

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ДЕХҚОНЧИЛИК ВА МЕЛИОРАЦИЯСИ АСОСЛАРИ КАФЕДРАСИ

**БАКАЛАВРИАТ 5620200 – АГРОНОМИЯ (ДАЛА ЭКИНЛАРИ БЎЙИЧА)
ЙЎНАЛИШИ 4.50 - ГУРУХ ТАЛАБАСИ**

ОМОНОВ ОБИД ТИРКАШОВИЧНИНГ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: Шўрланган ерларни ўзлаштиришда агромелиоратив
тадбирлар тизими ва пахта ҳосилдорлиги.**

Илмий раҳбар:

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

Б. Тухташев

**«Иш кўриб чиқилди
ва ҳимояга қўйилди».**

Деҳқончилик ва мелиорация
асослари кафедраси мудири, доцент

_____ **Е. Бердибоев**

Агрономия факултети
декани, доцент

_____ **Х. Алланов**

2014й «_____» _____

2014й «_____» _____

Т О Ш К Е Н Т-2014й.

МУНДАРИЖА.

КИРИШ.....	3
1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....	7
II. АСОСИЙ ҚИСМ.....	15
2.1.Суғориладиган далаларни текислашнинг мелиоратив аҳамияти ва уни пахта ҳосилдорлигига таъсири.....	15
2.2.Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда ихота дарахтлари ва уларнинг ўрни.....	20
2.3.Агромелиоратив тадбирлар тизимида алмашлаб экиш.....	23
2.4.Кузги шудгор ва уни агромилиоратив аҳамияти.....	28
2.5. Тупроққа нам сув бериш ва уни пахта ҳосилдорлигини оширишдаги аҳамияти.....	35
2.6.Шўрланган ерларни ўзлаштиришда шўр ювишнинг агромилиоратив аҳамияти.....	39
2.7. Шўрланган ерлар тупроқ унумдорлигини оширишда агромилиоратив тадбирларнинг ўрни.....	50
2.8.Маҳаллий ўғитлар, уларни тупроқнинг хусусиятларига таъсири.....	56
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.....	60
Адабиётлар рўйхати.....	62

КИРИШ.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 29 октябрдаги “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги № 3932 сонли Фармонини ижро этиш ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 19 мартдаги «2008-2012 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури тўғрисида” ги № 817 сонли қарори ижросини амалда бажарилишини таъминлаш мақсадида Республикада мелиорация соҳасида 2008-2013 йилларда амалга ошириладиган ишлар дастури ишлаб чиқилди [Каримов И.А.,2000й; 2009 й ;2004й;].

Мавзунинг долзарблиги ва аҳамияти: Республикамиз пахтачилик хўжаликларида шўрланган ерларни ўзлаштиришда ва уларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилашга қаратилган агромелиоратив тадбирлар ўта муҳимлиги билан ҳам эътиборлидир. Дехқончилик мавсуимда ўтказиладиган ўта муҳим агромелиоратив тадбирларга ерларни текислаш, ерларнинг шўрини ювиш, ихота дарахтларини экиш, алмашлаб экишни жорий қилиш, тупроқни чуқур юмшатиш, экинлар учун ўз муддатида ва сифатли агротехник талабларда шудгорлаш, қатор ораларига ишлов бериш тадбирларини ўтказиш, минерал, органик ва кўк ўғитлардан фойдаланиш кабилар киради.

Ҳозирги вақтда республикада шўрланган ерлар суғориладиган ер турларининг умумий майдонидан 50-55% ни, шу жумладан, кучсиз шўрлангани –25-30 %, ўртача шўрлангани – 15-20% ва кучли шўрлангани – 6-10% дан ортиқроқини ташкил этади.

Турли даражадаги шўрланишга Қорақалпоғистон Республикасининг барча туманлари, Хоразм, Бухоро, Жиззах (Бахмал, Ғаллаорол, ва қисман Жиззах, Зомин туманларидан ташқари) ва Сирдарё (Ховос туманидан ташқари) вилоятлари, Андижон вилоятининг Балиқчи, Улуғор, Бўз туманлари, Навоий вилоятининг

Конимех, Хатирчи, Навоий ва Қизилтепа туманлари, Наманган вилоятининг Мингбулоқ тумани, Самарқанд вилоятининг Жомбой, Окдарё, Ғзалкент, Пахтачи, қисман Пастдарғом ва Самарқанд туманлари, Сурхондарё вилоятининг Ангор, Жарқўрқон, Қизирик, Термиз, Шеробод, Музробод ва қисман Қумқўрғон туманлари, Тошкент вилоятининг Чиноз, Бўка ва Бекобод туманлари, Фарғна вилоятининг Олтиариқ, Охунбобоев, Бағдод, Бувайда, Ёзёвон, Данғара, Фурқат ва қисман Ўзбекистон туманлари, Қашқадарё вилоятининг Косон, Усмон Юсупов, Касби, Нишон, Баҳористон, Муборак ва қисман Қарши туманлари ерлари дучор бўлган.

Охирги ўн йил ичида суғориладиган ерларда шўрланиш 120 минг гектарга, шу жумладан, кучли шўрланиш 43 минг гектарга ошган.

Туз йиғлиши ва шўрланиш жараёни, айниқса Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида жадаллашган, бу ерларда ўртача ва кучли шўрланган ерларнинг умумий майдонлари 43 ва 53% ни ташкил этади

Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримов “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари “ асарида Бугунги куннинг энг долзарб муоммоси-2008 йилда бошланган жаҳон молияваи инқирози, унинг таъсири ва салбий оқибатлари юзага келаётган вазиятдан чиқиш йўллари излашдан иборат “ деб кўрсатиб берган эди. Шу билан бирга ушбу асардаги мулоҳазалардан келиб чиқиб ҳар бир соҳа олдида турган вазифаларнинг ечими устида ҳам бош қотириш муҳимлиги ва унинг ечимини излаб топишга қаратилган тадбирларни амалга оширишни кўрсатиб ўтдилар. Бугун ҳар бир соҳанинг ўз ютуқ ва камчиликлари борки, уни ечмасдан туриб соҳада юксалиш қийин[Каримов И.А.,2000й; 2009 й ;2004й;2014й].

