томчилатиб суғоришнинг иқтисодий самарадорлигига таъсири аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида қадимдан суғориладиган, адирлик тупроқлари шароитида бодомнинг “Первенец”, хандон пистанинг “Альбина” навлари, қор ва ёмғир сувлари, томчилатиб суғориш ва суғориш меъёрлари олинган.

Тадқиқотнинг предмети бодомнинг “Первенец”, хандон пистанинг “Альбина” навлари, қор ва ёмғир сувлари, томчилатиб суғориш, суғориш меъёри, сув истеъмоли, тупроқнинг агрофизикавий ва агрохимёвий хоссалари, унинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигига таъсири ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Дала тажрибаларини жойлаштириш ва барча ўлчов, кузатув ва ҳисоблашлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”, тупроқ ва ўсимлик таркибидаги озика-моддалар миқдорини аниқлаш бўйича таҳлиллар “Методы агрохимических агрофизических исследований в поливных хлопковых районах” услубий қўлланмалари асосида, буғдой ҳосилдорлиги бўйича олинган маълумотлар Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” қўлланмасидаги дисперсион таҳлил услуби ҳамда Microsoft Excel дастури ёрдамида математик-статистик таҳлил қилинган.

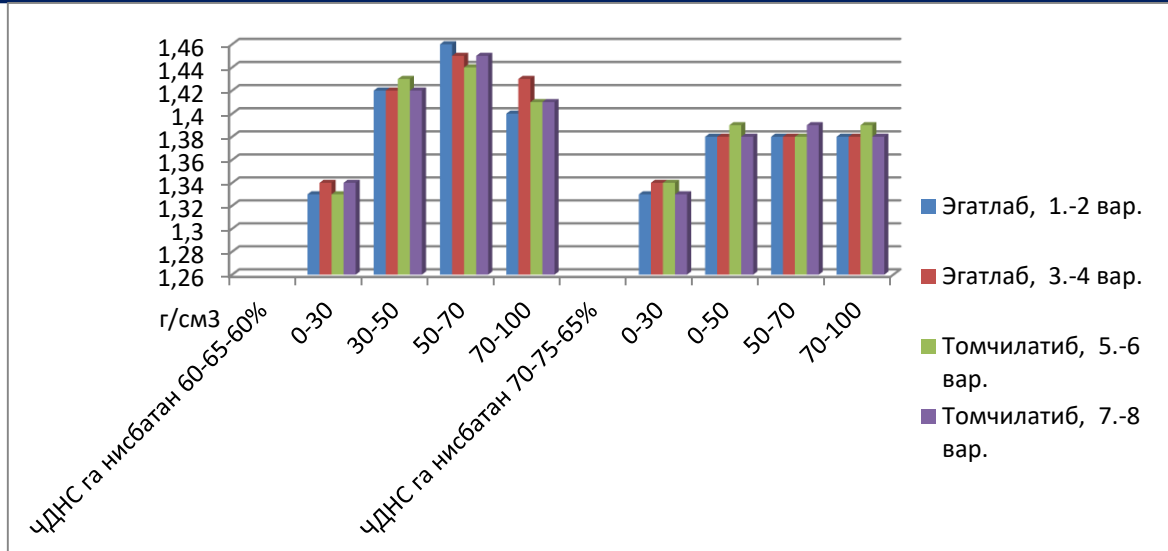


Тадқиқот натижалари: Хорижий ва маҳаллий олимлар томонидан ўтказилган илмий тадқиқот ва олинган натижаларини хулосалар қилиниб, тадқиқотлар олдида қўйилган мақсад ва вазифалар, республикамиз ҳамда дунёда сув ресурслари ва улардан самарали фойдаланиш, сувнинг ўсимлик ҳаётидаги ўрни, мамлакатимиз қишлоқ хўжалигидаги асосий экинлардан бири бўлган бодом ва хандон пистанинг илмий асосланган суғориш тартиблари ва уни амалга оширадиган суғориш техникаси элементлари, тупроқнинг сув-физик хоссалари ва озуқа тартибларига ҳамда бодом ва писта навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари таҳлил қилинган.

Андижон вилоятининг адирлик тупроқлар шароитида бодом ва хандон пистани томчилатиб суғоришда тупроқ намлиги, суғориш тартиби, суғориш меъёрларининг ўсимликларнинг ўсиши, ривожланишига таъсири бўйича илмий изланишлар олиб борилганлиги таҳлил қилинди, Дала тажрибалари 2014-2016 йилларда Андижон вилояти Андижон тумани Тешавой Мирзаев ҳудудидаги “Илғор йигирувчи” фермер хўжалиги даласида бодомнинг “Первенец”, хандон пистанинг “Альбина” навларини адирлик тупроқлари шароитида қор ва ёмғир сувлари билан томчилатиб суғориш бўйича тажриба тизимига асосан бодом ва хандон пистани эгатлаб суғоришда суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-65-60 % ва 70-75-65 ҳамда бодом ва хандон пистани томчилатиб суғоришда суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-65-60 % ва 70-75-65% тартибда амалга оширилди ва экинларни суғориш ҳисобий қатлами см қатламда тупроқ намлигига риоя қилинган ҳолда амалга оширилди.

