

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ДЕХҚОНЧИЛИК ВА МЕЛИОРАЦИЯ АСОСЛАРИ КАФЕДРАСИ

БАКАЛАВРИАТ 5620200 АГРОНОМИЯ (ДАЛА ЭКИНЛАРИ БЎЙИЧА)
ЙЎНАЛИШИ 4.48-ГУРУХ ТАЛАБАСИ

БЕКИШОВ ЗАФАР АРТИКОВИЧНИНГ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Хар хил шўрланган тупроқлар шароитида ғўзанинг
районлаштирилган “Бухоро-102” навини ўғитлашнинг ҳосилдорликка
таъсири

Илмий раҳбар:

Деҳқончилик ва мелиорация
асослари кафедраси доценти, қ.х.ф.н.

Бердибоев Е.

**“Иш кўриб чиқилди
ва химояга қўйилди”**

Деҳқончилик ва мелиорация
асослари кафедраси мудири, доцент

Е.Ю. Бердибоев

_____ 2014 й «__» _____

Агрономия факультети декани,
доцент

Х.К. Алланов

_____ 2014 й «__» _____

**ТОШКЕНТ - 2014 й.
М У Н Д А Р И Ж А:**

Кириш 3

I	АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	7
1.1.	Қорақолпоғистон республикасининг иқлим шароити	17
II	АСОСИЙ ҚИСМ	20
2.	ТАДҚИҚОТЛАРНИ ЎТКАЗИШ УСЛУБЛАРИ ВА ШАРОИТЛАРИ	20
2.1.	Тажриба ўтказиш услуби ва тизими	20
2.2.	Ўрта толали Бухоро-102 ғўза навнинг таснифи .	22
2.3.	Тажриба даласида олиб борилган агротехник тадбирлар	24
2.4.	Тажриба даласининг тупроқ мелиоратив ҳолати	25
III	ТАЖРИБА ИШЛАРИНИНГ НАТИЖАЛАРИ	27
3.1.	Тупроқдаги умумий озика ва ҳаракатчан миқдорлари	27
3.2.	Ҳар хил шўрланишни тупроқнинг хажм оғирлигига таъсири	27
3.3.	Ҳар хил шўрланишда тупроқнинг сув ўтказувчанлиги таъсири	30
3.4.	Ҳар хил шўрланишда тупроқ таркибидаги озика элементлари миқдори таъсири	32
3.5.	Ҳар хил шўрланишда тупроқ таркибидаги тузлар миқдори таъсири	34
3.6.	Ҳар хил шўрланишда сизот сувлар сатҳи ва минерализациясига таъсири	36
3.7.	Ҳархилшўрланишдағўзани суғоришдан олдинги тупроқ намлигига таъсири	40
3.8.	Ҳар хил шўрланишда ғўзанинг суғориш муддатлари, берилган сув меъёрларига таъсири	42
3.9.	Ҳар хил шўрланишда Бухоро-102 ғўза навининг ўсиши, ривожланиши ва бир кўсак вазни	45
3.10.	Ҳар хил шўрланишда пахта ҳосилдорлигига теримлар бўйича таъсири	49
3.11.	Иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари	53
	Хулосалар ва таклифлар	57
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	59

«...ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастурида кўзда тутилган чора-тадбирлар тизимининг изчил амалга оширилишига, яъни экин майдонларининг мелиоратив аҳволини яхшилаш, фаолият кўрсатаётган ирригация-мелиорация

объектларининг тегишли техник ҳолатини таъминлаш, ихтисослашган сув хўжалиги, қурилиш ва эксплуатация ташиқлотларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, уларни замонавий техника билан жиҳозлаш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш даркор».

И. Каримов

КИРИШ

Президентимиз Ислон Каримовнинг мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида миришкор деҳқон ва фермерларимизнинг фидокорона меҳнати билан мисли кўрилмаган натижаларга эришилгани, яъни – 7 миллион 800 минг тонна ғалла, 8 миллион 400 минг тонна сабзавот ва 3 миллион 360 минг тоннадан ортиқ пахта хомашёси улкан хирмонига етказиб берилганини айтиб ўтдилар[1]. Шу билан бир қаторда юртимизда қабул қилинган 2011-2015 йилларда саноатни устувор даражада ривожлантириш дастури ва ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашга доир тармоқ дастурларининг изчил амалга оширилиши натижасида саноат таркибида юқори қўшимча қийматга эга бўлган, рақобатдош маҳсулотлар тайёрлаётган қайта ишлаш тармоқларининг ўрни тобора ортиб бораётганини ва мазкур йилда мамлакатимиз ялпи ички маҳсулоти 8 фоизга, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 8,8 фоизга, қишлоқ хўжалиги – 6,8 фоизга, чакана савдо айланмаси – 14,8 фоизга ошганини ҳамда инфляция даражаси прогноз кўрсаткичидан паст бўлиб 6,8 фоизни ташкил этганини таъкидлаб ўтдилар.

Бугунги кунда илмий-техникавий салоҳиятни ривожлантириш ва ундан самарали фойдаланиш Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётини янада ривожлантиришнинг энг муҳим стратегик масалаларидан бири деб тан олинган, чунки ХХІ асрда мамлакатнинг иқтисодий жиҳатдан ўсиши илмий-техника тараққиётининг етакчи роли ва иқтисодиётнинг барча соҳаларида ва асосан ишлаб чиқаришнинг таркибий қисмларида интеллектуал фаолият натижалари қўллаш

асосида таъминланади.

Республикаси Президенти Ислон Каримов [2]томонидан яратиб берилган бозор ислохотларига ўтишнинг тамойиллари асосида бир қанча соҳалар қаторида сув хўжалиги ривожига ҳам туб бурилиш ясалди. Ўзбекистоннинг бозор муносабатига кириб бориш жараёнида сув ресурсларидан мукамал ва оқилона фойдаланишга бўлган алоҳида эътибор қишлоқ хўжалиги етакчи тармоқларининг жадал ривожланишига имконият яратди.

Суғориладиган ерларда бошоқли дон экинлари майдонларининг кенгайтирилиши республика дон мустақиллиги муаммосини ҳал қилиш имконини берди. Республикамизда ғалла-дон экини майдонлари йил сайин кенгайиб, ғўза майдонларининг эса бир қисм қисқариб, пахта якка хокимлиги тугатилаётган шароитда, пахтачиликда агротехника тадбирларини сифатли қилиб бажариш билан бир қаторда, ғўзанинг тезпишар, серҳосил, касалликларга чидамли навларини яратиш ҳамда суғориш суви зхираларини топиш, тежамкор суғориш усуллари ва мақбул суғориш тартибларини, айниқса қуйи Амударё ҳавзаси учун ишлаб чиқиб, амалиётга жорий этиш долзаб муаммолардан биридир.

Республиканинг агросаноати мажмуида маъдан ўғитларни (айниқса фосфорли ва калийли) ишлаб чиқаришда етишмовчиликлар вужудга келди. Маъдан ўғитларни етишмаётгани вақтида тупроқни мақбул озикланиш тартибларини сақловчи ғўза, кузги буғдой ва такрорий экинлардан юқори ҳосил олишни таъминловчи бошқа омилларни излашни тақозо этади.

Шундан келиб чиққан ҳолда, Қорақалпоғистон Республикаси Амударё тумани суғориладиган гидроморф тупроқлари шароитида турли даражада шўрланган ерларида минерал ўғитлар самарадорлигини тажриба асосида аниқлаш вазифаси кўндаланг бўлиб турибди. Мавзу шу муаммони ечишга бағишланган.

Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманинингсуғориладиган гидроморф тупроқлари шароитида турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланишга мойил ерларида “Бухоро-102” ғўза навини маъдан ўғитларнинг N-160, P-100, K-70; N-190, P-130, K-90 ва N-220, P-160, K-110 кг/га меъёрларини таъсирини ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорликка таъсирини ва унинг

мелиоратив ҳолатига қай даражада таъсир этишини аниқлашдан иборат бўлиб ЎзПИТИ маълумотларидан фойдаланилган.

Мазкур ишни бажариш учун қуйидаги вазифаларни олдинга қўйилган:
тадқиқотларда турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланган тупроқдаги тузларнинг динамикаси, уни вегетация бошида ва охирида аниқланган;

- сизот сувларининг чуқурлиги, уни ҳар ойнинг ўн кунлик декадасида минерализацияси ва чуқурлиги аниқланган;

- турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланган тупроқларда ғўзанинг тупроқда ҳаракатчан нитрат, фосфор ва калийни аниқлаш мақсадида ўсимлик ўсув даври бошида ва ўсув даври охирида аниқланган;

- турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланган тупроқларда ғўзанинг тупроқдан қанча озика моддани олиб чиқиб кетишини аниқлаш мақсадида ҳар бир вариантдан ўсимликлар ўсув даври охирида ўсимлик намунаси олиниб, куруқ массаси ҳамда умумий N, P, K аниқланган;

- турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланган тупроқларда “Бухоро-102” ғўза навининг ўсиши, ривожланишини аниқланган;

- турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланган тупроқларда шўрланиш ва қурғоқчиликнинг ғўзанинг маҳсулдорлигига таъсири аниқланган;

- турли даражада (кучсиз ва ўртача) шўрланган тупроқларда ғўза парваришланганда, суғориладиган гидроморф тупроқлар шароитида турли даражада шўрланишда минерал ўғит захираларидан самарали фойдаланиш, мўл ва сифатли ҳосил етиштириш йўллари ишлаб чиқилган.

2012 йилда бу ишлаб чиқилган агротехнология усуллари илмий амалий, техник-иқтисодий томонлари ҳисоблаб чиқилган ва Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманининг гидроморф тупроқлари шароитида фермер хўжаликларига ўз далаларида қўллаш учун тавсиянома тақдим этилган, тадқиқотларда турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланган тупроқдаги тузларнинг динамикаси, уни вегетация бошида ва охирида аниқланади ва шўрсизланиш чора-тадбирлари ишлаб чиқилган;

I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Республикамизнинг турли тупроқ иқлим шароитларида маъдан ўғитлар меъёрлари қишлоқ хўжалик экинларини ўсиши, ривожланиши, ҳосил салмоғини ва сифатини оширишда маъдан ўғитлар таъсирини юқори эканлиги бўйича кўпгина илмий адабиётларда кенг ёритилган Қ.М.Мирзажонов[15], Я.Бўриев, Б.Ҳолиқов [8], С.Болтаев [7], Э.Абдурахмонов[3], А.Хайдаров[34], Т.Ражабов [21], М.Хасанов, Э.Қодиров [32] лар томонидан аниқланган. Лекин, Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманининг суғориладиган гидроморф тупроқлари шароитида турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланишга мойил тупроқлар шароитида маъдан ўғитлар меъёрларини “Бухоро-102” ғўза навида ўрганилмаган.

Республика шароитида, ҳозирга келиб, 60 фоиздан кўпроқ суғориладиган ерлар турли даражада шўрланган. Ерлар шўрини бирданига йўқотиш анча қийинлиги маълум, кўп йилларни талаб этади. Шўр ерларда экинларга бериладиган минерал ўғитларнинг таъсири ниҳоятда кам. Шу сабабли турли даражада шўрланган ерларда юқори ва сифатли ҳосил етиштириш учун минерал ўғитлар (NPK) миқдорини белгилаш долзарб бўлиб ҳисобланади, чунки қимматли ўғитлар шўр ерларда бекорга сарф бўлмоқда.

2007 йил 5 ноябрь куни Республикамиз Президенти Ислом Абдуғаниевич Каримовнинг «Ҳосилдорлиги паст бўлган ерларда давлат эҳтиёжлари учун қишлоқ

хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчи фермер хўжаликларини қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари» тўғрисидаги фармонида фермер хўжаликларини барқарор ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш, ҳосилдорлиги паст бўлган ерларда давлат эҳтиёжлари учун қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчи хўжаликларга самарали ва амалий давлат мададини кўрсатиш мақсадида:

- шундай тартиб ўрнатилсинки, унга мувофиқ 2008 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Давлат бюджетига ҳосилдорлиги паст бўлган ерларда давлат эҳтиёжлари учун қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчи фермер хўжаликларини молиявий қўллаб-қувватлаш учун мақсадли маблағлар ажратиш назарда тутилади дейилган, яъни халқаро молия институтлари ва хорижий банкларнинг имтиёзли кредитларини таъминлаш, маҳаллий ва хорижий лойиҳа грантларини қўллаб қувватлаш лозимлигини айтиб ўтган.

Республикамизда ҳалқ хўжалигининг барча тармоқлари каби қишлоқ хўжалигида ҳам чуқур иқтисодий ислоҳатлар олиб борилмоқда. Бу эса, мамлакатимиз қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи бўлган пахтачилик, ғаллачилик ва бошқа экинларни ривожлантиришга туртки бўлмоқда.

Э.Абдурахмоновнинг[3] Самарқанд вилоятининг ўтлоқи тупроқларида ғўзани ЧДНСга нисбатан 75-75-60% тартибда суғориб, маъдан ўғитлар меъёрини гектарига азот-200, фосфор-160, калий-50 кг миқдорда солинганда ғўзанинг ўрта толали С-4727 навининг ўсиши ривожланиши ва ҳосил тўплаши яхшиланиб, ҳосилдорлиги эса 36,4 ц/га ни ташкил этди, бу назорат вариантыга нисбатан 7,5 ц/га юқоридир.

Х. Зокировнинг[13] кўп йиллик илмий-тадқиқот ишларида Сурхондарё вилоятининг ўтлоқи-тақир тупроқлари шароитида ингичка толали ғўзанинг Термез-7 нави учун маъдан ўғитларнинг меъёри ҳамда суғориш олдида тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-60% бўлиши ва азотли ўғитларнинг йиллик меъёри гектарига N-250, P₂O₅-250, K₂O-125 кг бўлиши мақбул эканлиги аниқланди.

Р. Ризаев, Т.Х.Дуйсеновларнинг [22] маълумотларига қараганда Жиззах вилоятининг меҳник таркиби ўртача ва енгил қумоқли ўтлоқ бўз тупроқларда

ғўзани ўрта толали С-4727 навини турукнинг сув олди намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-60% тартибда суғориш, N-250, P-175, K-125 кг/га микдорда қўлланилиш яхши натижа берган. Тажрибада пахта ҳосили 48,4 ц/гани ташкил этган.

Х.Т.Рисқиеванинг[23]маъдан ўғитларни суғориладиган деҳқончилик шароитда қўллашда барча ўсимликлардан шу жумладан ғўзада ҳам юқори ҳосил тез-тез суғоришда олингалигини ва фосфор билан қўлланилган ҳар бир кг азотдан пахтани қўшимча ҳосили гектаридан 10-12 кг ни ташкил қилганлигини ўз изланишларида аниқланган.

Ю.Х.Хусанбоев[33], Х.Домуложоновларнинг [10]маълумотларига қараганда, суғоришнинг мақбул меъёрларида озика микдорларини ўзлаштирилиши юқори бўлган.

Бундай маълумотларни ўз изланишларида яна кўпгина олимлар олишган А.П.Зеленин, Б.Х.Тиллабеков [12], Р.Мусаевлар [16].

Ж.Т.Қодирхўжаев [35], М.Қодирхўжаевалар [36] азотли ўғитларнинг фойдаланиш коэффициенти паст эканлиги N¹⁵ (нишонланган азот) ни қўллаш орқали ҳам аниқланган.

Р.Мусаев[16] маълумотиға кўра, ғўзанинг мақбул ўсиши ва ривожланиши маъдан ўғитларнинг маълум меъёрларини қўллаганда кузатилади.

Азотли ўғитлар меъёри янада 400 дан 500 кг/га ортиши пахта ҳосилини кўтарилишига олиб келмади. Ҳозирги кунда ҳам айрим хўжаликларда азотли ўғитларни юқори меъёрда қўлланилса ҳам ҳосилни ортиши кузатилмаяптики, бу албатта тупроқ унумдорлигига ва бошқа агротехник тадбирларнинг тўғри ўтказилишига боғлиқдир.

Ўзбекистоннинг турли тупроқ-иқлим шароитларида ўтказилган тажрибаларни кўрсатишича, энг юқори қўшимча пахта ҳосили азот, фосфор ва калийни 1:0,7:0,5 нисбатда қўлланилганда олинди. Вахоланки, маъдан ўғитларининг хатто шу нисбатларида сурункали қўлланилганда пахта ҳосилини доимо ҳам ошмаслиги айрим ҳолларда эса камайиб бориши кузатилади.

Х.Т.Рисқиева [23]тупроқни 0-50 см.ли қатламида озика унсурларининг (NPK) мақбул нисбатлардаги меъёрларини аниқладик, ўсимлик ўсиши,

риволаниш учун қулай шароит яратилди. Ривожланишнинг 2-3 чин баргилигида бу нисбатлар 1,0:0,8:1,0ни, шоналаш-пишиш даврлари орасида эса 1:0,5:1,0. Айрим ҳолатларда фосфор ва калийнинг нисбатларини янада ошириш керак бўлади. Бу нисбатлардан четга чиқиш, ўғит самарадорлигини пасайтиради.