Республикамизнинг фермер хўжаликлари деҳқончилик қиладиган ер майдонларининг қарийб 50-55 % шўрланган бўлиб, ушбу майдонларда ўтқазиладиган агропадбирлар муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Тупроқнинг шўрланиш даражасидан келиб чиқиб, шўрланган ерларни 2-3 марта ювиш талаб этилади. Бу агропадбир ташкилий жихатдан маълум қийинчиликларни тўғдирса-да, аммо унинг амалий аҳамияти фермерлар учун ўта муҳим

ҳисобланади. Чунки, шўрланган ерларда тупроқ шўрини ювиш ҳисобига унинг таркибидаги ўсимликларни ўсиш ва ривожланиши учун ўта зарарли тузлар чиқарилиб юборилади.

ЎзПИТИ маълумотлари бўйича турли даражада шўрланган тупроқларда олиб борилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатдики, шўр ювиш кеч (баҳорда) ўтказилса, шўр ювиш самараси ва ҳосилдорлик камаяди. Бунинг сабаби шуки, эрта баҳорда ер ости сувларининг сатҳи кўтарилиб, тупроқни ювиш ишлари қийинлашади. Ерни шўрни кузги шудгорлашдан кейин (куз-қиш ойларида) ювилса, энг юқори самарадорликка эришиш мумкин. Айниқса шудгорланган ерларни узун базали текислагичлар билан текисланса ёки оғир мола билан молаланса, тупроқ шўри янада яхши ювилади. Бунда сарфларган ҳар бир м³ сув ҳисобига 14-15 кг туз ювишга эришилади. Аксинча ер текисланмасдан ювилса, ҳар бир м³ сув ҳисобига 9-10 кг туз ювилади. Тупроқ шўрини куз-қишда ювиш баҳорда ювишга нисбатан ҳар гектар ердан олинadиган пахта ҳосилини 2,9-4,3 ц/га ортишига олиб келади.

Тупроқ шўрини ювишдан олдин ерларни текислашда аввало мелиоратив талаблар ҳисобга олиниши керак бўлади. Далалар узунасига ва кундалангига қияликка эга бўлиб, сув бостирилганда полда сув бир текис тақсимланиши керак. Аксинча, сув бир текис тақсимланмаса, шўр ювишнинг самарадорлиги пасаяди, яъни сув кўп тўпланган жойларда туз яхши ювилади, сув кам турган жойларда ёмон ювилади. Бу эса далада шўр доғларининг пайдо бўлишига олиб келади. Ана шуни ҳисобга олиб, полларнинг катта-кичиклигига эътибор бериш керак. Пол ичидаги баландликлар фарқи 5-7 см дан ошмасин.

Агромелиоратив тадбирлар ичида яхоб суви бериш муҳими бўлиб ҳисобланади. Яхоб сув бериш жараёнида тупроқда қўшимча намлик яратиш билан бир қаторда ерни музлаши ҳисобига ўсимлик касаллик ва зараркунандалари, уруғлари, тухумлари, ғумбаклари, касаллик келтирувчи ва чиқарувчи зарарли замбруғлар нобуд бўлади. Қишда сувнинг гоҳ музлаб гоҳ эриб туриши ҳисобига кесаклар орасини юмшатади, шудгор кузда сифатсиз қилинган бўлсада, катта-катта кесаклар увоқланади, эзилади. Яхоб бериш муддати кавс кирганда ва

қиш чилласига тўғри келади. Тупроқларнинг механик таркибига кўра яхоб суви беришда далалар полларга олинади. Пол ораси 80-100 м дан катта бўлмаслиги керак. Яхоб суви бериш меъёри механик таркиби енгил тупроқларда 1000-1200 м³/га ўртача механик таркибли тупроқларда 1200-1500 м³/га ва оғир механик таркибли тупроқларда 1800-2000 м³/га қилиб белгиланади.

Маълумки, баҳорда об-хавони паст келиши, ёғингарчиликларни баъзан меъёридан кўп бўлиши ҳисобига ер тайёрлаш ва чигит экиш ишлари сурилиб кетади ва бу фермерларни ташвишини оширади. Ана шу ўринда республикамизнинг Сурхондарё, Қашқадарё вилоятларида узоқ йиллардан бери синовдан ўтган куз-қиш мавсумида ерларни тайёрлаб пушта олиб қўйиш агротадбири аҳамиятга сазовордир.

Мазкур битирув малакавий ишининг долзарблиги-Республикада шўрланган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилашда агромилиоратив тадбирларнинг аҳамиятига қаратилганлиги бўлиб, ушбу ер майдонларидан фойдаланишни тўғри йўлга қўйиш ва пахта етиштиришда улардан самарали фойдаланиш бугунги кунда долзарб аҳамият касб этади. Бу муоммани ҳал этишда мақсад ва вазифалар аниқ белгиланиб олиниши керак бўлади.

I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.

Республикамиз пахтачилик хўжаликларида шўрланган ерларни ўзлаштиришда ва уларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилашга қаратилган агромеиоратив тадбирлар ўта муҳимлиги билан ҳам эътиборлидир. Дехқончилик мавсуимда ўтқазиладиган ўта муҳим агромеиоратив тадбирларга ерларни текислаш, ерларнинг шўрини ювиш, ихота дарахтларини экиш, алмашлаб экишни жорий қилиш, тупроқни чуқур юмшатиш, экинлар учун ўз муддатида ва сифатли агротехник талабларда шудгорлаш, қатор ораларига ишлов бериш тадбирларини ўтқозиш, минерал, органик ва кўк ўғитлардан фойдаланиш кабилар қиради[У.Норкулов,Х.Шералиев 2003 й.].

Республикамиз суғориладиган ерларининг 50-55 % табиий шўрланган ерлар бўлиб, бу ерларда зовур тармоқларининг нисбатан етарли бўлишдан қатъий назар турли даражада минераллашган сизот сувлари ер юзасига яқин жойлашган яъни гидроморф ва ярим гидроморф мелиорация тартиби сақланиб қолмоқда.