Тажриба даласининг тупроғи ҳайдалма қатламида чиринди миқдори 0,865 %, умумий азот 0,065 % ва ялпи фосфор 0,109 % ни, шунингдек ҳаракатчан турдаги азот 18,3 мг/кг, фосфор 26,6 мг/кг ва калий миқдори 270,0 мг/кг ни ташкил этиб, гумус билан ўртача, азот билан таъминланиши классификация бўйича етарли эмас, фосфор билан ўртача, калий билан эса етарли эмас даражадалиги аниқланди.

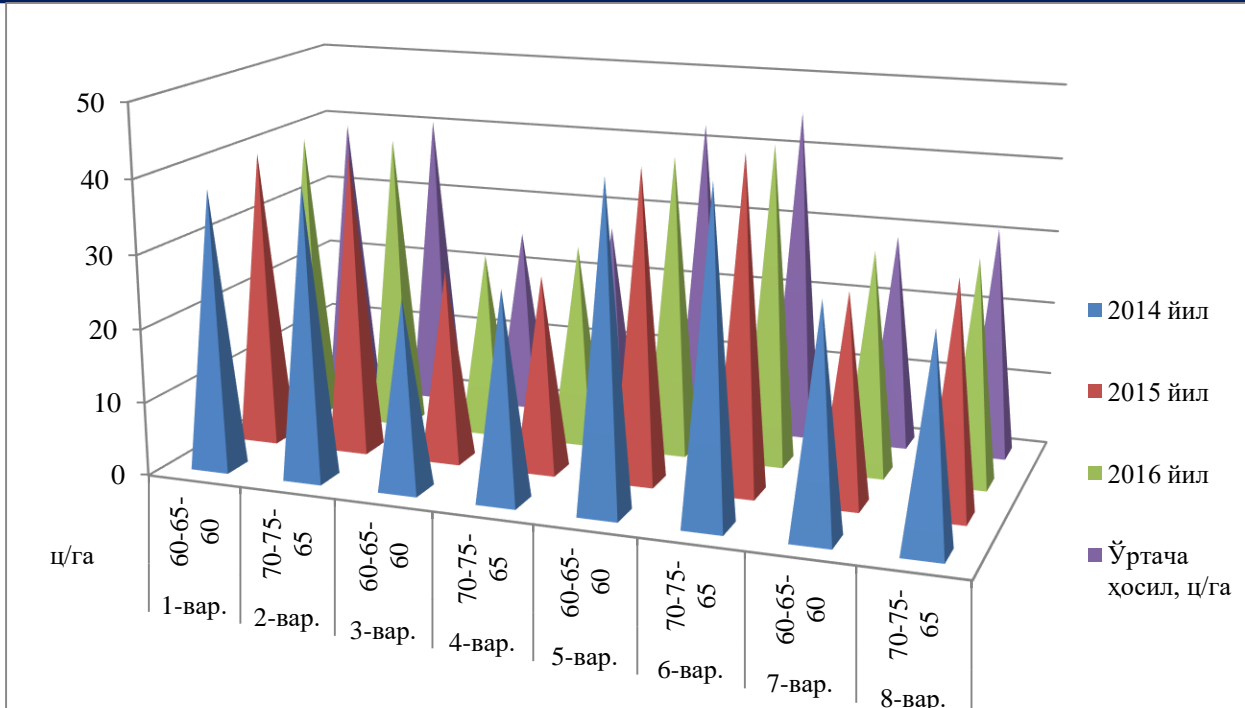
2014 йилда бодомни эгатлаб суғоришда ЧДНСга нисбатан 60–65–60% тартибда суғорилганда тупроқнинг 0-30 см қатламида ҳажм массаси 1,34 г/см³, 0-50 см да 1,41 г/см³, 0-100 см да 1,44 г/см³ га, бодомни эгатлаб суғоришда ЧДНСга нисбатан 70–75–65% тартибда суғорилганда юқоридагиларга мувофиқ ҳолда 1,3; 1,34 ва 1,44 г/см³ га, хандон пистада эса 1,33; 1,40 ва 1,44 г/см³ га тенг бўлди. Амал даври охирига келиб бодомни эгатлаб суғоришда ЧДНСга нисбатан 60–65–60% тартибда суғорилганда тупроқнинг 0-30 см қатламида ҳажм массаси 1,31 г/см³ га ни, 0-50 см да 1,39 г/см³ га, 0-100 см да эса 1,42 г/см³ ни ташкил этиб, амал даври бошига нисбатан 0,01-0,02 г/см³ зичлашган, бодомни эгатлаб суғоришда ЧДНСга нисбатан 70-75-65% тартибда суғорилганда шунга мувофиқ ҳолда 1,32; 1,39 ва 1,42 г/см³ ни ёки амал даври бошига нисбатан бодом даласида 0,01-0,02 г/см³ ва хандон пистада эса 0,01-0,02 г/см³ гача зичлашгани кузатилди.(1 расм)