Т.П.Пирохунов [17] маълумотларига кўра, фосфор ўғитларини 3 йил давомида 50, 100, 150, ва 200 кг/га меъёрда қўлланиганда тупроқдаги ҳаракатчан фосфор миқдори мутаносиб равишда 14:17:20 мг/кг га ортган ҳолда, 8 йилдан кийин эса бу кўрсаткичлар 15; 35 ва 42 мг/кг ни ташкил этган. Бундан хулоса қилиш мумкинки, фосфор ўғитларини сурункали қўлланилса тупроқдаги ҳаракатчан фосфор миқдорини оширади ва натижада янги қўлланилаётган ўғитнинг самараси шу тупроқдаги миқдорига боғлиқ бўлиб қолади.

П.В.Протасов, Г.И.Яровенколар [19]типик бўз тупроқларда азот ўғитини юқори меъёрларидан (240-300 кг/га) яхши самара олиш учун агротехниканинг барча тадбирлари ўз вақтида ва сифатли ўтказилиши керак деб ҳисоблайдилар. Уларнинг тажрибаларида ҳам N:P:K ни энг яхши нисбати 1,0:0,7:0,5 эканлиги аниқланган.

М.А.Белоусов, И.И.Мадраимов [6] ўз тажрибаларида фосфорнинг меъёрини ҳаттоки 6 марта орттириб қўлланилганда ҳам унинг ғўзага салбий таъсирини кўрмаганликлари ҳақида маълумот берганлар.

Фосфорнинг тупроқдаги ҳаракатчан фосфор билан таъминланганлигига боғлиқлиги ҳақида чет эл олимларининг жуда кўп маълумотлари бор. Олинган илмий маълумотларга қараганда калийни гектарига (табақалашган ҳолда) 125-200 кг/га меъёрда қўллашда кўраклар сони 2,7 дондан 5,5 гача ортганлиги ва технологик хусусиятларининг яхшиланганлиги аниқланган.

Л.Н.Толстованинг [29] аниқлашича юқори даражада ҳаракатчан фосфор билан таъминланган (46-60 мг/кг) ўсимликнинг калийга бўлган талаби кам таъминланганлигига нисбатан ортади. Фосфор юқори таъминланган тупроқларда 1 тонна пахта ҳосили учун 65 кг калий сарфланган бўлса, кам таъминланганида – 45 кг бўлган. Юқори таъминланган (фосфор билан) тупроқларда калийнинг самарадорлиги ортади.

Т.Р.Хамраев, Ш.Х.Рузиевлар [31] Бухоро тажриба филиалида олиб борган тажрибаларида ҳам худди шу фикр тасдиқланган, яъни, тупроқда фосфор канчалик юқори бўлса калийнинг самарадорлиги шунча ортади. Фосфор билан кам таъминланган тупроқларда калийдан қўшимча пахта ҳосили гектаридан 1,9-3,8 центнерни ташкил қилган бўлса, юқори таъминланганида эса 3,1-5,3 центнерга етган.

П.В.Протасов[18] М.А.Белоусов, И.И.Мадраимовларни[6] аниқлашларича ғўза ўсимлиги калийни азот билан бир миқдорда сарфлайди, айрим нав ғўзалар эса ҳаттоки калийни азотга нисбатан кўпроқ сарфлаши аниқланган .

А.Хайдаров, С.Юсуповларнинг [30] ғўзаларни турли меъёрларда озиклантириш суғориш ҳамда кўчат қалинликлари бўйича ЎзПТИ нинг Андижон вилояти тармоғида Андижон-27 ғўза навида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-60%, 65-65-60% маъдан ўғитларнинг N - 150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га, N-250, P₂O₅-75, K₂O-125 кг/га меъёрлари ўрганишди. Тажриба натижаларига кўра маъдан ўғитларнинг гектарига N - 250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га ва суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-65-60% маромида суғорилганда 40,7-43,0 ц/га ҳосил олишга эришилди.

С.М.Болтаевнинг [7] Сурхондарёнинг тақир-ўтлоқ тупроқлари шароитида энг юқори ҳосилни тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-75-65% бўлиб, мавсумий суғориш меъёрлари 5300 м³, маъдан ўғитлар меъёри N - 250, P₂O₅- 175, K₂O-125 кг бўлган, олиш мумкин деб ҳисоблайди.

Я.Бўриев, Б.М.Холиқовларнинг [8] ЎзПТИ Қашқадарё филиалида алмашлаб экишнинг 1:1, 1:2 ва 2:1 тизимларида доимий ғўза ўстириладиган вариантларга қиёслаб олиб борган тадқиқотлари натижаларига кўра, дон-пахта, пахта-дон алмашлаб экиш тизимларида парваришланган кузги буғдой ўзидан кейин анғиз ва илдиз қолдиқлари ҳисобига тупроқнинг агрофизик ва агрохимёвий хоссаларини яхшилаши аниқланди. Бунга кўра, бир йил ғалла, бир йил ғўза (1:1) парваришланган вариантда ғалладан кейин чириндининг миқдори доимий ғўза ўстириладиган вариантга нисбатан 0,057% ортган бўлса, икки йил ғалла

ўстирилгандан кейин бу миқдор 0,133% га ошди. Бир йил ғалла икки йил ғўза ўстирилган вариантларда эса ғўза томонидан ўзлаштирилиши натижасида чириндининг миқдори 0,038% гача камайди. Тупроқда чиринди кўпайиши унда ўстирилган ғўзанинг барча кўрсаткичларига ижобий таъсир этиши исботланган.

А.Хайдаров, С.Юсуповларнинг [30] ЎзПТИ Андижон филиалида сизот сувлари 5-7 метр чуқурликда жойлашган оч тусли бўз тупроқларида олиб борган тадқиқотлари натижаларига кўра «Андижон-36», ва «Оқдарё-6» ғўза навлари суғориш тартиби ва ўғитлаш меъёрларига боғлиқ ҳолда ҳосил бўғинлари турли масофада ҳосил бўлди. Тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60% тартибда, маъдан ўғитлар меъёри N-150, P-105, K-75 кг/га қўлланилган вариантларда икки ҳосил бўғин ораси «Оқдарё-6» навидагига нисбатан «Андижон-36» навида 1,5-2,2 см қисқароқ бўлиб, 15,9-16,2 см ни ташкил этди. Ўғит меъёрлари меъёри N-250, P-175, K-125 кг/га оширилганда ҳосил бўғини «Оқдарё-6» навида нисбатан 0,8 см га узайиб, ўсимликнинг ривожланиши қисман кечикиши кузатилди. Худи шу қонуният суғоришнинг 70-70-60% тартибидаги иккала ўғит (N-150-250, P-105-175, K-75-125 кг/га) меъёрида ҳам қайд этилди. Хулоса шундан иборатки, тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60% тартибида сақланганда юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш имкони яратилди.

Т.Я.Ражабовнинг [21] Қарши дашти тақир тупроқлар шароитида жойлашган А.Навоий номли тажриба хўжалигида ғўзанинг ингичка толали «Бухоро-7» навини тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-70-65%, 70-75-65% тартибида, маъдан ўғитларнинг N-200-250, P-140-175, K-100-125 кг/га меъёрлари ва икки хил 130, 160 минг туп кўчат қалинлигида олиб борилган кузатувларида, ингичка толали «Бухоро-7» навидан энг юқори пахта ҳосили олиш учун (53,6 ц/га) амал даврида 1-3-1 тизим билан 4550-4616 м³/га сув сарфлаб, 5 марта суғориш ва маъдан ўғитлар гектарига N-250, P-175, K-125 кг/га қўлланилиши ва гектарига 160 минг туп ғўза кўчати парвариш қилиш мақсадга мувофиқ. Шунда 1 центнер пахта ҳосили учун энг кам миқдорда сув сарфланиб, гектарига 13,6 центнергача қўшимча ҳосил олиш имкони яратилди.

М.Хасанов, Э.Қодировларнинг [32] Тошкент вилояти ер ости сувлари чуқур жойлашган оғир кумоқли типик бўз тупроқлари шароитида истикболли «Наврўз» ғўза навининг суғориш ва озиқлантириш меъёрлари ҳамда кўчат қалинлигини ишлаб чиқиш мақсадида ўтказилган тадқиқотлар натижаларига кўра, суғоришни тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60% тартибда, амал-ўсув даврида 5-6 марта 1-3(4)-1 тизимда суғорилиб, мавусум давомида 5690 м³/га сув сарфланиб, маъдан ўғитлар меъёри N-200, P-140, K-100 кг/га қўлланилганда ва кўчат қалинлиги гектарига 85-90 минг туп атрофида қолдирилиши мақсадга мувофиқлиги тажрибаларда ўз исботини топган.

Республиканинг умумий суғориладиган ерларининг 1855 минг гектар ёки 50% га яқин чўл минтақасида тарқалган суғориладиган тупроқлар республикамиз қишлоқ хўжалиги учун муҳим аҳамиятга эга. Бундай ерларни унумдорлигини ошириш жуда муҳим аҳамиятга эга. Бундай ерларни унумдорлигини ошириш жуда муҳимдир (Ш.М.Бобомуродов [9]).

Тупроқда етарли даражада гумус (чиринди модда) бўлган тақдирдагина юқори ҳосилдорликка эриша олиш мумкин. Органик моддаси бўлмаган тупроқ на сувни на озукани сақлаб тура олади. У биологик жиҳатдан “ўлик” дир. Тупроқ қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг бирдан бир воситаси ва ҳар бир мамлакатнинг битмас-туганмас табиий бойлиги ҳамда қишлоқ жамиятида зарурий озиқ маҳсулотлари ва турли хом ашёлар етиштириладиган асосий ва ягона манбаидир. Шунинг учун ҳам тупроқдаги чиринди моддани тобора кўпайтириб бориш, эҳтиёткорлик билан маромида тежаб-тергаб сарфлашимиз лозим. Бизнинг фикримизга пахта етиштириладиган бўз тупроқли ерларнинг 60 смли қатламида тупроқнинг хилларига ва табиий шароитига боғлиқ равишда 1,4-2% ва ундан зиёдроқ миқдорда гумус бўлгани маъқул (С.А.Азимбоев [4]).

Тупроқ ҳосилдорлиги нафакат тупроққа ўғитлар солиш билан балки суғориш натижасида ҳам ошади. Суғориш натижасида тупроққа шимилган сув тупроқ намлигини ошириш билан бирга тупроқдаги микробиологик процессга ҳам катта таъсир этади. Тупроқ намлиги доим нормал ҳолда сақланса, ундаги микроорганизмларга яхши шароит яратилган бўлади. Бу микроорганизмлар

ҳосилнинг ортишига имконият яратиб беради. Суғоришлар орасидаги даврда тупроқдаги органик чириб, тупроққа қўшилади ва тупроқни ҳосилдор қилади (Х.А.Ахмедов [5]).

HYDRUS-ID ва HYDRUS-2D бир ва икки ўлчамли ўзгарувчан тўйинган суюқлик оқими, иссиқлик ва турли эриган моддаларнинг серқовақ муҳитда қўчишини имитация қилиш учун рақамли моделлаштириш муҳити бўлиб ҳисобланади (Simunek ва бошқалар, [37]), Rassam ва бошқалар, [42] I.Forkutsa [43, 44] HYDRUS-ID моделидан фойдаланиб, Хоразм вилоятининг суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида ғўза ўсимлиги билан бажарилган тажрибада тупроқдаги сув ва туз динамикасини симуляциялаган. Башоратланган ва далада аниқланган тупроқ намлигининг ўртача квадратик хатолиги 0,026-0,068 $\text{см}^3/\text{см}^3$ оралиғида бўлган, бу эса симуляциянинг аниқлик даражаси юқорилигини кўрсатади. Шу билан биргаликда муаллифнинг кўрсатишича, тупроқнинг чуқур катламлари (1982-193 см) учун сув режими башоратининг (симуляция) аниқлиги пастроқ бўлган.

ISAREG берилган “тупроқ-экин” комбинациясига асосланиб, суғориш графикларини тузиш дастурларини яратишга ёки танланган суғориш графикларини баҳолашга мўлжалланган тупроқ сув балансини имитация қилувчи модел бўлиб ҳисобланади (J.V.Stafford [38]).

CROPWAT модели агро-метеорологлар, агрономлар ва муҳандис-ирригаторларга стандарт эвапотранспирация ҳисоб-китобларини бажариш ва экиннинг сув ўзлаштиришини таҳлил қилишда, айниқса суғориш тизимларини лойиҳалаштириш ва бошқаришда яқиндан ёрдам беришга мўлжалланган. У суғориш усулларини ривожлантириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишга, ўзгарувчан сув таъминоти шароитларида суғориш графикларини тузишга ҳамда суғорилмайдиган деҳқончилик ёки камайтирилган меъёрлар билан суғориш шароитларида ишлаб чиқаришни баҳолашга имкон беради (Smith, [36]).

UNSATCHEM сув, иссиқлик, карбонат ангидрид гази (углерод диоксиди) ва эриган моддаларнинг бир ўлчамли ўзгарувчан тўйинган муҳитдаги ҳаракатини моделлаштириш бўйича дастурлар мажмуи бўлиб ҳисобланади (Simunek ва

бошқалар, [37]).

SWAP модели сув, эриган моддалар, кумлар ва иссиқликнинг ўзгарувчан тўйинган юқори тупроқ қатламларидаги кўчишини имитация қилувчи компьютер модели бўлиб ҳисобланади. Дастур “тупроқ-атмосфера-ўсимлик” тизимини мажмуий моделлаштиришга қаратилган Van Dam ва бошқалар, [37].

Аэрация зонасини ювиш модели (VLEACH) эриган органбик ифлослантирувчи моддаларнинг аэрация зонасида вертикал мобилизацияси ва кўчишини имитация қилувчи бир ўлчамли моделдир (Johnson, [39].)

Шўр ювишни ҳисоблаш ва кимёсини аниқлаш модели (LEACHM) илдиз зонасидаги сув-кимёвий режимини тавсифловчи имитация моделлари тўпламига қарашлидир Hutson ва Wagenet, [63]. Турли гидрологик хусусиятли тупроқларда ҳар хил тизимда макка экилган майдонларда нитрат ювилишини башоратлашда LEACHM моделидан фойдаланилган ва натижалар экинни мақсадли бошқаришда қўлланилган Acutis ва бошқалар, [39].

SWMS-2D сув ва унда эриган моддаларнинг икки ўлчамли ўзгарувчан тўйинган муҳитдаги ҳаракатини имитация қилиш бўйича компьютер дастури ҳисобланади (Simunek ва бошқалар, [37]).

Илдиз тизимидаги сув сифати модели (RZWQM) илдиз таркибидаги сувни кимёвий ва биологик жараёнларга боғлиқ ҳолда имитация қилувчи модел. Бу модел сувда эриган моддаларни илдиз тизимининг қуйи қисмидан сизот сувлари сатҳигача бўлган ҳаракатини ҳам ўрганади. Шунингдек, у айрим асосий экинларнинг ўсишига оид жараёнларни ўз ичига олади Ahuja ва бошқалар, [40].

Биз юқорида Ўзбекистон пахтачилигида ва чет элларда моделлаштиришда азот, фосфор ва калийли ўғитларини ғўзада, шунингдек кузги бугдойдаги самарадорлиги бўйича олиб борилган илмий изланишларни маълумотлари устида тўхталдик.

Шуни таъкидлаш керакки, кейинги йилларда Республиканинг агросаноати мажмуида маъдан ўғитларни (айниқса фосфорли ва калийли) ишлаб чиқаришда етишмовчиликлар вужудга келди. Маъдан ўғитларни етишмаётгани вақтида тупроқни мақбул озикланиш тартибларини сақловчи ғўзадан юқори ҳосил олишни

таъминловчи бошқа омилларни излашни тақозо этади. Шундан келиб чиққан ҳолда, Сирдарё вилоятининг суғориладиган гидроморф тупроқлари шароитида турли даражада (шўрланмаган, кучсиз ва ўртача) шўрланган ерларида минерал ўғитлар N-160, P-100, K-70; N-190, P-130, K-90; ва N-220, P-160, K-110 кг/га меъёрларда дастлабки тупроқда озика моддаларни (NPK) таъминланиш даражасига қараб ғўзада табақалаштирилган ҳолда, аниқланмаганлиги бизни тадқиқотларни долзарб эканлигидан далолат беради.

1.1. Қорақалпоғистон республикасининг иқлим шароити

2012 йил об-ҳаво шароитини тавсифлаш учун Нукус метеостанциясида кузатилган асосий метеорологик элементлар: ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги, ёғин-сочин миқдори йиллик, ойлик, ўн кунлик ва суткалик қийматларидан фойдаланилди, 1.1.1-жадвал.