Вилоятдаги мавжуд сув ресируслари қуруқ ва бўз ерларнинг қайтадан шаклланишига, чўлланган воҳалар вужудга келишига сабаб бўлди. Суғориладиган майдонларни интенсив кенгайиб бориши кўпгина ҳудудларда табиий ландшафт компонентлари ўзаро боғлиқликларига путур етказди, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашиб, тупроқ ва ўсимликлар қопламларини ҳимоя қилиш муаммоларини келтириб чиқаради [Ботиров Ш.Ч., Авлиёкулов А. 2003 й; Авлиёкулов А.Э -2011 йил.]. Вилоятда суғориладиган ер майдонларининг қулай мақбул мелиоратив ҳолатда ушлаб туриш учун 20 минг км. дан ошиқроқ коллектор-зовур тармоқларини қайта қуриб чиқиш керак[С.А.Азимбоев. Х.Қ.Номозов, Ч.Р.Бегимкулов. 2006 й.].

Ўрта ва баланд тоғли ҳудудларда вилоятдаги мавжуд сув ресируслари қуруқ ва бўз ерларнинг қайтадан шаклланишига, чўлланган воҳалар вужудга келишига сабаб бўлди. Суғориладиган майдонларни интенсив кенгайиб бориши кўпгина ҳудудларда табиий ландшафт компонентлари ўзаро боғлиқликларига путур етказди, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашиб, тупроқ ва ўсимликлар қопламларини ҳимоя қилиш муаммоларини келтириб чиқаради

[Ботиров Ш.Ч., Авлиёкулов А. 2003 й.]. Вилоятда суғориладиган ер майдонларининг қулай мақбул мелиоратив ҳолатда ушлаб туриш учун 20 минг км. дан ошиқроқ коллектор-зовур тармоқларини қайта қуриб чиқиш керак [С.А.Азимбоев. Х.Қ.Номозов, Ч.Р.Бегимкулов. 2006 й.]. (Боботоғ ва Ҳисор тоғлари) эрозиянинг маҳаллий ўчоқлари энг чуқур (1100-1500 м)дан ҳам чуқурроқ жойлашган ерда эрозия жараёнлари кучлилиги боис, бу ер асосан эрозияга учраган дала асосан ташқарига чиқиб қолган ер ости жинсларидан иборат [А.А.Ўролов, Х.М.Махсудов 2006 й.].

ЎзПИТИ маълумотлари бўйича турли даражада шўрланган тупроқларда олиб борилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатдики, шўр ювиш кеч (баҳорда) ўтказилса, шўр ювиш самараси ва ҳосилдорлик камаяди. Бунинг сабаби шуки, эрта баҳорда ер ости сувларининг сатҳи кўтарилиб, тупроқни ювиш ишлари қийинлашади. Ерни шўрни кузги шудгорлашдан кейин (куз-қиш ойларида) ювилса, энг юқори самарадорликка эришиш мумкин. Айниқса шудгорланган ерларни узун базали текислагичлар билан текисланса ёки оғир мола билан молаланса, тупроқ шўри янада яхши ювилади. Бунда сарфларган ҳар бир м³ сув ҳисобига 14-15 кг туз ювишга эришилади. Аксинча ер текисланмасдан ювилса, ҳар бир м³ сув ҳисобига 9-10 кг туз ювилади. Тупроқ шўрини куз-қишда ювиш баҳорда ювишга нисбатан ҳар гектар ердан олинадиган пахта ҳосилини 2,9-4,3 ц/га ортишига олиб келади.

Ер юзасига яқин жойлашган сизот сувларининг вақт ва майдон бўйлаб ҳаракатланиши каналлардаги сувларнинг тупроққа сингиш тезлигига катта таъсир кўрсатади. Аммо каналлардан тупроқга фильтрация бўлган сувнинг аниқ миқдорини белгилаш мураккаб масала бўлиб, бу борада турли даражалардаги катта –кичик каналларда кенг қамровли тажрибалар ўтқизиши лозим. Бунда тупроқнинг механик таркиби билан, биргаликда сизот сувларининг чуқурлиги ҳам инобатга олиниши мақсадга мувофиқ.[Усмон Ҳамид, Бернард Тишбайн, Мирзаҳаёт Иброҳимов, Джон Ламерс, 2007 й]

Суғориладиган ерлар самарадорлигини ошириш, буғдай майдонларни имкон қадар кенгайтириб бориш, тупроқлар унумдорлигини тиклаш, ва кўтариш,

сувдан унумли фойдаланиш доимо утувор аҳамият касб этган. Бироқ таҳлилларга қараганда, шамол ва сув эрозияси, шўрланиш, қайта шўрланиш, ботқоқланиш каби салбий ҳолатлар оқибатида суғориладиган ерларнинг бир қисми фойдаланишдан чиқиб кетмоқда. (Бўриев Я., Икромов М., Л., Рахматов Б. Н., Гоппоров И. Ч., 3. www.alid.ru 2008 www.sibpatent.ru 2008).

Тўхташев Б., Чоршанбиев У. Асқаров И [2013й] лар сув танқислигини ҳисобга олиб, унинг ҳар бир кубометридан тўғри ва тежамли фойдаланиш, суғоришнинг янги техника ва технологияларини суғоришга тадбиқ этиш муҳим вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади деб такидлашадилар.. Ғўзани суғоришда ортиқча сув исрофгарчилигига чек қўйишнинг бирдан-бир йўли суғоришнинг томчилатиб, ёмғирлатиб, тупроқ остидан ва шунингдек субиригация усулларини жорий этиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Бугунги кунда фаолият кўрсатадиган фермер хўжаликларининг 83 фоизи пахта ва ғалла етиштиришга, 7 фоизи чорвачиликка, 10 фоизи мева ва сабзавот ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган. Фермер хўжаликларининг қишлоқ хўжалик маҳсулотлари, шу жумладан пахта ва ғалла етиштиришдаги улуши ҳам кундан-кунга ўсиб бормоқда. Хозирда пахта ҳам-ашёсининг деярли 100 фоизини ва ғалланинг 90-95 фоизига яқинини фермер хўжаликлари томонидан етиштирилмоқда. [Қосимов М. Абдусаматов Х. Исломов А. Худойберганов Н. 2007 йил. 105-110 бетлар. Сирождидинов С. 2005 йил. 7-9 бетлар.].