1-расм. Бодом, хандон пистани эгатлаб ва томчилатиб суғоришни тупроқнинг ҳажм массасига таъсири

2014 йилда бодом ва хандон пистани эгатлаб суғоришда суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-65-60 фоизда мавсумий суғориш меъёри 2480,0 м³/га, ЧДНСга нисбатан 70-75-65 фоизда мавсумий суғориш меъёри 2135,0 м³/га, томчилатиб суғорилганда эса суғориш тартибларига мос равишда 1986,7 ва 1661,7 м³/га ташкил қилган ёки эгат лаб суғоришга нисбатан тегишлича 493,3 ва 473,3 м³/га сув иқтисод қилинди.

Бодомни “Первенец” навининг томчилатиб суғорилганда олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-65-60 ва 70-75-65% да суғорилган, ёки 5-ва 6-вариантларда ўртача уч йилда тегишлича 42,1 ва 44,0 ц/га ни, хандон пистани “Альбина” навида эса суғориш тартибларига мос ҳолда 29,6 ва 29,9 ц/га ни ташкил этди ёки эгатлаб суғоришга нисбатан бодомда суғориш тартибларига мос равишда уч йилда ўртача 3,5 ва 4,1 ц/га, хандон пистада эса 3,9-4,6 ц/га кўпроқ мева ҳосили олинганлиги аниқланди (2-расм).



2-расм. Бодом, хандон пистани эгатлаб ва томчилатиб суғоришнинг ҳосилдорлигига таъсири, ц/га.

Хулоса: Андижон вилоятининг адирлик тупроқлари шароитида бодомнинг “Первенец”, хандон пистанинг “Альбина навларини қор ва ёмғир сувлари билан томчилатиб суғориш орқали ҳосилдорлигини ошириш мақсадида:

бодомнинг “Первенец” навини суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС нисбатан 70-75-65% тартибда, 3-3-3 тизимда мавсумий суғориш меъёри 235-240 м³/га (2115-2160) м³/га томчилатиб суғориш;

хандон пистанинг “Альбина” навини суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС нисбатан 70-75-65% тартибда, 3-3-3 тизимда мавсумий суғориш меъёри 185-190 м³/га (1665-1710) м³/га томчилатиб суғориш тавсия этилади.

References:

1. Остонакулов Т.Э., С.Х.Нарзиева Мевачилик асослари. Қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари талабалари учун ўқув қўлланма Т. 2010.
2. Икрамов Р.К. Методики расчётного обоснования оросительных норм и режима орошения сельхоз.культур. //Режима орошения и техника мониторинга. Проект:«Управление почвенными и водными ресурсами для создания устойчивых сельскохозяйственных систем в Центральной Азии». Тараз, 2002. с. 9-30.
3. Исаев С.Х., Хасанова О.А. -Использование дождевых и талых вод. //Журнал. Актуальные проблемы современной науки. Москва-2019. №6 (109) -Б.128-131.
4. Хасанова О.А. -The ability to control the circulation of water in nature is an indicator of scientific and technological progress. // Universum: технические науки выпуск Москва-2022. 4/97-Б.27-30.



5. Хасанова О.А. -The need for portable pumps to irrigate gardens with snow and rainwater in the foothills //Academic Research in Educational Sciences VOLUME 2 ISSUE 11. INDIYA2021.-Б.1353-1356.
6. Hasanova O.A. Gulomova M.I. Experimental and theoretical research in modern science Kishinev, Moldova 16-18.11.2020.
7. Хасанова О.А. -Тоғ олди, адирлик ерларида дарахтларини жойлаштириш ва ўстиришнинг ўзига хос хусусиятлари. //“Аграр соҳани истиқболли ривожлантиришда ресурс тежовчи инновацион технологиялардан самарали фойдалани” мавзусидаги халқаро илмий техник анжуман. II-қисм. Андижон 2019.-Б. 97.
8. Тургунов З., Хасанова О.А. -Ёмғир ва қор сувларидан самарали фойдаланишнинг усули.//Ўзбекистон Республикасининг жанубий ҳудудида сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг муаммо ва ечимлари” Қарши 2016.-Б.139-141.
9. Хасанова О.А.-Ердан унумли ва самарали фойдаланишда табиий омилларнинг аҳамияти. //Ўзбекистон Республикасининг жанубий ҳудудида сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг муаммо ва ечимлари.//Қарши-2016. -Б. 193-194