Мазкур йил маълумотлари бўйича қиш ўтган йилга нисбатан бирмунча илқ келиб, декабрь ойи биринчи ўн кунлигида энг паст ҳаво ҳарорати-13,0°C га тенг бўлиб, қолган ўн кунликларда бу-5,6+-8,8°C ни ташкил қилди. 10°C дан паст ҳарорат январь ойининг 6-18 ва 22-25 кунлари оралиғида кузатилиб, энг паст қиймати (абсолют минимум) -17,2+-18,8°C га етиб (бу ўтган йилга нисбатан-2+-3°C га совуқ бўлди. Декабрь-январь ойлари қуруқ келиб, ҳаво нисбий намлиги 2010 йилга нисбатан 14% дан 24% га ча камайиши кузатилди. Қиш охирида энг паст ҳарорат 17-февраль ва 2-март оралиғида 11,2+-23,2°C ни ташкил қилди, (бу 2010 йилга нисбатан 2,4+-3,8°C га илиқдир) ва тупроқ юзасидаги ҳарорат 24,2°C га тенг бўлди.

Жорий йилда ҳаво ҳароратининг 0°C дан тургун утиши 6.03 да, 10°C дан эса 6.04 да кузатилди ва бир ҳафтача кечикди.

Баҳорда ўртача суткалик ҳарорат ўртача апрель ойи биринчи ўн кунлигидан бошланиб, ой давомида 12,3°C дан 23,9°C гача кўтарилди, май ойида эса 18,9-28,1°C оралиғида ўзгарди. Ҳаво нисбий намлиги апрель-май ойларида 33-53% га тенг бўлиб, бу 2010 йилга нисбатан 3-13% га камдир.

Баҳорда ҳавонинг тез қуруқлашиши тупроқхайдов қатламидаги намликнинг жадал буғланишига олиб келди ва кўпчилик экин майдонларида ниҳоллар тўлик кўчат олинмади. Ёзда суткалик ҳарорат 18,6-34,8°C оралигида ўзгариб, нисбий намлик 32-57% ни ташкил қилди.

2012 йил ҳароратнинг 15°C дан доимий ўтиши 20-апрелда (2010 йил 8 апрель) кузатилди. Олинган фойдали иссиқлик (10°C дан юқори) 168,0°C ни ташкил қилиб, 2011 йилга нисбатан бироз камайди.

1.1.1-жадвал

Тадқиқот ўтказилган ҳудуд иқлим шароитлари
(Нукус метеостанцияси маълумотлари бўйича)

Ойлар	Ўн кун-ликлар	2011 й			2012 й		
		Ҳаво ҳарорати (°C)	Ҳаво нисбий намлиги (%)	Ёғин сочин (мм)	Ҳаво ҳарорати (°C)	Ҳаво нисбий намлиги (%)	Ёғин сочин (мм)
I	1	-1,6	78	0,0	-7,0	54	0,0
	2	-6,7	70	0,0	-6,3	56	0,6
	3	-4,1	79	19,7	-4,6	64	2,0
II	1	-9,7	79	37,2	-1,7	71	2,8
	2	-10,7	73	-	-3,9	71	3,2
	3	0,5	72	7,0	-13,2	66	0,0
III	1	4,7	66	0,7	-1,1	60	-
	2	6,4	64	3,6	3,3	66	8,2
	3	8,0	53	-	10,1	51	2,8
IV	1	14,9	44	1,2	12,0	48	2,3
	2	15,9	49	0,0	17,1	43	1,0
	3	17,8	47	5,7	17,8	48	4,5
V	1	19,5	51	2,6	22,1	43	2,8
	2	23,9	47	-	23,4	44	4,6
	3	22,6	50	2,3	23,9	42	-
VI	1	27,8	36	-	25,2	43	0,5
	2	30,4	41	-	28,0	44	1,2
	3	26,8	43	1,0	26,9	46	1,1
VII	1	30,0	40	-	30,2	45	-
	2	29,5	46	4,6	27,5	42	-
	3	26,3	45	-	28,4	43	-
VIII	1	28,4	47	-	29,9	45	-
	2	27,7	48	-	28,0	46	-
	3	23,6	47	6,4	21,9	49	2,0
IX	1	23,2	46	-	23,2	45	-
	2	15,9	50	-	20,4	47	-
	3	17,3	52	-	14,9	50	-
X	1	14,6	55	3,6	14,8	58	4,1
	2	13,1	61	3,8	-	-	-
	3	8,8	56	0,0	-	-	-

XI	1	7,9	65	0,8	-	-	-
	2	7,0	65	-	-	-	-
	3	4,6	66	0,0	-	-	-
XII	1	-1,3	61	-	-	-	-
	2	3,0	61	0,0	-	-	-
	3	-1,6	62	-	-	-	-
Ўртача йиллик		12,6	56	100,2	-	-	-
Ўртача (IV-X)		21,8	48	31,2	-	-	-

Баҳорда ҳаво ҳарорати энг юқори киймати (абсолют максимум)-36,4°C (май), ёзда эса 44,0°C (август) гача кўтарилди. Тўпланган фойдали иссиқлик миқдори мос равишда 574,1 ва 1601,3°C га тенг бўлди. Вегетацион даврда апрель ва июнь ойларида ҳарорат пасайиши ҳисобидан олинган фойдали иссиқлик ўтган йилга нисбатан бираз кам тўпланди. Умуман 10-октябрга қадар тўпланган фойдали иссиқлик 2508,5°C ни ташкил қилиб, у ўтган йил билан деярли тенгдир. (Фойдали иссиқликнинг максимумлари кейинги 10 йилда 2005,2006,2007,2008,2010 йиллар олинди).

Баҳорда фойдали иссиқликнинг кам тўпланиши ҳамма қишлоқ-хўжалик экинлари вегетацион даврининг давомийлигига олиб келди.

Ўтган йилдагидек сентябрь ойи қуруқ, ёғин-сочинсиз ўтди. Бу ойда ва 10 октябрга қадар ҳароратнинг 10°C ўтиши кузатилмади, 20°C дан пастга тушиши эса ўтган йилга тўғри келди.

Вегетацион даврда ёғин-сочин асосан апрель-май ойларида кузатилди, (15,2 мм). У меъёрнинг 46% ини ташкил қилиб, ўтган йилга нисбатан 3,4 мм га кўпдир. Бу даврда тупроқ юзасида ҳосил бўлган қаткалоқ ниҳолларнинг Тўла-тўқис униб-ўсишга салбий таъсири кўрсатмади. Ёғин-сочин миқдори вегетация даврда 10-октябргача 24,1 мм га тенг бўлиб, бу 2010 йилга нисбатан 12% га камдир.

Олинган маълумотлар умумлаштириб, жорий йил вегетация даври биринчи ярми ноқулай, иккинчи ярми эса қишлоқ-хўжалик экинлари миқдори ривожланиши учун қулай келди деб хулоса чиқариш мумкин.

II. АСОСИЙ ҚИСМ

2.ТАДҚИҚОТЛАРНИ ЎТКАЗИШ УСЛУБЛАРИ ВА ШАРОИТЛАРИ

2.1. Тажриба ўтказиш услуби ва тизими

Дала тажрибалар Республиканинг суғориладиган тупроқ-иқлим шароитида Бухоро-102 ғўза нави тадқиқотнинг асосий объекти ҳисобланиб, улар Қорақолпоғистон республикаси Амударё тумани “Юлдашев Анвар” фермер хўжалиги далаларида ўрганилган.

Тажриба вариантлари бир ярусда, 3 қайтариқда жойлаштирилиб, ҳар бир делянканинг майдони 480 м², шундан ҳисоб майдони 240 м²ни ташкил этади ва дала тажрибалари тизими қуйидагича олиб борилган. (2.1.1-жадвал).

2.1.1-жадвал

Тажриба тизими

№	Вариантлар	Маъдан ўғитларининг йиллик меъёри, кг/га		
		N	P ₂ O	K ₂ O
1	Шўрланмаган	160	100	70
		190	130	90
		220	160	110
2	Кучсиз шўрланган	160	100	70
		190	130	90
		220	160	110
3	Ўртача шўрланган	160	100	70
		190	130	90
		220	160	110

Дала тажрибаларига йиллик маъдан ўғитлар меъёри ғўзанинг ривожланишига қараб, 3.1.2-жадвалда кўрсатилганидек тавсияномага асосан тақсимланди.

Дала тажрибалари асосида илмий тадқиқотлар олиб боришда қуйидаги ишлар амалга оширилди:

Юқорида санаб ўтилган тупроқ иқлим шароитларида олиб борилган барча тажрибаларда тажриба бошланишидан олдин сизот сувлар сатҳигача тупроқ кесмаси қазилиб, унда тупроқнинг морфологик тузилиши ва механик таркиби, туз миқдори аниқланди.

-тажрибанинг амал даври бошида тупроқнинг чекланган дала нам сиғими аниқланди;

2.1.2-жадвал

Ўғитларни бериш муддатлари

Маъдан ўғитларнинг йиллик миқдори, кг/га			Экишдан олдин		2-3 чин-б арг чи қ -қанда	Шоналаш даврида		Гуллаш даврида	
N	P ₂ O	K ₂ O	P ₂ O	K ₂ O	N	N	K ₂ O	N	P ₂ O
160	100	70	70	35	45	55	35	60	30
190	130	90	90	60	60	70	30	60	40
220	160	110	100	70	70	80	40	70	60

-мавсум бошида ва охирида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги, ҳажм оғирлиги, донадорлиги, сув захираси аниқланди;

-ер ости сизот сувларининг ҳар хил чуқурликда тупроқ намлигининг ўзгаришига таъсири аниқлаш;

-ер ости сизот сувлари сатҳининг ўзгариши ва унинг минераллашув

даражасининг ўзгариши;

-ғўзани сувга бўлган талабини ташқи кўринишларига қараб аниқлаб бориш ва суғориш ишларини амалга ошириш;

-ҳар суғоришда сарфланган сув миқдори ҳисоблаб борилди;

-ўсимликларнинг ҳар ўсиш фазасида тупроқ таркибидаги озика элементлари (гумус, ялпи азот, умумий фосфор ва уларнинг ҳаракатчан шакллари) миқдори аниқланди;

-июнь ойидан бошлаб сентябргача ҳар ойнинг биринчи кунида фенологик кузатувлар олиб борилди, теримлар олдидан бир дона кўсакдаги пахта вазни аниқланди;

-ягонадан сўнг ва биринчи теримдан олдин ҳар бир вариантдаги мавжуд кўчат сони ҳисобланди;

-ҳар бир вариантда пахта ҳосили ва унинг технологик кўрсаткичлари аниқланди;

-олинган маълумотлар Б.А.Доспехов усули бўйича математик таҳлил қилинди[6].

Дала тажрибалари «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» (СоюзНИХИ, 1963 г.) ва «Методика полевых опытов с хлопчатником» (СоюзНИХИ, 1981 г.) услубий қўлланмалари асосида олиб борилди.

2.2. Ўрта толали Бухоро-102 ғўза навнинг таснифи

Ўзанинг янги ўрта толали Бухоро-102 нави ЎзПИТИнинг Бухоро филиалида селекционер олимлари С. И. Махсудов, Б.О. Мислим, Э.Мавлонов ва бошқалар (1) томонидан «Л-4380» х «Л-7097»+Бухоро-6 навларини ўзаро чатиштириш натижасида олинган дурагай популяциялардан белгили йўналишда кўп йиллар давомида танлаш йўли билан яратилган.

Оргинатори: **ЎзПИТИ Бухоро филиали**

Нав муаллифи: **С.И.Махсудов, Б.О.Мислим, Э.Мавлонов** ва бошқалар

Навнинг қисқача тавсифи:

Келиб чиқиши-Л-4380хЛ-7097+Бухоро-6 навларини чатиштиришдан

олинган дурагай популяциялардан белгили йўналишда кўп йиллар давомида танлаш йўли билан яратилган.



БУХОРО-102 ҒЎЗА НАВИ

Ўсув даври-**115-125 кун**

Ҳосилдорлиги – **45-50 ц/га**

Тола чиқиши-**37-38 %**

Тола узунлиги-**33,0-34,0 мм**

Тола пишиқлиги-**4,4-4,6 гк**

Толанинг нисбий узулиш кучи- **26,5-27,0гк/текс**

Бир дона кўсакдаги пахта вазни- **7,0-8,0г**

1000 дона чигит вазни-**123-130 г**

Толанинг метрик рақами-**6000-6100**

Микронейр кўрсаткичи – **4,3-4,4**

Вилтга чидамли

Тола типи-IV.

2.3.Тажриба даласида олиб борилган агротехник тадбирлар

Маълумки, ҳар қандай қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун шу экинга мос далани танлаш ҳамда унинг ўзига хос агротехникасини қўллаш жуда муҳимдир.

Шундан келиб чиққан ҳолда, Бухоро-102 ғўза навига маъдан ўғитларга бўлган талаби ўрганилди.

Тажриба Қорақалпоғистон республикаси Амударё тумани “Юлдашев Анвар” фермер хўжалиги ўтлоқи аллювиал, шўрланишга мойил, сизот сувлар сатҳи 1,5-2,0 метр атрофидаги тупроқлар шароитида ЎзПТИ ва ЎзҒСУИТИ институтларида яратилган ғўза навларини парваришlash эскидан суғорилиб, деҳқончилик қилиб келинаётган минтақалардаги қўлланилаётган агротехник жараёнлар асосида ташкил этилди, 2.3.1-жадвалда маълумотлар баён этилган.

Кузги шудгорлаш 2010 йил 5 ноябрда ўтказилиб, 2011 йил 4 январь куни яхоб суви берилиб, шўр ювиш тадбири амалга оширилди. 2011 йил 11 апрелда баҳорги бороналаш сўнгра эса 12 апрелда икки мартта чизел ва мола босишдан сўнг 16 апрелда далалада чигит экилди. Ғўза навлари униб чиққандан сўнг ўсув даврини охиригача 3 чопиқ, 3 суспензия, 6 культивация, 2 суғориш, чилпиш ва 2 терим қўл кучи билан амалга оширилди, 3.2.1-жадвалда маълумотлар баён этилган.

2.3.1-жадвал

**Қарақолпоғистон республикаси Амударё тумани “Юлдашев Анвар” фермер хўжалигидаги
ғўза агротехникаси
(ЎзПТИ малумоти 2011й)**

№	Бажарилган агротехник тадбирлар	Бажариш муддатлари
1	Ер ҳайдаш	5.11.2010 йил
2	Тупроқ шўрини ювиш	4.12.2010 йил
3	Бараналаш	11.04.
4	Чизеллаш ва мола босиш	12.04.
5	Чигит экиш	16.04.
6	Культивация	5.05.
7	Ягоналаш	7.05.
8	1-чи озиклантириш, 150 кг/га азот, 150 кг/га фосфор	9.05.
9	Суспензия, 1-чи	14.05.
10	Суспензия , 2-чи	22.05.
11	Культивация	24.05.
12	2-чи озиклантириш, 180 кг/га азот, 10 кг/га калий	1.06.
13	Культивация	9.06.
14	Суспензия, 3-чи	11.06.
15	Культивация	12.06.
16	Жўяк олиш	30.06.
17	Суғориш	2.07.
18	Культивация	18.07.
19	Чеканка	26.07.
20	Жўяк олиш	7.08.
21	Суғориш	9.08.
22	Дефолиация	8.09.
23	Теримлар	16.09.; 26.09.; 10.10.

Илмий иш дастурига кўра, фосфор ва калий ўғитларни 70% экиш олдида 15-18 см чуқурликка берилди.Кузги шудгорлаш 2010 йил 1-8 декабрда ўтказилиб, 2011 йил кучсиз шўрланган далада 4 январь куни яхоб суви берилиб, 2010 йил шртача шўрланган далада 8 декабрда шўр ювиш тадбири амалга оширилди. 2011 йил 17 мартда шўрланмаган далада, 11 апрелда кучсиз ва 13 апрелда ўртача шўрланган вариантларда баҳорги бороналаш сўнгра эса 24 апрелда шўрланмаган далада, 3 майда кучсиз ва ўртача шўрланган далалаларда икки мартта чизел ва мола босишдан сўнг 5 майда шўрланмаган, кучсиз ва ўртача шўрланган далалаларда чигит экилди. Ғўза навлари униб чиққандан сўнг ўсув даврини охиригача 3 чопиқ, 5 культивация, суғориш, чилпиш ва 2 терим қўл кучи билан амалга оширилди.

2.4. Тажриба даласининг тупроқ мелиоратив ҳолати

Қуйи Амударё тупроқларининг ташкил бўлиш жараёнида асосий ролни Амударёнинг оқар сувлари таркибида оқизиб келтирилаётган турли хил тоғ жинсларининг майда зарралари далани суғориш даврида келтириб ётқизилиши натижасида вужудга келади. Улар асосан тўртламчи давр аллювиал ётқизиклари туркумига киради. Бизга маълумки, тупроқ ҳосил бўлишида инсон иштироки катта рол ўйнайди. Айрим иқлим-шароитда тупроқ тез ҳосил бўлади ва ривожланади, бошқа шароитда нисбатан секин шаклланади ва ривожланади.