АҚШнинг Ғарбий штатларида Тунис, Жазоир, Эрон ва бошқа мамлакатлар таркибида 5- 6 гача, баъзан ундан ҳам кўп тузи бўлган сувлардан экинларни суғоришда фойдаланиш тажрибаси ўтказилди. Донбассуқ (кон суви) Украинанинг жанубий туманларида, Ростов вилоятида шимолий Кавказда сабзавот, полиз экинлари ва шолиторлар минерал сув лар билан суғорилмоқда [Норкулов У Шералиев Ҳ 2003 й 247-250-бетлар].

Вилоят бўйича сизот сувларининг шўрланиш даражаси бўйича ҳам турлича тақсимланади. Масалан сизот сувларининг шўрланиши 0-1 г/л бўлган майдонлар 109 минг/га 3-5 г/л бўлган майдонлар 196,13,5 минг/га -10 г/л бўлган майдонлар 39.80 минг/га ва 10 г/л дан ортиқ шўрланган сизот сувлари тарқалган майдонлар

эса 2.02минг/га ни ташкил этади. Қаралаётган ҳудуд учун суғориладиган майдонларда ерларнинг мелиоратив ҳолати қуйидагича баҳоланади. 507.39 минг/га майдонларда мелиоратив назорат олиб борилади ва ушбу майдонлардан 264.70минг/га (52%) майдон шўрланмаган ва 243.16 минг/га (48%) майдон турли даражада шўрланган ҳисобланади. Шўрланган майдонларнинг 13.64 минг/га гектарини кучли, 50.35 минг гектари ўртача, 179.17 минг гектарни кучсиз шўрланган ерлар ташкил этади. [Дониёров Т.О.,2011й; Ражабов Т.Я.,Ражабов Т.Т.,2010й ; Номозов Х.К.,Холбоев Б.Э.,Қорахонова Ю.Х.,2010й; Алимов Н.,2014й; Қувватов Д.А 2006-йил].

Маълумотларга қараганда, сизот сувлари 2 метр чуқурликда булган ва уртача кумоқ ерларда нам тупловчи суғориш 2000 м³/га ҳисобида утказилганда, гузани амал даврида суғориш учун 3500 м³/га сув етарли булади. Чунки, нам тупловчи сугоришдаги намлик гузани усув давридаги сувга булган талабини 40 фоизини қоплайди. Натижада сугоришлар сонини 1—2 тага (хаво хароратига хараб) камайтириш мумкин булади (Широкова, 2008).

Республикамизда, шу жумладан, "Навоий вилоятида ёз ойларининг иккинчи ярмида ҳамда кузнинг бошланиш даврида тушадиган атмосфера ёгинлари тупрокларнинг сув танглигининг (баланси) узгаришида сезиларли муҳим аҳамият касб этмайди. Чунки, август-октябрь ойларида тушадиган атмосфера ёгингарчиликлари жуда кам микдорда булади ва улар ҳам тезда бугланиб кетади. Шунинг учун ҳам, ушбу ҳудудда кузги бугдой майсаларини уз вақтида тулик ундириб олишда тупрокдаги намлик сентябрь-октябрь ойларида етишмаслигини инобатга олиб, нам тупловчи сугоришларни ҳар хил меъёрларини икки хил уғитлар фонида ургандик. [Ш.И.Кодирова, К.М.Муминов,.Тошкент 2006 й.].

Гўнгни агрокимёвий хусусиятларидан ташқари, у кучли мелиоратив хусусиятга ҳам эга. Ерга гўнг солиш ҳисобига тупроқнинг зичлиги камаяди, ғоваклиги ошади, юмшайди, иссиқлик хоссалари, иссиқлик ўтказувчанлик, иссиқлик сиғими ошади, озик муҳити яхшиланади. Бу эса қишки хаво харорати паст даврда микроорганизмлар фаолиятини барқарор бўлиб туришини таъминлайди .

Гўнг сақлаш – далада сақлаш учун гўнг олдиндан текисланиб, қуйилган

майдонга ташиб келтирилади ва ҳар бири 4-6 гектарига етарлик уюмларда тўпланади. Эни 5-6 метр, баландлиги 2-2,5 метр, ҳар бири 4-6 тоннадан иборат бўлган уюмлар ҳамма томондан шиббаланиб, керакли шакл ва хажмга келтирилгач, усти тупроқ билан 10-15 см қалинликда ёпилади. Шуни ҳам унутмаслик керакки, ташланган тупроқ вазни гўнг оғирлигининг 25 % дан ошмаслиги лозим.

Органо-маъдан компостлар тайёрлаш. Органик ўғитлардан компост тайёрлашда компостларнинг оғирлигига нисбатан 1-2 % миқдорида фосфорли ўғитлар ёки 1 тонна органик ўғитларга 15-20 кг фосфор солиб компост тайёрланса, компост таркибидаги озуқа моддаларни, айниқса азотни йўқолиши камаяди ва фосфорни ўсимлик осон ўзлаштиради. Фосфорли ўғитлар қўшилган бундай компостлар солинадиган далаларга алоҳида фосфор ва калий ўғитларни тупроққа солиш меъёрларини 25-30 % га камайтириш мумкин. Маълумки, гўнг таркибида 0,5-0,6 % калий бўлиб, бу эса ўсимликлар учун компост қўлланилган йили етарли ҳисобланади. [Мирзажонов К.М.Нурматов Ш.Н.Ахмедов Ж.Х. ва бошқалар 2009 йил 15-18,20-21 бетлар.].

Далага яхоб суви бериш қишки тадбирлар ичида муҳими бўлиб ҳисобланади. Яхоб сув бериш жараёнида тупроқда қўшимча намлик яратиш билан бир қаторда ерни музлаши ҳисобига ўсимлик касаллик ва зараркунандалари, уруғлари, тухумлари, гўмбаклари, касаллик келтирувчи ва чиқарувчи зарарли замбруғлар нобуд бўлади. Қишда сувнинг гоҳ музлаб гоҳ эриб туриши ҳисобига кесаклар орасини юмшатади, шудгор кузда сифатсиз қилинган бўлсада, катта-катта кесаклар увокланади, эзилади. Яхоб бериш муддати қавс кирганда ва қиш чилласига тўғри келади. Тупроқларнинг механик таркибига кўра яхоб суви беришда далалар полларга олинади. Пол ораси 80-100 м дан катта бўлмаслиги керак. Яхоб суви бериш меъёри механик таркиби енгил тупроқларда 1000-1200 м³/га ўртача механик таркибли тупроқларда 1200-1500 м³/га ва оғир механик таркибли тупроқларда 1800-2000 м³/га қилиб белгиланади. [Мирзажонов К.М. Эшмуратов Б.Х. Ҳамидов М.Ҳ.ва бошқалар. -2010 йил Бахромов.С.Л. -2011 йил. Ҳамроев Ш.Р 2008 йил 3-7-бетлар]. А. Нарзикуловнинг “Дехкон тақвими” деган

рисоласидан қуйидаги фикрни келтирмоқчимиз – “Қавс (19 ноябрдан-18 декабргача) суви ўткир, яъни сингувчан бўлади. Шу сабабли боғбону деҳқонлар боғ ва токзорларни, куруқ тупроқли ерлар шудгорини бу ойда албатта суғорадилар. Қавс сувига қонган ерлар ва токзорлар ёзги сув танқислиги пайтида ха деганда чанқамайди. Бу сувга туйинган ерларда ҳосил мўл бўлади. Чунки қавс ва чилла суви зарарли хашоротларнинг қишлаб қолаётган авлодлари, ғумбаклари, уруғларига қирон солади. Тупроққа синган сув ерни туйинтиради. Кейинчалик бу намлик юзага кўтарилиб тупроқни нам захирасини яхшилайти”.

Қишки тадбирларни яна бири фермер хўжалиги даласига сув олиб келадиган суғориш тармоқларини ариқлар, латоклар, ер узанли каналлар ва бетон қопламали ариқларни тозалаш, қайта таъмирлаш ҳамда янгиларини ишга тушириш, сув тақсимлаш, ростлаш, бўлиш ускуналари ҳолатини назорат қилиб чиқиш ҳисобланади. Маълумки, қишки мавсумда суғориш тармоқлари сувдан бўшаган бўлиб, ушбу тадбирларни амалга оширишда муҳим вақт ҳисобланади. Бу даврда ариқлар, лотоклардаги каналлардаги бегона ўтлар, лойқа босиб қолган жойлар, ювиб кетган ҳамда таъмир талаб ва талабга жавоб бермайдиган сув йўллари тозаланиши, таъмирдан чиқиши керак. [Артуқметов З Шералиев Ҳ.Ш.2006 й].

Ирригация эрозиясига чалинган ерлар Республика ер фондининг бир қисми бўлиб, ушбу ерлардан тўғри фойдаланиш талаб этилади. Агар ушбу ер майдонлари тўғр суғориш меъёрида суғорилмаса сув сарфи ошиб кетиб тупроқ ювилиши янада кучайиб кетади (Мўминов К.М., Ҳайдаров К., 2009й; Ҳошимов.И.Н., Жўраев А., Рахмонов Р. 2010й;).

Кўпгина илмий адабиётларда келтирилган илмий маълумотларга қараганда, тупроқ хажм оғирлигининг ортиб келиши ёки жуда майин юмшаб кетиши экинларнинг ҳосилдорлиги вабошқа кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатади. Бундан ташқари тупроқструктурас мақбул ҳолатда бўлса унинг унумдорлигига ижобий таъсир этиши ҳам қайд этилган. [Б. Холиқов, Я. Бўриевлар маълумоти. 2009йил].

Озиқ моддаларнинг ҳаракатчан шаклида ҳам шундай қонуният борлигини фарқлай олиш мумкин. Ҳаракатчан азотнинг миқдори тарик парваришланган 2 ва

4-вариантларда тегишлича 15,5 ва 15, ҳаракатчан фосфор 25 ва 17,1, калий 220 ва 200 мг/кг бўлганлиги, назорат вариантдагидан кўплигидан дарак беради. Бу маълумотлар экинларни алмашлаб экиш зарурий этибор эканлигига илмий далил бўлади [Бўриев Я. -2009й;143-144 бет. Рузимуродов О.Бўриев Я. 2011 йил].

Президентимиз таъкидлаганларидек “Ерларнинг мелиоратив ҳолатига эътиборни ҳеч қачон сусайтирмаслик керак.Агар биз шундай қилмасак,истикболдан маҳрум бўламиз”.Албатта вилоят ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида молиялаштирилган барча маблағлар ва улар асосида ташкил этилаётган мелиоратив тадбирлар ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилабгина қолмасдан қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли мўл ҳосил олишга эришиш баробарида тупроқ унумдорлигини ошириш,унинг экологик сифатини яхшилашга олиб келади. [Ҳакимова М.К. Маматов Б.Ш. 2011 й. Хўжакелдиев К.Н.Хўжамуродов Х.Бозоров М. 2011 й. Абдурахмонова С.Х. Райимбаева Н. 2011 й. 98-99 бетлар.Авлакулов М.А. Мухаммадиев И.Ў. 2011 й.106-109 бетлар.].

Тупроқ унумдорлигини тиклашда минерал ўғитлар билан бирга маъдан ўғитларни самарадорлигини, қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини оширишда, айниқса маҳсулот сифатини яхшилашда унинг аҳамияти беқиёсдир. Маҳаллий ўғитларнинг асосий қисмини қорамол гўнги ташкил этади. Қорамол гўнгининг 1 тонна куруқ моддаси таркибида 20 кг азот, 10 кг фосфор, 24 кг калий, 28 кг кальций (CaO), 6 кг магний, 4 кг олтингугурт ва ундан ташқари бор, марганец, рух ва ва бошқа микроэлементлар мавжуд.