Тупроқнинг генетик қатламлари бир-биридан ранги, донаторлиги, жойлашиши, ҳар хил қўшимча ва янги ҳосил бўлган моддаларнинг миқдори билан бир-биридан фарқланади.

Маълумки пайдо бўлган тупроқлар ер ости сувларининг паст-баландлиги, уларнинг ҳосил бўлиш жараёнида иштирок этиши ва бошқа-ларни назарда тутган ҳолда қуйидагиларга бўлинади:

1. **Автоморф тупроқлар** – ер ости сувлари 3 метрдан чуқурда жой-лашган бўлиб, тупроқ хоссаларининг шаклланишида сезиларли даражада иш-тирок этмайди. Буларга тақирлар ва тақирсимон, бўз-қўнғир тусли, чўл-қум, оч тусли, типик ва тўқ тусли бўз, чўл-бўз тусли тупроқлар киради.

2. **Ярим автоморф тупроқлар** - ер ости сувлари 2-3 метр чуқурликда жойлашган бўлиб, тупроқ хоссаларининг шаклланишида қисман иштирок этади. Буларга ўтлоғи-бўз ва ўтлоқи-чўл (ер ости сувлари 3-5 м чуқурликда), бўз-ўтлоқи ва чўл-ўтлоқи (ер ости сувлари 2-3 м чуқурликда) тупроқлар киради.

3. **Гидроморф тупроқлар** - ер ости сувлари 0-2 метр чуқурликда жойлашган бўлиб, ер ости сувлари тупроқ хоссаларини шаклланишида иштирок этади. Буларга ўтлоқи (ер ости сувлари 1-2 м чуқурликда), ботқоқ-ўтлоқи (ер ости сувлари 0,5-1,0 м чуқурликда), ўтлоқи-ботқоқ ва ботқоқ (ер ости сувлари 0,5 м дан юқори) тупроқлар киради.

III. ТАЖРИБА ИШЛАРИНИНГ НАТИЖАЛАРИ:

3.1. Тупроқдаги умумий озиқа ва ҳаракатчан миқдорлари

Тупроқ таркибидаги озиқа элементлари миқдорини аниқлаш учун 0-30 ва

30-50 см қатламларида намуналар олиниб аниқланди. Тупроқ таркибидаги озика элементлари миқдори баҳор пайтида олинган намуналарда гумус миқдори 0-30 см қатламда 0,710 фоиз, 30-50 см да 0,387 фоизни ташкил этган, юқоридагиларга мос ҳолда умумий азот миқдори 0,065 ва 0,030 фоизни, ялпи фосфор миқдори 0,088 ва 0,074 фоизни ташкил этган бўлса, ҳаракатчан азот миқдори 3,09 ва 2,12 мг/кг ни паст даражада таъминланган, ҳаракатчан фосфор миқдори 24,96 ва 15,76 мг/кг ни ва калий миқдори 228 ва 144 мг/кг ни етарли эмас даражада таъминланган, 3.1-жадвал маълумотлар баён этилган.

3.1-жадвал

Қарақолпоғистон республикаси Амударё тумани “Юлдашев Анвар” фермер хўжалигидаги амал даври бошида тупроқдаги озика миқдорлари

Намуналар	Тупроқ қатлами, см	Умумий форма %			Ҳаракатчан форма %		
		Гумус	N	P ₂ O ₅	NO ₃	P ₂ O ₅	K
1-нукта	0-30	0,503	0,041	0,055	3,82	20,8	160
	30-50	0,609	0,055	0,075	2,60	13,2	120
2-нукта	0-30	1,007	0,094	0,100	3,20	26,0	280
	30-50	0,318	0,023	0,085	2,00	18,0	140
3-нукта	0-30	0,715	0,067	0,080	1,20	17,2	200
	30-50	0,450	0,033	0,055	2,80	15,6	200
4-нукта	0-30	0,609	0,055	0,075	3,82	20,8	220
	30-50	0,291	0,021	0,075	1,00	16,4	120
5-нукта	0-30	0,715	0,067	0,130	3,40	40,0	280
	30-50	0,265	0,019	0,080	2,20	15,6	140
Ўртача	0-30	0,710	0,065	0,088	3,09	24,96	228
	30-50	0,387	0,030	0,074	2,12	15,76	144

3.2. Ҳар хил шўрланишни тупроқнинг ҳажм оғирлигига таъсири.

Тупроқнинг ҳажм массаси унинг юмшоқлигини ёки зичлигини аниқлайдиган муҳум белгилардан биридир. Ўсимлик илдизи юмшоқ ва ҳажм массаси юқори бўлмаган тупроқларда яхши ривожланиб, мўл ҳосил бериши маълум.

Тупроқнинг ҳажм оғирлиги ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиши учун катта аҳамиятга эгадир. Ҳажм оғирлигининг оптималлашиши эса бошқа факторлардан ташқари тупроқнинг донаторлигига ҳам боғлиқ.

М.М.Саримсақов ва Ю.Эсанбеков [45] ларнинг қайд қилишларича, яхши донаторликка эга бўлган тупроқлардан ҳамиша юқори ҳосил олинади. К.Сарокин

[46], А.К.Селвари [47], А.И.Симакин [48] ва Ф.Д.Сказкин [49] ларнинг фикрича, агротехник тадбирлар ва тупроққа ишлов бериш натижасида тупроқ ҳажм массаси ошиши мумкин, тупроқни мақбул ҳажм массасида ўсимлик яхши ўсиб ривожланади, юқори ҳосил олишига қулай имкон яратилади.

Тажриба даласи тупроғининг ҳажм оғирлигини ўрганиш мақсадида тажрибанинг бошланишида, ҳажми 500 см³ га тенг бўлган цилиндрлар ёрдамида, тупроқнинг ҳар 10 см қатламидан 100 см чуқурликкача намуналар оlinиб, ғўзани экиш олдидан амал даври бошида ва вегетация даври охирларида аниқланди.

Амал бошида таҳлилар натижаларига кўра шўрланмаган далада 0-30 см қатламда 1,25 г/см³, 0-50 см да-1,30 г/см³ ва 0-100 см да -1,37 г/см³ ни ташкил этган бўлса, амал даври охирига келиб, юқоридагиларга мос ҳолда 1,26; 1,30 ва 1,40 г/см³ ни ташкил этди ёки амал даври бошига нисбатан 0,01 дан 0,03 г/см³ гача зичланганлиги маълум бўлди, 4.2.1-жадвалда маълумотлар баён этилган.

Кучсиз шўрланган далада амал даври бошида 0-30 см қатламда 1,25 г/см³, 0-50 см да-1,31 г/см³ ва 0-100 см да-1,40 г/см³ га тенг бўлса, амал даври охирида юқоридагиларга мос ҳолда 1,26; 1,32 ва 1,40 г/см³ га тенг ёки амал даври бошига нисбатан 0,01 дан 0,02 г/см³ гача зичланганлиги аниқланди.

Ўртача шўрланган далада амал даври бошида 0-30 см қатламда 1,26 г/см³, 0-50 см да-1,31 г/см³ ва 0-100 см да-1,40 г/см³ га тенг бўлса, амал даври охирида юқоридагиларга мос ҳолда 1,37; 1,33 ва 1,42 г/см³ га тенг ёки амал даври бошига нисбатан 0,02 дан 0,11 г/см³ гача зичланганлиги аниқланди.

Юқоридаги маълумотлардан хулоса қилиш мумкинки, шўрланмаган дала 0,01 дан 0,03 г/см³ га, кучсиз шўрланган далада 0,01 дан 0,02 г/см³ га ва ўртача шўрланган далада 0,02 дан 0,11 г/см³ га зичланганлиги кузатилган, шўрланмаган ёки кучсиз шўрланган далага нисбатан ўртача шўрланган далада 0,0,1 дан 0,08 г/см³ га кўпроқ зичланганлиги кузатилди.

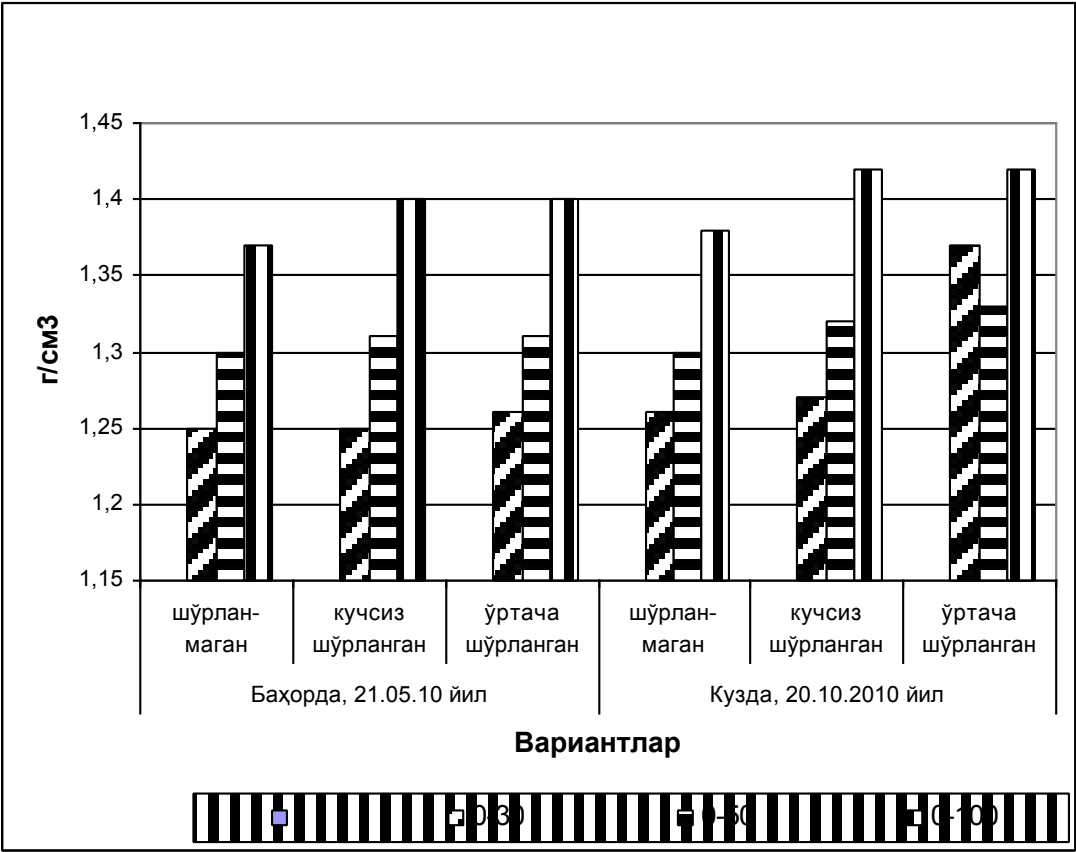
3.2.1-жадвал

**Бухоро-102 ғўза навини етиштиришда тупроқдаги
ҳажм оғирлиги, г/см³**

Тупроқ қатлами,	Баҳорда, 21.05.10 йил	Кузда, 20.10.2010 йил
-----------------	-----------------------	-----------------------

см	шўрлан- маган			шўрлан- маган		
0-10	1,21	1,19	1,20	1,23	1,23	1,22
10-20	1,26	1,28	1,28	1,25	1,25	1,28
20-30	1,28	1,29	1,30	1,29	1,32	1,32
30-40	1,34	1,36	1,35	1,35	1,37	1,36
40-50	1,39	1,43	1,41	1,40	1,44	1,45
50-60	1,45	1,44	1,44	1,46	1,47	1,48
60-70	1,47	1,48	1,47	1,47	1,52	1,52
70-80	1,48	1,52	1,53	1,45	1,53	1,53
80-90	1,45	1,50	1,51	1,42	1,54	1,54
90-100	1,41	1,46	1,48	1,44	1,55	1,55
0-30	1,25	1,25	1,26	1,26	1,27	1,37
0-50	1,30	1,31	1,31	1,30	1,32	1,33
0-100	1,37	1,40	1,40	1,38	1,42	1,42

Тупроқнинг хажм оғирлиги 0-30, 0-50 ва 0-100 см ўртачаси амал даври бошида ва амал даври охирида кучсиз ва ўртача шўрланган далаларда зичлашганлигини 3.2.1-расмда ҳам яққол намаён бўлганлигини кузатишимиз мумкин.



3.2.1.-расм. Тупроқ хажм оғирлиги.

3.3. Ҳар хил шўрланишда тупроқнинг сув ўтказувчанлиги таъсири.

Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги ўсув даврининг охирига келиб, хажм оғирлигига тескари пропорционал бўлиб, эрта баҳордагига нисбатан 6 соат мобайнида шўрланмаган қисмида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги 6 соат мобайнида 800,0 м³/га, 80,0 мм га ёки 0,22 мм мин га, кучсиз шўрланган далада шунга мувофиқ ҳолда 750,0 м³/га, 75,0 мм га ёки 0,21 мм мин га, ўртача шўрланган қисмида эса 710,0 м³/гани, 71,0 мм га ёки 0,20 мм мин га тўғри келди, шўрланган ерларининг пастки қатламларида хажм оғирлигининг ошиши, тупроқнинг сув ўтказиш қобилиятига ҳам бироз салбий таъсир кўрсатди, 3.3.1-жадвал.

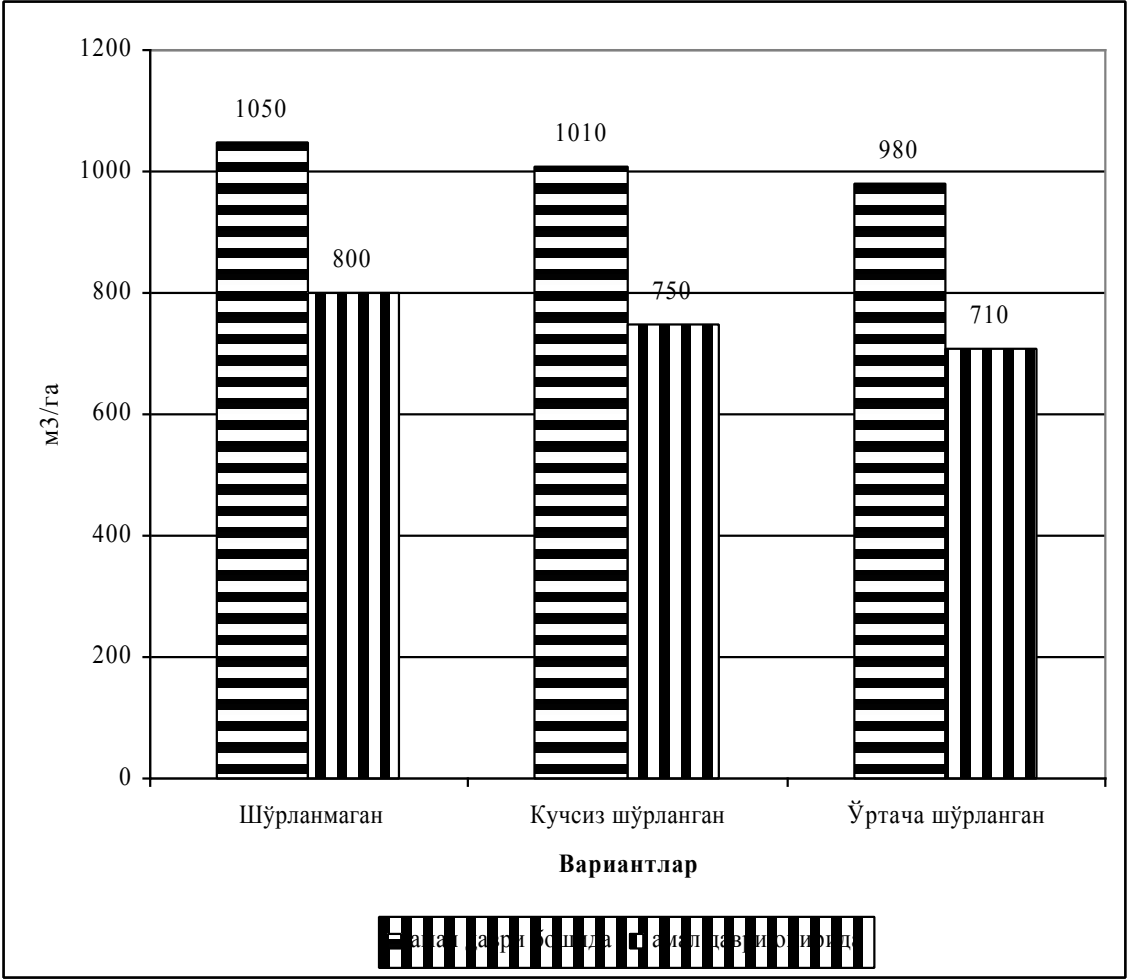
Далаларнинг сув сингдириш қобилиятларининг амал бошидаги ҳолати мавсум якунидаги ҳолат билан шўрланиш даражаларига қараб таққосланганда энг кам миқдордаги ўзгариш шўрланмаган далада, энг кўп миқдордаги ўзгариш эса ўртача шўрланган қисмида кузатилди.