Д.Ёрматова Б.Тўхташев Б.Абдуазимов И.Асқаров [2014 йил],ларнинг ва Республика фермерлар уюшмасининг маълумотларига қараганда бугунги кунда фаолият кўрсатадиган фермер хўжаликларининг 83 фоизи пахта ва ғалла етиштиришга, 7 фоизи чорвачиликка, 10 фоизи мева ва сабзавот ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган. Фермер хўжаликларининг қишлоқ хўжалик маҳсулотлари, шу жумладан пахта ва ғалла етиштиришдаги улуши ҳам кундан-кунга ўсиб бормоқда. Ҳозирда пахта ҳам-ашёсининг деярли 100 фоизини ва ғалланинг 90-95 фоизига яқинини фермер хўжаликлари томонидан етиштирилмоқда.

II. АСОСИЙ ҚИСМ.

2.1. Суғориладиган далаларни текислашнинг мелиоратив аҳамияти ва уни пахта ҳосилдорлигига таъсири.

Шўрланган ерларни ўзлаштириш агромелиоратив тизимида ер текислашнинг катта агротехник ва мелиоратив аҳамияти бор. Текисланмаган ерларда сув текис оқмайди, натижада суғориш ва шўр ювиш сифати пасаяди ва ортиқча сув сарфланади. Текисланмаган далаларнинг баланд жойларидаги ўсимликлар нам етишмаслигидан қовжирайди ёки ер шўрланиши натижасида қурийди.

Шўрланган ерларни ўзлаштириштириш ва уни қайта деҳқончилик оборотига киритишда ушбу тадбирнинг аҳамияти ута муҳим ҳисобланади. Текисланган майдонларда сув тежалиши билан бирга тупроқ бир меъёردа шўрсизланади ва намиқади, агротехника тадбирларининг самараси ошади, экин барқ уриб ўсиб, ҳосили анча кўпаяди. Майдони 8-12 га, бўйлама нишаби 0,002-0,007 ва кўндаланг нишаби ундан икки марта кам бўлган тўғри бурчакли далаларни сифатли қилиб суғориш мумкин. Бундай нишабликка эришиш учун кўпгина ҳолларда катта ҳажмли ер ишларини бажаришга ва тупроқнинг устки, энг ҳосилдор қатламини чуқур қилиб кесиб ташлашга тўғри келади. Шунинг учун ер текислаётганда

лойихавий нишабликни иложи борича участка сиртининг табиий шароитига ва унинг нишаблигига яқин олиш лозим.

Шўрланган ерларни ўзлаштириш агромегиоратив тадбирлар тизимида текислашда аввало мегиоратив талаблар ҳисобга олиниши керак. Бундай ерларда бўйлама ва кўндаланг нишабликлар шундай олиниши керакки, шўр ювишда сув бостириладиган чекнинг ўлчамлари жуда кичик (0,1 га дан кичик) бўлмасин, чек ичидаги баландликлар фарқи эса 5-7 см дан ошмасин. Шулар ҳисобга олинганда текисланадиган далаларнинг бўйлама нишаби 0,002-0,003 дан, кўндаланг нишаби эса 0,0012-0,0018 данг ошмаслиги керак. Текисланадиган даланинг сирти минимал нишабликда бўлса, яна ҳам яхши.

Ер текислаш уч хил бўлади:

1. қисман текислаш;
2. асосли текислаш;
3. енгил текислаш.

Қисман текислаш – суғориладиган майдон сирти умумий характерини йўқотмайди; бунда кўзга ташланадиган айрим дўнглик ва чуқурликлар текисланади. Шундан кейин участка нормал суғорилаверади.(2.1.1-жадвал).

2.1.1-жадвал.

Асосий текислашда тупроқнинг қирқилиши ва тўкилишининг ғўза ҳосилдорлигига таъсири. (Ўз ПИТИ маълумоти).

Қирқилган қатлам, см	Ҳосилдорлик, %	Тўкилган қатлам, см	Ҳосилдорлик, %
0 (назорат)	100	0	100
10	84,5	10	114,1
20	71,1	20	111,9
30	54,2	30	93,7
40	42,9	40	75,6

Асосли (капитал) текислаш - даланинг умумий нишаби энг фойдали томонга

бутунлай ўзгартирилади. Бундай текислашда катта ҳажмдаги ер ишларини (300-700 м³/га ва ундан ҳам кўп) бажаришга тўғри келади.

Жорий текислаш - ҳар йили экиш олдида майда ўнқир-чўнқирликларни текислаб юбориш мақсадида қилинади. Бундай текислашда ер ишлари ҳажми, одатда 150-200 м³/га дан, тупроқни суриш чуқурлиги эса 10-15 см дан ошмайди.

Асосли текислашда участкалардаги шароитлар суғориш талабига қараб турлича лойиҳа юзалар белгиланади:

- а) ернинг мавжуд нишаблигига яқинлашувчи умумий нишабликдаги қия юза;
- б) ернинг мавжуд нишаблигига максимал яқинлашувчи ўзгарувчан нишабликдаги топографик юза; в) горизонтал юза.

Лойиҳа юза суғориш техникасида қабул қилинган юзага мос бўлиши керак. Асосли текислаш лойиҳа асосида (иш схемаси бўйича) олиб борилади. Бунда, аввало, текисланадиган даланинг рельефи съёмка қилинади.

Съёмка 20х20 м ўлчамли квадратлар бўйича, мураккаб рельефли бўлса, 10х10 м ўлчамли квадратлар бўйича нивелир билан қилинади. Ўнқир-чўнқир нукталари аниқлангач, уларга қараб 1:2000 (горизонтлари ҳар 0,1-0,25 м дан ўтадиган) масштабди план тузилади, ёки горизонтал масштаби 1:2000, вертикал масштаби 1:100 бўлган бўйлама профили тузилади. Оддийлиги ва етарлича аниқлигига кўра бўйлама пр (2.1.2)

«Ўздавлатсув» лойиҳалаш институти тахталарга ажратиб узунасига (бўйлама) текислаш бўйича лойиҳалаш услубини ишлаб чиққан. Бу услубга кўра бўйлама профиллар створлар бўйича (ҳар 20 м дан кейин) тузилади. Ер текислаш лойиҳаси дўнгликлардан олинадиган тупроқ миқдори пастликларга солинадиган тупроқ миқдорига тенг бўладиган қилиб тузилади.