3.3.1-жадвал

Бухоро-102 ғўза навини парваришлаш жараёнларини тупроқнинг
сув ўтказувчанлигига таъсири.

Вариантлар	Соатларда сувнинг синггиши, мм						м³/га	мм мин
	60	120	180	240	300	360		
Эрта баҳорда								
Шўрланмаган	35	59	75	90	99	105	1050	0,31
Кучсиз шўрланган	33	58	74	85	94	101	1010	0,28
Ўртача шўрланган	32	54	69	81	91	98	980	0,27
Амал даври охирида								
Шўрланмаган	27	45	57	67	75	80	800	0,22
Кучсиз шўрланган	27	44	56	65	72	75	750	0,21
Ўртача шўрланган	25	41	51	59	66	71	710	0,20

Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги 6 соат давомида кузатилганда амал даври бошига нисбатан амал даври охирига келиб ҳар учала далада ҳам камайганлиги кузатилди, 4.3.1-расмда ҳам ўз исботини топган.



3.3.1-расм. Тупроқ сув ўтказувчанлиги

3.4. Ҳар хил шўрланишда тупроқ таркибидаги озиқа элементлари миқдорига таъсири.

Тупроқ таркибидаги озиқа элементлари миқдорини аниқлаш учун 0-30 см ва 30-50 см қатламларида аниқланди. Тупроқ таркибидаги озиқа элементлари миқдори шўрланмаган далада баҳор пайтида олиинган намуналардан чиринди миқдори 0-30 см қатламда 1,110 фоиз, 0-50 см да 0,998 фоизни ташкил этган, кучсиз шўрланган далада юқоридагиларга мос ҳолда 1,361 ва 1,177 фоизга, ўртача шўрланган далада 1,312 ва 1,080 фоизни ташкил этди, 3.4.1-жадвалда маълумотларида баён этилган.

3.4.1-жадвал

Тупроқ таркибидаги озиқа элементларнинг миқдори,
фоиз ҳисобида

Вариантлар	Тупроқ қатлами, см	Чиринди		Умумий азот		Ялпи фосфор	
		баҳорда	кузда	баҳорда	кузда	баҳорда	кузда
Шўрланмаган	0-30	1,110	0,944	0,117	0,100	0,188	0,135
	30-50	0,885	0,817	0,080	0,071	0,129	0,106
	0-50	0,998	0,881	0,099	0,086	0,159	0,121
Кучсиз шўрланган	0-30	1,361	1,316	0,145	0,125	0,207	0,188
	30-50	0,992	0,960	0,112	0,097	0,174	0,152
	0-50	1,177	1,138	0,129	0,111	0,191	0,170
Ўртача шўрланган	0-30	1,312	1,293	0,154	0,132	0,194	0,173
	30-50	0,848	0,834	0,123	0,115	0,163	0,150
	0-50	1,080	1,064	0,139	0,124	0,179	0,162

Шўрланмаган далада куз пайтида олиинган намуналардан чиринди миқдори 0-30 см қатламда 0,944 фоиз, 0-50 см да 0,881 фоизни ташкил этган ёки баҳорга нисбатан 0-50 см қатламда 0,117 фоизга камайган, кучсиз шўрланган далада юқоридагиларга мос ҳолда 1,361 ва 0,960 фоизга ёки баҳорга нисбатан 0-50 см да 0,039 фоизга, ўртача шўрланган далада 1,293 ва 0,848 фоизга ёки баҳорга нисбатан 0,016 фоизга камайганлиги кузатилди. Шунга ўхшаш маълумотлар умумий азот ва ялпи фосфор миқдорларида ҳам кузатиш мумкин.

Тупроқ таркибидаги ҳаракатчан озиқа элементлари миқдорларини аниқлаш мақсадида 0-30 см ва 30-50 см қатламларда тупроқ намуналари олиниб таҳлил қилинди. Шўрланмаган далада амал даври яъни баҳорда тупроқнинг 0-30 см қатламида ҳаракатчан нитрат миқдори 5,8 мг/кг ни 30-50 см да 3,2 мг/кг ни ёки 0-50 см да 4,8 мг/кг га тенг бўлган бўлса кузга бориб 0-30 см қатламда 10,1 мг/кг ёки баҳорга нисбатан 4,3 мг/кг га юқори бўлган, 30-50 см да 2,8 мг/кг га баҳорга нисбатан 0,4 мг/кг га кам ёки 0-50 см да 7,2 мг/кг га тенг, баҳорга нисбатан 2,4 мг/кг кўп бўлганлиги кузатилди, 3.4.2-жадвалда баён этилган маълумотлар.

Кучсиз шўрланган ва ўртача шўрланган далаларда ҳам шўрланмаган далага ўхшаш маълумотлар олинди.

3.4.2-жадвал

Тупроқ таркибидаги ҳаракатчан озик элементлари
миқдори, мг/кг ҳисобида

Вариантлар	Тупроқ қатлами, см	N-NO ₃		P ₂ O ₅	
		баҳорда	кузда	баҳорда	кузда
Шўрланмаган	0-30	5,8	10,1	48,4	30,0
	30-50	3,2	2,8	19,5	15,2
	0-50	4,8	7,2	36,8	24,1
Кучсиз шўрланган	0-30	7,4	12,4	52,8	38,8
	30-50	4,0	3,7	29,3	20,9
	0-50	5,7	8,1	41,1	29,9
Ўртача шўрланган	0-30	6,6	11,7	50,4	35,6
	30-50	3,6	3,1	27,2	21,2
	0-50	5,1	7,4	38,8	28,4

Бу маълумотлар шундан дарак берадики, юқори ва сифатли ҳосил етиштириш учун юқори миқдордаги азот талаб этилиб фосфор етарлидир.

Хоразм вилоятнинг барча экин майдонлари ҳар хил даражадаги шўрланишга эга бўлиб, сувда эрувчан тузларнинг тупроқдаги миқдори бевосита ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ўзининг салбий таъсирини ўтказади.

3.5. Ҳар хил шўрланишда тупроқ такрибидаги тузлар миқдорига таъсири.

Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманининг барча экин майдонлари ҳар хил даражадаги шўрланишга эга бўлиб, сувда эрувчан тузларнинг тупроқдаги миқдори бевосита ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ўзининг салбий таъсирини ўтказади. Шунинг учун, тупроқнинг 1 метрлик

қатламдаги тузлар миқдорини аниқлаш, уларнинг қатламлар бўйича силжишини ўрганиш ва шу асосда, шўр ювиш муддати ва меъёрларини белгилаш алоҳида аҳамият касб этади. Шунга кўра, тажриба даласида тупроқнинг 1 метрлик қатламида тузларнинг миқдори ва уларнинг баҳордан кузга қадар силжиши ҳамда ўзгаришини аниқлаш бўйича кузатувлар олиб борилди. 4.5.1-жадвалда ушбу кузатув ҳақидаги маълумотлар натижалари келтирилган бўлиб, унда баҳор фасли тупроқни барча 1 метрлик қатламдаги тузлардан асосийси хлор-ион миқдори 0,007-0,014 % ни ташкил этиб, тупроқни кучсиз, чуқур даражада шўрланганлигини тасдиқлайди, қолган умумий ишқор 0,018-0,030 фоизга, сульфат 0,100-0,897 фоиз, куруқ қолдиқ 0,190-1,386 фоизни ташкил этади ва 3.5.1-жадвалда маълумотлар ўз тасдиғини топган.

Шўрланмаган ерда куруқ қолдиқ кўпайиши 30-50 см чуқурликдан бошланса, кучсиз шўрланганда ҳайдов чуқурлигидан бошланади ва бу ҳолат ўртача шўрланган ерда ҳам намаён бўлган. Бу ҳолат шундан дарак берадики, мелиоратив ишлов олиб борилмаса ер тез шўрланишига мойил, лекин сизот сувлар минерализацияси 1-2 г/л бўлса уни 1-1,5 метрдан пастга тушуришни ҳожати йўк, улардан ўсимлик фойдаланади.

3.5.1-жадвал.

Тупроқ таркибидаги сувда эрувчан тузлар миқдори,
фоиз ҳисобида.

Вариант-лар	Тупроқ қатлами, см	Хлор-иони		Умумий ишқор		Сульфат		Куруқ колдик	
		тупроқ намунаси олинган муддатлар							
		10.05.	10.10.	10.05.	10.10.	10.05	10.10.	10.05.	10.10.
Шўрлан-маган	0-10	0,008	0,020	0,030	0,030	0,131	0,637	0,230	0,344
	10-30	0,012	0,016	0,030	0,024	0,100	0,523	0,190	0,550
	30-50	0,012	0,016	0,024	0,030	0,322	0,509	0,516	1,156

	50-70	0,008	0,020	0,018	0,024	0,573	0,864	0,880	1,094
	70-100	0,010	0,016	0,018	0,024	0,823	0,451	1,260	1,190
	0-100	0,010	0,018	0,024	0,026	0,390	0,597	0,515	0,887
Кучсиз шўрланган	0-10	0,006	0,034	0,030	0,024	0,164	0,377	0,276	1,000
	10-30	0,008	0,034	0,030	0,030	0,134	0,393	0,234	0,830
	30-50	0,008	0,026	0,018	0,024	0,747	0,683	1,214	0,804
	50-70	0,008	0,018	0,018	0,036	0,789	0,741	1,134	1,344
	70-100	0,008	0,014	0,018	0,030	0,663	0,604	1,204	1,460
	0-100	0,007	0,025	0,023	0,029	0,499	0,559	0,812	1,088
Ўртача шўрланган	0-10	0,012	0,050	0,030	0,036	0,588	0,550	0,920	0,886
	10-30	0,012	0,038	0,024	0,036	0,606	0,950	0,942	1,470
	30-50	0,016	0,032	0,024	0,030	0,897	0,811	1,386	1,246
	50-70	0,018	0,032	0,018	0,030	0,781	0,698	1,208	1,088
	70-100	0,012	0,028	0,018	0,024	0,873	1,079	1,338	1,622
	0-100	0,014	0,036	0,021	0,031	0,749	0,818	1,159	1,262

Тупроқнинг шўрланишида сизот сувларининг минераллашув даражаси ва жойлашув чуқурлиги алоҳида ўрин тутди. Маълумки, кўп йиллик илмий тадқиқотлар шуни тасдиқлайдики, сизот сувлари ер сатҳига нисбатан 2 м дан юқори жойлашганида шўрланиш жараёни анча тез кечади. Шунинг учун ҳам вилоятнинг барча деҳқончилик қилинадиган майдонларида ер ости сизот сувларининг сатҳини 2 м дан пастда бўлишини таъминлаш муҳим аҳамиятга эгадир.

3.6. Ҳар хил шўрланишда сизот сувлар сатҳи ва минерализациясига таъсири

Сизот сувлари оқимини таъминловчи коллектор-зовур тармоқларининг, ётиқ дренаж қудуқларининг етарли миқдорда бўлмаслиги ёки ишламаслиги, суғоришдаги эътиборсизлик, унинг асоссиз равишда ўтказилиши, кучли минераллашган сизот сувларининг тупроқ юза қатламларига томон кўтарилишига ва ниҳоят суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатларининг ёмонлашувига, ҳар хил даражада шўрланишга олиб келади.Сизотсувларининг сатҳи, суғориш сувларининг сони ва унинг миқдорларига қараб ўзгариб боради, таҳлили маълумотлари 3.6.1-жадвалда баён этилган.

3.6.1-жадвал

Бухоро-102 ғўза навини парваришlashда сизот сувлар сатҳининг ўзгариши, см.

Вариантлар	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Теб-ран иш чегарас и	Ўртача
Шўрланмаган	281	268	255	238	224	215	219	228	66	241
Кучсиз шўрланган	256	245	237	226	212	203	206	212	53	225
Ўртача шўрланган	242	233	225	216	205	194	195	198	48	213

Турли хил даражада шўрланган далаларда ер ости сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги ҳар хил бўлиши кузатилди. Тадқиқот олиб бориш жараёнининг бошида олинган кузатиш натижаларининг кўрсатишича, мазкур йилда тажриба жойлаштирилган далаларда сизот сувларининг ер устки қисмига нисбатан жойлашиш чуқурлиги шўрланиш даражаларига қараб ҳар хил бўлди.

Шўрланмаган далада амал бошида,яъни суғориш сувлари бошланишдан олдин сизот сувлари сатҳи март ойида 281 см ни ташкил қилган бўлса, суғориш сувларининг бошланиши билан сизот сувларининг кўтарилиши кузатилди ва энг катта миқдордаги сизот сувларининг ер устига яқинлашиши август ойигача давом этди, 215 см. Мазкур йилнинг сентябрь, октябрь ойларида суғориш сувларининг тўхталиши сизот сувлари сатҳининг ер устки қисмига нисбатан аста секинлик билан пасайиб бориши кузатилди ва у тегишлича 219, 228 см. ни ташкил қилди. Шўрланмаган далада мавсум давомида сизот сувлари сатҳи ўртача 241 см га, унинг тебраниш чегараси 66 см га тенг бўлди.

Кучсиз шўрланган далада ҳам юқоридаги каби ҳолат кузатилди ва амал бошида сизот сувлари сатҳи апрель ойида 256 см. ни, август ойида 206 см. ни, мавсум охирида – октябрь ойида 212 см. ни ташкил қилиб, ўртача амал даври давомида 225 см. га

тенг бўлиб, сизот сувлари сатҳининг тебраниш амплитудаси 53 см. ни ташкил қилди.

Ўртача даражада шўрланган далада амал бошида юқоридаги ҳолатга мувофик ҳолда 242 см, 194 см, 198 см, 213 см ва 48 см. га тенг бўлди.

Кузатишлардан шу нарса маълум бўлдики, тажриба олиб борилган далаларда шўрланиш даражаларининг ошиб бориши билан минераллашган сизот сувлари сатҳи ер устки қисмига яқинроқ жойлашди.

Сизот сувларининг минераллашуви даражасини ўрганиш мақсадида тажриба далаларидан олиниб, уларнинг туз миқдори ўрганилди.

Сизот сувларининг таҳлили натижаларидан шу аён бўлдики, ер ости сизотсувлари тупроқ устки қатламига юзароқ жойлашганда, ўртача шўрланган далада парваришланаётган экин турига ўтказилган агротехник жараёнлар ер ости сизотсувлари чуқурроқ жойлашган, шўрланмаган далага нисбатан сезиларли таъсир кўрсатди. Сизотсувларининг минералланиш даражаси тўғрисидаги маълумотлар қуйидаги 3.6.2-жадвалда батафсил берилган.

3.6.2-жадвал

Бухоро-102 ғўза навини парваришида сизот сувлари минераллашувининг ўзгариши.

Кўрсаткичлар	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Ўртача
Шўрланмаган								
PPt	2,47	2,41	2,35	2,28	2,22	2,20	2,25	2.31
pH	6.71	6.73	6.77	6.79	6.81	6.78	6.72	6.75
mS	4.11	4.09	4.01	3.97	3.92	3.96	4.01	4.01
Кучсиз шўрланган								
PPt	2.84	2.80	2.75	2.71	2.67	2.72	2.79	2.75
pH	6.61	6.63	6.65	6.68	6.73	6.69	6.64	6.68
mS	4.43	4.39	4.35	4.29	4.27	4.33	4.37	4.34

Ўртача шўрланган								
PPt	3.30	3.28	3.23	3.17	3.09	3.18	3.25	3.21
pH	6.59	6.61	6.64	6.69	6.70	6.67	6.62	6.65
mS	4.62	4.59	4.54	4.49	4.42	4.47	4.51	4.52

Буерда: pH-тупроқмуҳити; mS-электрўтказувчанлиги; ppt-қуруққолдиқ.

Жадвал маълумотларидан шу маълум бўлдики, эрта баҳорда ва кеч кузда сизот сувларининг минераллашуви апрелда ҳар бир литр сизот сувида далаларнинг жойлашиш тартибига шўрланиш даражасига кўра қуруқ қолдиқ (PPT) 2,47; 2,84; 3,30 граммни ташкил қилган бўлса, унинг эн гкичик бирлиги эса ўсув даврининг ўрталарига – август ойига тўғри келиб, у бир литр сув таркибида шунга мувофиқ ҳолда 2,22; 2,67; 3,09 граммга тўғри келди.

Вўза ўсимлигининг суғорилиши ер ости сизот сувларининг минераллашувини камайишига олиб келади. Амал даврининг тугалланиши, суғориш сувларининг тўхтатилиши ер ости сизот сувларининг яна аста секинлик билан пасайишини, яъни ер устки қисмидан узоклашишинитаъминлаб, у қуруқ қолдиқ ҳисобида шўрланмаган далада 2,25 граммга, кучсиз шўрланган далада 2,79 граммга, ўртача шўрланган далада 3,25 граммга тўғри келган бўлса, ўсув даври давомидаги минераллашув шўрланиш даражаси тартибига мувофиқ ҳолда ўртача 2,31; 2,75 ва 3,21 граммни ташкил қилди.

Сизот сувларининг минераллашув даражасини ўрганилганда шу маълум бўлдики, қуруқ қолдиқ миқдорининг ошиб бориши билан пропорционал равишда электр ўтказувчанлиги ошиб, тупроқ муҳити пасайиб боради.

Кузатув натижаларига таяниб айтиш ўринлики, энг паст миқдордаги сизот сувларининг шўрланиш даражаси шўрланмаган далада, энг кўп миқдордаги шўрланиш ўртача шўрланган далада кузатилди.

Демак тупроғи ўртача шўрланган ерларда шўрланиш жараёнларини камайтириш учун сизот сувлар сатҳини янада пасайтириб, агромелиоратив ишларни амалга ошириш талаб этилади.

3.7. Ҳар хил шўрланишда ғўзани суғоришдан олдинги тупроқ намлигига

таъсири.

Қишлоқ хўжалик экинидан қатъий назар уларнинг яхши ўсиб, ривожланиши учун етарли миқдорда тупроқ намлиги керак бўлади. Бунинг учун ҳар бир экин тури ёки унинг навларини намликка бўлган мақбул меъёрларини ўрганиб, илмий асослаш керак. Бухоро-102 ғўза навини ҳар хил шўрланишда сув меъёрларини ўрганиш мақсадида ҳар бир вариантдан суғоришдан олдин тупроқ намуналари олиниб, намлиги аниқланди ва олинган маълумотлар асосида суғориш муддатлари белгиланди.

Суғориш муддатларини режалаштирилган тартибда ўтказиш учун гуллашгача 0-70 см, гуллаш ва ҳосил тўплаш даврида 0-100 см ва пишиш даврида 0-70 см чуқурликда тупроқ намлиги биринчи суғориш олдидан ҳар 10 смдан то 70 см чуқурликкагача тупроқ қатламларидан намуналар олиниб таҳлил қилиб борилди. Олинган маълумотлар 4.7.1-жадвалда маълумотлар баён этилган.

3.7.1-жадвал

Суғориш сувлари олдидан тупроқ намлиги, %, биринчи ва иккинчи суғоришдан олдин.

Тупроқ қатламлари, см	Тупроқ намуналари олинган вариантлар		
	Шўрланмаган	кучсиз шўрланган	ўртача шўрланган
	Биринчи суғоришдан олдин		
	29.06.11й.	24.06.11й.	29.06.11й.
0-10	8,9	6,5	8,9
10-20	9,8	9,5	10,4
20-30	10,0	10,4	10,9
30-40	13,2	13,6	13,7
40-50	15,7	14,3	15,4
50-60	16,3	16,4	17,2
60-70	19,7	17,6	18,7
0-70	13,4	12,6	13,6
Тупроқ қатламлари, см	Иккинчи суғоришдан олдин		
	29.07.11й.	24.07.11й.	18.07.11й.
0-10	9,2	8,4	11,7
10-20	10,6	12,7	12,9
20-30	12,4	14,2	14,6
30-40	14,8	15,3	15,4

40-50	15,2	16,1	17,5
50-60	15,6	17,9	19,7
60-70	16,8	18,1	20,1
0-70	18,2	19,5	20,2

Маълумотлардан шу нарса маълум бўлдики, биринчи суғориш олдидан 0-70 см қатламдаги ўртача намлик шўрланмаган далада 13,4 % бўлиб, ғўза ниҳоллари гектарига 864 м³/га суғорилди, кучсиз шўрланган далада суғориш олди ўртача намлик 12,6 % тўғри келиб, гектарига 1014 м³/га суғорилди ва ўртача шўрланган далада 13,6% тўғри келиб, гектарига 1062 м³/га сув билан суғорилди.

Вўза ниҳолларининг гуллаш ва ҳосил тўплаш фазасида иккинчи суғориш амалга оширилди. Бу ерда суғориш олдидан 0-100 смдаги шўрланмаган далада 13,7 % ни ташкил этган, кучсиз шўрланган далада 14,8 % ва ўртача шўрланган далада 15,8 % га тўғри келди.

Вўза ниҳолларининг пишиш фазасида учинчи суғориш ишлари амалга оширилди. Бу ерда суғориш олдидан 0-70 смдаги шўрланмаган далада намлик 12,6 %, кучсиз шўрланган далада 12,5% ва ўртача шўрланган далада 13,5% ни ташкил этди. 3.7.2-жадвал.

3.7.2-жавдал

Суғориш олди тупроқ намлиги, учинчи суғоришда

Тупроқ қатламлари, см	Тупроқ намуналари олинган вариантлар		
	шўрланмаган	кучсиз шўрланган	ўртача шўрланган
	19.08.11й	19.08.11й.	14.08.11й.
0-10	7,4	8,2	8,4
10-20	9,2	9,7	9,8
20-30	11,4	10,3	11,2
30-40	12,2	10,9	13,2
40-50	13,4	13,8	15,7
50-60	16,8	17,1	16,3
60-70	17,6	17,8	19,7

0-70	12,6	12,5	13,5
------	------	------	------

3.8. Ҳар хил шўрланишда ғўзанинг суғориш муддатлари, берилган сув меъёрларига таъсири

Тажриба даласида парваришланган ғўза навларини 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 суғориш тартиби, муддатлари, берилган сув меъёрлари ва тупроқ намлиги борасида олинган маълумотлар 4.8.1-жадвалда келтирилди.

Ҳар бир суғориш олдидан тупроқнинг 0-70 ва 0-100 смли қатламидаги намлик аниқланиб, суғориш меъёрлари белгилаб олинди. Шунга мувофиқ вариантлар суғорилди. Шўрланмаган далада биринчи сув меъёри 864 м³/гани ташкил этди, ғўзанинг гуллаш фазасида (29.06.11й) амалга оширилди. Бу вариантларда иккинчи суғориш ҳосил тугиш фазасида (27.07.11й.) орадан 28 кун ўтгандан кейин ғўзага берилган сув меъёри гектарига 891 м³ни ташкил этди. Орадан 21 кун ўтгандан кейин учинчи сув берилди ва кетган сув меъёри 1019 м³/гани ёки мавсумий сув меъёри гектарига 2774 м³/га сув берилди.

Кучсиз шўрланган далада ғўза ниҳоллари биринчи сув меъёри 1014 м³/гани ташкил этди, ғўзанинг гуллаш фазасида (24.06.11й) амалга оширилди. Бу вариантларда иккинчи суғориш ҳосил тугиш фазасида (24.07.11й.) орадан 30 кун ўтгандан кейин ғўзага берилган сув меъёри гектарига 1017 м³ни ташкил этди. Орадан 26 кун ўтгандан кейин учинчи сув берилди ва кетган сув меъёри 1169 м³/гани ёки мавсумий сув меъёри гектарига 3200 м³/га сув берилди.

Ўртача шўрланган далада ғўза ниҳоллари биринчи сув меъёри 1062 м³/гани ташкил этди, ғўзанинг гуллаш фазасида (29.06.11й) амалга оширилди. Бу вариантларда иккинчи суғориш ҳосил тугиш фазасида (24.07.11й.) орадан 28 кун ўтгандан кейин ғўзага берилган сув меъёри гектарига 1092 м³ни ташкил этди. Орадан 27 кун ўтгандан кейин учинчи сув берилди ва кетган сув меъёри 1186

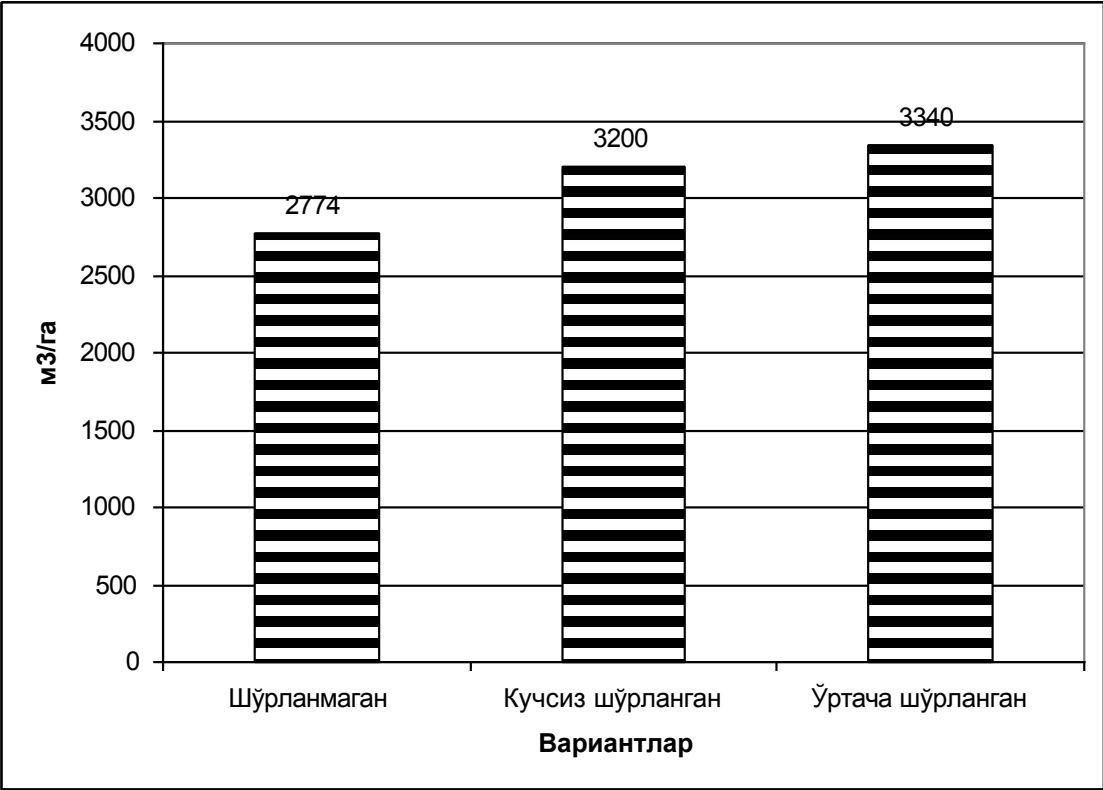
м³/гани ёки мавсумий сув меъёри гектарига 3200 м³/га сув берилди.

3.8.1-жадвал

Бухоро-102 ғўза навининг суғориш тартиби, муддатлари, берилган сув меъёрлари.

Вариантлар	Кўрсаткичлар	Суғориш сони			Берилган сув меъёри, м³/га
		1	2	3	
	Суғориш муддати	29.06.	27.07	19.08	
	Суғориш оралиғи, кун	-	28	26	
	Берилган сув, м³/га	864	891	1019	2774
	Суғориш муддати	24.06.	24.07.	19.08.	
	Суғориш оралиғи, кун	-	30	26	
	Берилган сув, м³/га	1014	1017	1169	3200
	Суғориш муддати	29.06.	18.07.	14.08.	
	Суғориш оралиғи, кун	-	20	27	
	Берилган сув, м³/га	1062	1092	1186	3340

Шундай қилиб, Бухоро-102 ғўза навини ниҳоллари шўрланмаган далада берилган мавсумий сув миқдори 2774 м³/га ни ташкил этди, ёки ўртача шўрланган далага нисбатан сув сарфи 566 м³/га кам сув берилганлиги қайд этилди, 3.8.1-расмда ҳам ўз исботини топган.



3.9. Ҳар хил шўрланишда Бухоро-102 ғўза навининг ўсиши, ривожланиши ва бир кўсак вазни

Бухоро-102 ғўза навини ўсиши ва ривожланиши фақат уларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ бўлмай, балки жойнинг тупроқ-иқлим шароити, етиштириш агротехникаси, тупроқ унумдорлиги, озиқлантириш ва суғориш режимига бевосита боғлиқдир.

Шунинг учун, ғўзани ўсиш ва ривожланиши устидан олиб борилган кузатувлар шуни тасдиқладики, уларни ҳар хил озиқлантириш муносабати ҳар хил бўлганлиги маълум бўлди. 1 июнда бўлган фенологик кузатишлар шуни кўрсатдики, чинбарглар ҳосил бўлиши ва ғўзанинг баландлиги бўйича вариантлар ўртасида катта фарқ сезилмади. 1.06 га тажриба даласи бўйича ғўзани бўйи 10,5-11,4 см гачани ташкил этган ҳолда, чинбарглар сони 2,1-2,2 дона атрофида бўлди, 4.9.1-жадвалда маълумотлар баён этилган.

1 июлдаги кузатишлар натижалари қуйидагича бўлди, яъни шўрланмаган далада азот-160, фосфор-100, калий-70 кг/га вариантда ғўзанинг бўйи 40,5 см га, ҳосил шоҳи 5,4 донага, шонаси 6,1 донага тенг бўлган бўлса, 2- вариант азот-190,

фосфор-130, калий-90 кг/га меъёрда юқоридагиларга мос ҳолда 41,3; 5,6; 6,4 донага, 3-вариант азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га меъёрда 42,0; 5,6; 6,5 донани ташкил этди ёки 1-вариантга нисбатан 3-вариант 1,5; 0,2; 0,4 донага кўп бўлган. Шунга ўхшаш кучсиз ва ўртача шўрланган даладарда ҳам маълумотлар олинди.

1 августга келиб, шўрланмаган далада 1-вариантда ғўзанинг бўйи-107,4 см, ҳосил шоҳи-13,8 дона, гули-2,2 дона, тугунчаси-3,7 дона ва кўсак-3,4 донани ташкил этди, 2-вариантда юқоридагиларга мос ҳолда 111,6; 14,2; 2,3; 4,1 ва 3,6 дона, 3-вариантда 112,2; 14,4; 2,3; 4,2 ва 3,7 донани ёки 1-вариантга нисбатан 4,8 см; 0,6; 0,1; 0,5 ва 0,3 донага юқорироқ эканлиги кузатилди.

Шунга ўхшаш маълумотлар кучсиз ва ўртача шўрланган даладаги вариантларда ҳам кузатилди.

Ќўзанинг ўзига хос биологик хусусиятларидан бири, бу кўсакдаги пахта вазнига кўра ажралиб туришидир. Кўсакдаги пахта миқдори бевосита нав ҳосилдорлигини аниқлайдиган омиллардан ҳисобланади. Лекин шуни алоҳида қайд этиш керакки, кўсакнинг катталашиши билан унинг пишиб етилиши ҳам кечикади. Яъни кўсаги йирик навлар кечки ҳисобланади.

Ҳосилдорликни яратувчи асосий омиллар: кўсакдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, ўсимликдаги кўсаклар сони миқдори ҳамда ҳар гектар майдондаги кўчат қалинлиги ва бошқалар. Умуман олганимизда ҳосилдорлик ҳар бир ғўза навининг ўзига хос мураккаб ва ўзгарувчан белгилардан бўлиб, сув ва озуқа меъёрлари таъсирида ўзгариб туриши мумкин.

Бундан ташқари ҳар гектар майдонда кўчат миқдорини ошириб бориш ҳам кўсакларнинг вазнига ўз таъсирини ўтказади. 1 сентябрга келиб, шўрланмаган далада 1-вариантда кўсаклар сони 8,1 дона, шундан очилгани 0,1 донани ташкил этди, 2-вариантда юқоридагиларга мос ҳолда 7,7 ва 0,3 дона, 3-вариантда 8,5 ва 0,2 донани ёки 1-вариантга нисбатан 0,4 донага кўсаклар ва 0,1 донага очилгани юқорироқ эканлиги кузатилди. Шунга ўхшаш маълумотлар кучсиз ва ўртача шўрланган даладаги вариантларда ҳам кузатилди.

Вўзанинг ўзига хос биологик хусусиятларидан бири, бу кўсакдаги пахта вазнига кўра ажралиб туришидир. Кўсакдаги пахта миқдори бевосита нав ҳосилдорлигини аниқлайдиган омиллардан ҳисобланади. Лекин шуни алоҳида қайд этиш керакки, кўсакнинг катталашиши билан унинг пишиб етилиши ҳам кечикади. Яъни кўсаги йирик навлар кечки ҳисобланади. Бундан ташқари ҳар гектар майдонда кўчат миқдорини ошириб бориш ҳам кўсакларнинг вазнига ўз таъсирини ўтказади.