Текисланадиган даланинг рельефи мураккаб бўлганда, қониқарли текислаш лойиҳаси тузиш ва тупроқни унча узоқ суриб бормаслик учун ер ишлари баланси биргина полоса бўйлаб эмас, балки икки-уч полоса бўйлаб бирга олиб борилиши керак. Суғориш даласида икки ёки уч полосадан тузиладиган бундай гуруҳлар бир нечта бўлиши мумкин.

2.1.2-жадвал

Агромелиоратив тадбирлар тизимида ер текислашнинг пахта ва беда
ҳосилдорлигига таъсири. ЎзПТИ маълумоти.ц/га.

Даланинг тавнисифи.	Беда	Пахта 1-йил	Пахта 2-йил
1.Текислаш ишлари ўтказилмаган далада экинлар ҳосилдорлиги	76,0	39,5	35.7
2.Текислаш ишлари ўтказилган далада экинлар ҳосилдорлиги	99,0	45.7	41.2

Суғориш далаларидаги створлар профили бир-бирлари билан кўндаланг ва бўйлама йўналишларда ҳеч қандай устунсиз қатъий боғланиши керак. Иш бажариш учун створларнинг барча нуқталарига 1,5 м ли вешкалар ўрнатилади. қирқиладиган-тўқиладиган тупроқнинг чуқурлиги веханинг юқорисидан (учидан) икки рангли лента бидан белгиланади. Бундан ташқари, вешкаларнинг йўнилган (рандаланган) жойига қирқиладиган тупроқнинг баландлиги (- ишора билан) ва тўқиладиган тупроқнинг баландлиги (+ ишора билан) (йирик рақамларда) см ҳисобида ёзиб қўйилади. Қирқиш-тўқиш иши бажарилмайдиган жойлардаги вешкаларга «О» ёзиб қўйилади.

Машина ҳайдовчининг қўлига ҳеч қандай план, схема ёки бирор ёзув берилмайди. Машина ҳайдовчи фақат режа белгиларига қараб ишлайди. Скрепер билан ер текислаётганда у тахта ичида бир томонга қараб бўйлама ҳаракат қилади. Ҳар бир тахтани текислашда тупроғи қирқиладиган ва тўқиладиган майдонларда ҳам аввало тахтанинг чет қисмлари текисланади.

Бунда профил створи бўлаб, режа қозиқлари чизигидан 0,4-0,5 м қолдириб ҳаракат бошланади. Машина тахтанинг бутун бўйича охирига етгунча (қайтмасдан) бради; у тахтанинг кўндалангига ёки диагонаliga юрмаслиги керак. Машина орқага қайтишда қўшни тахтадан ёки тахтанинг иккинчи (қарама-қарши) томонидан келади. Тахтанинг четлари текислаб бўлингач, ўрта қисми текисланади. («Ўздавлатсув» лойҳа институти маълумоти).

Текисланган суғориш майдонлари синаш суғоришдан кейин ёки суғоришнинг

иложи бўлмаганда нивелир билан тахминан 20% майдон назорат қилинганидан кейин қабул қилинади.

Шўрланган ерларни ўзлаштириш агромелиоратив тадбирлар тизимида рельефи мураккаб бўлмаган ва суғориш йўналиши бўйлаб (текисланадиган майдон чегарасида) нишаби унча ўзгармайдиган майдонларни текислаш иш схемасини янада осонроқ усулда тузиш мумкин. Рельеф инструментал съёмка қилинмайди. Квадратларда қирқиладиган ва тўкиладиган тупроқнинг баландликлари визирок ёрдамида аниқланади. Бунда вешка-визиркалар ва

нивелирлаш рейка-визиркасида фойдаланилади Шоли экиладиган умуман ва маҳаллий нишаби 0,0002-0,003 дан ошмайдиган ерларни горизонтал усулда текислаш маъқул. Нишаби 0,0005-0,001 дан катта бўлган жойларда ерни горизонтал текислаш маъқул эмас, чунки бунда ер ишлари ҳажми катталашиб кетади.

Тайёргарлик ишларига участкани ўт-ўлан ва буталардан тозалаш, қирқиладиган ва тўкиладиган ерлар каттиқ бўлса уларни юмшатиш, кераксиз эски ариқ ва йўлларни текислаш киради, қолган ишлар эса асосий ишлардир. Ер асосли текислаб бўлингандан кейин тупроғи қирқиб сурилган жойлар минерал ва органик ўғитлар билан оширилган нормада ўғитланиши керак (300 кг/г азот, 200 кг/г фосфор соф ҳолда ва 30-40 т/га гўнг). Шундай қилинганда тупроқнинг унумдорлиги тезроқ тикланиши мумкин.

Жорий текислаш мажбурий агротехник тадбирлар таркибига кириб, хўжаликнинг ўз кучи ва қуроллари билан бажарилади. Ер ҳайдаш, культивация қилиш, суғориш ва бошқа ишлар қилинганидан сўнг дала бетида ҳосил бўлган баъзи ўнқир чўнқирлар жорий текислаш билан йўқотилади.

Шўрланган ерларни ўзлаштириш агромелиоратив тадбирлар тизимида жорий текислаш икки босқичда бажарилади: ер ҳайдалганидан кейин ҳосил бўлган нотекисликлар (ағдармалар оралиғи, қайирилиш полосалари) дарҳол текисланади; баҳорда эса экиш олдида дала юзи яхлит текисланади. Биринчи иш ўртача типдаги текислагичлар ёки мола билан бажарилади (2.1.3-жадвал).

Унча катта бўлмаган баландлик ва пастликлар КПУ-2000А (ДТ-75 тракторига тиркалади), КЗУ-0,3 (ДТ-75 ёки «Белорусь» трактори рамасига тиркалади) маркали енгил планировщиклар чизель-планировщик билан текисланиши мумкин.