3.9.1-жадвал

Бухоро-102 ғўза навининг ўсиши, ривожланиши ва бир кўсакдаги пахта вазни

Вари-ан тлар	NPK меъёри, кг/га	1.06.		1.07.			1.08.					1.09.	
		бўйи, см	чин-ба рг-лар сони, дона	бўйи, см	ҳосил шоҳи, дона	шона, дона	бўйи, см	ҳосил шоҳи, дона	гул, дон а	тугун-ча, дона	кўсак, дона	кўсак, дона	шу жум-лад ан очил-гани, дона
Шўр-лан-маган	160:100:70	11,4	2,2	40,5	5,4	6,1	107,4	13,8	2,2	3,7	3,4	8,1	0,1
	190:130:90	11,3	2,2	41,3	5,6	6,4	111,6	14,2	2,3	4,1	3,6	7,7	0,3
	220:160:110	11,4	2,2	42,0	5,6	6,5	112,2	14,4	2,3	4,2	3,7	8,5	0,2
Кучсиз шўр-ланган	160:100:70	11,1	2,2	38,7	5,0	5,3	91,2	11,9	2,0	3,2	2,7	6,4	0,2
	190:130:90	11,4	2,2	38,8	4,9	5,3	92,0	12,2	2,1	3,3	2,7	6,5	0,1
	220:160:110	11,2	2,2	39,5	5,1	5,4	92,2	12,3	2,1	3,5	2,9	6,6	0,1
Ўртача шўр-ланган	160:100:70	10,6	2,2	36,4	4,6	4,8	86,8	10,7	1,8	2,7	2,2	7,2	0,1
	190:130:90	10,5	2,1	36,6	4,7	4,8	88,2	11,2	1,9	2,8	2,4	7,4	0,1
	220:160:110	10,5	2,2	37,1	4,9	5,1	88,9	11,5	1,8	3,1	2,5	7,6	0,1

3.10. Ҳар хил шўрланишда пахта ҳосилдорлигига теримлар бўйича таъсири.

Бухоро-102 ғўза навининг асосий хўжалик қийматини белгиловчи омил ҳосилдорлиги ҳисобланади. Чунки, ғўза ўсимлигини етиштиришдан асосий мақсад тола етиштириш.

Ҳосилдорликни яратувчи асосий омиллар: кўсакдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, ўсимликдаги кўсаклар сони миқдори ҳамда ҳар гектар майдондаги кўчат қалинлиги ва бошқалар. Умуман олганимизда ҳосилдорлик ҳар бир ғўза навининг ўзига хос мураккаб ва ўзгарувчан белгилардан бўлиб, сув ва озуқа режимлари таъсирида ўзгариб туриши мумкин.

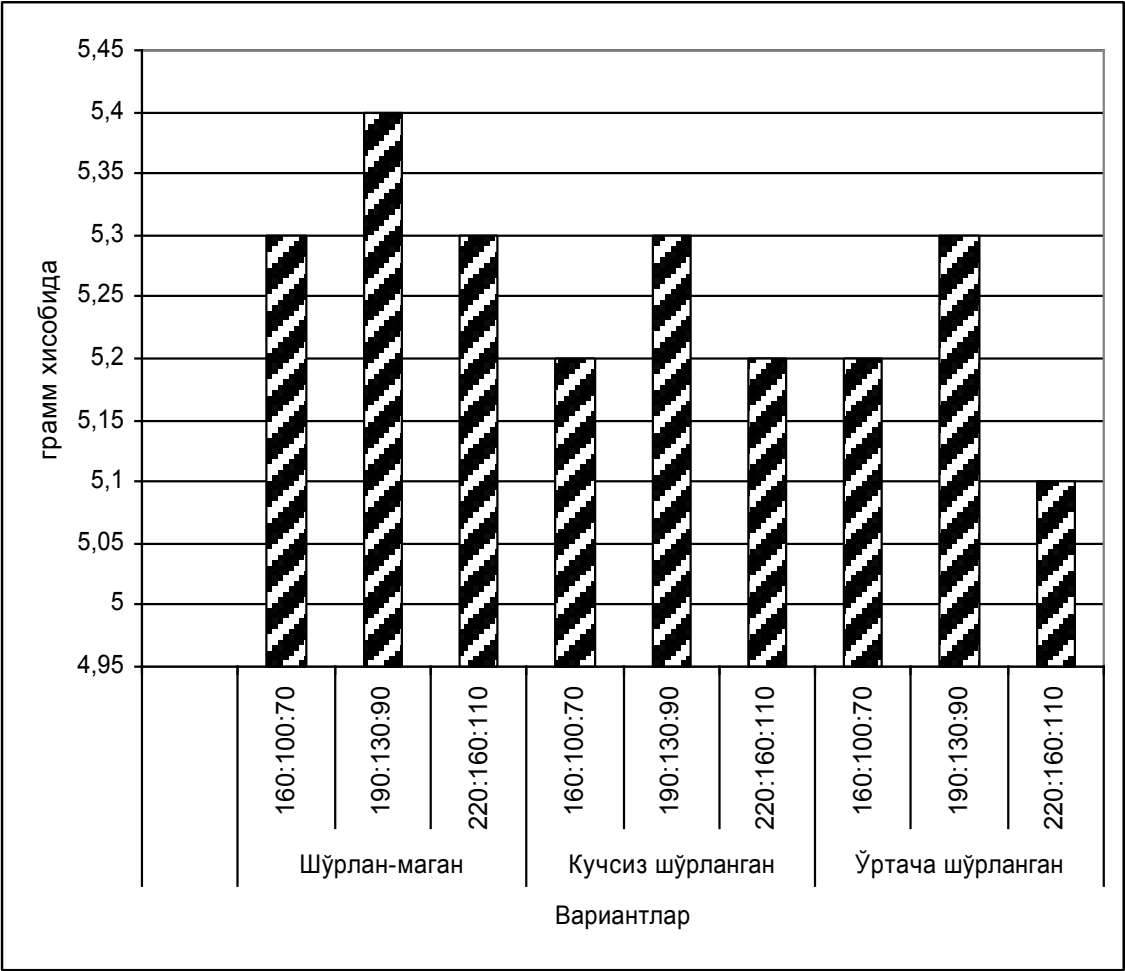
3.10.1-жадвал

«Бухоро-102» ғўза навининг теримлар бўйича бир дона кўсакдан чиққан пахта вазни, грамм ҳисобида

Вариантлар	NPK меъёри. кг/га	Теримлар бўйича			Ўртача теримлар бўйича, гр.
		I	II	III	
Шўрлан-ма ган	160:100:70	5,5	5,1	-	5,3
	190:130:90	5,6	5,2	-	5,4
	220:160:110	5,5	5,1	-	5,3
Кучсиз шўрланган	160:100:70	5,4	5,0	-	5,2
	190:130:90	5,5	5,1	-	5,3
	220:160:110	5,3	5,0	-	5,2
Ўртача шўрланган	160:100:70	5,3	5,0	-	5,2
	190:130:90	5,4	5,1	-	5,3
	220:160:110	5,2	4,9	-	5,1

3.10.1-жадвал маълумотларига қараганда 1 теримда бир дона кўсакдаги пахта вазни шўрланмаган далада учала вариантда ҳам деярли бир хил яъни 5,5-5,6 граммгача бўлган, кучсиз шўрланган далада учала вариантда ҳам 5,3-5,5 граммни ёки шўрланмаган далага нисбатан 0,1-0,2 граммга паст, ўртача шўрланган далада ҳам 5,2-5,4 граммни ёки шўрланмаган ва кучсиз шўрланган далага нисбатан 0,2-0,3 грам пастлиги кузатилди.

3.10.1.1-расмда Бухоро-102 ғўза навининг теримлар бўйича бир дона кўсакдан чиққан пахта вазни ўртача икки теримда грамм ҳисобида келтирилган бўлиб, бунда шўрланмаган далада энг юқори кўрсаткич гектарига 190 кг/га азот, 130 кг/га фосфор ва 90 кг/га калий қўлланилганда 5,4 граммни ташкил этди. Шундай маълумотлар кучсиз шўрланган ва ўртача шўрланган далаларда ҳам кузатилди.



3.10.1.1-расм. Бухоро-102 ғўза навининг ўртача теримлар бўйича бир дона кўсакдан чиққан пахта вазни, грамм ҳисобида

3.10.2-жадвал маълумотларига қараганда шўрланмаган далада азот-160, фосфор-100, калий-70 кг/га меъёردа 2 та теримда ўртача39,0 ц/га; азот-190, фосфор-130, калий-90 кг/га меъёрдa-40,0 ц/га; азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га меъёрдa-41,7 ц/га; кучсиз шўрланган далада азот-160, фосфор-100, калий-70 кг/га меъёрдa -31,7 ц/га; азот-190, фосфор-130, калий-90 кг/га да -32,1 ц/га; азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га меъёрдa 33,6 ц/га; ўртача шўрланган далада азот-160, фосфор-100, калий-70 кг/га меъёрдa-34,2 ц/га; азот-190, фосфор-130,

калий-90 кг/га да-35,5 ц/га ва азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га меъёрда-36,2 ц/га пахта териб олинди.

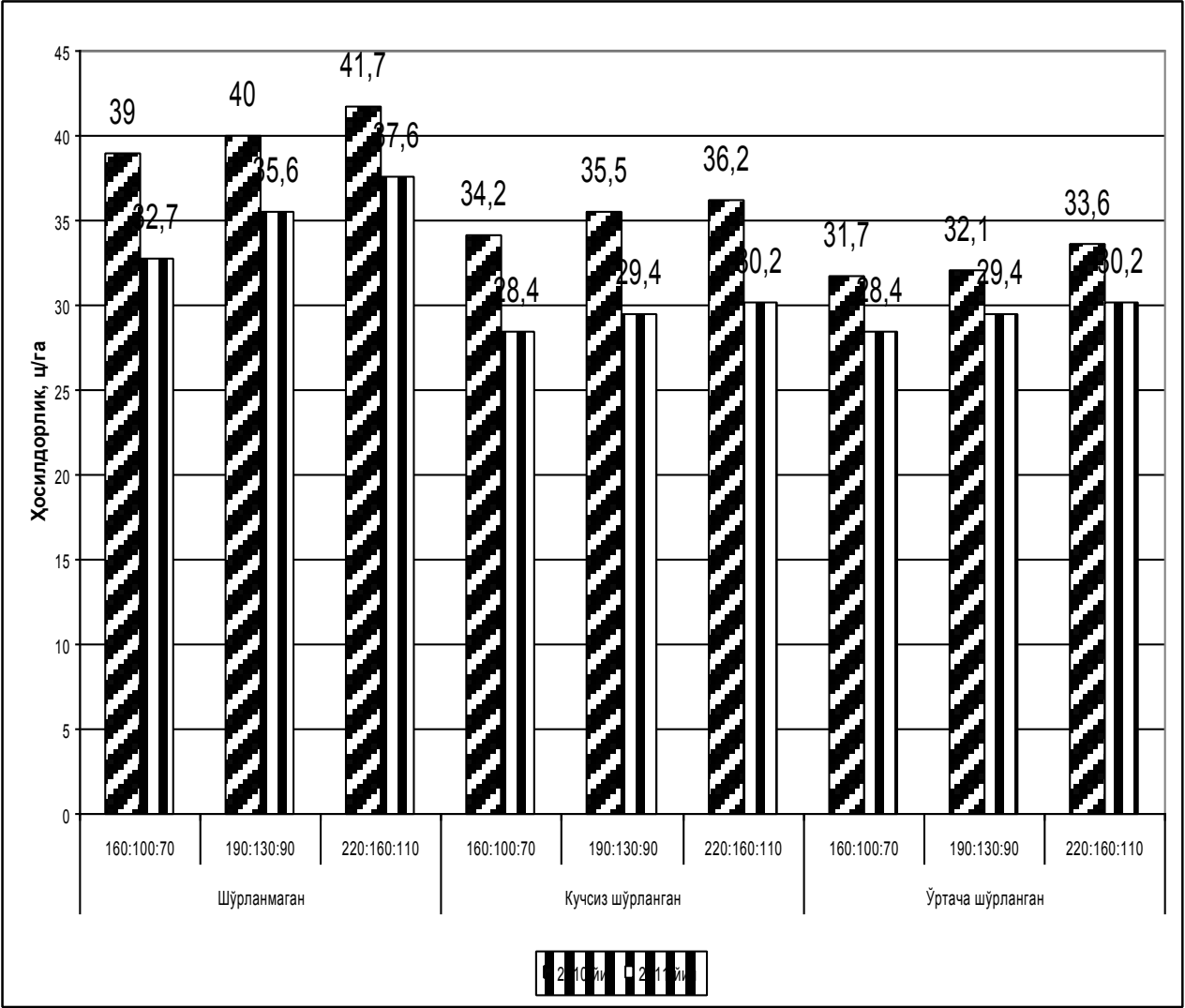
3.10.2-жадвал

«Бухоро-102» ғўза навининг ҳосилдорлиги, ц/га

Вариантлар	NPK меъёри. кг/га	Теримлар бўйича		Жами ҳосилдор-лик, ц/га
		I	II	
Шўрлан-маган	160:100:70	28,0	11,0	39,0
	190:130:90	28,5	11,5	40,0
	220:160:110	27,5	14,2	41,7
Кучсиз шўрланган	160:100:70	24,2	10,8	34,2
	190:130:90	25,1	10,4	35,5
	220:160:110	23,6	12,6	36,2
Ўртача шўрланган	160:100:70	21,3	10,4	31,7
	190:130:90	22,5	9,6	32,1
	220:160:110	23,1	10,5	33,6
НСР ₀₅ = 1,87 ц/га				

«Бухоро-102» ғўза навининг ҳар хил шўрланишда олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра энг юқориҳосилдорлик шўрланмаган даланинг азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га меъёрида қўлланилган 3-вариантда гектарига 41,7 ц/га, 2-вариантда 40,0 ц/га ва 1-вариантда 39,0 ц/га пахта ҳосили териб олинди ёки 1-вариантга нисбатан 2,7 ц/га қўшимча ҳосил олинди. Шунга ўхшаш маълумотлар кучсиз ва ўртача шўрланган далаларда ҳам кузатилди, 4.8.1.-расмда ҳам ўз тасдиғини топган. Умуман олганда, шўрланган ерда ҳам, шўрланмаган ерларда

ҳам энг яхши натижа (ҳосил) гектарига 160 кг азот, 100 кг фосфор ва 70 кг калий берган вариантда намаён бўлган, юкори ўғит меъёрида ҳосил ошган бўлсада иқтисодий жиҳатдан ўзини қопламайди.



3.10.1-расм. «Бухоро-102» ғўза навини ҳар хил шўрланишда ва ҳар хил меъёрида минерал ўғитлар билан озиқлантирилганда пахта ҳосилдорлигининг ўзгариши.

3.11 Иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари

Қорақалпоғистон республикаси Амударё тумани “Юлдашев Анвар” фермер хўжалигида суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг шўрланиш шароитида ғўзанинг маҳсулдорлигига маъдан ўғитлар самарадорлигини иқтисодий самарадорлиги ЎзПТИ (собик СоюзНИХИ) дала тажрибаларини

ўтказиш услубий қўлланмасига асосан ҳисоблаб чиқилди.

Иқтисодий самарадорликни ҳисоблашда 1 кг пахтани етиштириш учун кетган ҳаражат (таннарх), Қорақалпоғистон Республикаси Амударё тумани Дўстлик ММТП ҳудудидаги фермер хўжалиги учун 2010-2011 йилларда белгиланган ҳаражатлар асос қилиб олинган.

Тажриба вариантларидан олинган пахтани давлат харид нарҳига кўпайтириш йўли билан вариантлар бўйича тушган даромад топилди. Шундан сўнг 1 кг пахтани таннарҳини назорат вариант ҳосилига кўпайтирилиб, умумий кетган ҳаражатлар топилди. Тажрибанинг қолган вариантларига кетган ҳаражатларни хар бир вариантга сарфланган қўшимча (қўшимча ҳосилни йиғиштириб олиш, ташиш учун, маъдан ўғит, шўр ювиш) ҳаражатлар қўшиб ёзилди.

Сўнгра шартли соф фойдани топиш учун сотишдан тушган даромаддан ҳаражатлар айриб ташланди. Шартли соф фойда топилгандан кейин уни сарфланган ҳаражатларга бўлинди, сўнг 100 га кўпайтириб вариантлар бўйича алоҳида рентабеллик даражаси аниқланди.

Иқтисодий самарадорлик натижаларига эътибор берилганда шу маълум бўлдики, суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар шароитида ғўзани “Бухоро-102” нави шўрланмаган далада экилган биринчи вариантда, яъни азот-160, фосфор-100, калий-70 кг/га шартли соф фойда 535150 сўм/га, рентабеллик даражаси 30,7 фоизга эга эканлиги аниқланди, энг яхши кўрсаткич 3-вариантда азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га да шартли соф фойда 612940 сўм/га, рентабеллик даражаси 32,1 фоизни ташкил қилди, яъни биринчи вариантга нисбатан 77790 сўм қўшимча даромад олинганлиги аниқланган.

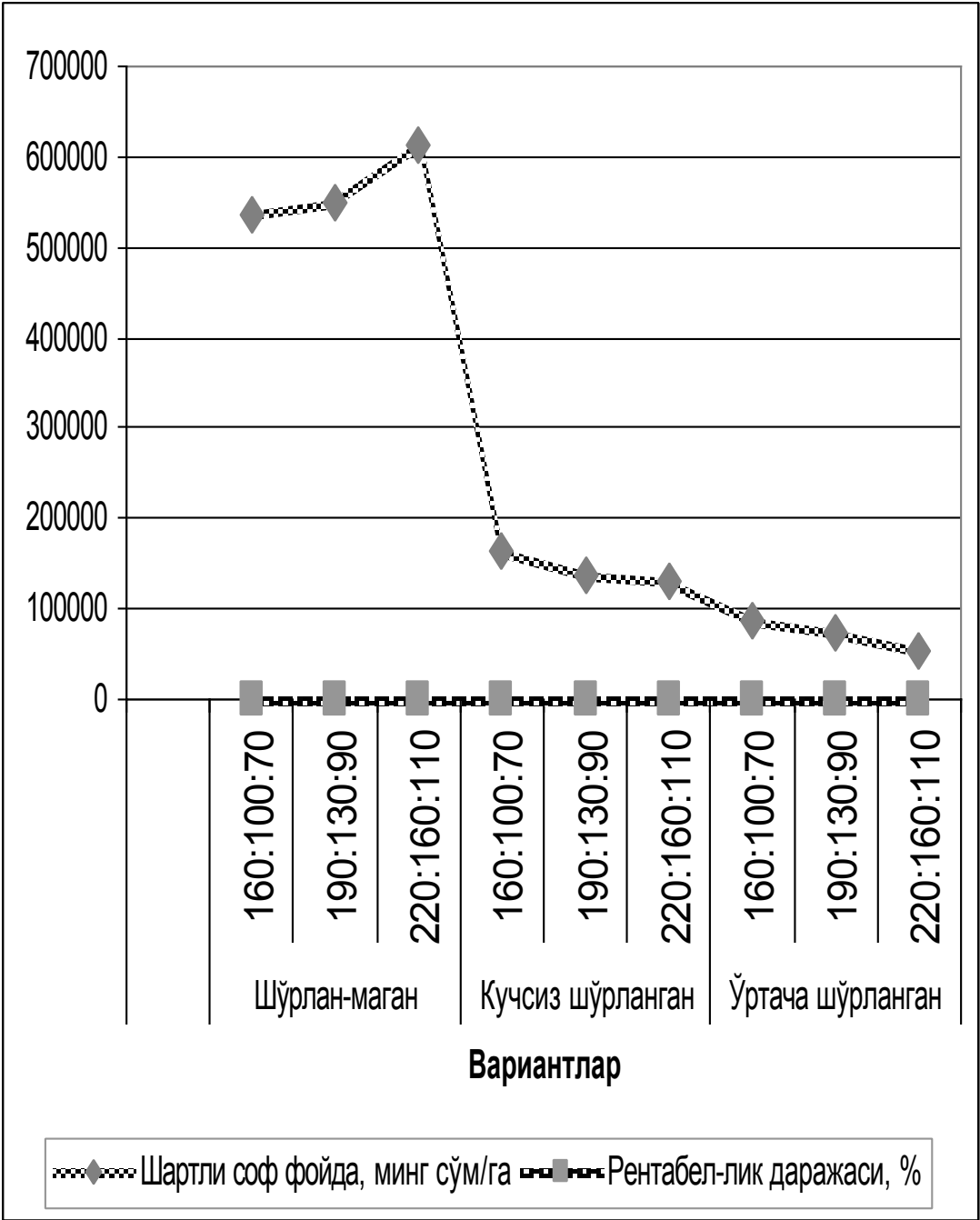
Кучсиз шўрланган далада экилган биринчи вариантда, яъни азот-160, фосфор-100, калий-70 кг/га шартли соф фойда 163050 сўм/га, рентабеллик даражаси 8,9 фоизга эга эканлиги аниқланди, энг яхши кўрсаткич 3-вариантда азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га да шартли соф фойда 131190 сўм/га, рентабеллик даражаси 6,6 фоизни ташкил қилди, яъни биринчи вариантга нисбатан -31860 сўм кам даромад олинганлиги аниқланган.

Ўртача шўрланган далада экилган биринчи вариантда, яъни азот-160, фосфор-100, калий-70 кг/га шартли соф фойда 86850 сўм/га, рентабеллик даражаси 4,8 фоизга эга эканлиги аниқланди, энг яхши кўрсаткич 3-вариантда азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га да шартли соф фойда 53355 сўм/га, рентабеллик даражаси 2,7 фоизни ташкил қилди, яъни биринчи вариантга нисбатан -33495 сўм кам даромад олинганлиги аниқланган, 3.11.1-

3.11.1-жадвал

Бухоро-102 ғўза навини турли шўрланишдаги иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари

№	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га	2 йиллик ҳосилни ўртачаси, ц/га	Қўшим-ча ҳосил, ц/га	Пахтани сотишдан тушган даромад, минг сўм/га	Технологияларни ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқариш сарф харажати (минг сўм/га)				Шартли соф фойда, минг сўм/га	Рентабел-лик даражаси, %
					Жами харажат-лар	Шу жумладан				
						Қўшимча ҳосилни йиғиштириб олиш учун кетган харажатлари	Минерал ўғитга	Шўр ювишга		
	Шўрланмаган далада									
1	160:100:70	35,9	-	2279650	1744500	0	0	0	535150	30,7
2	190:130:90	37,8	+1,9	2400300	1851356	50000	56856	0	548944	29,6
3	220:160:110	39,7	+3,8	2520950	1908010	68000	95510	0	612940	32,1
	Кучсиз шўрланган далада									
1	160:100:70	31,3	-	1987550	1824500	0	0	80000	163050	8,9
2	190:130:90	32,5	+1,2	2063750	1927356	46000	56856	80000	136394	7,1
3	220:160:110	33,2	+1,9	2108200	1977010	57000	95510	80000	131190	6,6
	Ўртача шўрланган далада									
1	160:100:70	30,1	-	1911350	1824500	0	0	80000	86850	4,8
2	190:130:90	30,8	+0,7	1955800	1881356	0	56856	80000	74444	3,9
3	220:160:110	31,9	+1,8	2031365	1978010	58000	95510	80000	53355	2,7



3.11.1-расм. Бухоро-102 ғўза навининг турли шўрланишдаги шартли соф фойда ва рентабеллик даражаси.

жадвалда маълумотлар баён этилган, шунингдек 4.12.1-расмда ҳам шартли соф фойда ва рентабеллик кўрсаткичлари келтирилган.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

2010-2011 йилларда Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманидаги ўтлоқи-аллювиал тупроқлар шароитида “Бухоро-102” ғўза нави бўйича олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, қуйидагича хулосалар қилинди:

1.Шўрланмаган далада амал даври бошида тупроқнинг 0-30 см қатламида ҳаракатчан нитрат миқдори 5,8 мг/кг ни 30-50 см да 3,2 мг/кг ни ёки 0-50 см да 4,8 мг/кг га тенг бўлган бўлса, амал даври охирига бориб, 0-30 см қатламда 10,1 мг/кг ёки баҳорга нисбатан 4,3 мг/кг га юқори бўлган, 30-50 см да 2,8 мг/кг га амал даври бошига нисбатан 0,4 мг/кг га кам ёки 0-50 см да 7,2 мг/кг га тенг, амал даври бошига нисбатан 2,4 мг/кг кўп бўлганлиги кузатилди. Ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш учун азотли ўғитлардан кўпроқ ишлатишга тўғри келади.

2.Сизот сувлари қанчалик ернинг устки қатламига яқин жойлашса, шунчалик унинг таркибидаги тузларнинг юқорига кўтарилиши актив кечади. Тажриба майдонида баҳорда 10 май куни сизот сувлари 1,32-1,40 м чуқурликда жойлашган бўлса, кузда 10 октябрга бориб, 2,7-2,8 м гача пасайганлиги аниқланди. Сизот сувлари таркибидаги тузлар миқдори баҳордан кузга бориб 0,5-1,0 баробар камайиши кузатилди

3.1 сентябрга келиб, шўрланмаган далада 1-вариантда кўсаклар сони 8,1 дона, шундан очилгани 0,1 донани ташкил этди, 2-вариантда юқоридагиларга мос ҳолда 7,7 ва 0,3 дона, 3-вариантда 8,5 ва 0,2 донани ёки 1-вариантга нисбатан 0,4 донага кўсаклар ва 0,1 донага очилгани юқорироқ эканлиги кузатилди. Шунга ўхшаш маълумотлар кучсиз ва ўртача шўрланган даладаги вариантларда ҳам кузатилди.

4.«Бухоро-102» ғўза навини ҳар хил шўрланишда олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра энг юқори ҳосилдорлик шўрланмаган даланинг азот-220, фосфор-160, калий-110 кг/га меъёрида қўлланилган 3-вариантда гектарига 41,7 ц/га, 2-вариантда 40,0 ц/га ва 1-вариантда 39,0 ц/га пахта ҳосили териб олинди ёки 1-вариантга нисбатан 2,7 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

5.Қорақалпоғистон республикаси Амударё тумани “Юлдашев Анвар”

фермер хўжалигида суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг шўрланиш шароитида ғўзани “Бухоро-102” ғўза навига маъдан ўғитларнинг нисбатларини белгилаш натижасида, тупроқ мелиоратив ҳолатига таъсирини самарадорлиги ошиб, минерал ўғитлар меъёри 20-25 фоизга, экинга сув қўйиш 1-2 маротабага қисқариши, ғўза ҳосили гектар ҳисобида 2,5-3,0 ц/га ошиши аниқланган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Каримов И.А. 2013 йил 19 апрелдаги “2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив

- ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 1958-сонли Президент Қарори
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. –Тошкент: Ўзбекистон, 2009.-54 б.
 3. Абдурахмонов Э. Самарканд вилояти шароитида Оқдарё-5 навининг агротехникаси. Пахтачилик муаммолари. Тошкент, 1996, 210 – 211 бетлар.
 4. Азимбоев С.А. Ердан интенсив фойдаланиш (магистратура талабалари маъруза матни) ТошДАУ нашр тахририяти бўлими.2004.- 108 б.
 5. Ахмедов Х.А. «Суғориш мелиорацияси» Т.Ўқитувчи 1977 й. 101-106-б.
 6. Белоусов М.А., Мадраимов И.И. Физиологическая роль калийных удобрений в получении высокого урожая и качество хлопка-сырца. Труды Союз НИХИ, 1960. –с. 25 – 26.
 7. Болтаев С.М. Ёўзани ингичка толали Термез-14 навини суғориш ва озикалиши тартиблари. Пахтачилик муаммолари, Тошкент, 1996. –с. 110 – 112.
 8. Бўриев Я., Ҳолиқов Б.М. Алмашлаб экишнинг қисқа ротацияли тизимларида тупроқ унумдорлиги ва ёўза ҳосилдорлиги. Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Тошкент, 2006 й. –с. 52-54.
 9. Бобомуродов Ш.М. Ўзбекистон чўл минтақасида суғориладиган тупроқлари ва уларнинг муҳокамаси.//

- Ж.Ўзбекистон аграр фани хабарномаси №1 (15), 2004 й. 4-5. б.
10. Домулложонов Х.Д. Влияние условий водно-минерального питания на поступление азота и фосфора на хлопчатник и урожай хлопка-сырца. Тр.Тан. Земледелия, Т.П. Душанбе, 1975. с. 20 – 25.
 11. Доспехов Б.А. Методика полевого роста. Москва, Агропромиздат, 1985. с. 248 – 255.
 12. Зеленин А.П., Тиллабеков Б.Х. Влияние на урожайность хлопчатника фосфорных удобрений при различной влажности почвы. Н. тех. бюллетень союз НИХИ, 1972, № 1. -с. 65.
 13. Зокиров Х. Оптимизация режимов питания и орошения. //Ж. Хлопководство. Ташкент. 1986. №2. стр. 14-15.
 14. Махсудов С.И. “Бухоро-102” ғўза навидан юқори ҳосил етиштириш агротехникаси”, -//Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий-амалий асослари (1-қисм). Тошкент – 2007 йил, (359-360 бетлар)
 15. Мирзажонов Қ.М. Удобрение хлопчатника на эродированнқх повах-// Сельское хозяйство Узбекистана, №5, 1971г. стр.-12
 16. Мусаев Р. Оптимизация норм минеральных удобрений при различной густоте стояния сортов хлопчатника в условиях лугово-сезовых почв Ферганской области. Автореферат кандидатской диссертации, 1997. -с.-22.
 17. Пирохунов Т.П. Некоторые вопросы фосфатного питания хлопчатника сорта 108 Ташкент-1. Вопросы фосфологии, Труды союз НИХИ, выпуск XXIV.

- Ташкент, 1973. -с. 21 – 18.
18. Протасов П.В. Применение калийных удобрений под хлопчатник в Средней Азии. Труды союз НИХИ, Ташкент, 1953, стр 31.
 19. Протасов П.В., Яровенко Г.И. Повышение эффективности азотных удобрений в хлопководстве. В кн. Вопросы удобрения и мелиорации почв в хлопководстве. Ташкент, Узбекистан, 1965. с. 3 – 27.
 20. Ражабов Т. Бухоро-6 ғўза навининг ўғит ва суғориш меъёрларининг ҳосилдорлигига таъсири. Узбекистон к/х, 1994, № 8. –с.28 – 31.
 21. Ражабов Т. Праваришлаш жараёниги Бухоро-7 ғўза нави ҳосилдорлигига таъсири. Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Тошкент 2006 й. –с. 341–345.
 22. Ризаев Р., Дустсанов Т.Х. Водно-питательный режим хлопчатника. Журнал Сельское Хозяйство Узбекистана, Ташкент, 1990, № 6. с. 60–61.
 23. Рискиева Х.Т. Азот в почвах зоны хлопкосеяния Узбекистана // Изд-во «Фан» УЗССР., Тошкент, 1989. –с.148.
 24. Саримсақов И.М. ва Эсонбоев Ю. Кузги буғдойни суғориш тартиби. // Ғўза ва кузги буғдойнинг парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш.- Тошкент. 2003. б. 81
 25. Сарокин К. Срок посева и нормы высева озимой пшеницы. –М., «Московский рабочий»,- 1973. – с. 124.
 26. Селвари А.К. Действие подкормки азотными удобрениями и урожай озимых хлебов. // Краткие итоги зонального изучения эффективности удобрений в географической сети опытов (1958-1966 гг.).-М.,-

- 1965.- с. 32-38.
27. Симакин А.И.,
Гончаров Н.И. Эффективность основного удобрения в Краснадарском крае //Химия в сельском хозяйстве –№3, 1964.- с. 21.
 28. Сказкин Ф.Д. «Биологические основы орошаемого земледелия» М. изд. АН СССР. 1940.- с. 49.
 29. Толстова Л.Н. Калий в основных почвах природных регионах Узбекистана. Издательство «Фон», Ташкент, 1991. -с.-135.
 30. Хайдаров А.,
Юсупов С. Андижон-36 ва Андижон-37 навлари агротехникаси. Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Тошкент 2006 й. –с. 305 – 208.
 31. Хамраев Т.Р.,
Рузиев Ш.Х. Влияние минеральных удобрений на продуктивность. Хлопководство, № 10, 1979. -с.21.
 32. Хасанов М.,
Қодиров Э. Тошкент вилояти типик бўз тупроқларида ғўзанинг истиқболли Наврўз навини парваришлаш агротадбирлари. Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Тошкент, 2006 й. –с. 435–436.
 33. Хусанбаев Ю.Х. Оросительная норма хлопчатника в зависимости от сорта удобрений на сероземных почвах. Автореферат кандидатской диссертации. Ташкент, 1963. -с. -22.
 34. Хайдаров А. Суғориш тартиби ва ўғитлаш меёрларининг ғўза навларига таъсири ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент-2009. 275-277 бетлар.

35. Қодирхўжаев Ж.Т. Минерал ўғитлариш ғўзада тўплаш муддатларининг типик бўз тупроклардаги самарадорлиги. Диссертация к.н.ф номзоди учун. Тошкент, 1999. 135-б.
36. Қодирхўжаева М. Сроки внесения удобрений //Сельское хозяйство Узбекистана, 1999, №4. -с.-8-9.
37. Simunek L. and van Genuchten M. Th. The CHAIN 2D code for simulating two-dimensional movement of water flow, heat, and multiple solutes in variable-saturated porous media, Version 1.1. Research report No.136. U.S.Salinity Laboratory, USDA, ARS, Riverside, California , 1994. pp. 205.
38. Stafford J.V. Essential technology for precision agriculture. In P.C.Robert et al. (ed) Precision agriculture. Proc. Int. Conf., 3rd, Minneapolis, MN. 23-26 June 1996. ASA, CSSA, and SSSA, Madison, WI. 1996. p. 595-604.
39. Johnson R.R. Water relation, gas exchange and surface reflectances of near-isogenic corn lines differing in glaucousness. // Crop Sci 1983. 23. №2.