Иккинчи босқичда дала экиш олдида узунбазали П-4, П-2,8, ПР-5, ПВ-7,3 типдаги қуроллар билан умумий текисланади. Бунда текислаш ишлари икки тартибда амалга оширилади: 1-бўлақларга (загон) бўлиб; 2-даланинг

диоганали бўйлаб текислаш. Кичик нишабли ерлар бўлақларга бўлиб, ўрта ва катта нишабли ерлар диоганал бўйлаб текисланади. Ерни жорий текислаш тартиби а-бўлақларга ажратиб далани узунасига ёки кўндалангига текислаш, б-далани диогонал бўйича текислаш.

2.1.3-жадвал

Далаларни текислаш ишларини суғориш меъёри ва пахта ҳосилдорлигига таъсири.(Ўз ПИТИ маълумоти)

Хўжаликлар	Суғориш меъёри,м3/га.		Ҳосилдорлик ,ц/га.		
	текислаш гача	текислаш дан кейин	текислашг ача	текисла шдан кейин	текислан маган далага нисбатан .%
ЎзПИТИ Мирзачўл	3000	1000-1200	6.8	23.2	264
ЎзПИТИ Қарши чўли	2200	1300-1400	19,0	25-30	158

2.2.Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда ихота дарахтлари ва уларнинг ўрни.

Ихота дарахтзорлари барпо қилишдан асосий мақсад шўрланган суғориладиган ерларни ерларнинг мелиоратив ҳолатини, яъни уларнинг шўрланиш

ва ботқоқланишини олдини олиш ва қарши курашишдан иборатдир. Шу билан бир қаторда уларни кучли шамоллар таъсиридан ҳимоя қилиш ва юза жўйлашган сизот сувлар сатҳини пасайтиришдир.

Иҳота дарахтзорлари асосан қуйидаги вазифаларни бажаради: суғориш тармоқларидан сувни буғланишини камайтириш, канал ва шох ариқларнинг қирғоқларини мустаҳкам сақлаб туриш, суғориладиган далаларда микроклим вужудга келтириш, тупроқни шамол эрозиясидан сақлаш,

экинларни гармсел шамолларидан ҳимоя қилиш, сизот сув сатҳини пасайтириб тупроқни ботқоқланиш ва шўрланишини олдини олиш, далаларни санитария-гигиена шароитларини яхшилашдир. Шу билан бирга иҳота дарахтзорларининг иқтисодий жиҳатдан ҳам катта аҳамиятга бор. Масалан иҳота дарахтлар барпо қилиш суний зовурларни лойиҳа қилиш ва қуришга нисбатан кам маблағ талаб қилади. Суғориш тармоқлари бўйлаб экилган тут ва мевали дарахтлар ҳар йили даромад келтиради. Мевасиз дарахтлар эса қурулишда ишлатилади.

Иҳота дарахтзорлари таъсирида шўрланадиган ерларда тупроқнинг устки қатламида тузларни тўпланиши сусаяди, ҳавонинг нисбий намлиги ошиб далада микроклим вужудга келади. Натижада тупроқдаги намликнинг буғланиши камаяди, сув тартиби яхшаланаяди, ўсимликларнинг ер усти қисмидан буғланиш (транспирация) ҳам камаяди. Шунга кўра экинларнинг сувга талаби камаяди. Умуман, далада микроклим туфайли экинларни ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплаши жадаллашади.

Ўзбекистон ўрмончилик илмий тадқиқот институтининг маълумотлари бўйича иҳота дарахтзорларидан 10 м узоқликда ҳавонинг нисбий намлиги 59-64% 300 м масофада эса 44-53% бўлган (2.2.1- жадвал).

2.2.1--жадвал

Иҳота дарахтзорларининг ҳавонинг нисбий намлигига таъсири (ЎзПТИ
маълумоти)

Иҳота	Дарахзорлардан узоқлашган сари ҳавонинг нисбий
-------	--

дарахтзорлар и №	намлигини ўзгариши, %				
	10 м.	50 м.	100 м.	200 м.	300 м.
1.	59	55	52	48	44
2.	60	51	53	50	48
3.	62	59	57	53	44
4.	64	55	59	47	53

Иҳота дарахтзорларининг мелиоратив аҳамияти шундаки, уларнинг илдизи асосан 3-5 м чуқурликда жуда тараккий этган бўлиб шу тупроқ қатламидаги сизот сувларини сўриб олади ҳамда ер устки қисмлари орқали жавал буғлантиради (транспирация) натижада сизот сувлар сатҳи анча пасаяди (2.2.2- жадвал, Л.В. Елисев маълумотлари).

2.2.2-жадвал

Иҳота дарахтзорларининг мелиоратив аҳамияти шундаки ва уларнинг сувнинг буғлатиши (литр).(Ўз ПИТИ маълумоти)

Дарахтлар	Ўртача кунлик	Апрел-октябр ойларидаги жами
Тол	548,1	99992
Терак	509,1	82949
Тут	411,4	65750
Ўрик	190.2	32364
Жийда	137.3	24002

Иҳота дарахтзорларининг сизот сувларига таъсири 150-200 м гача боради, уларнинг чуқурлиги дарахтзорларга яқин жойларда 50-100 см гача пасаяди (8.5.2.9-расм).

Лекин, дарахтларнинг ўсув даври тугагандан кейин барги тўкилиб буғланиш ҳам камаяди. Шунда дарахтларнинг сизот сувларига таъсири бўлмай қолади ва ихотазорлар орасидаги сизот сувлар сатҳи тенглашади.

Умуман, ҳар бир хўжалик доимий суғориш тармоқларига йўл ёқаларига, алмашлаб экиш далаларининг четларига, дала шийпонлари атрофига, томорқа ерларга, шунингдек кучли шамол эсадиган ва қурғоқчил саҳро минтақаларидаги ҳамда адирлардаги табиий яйловларга, лалмикор деҳқончилик қилинадиган ерларда ихота дарахтзорлари барпо қилиш зарур.

Йўл ва суғориш тармоқлари бўйлаб ихота дарахтлари барпо қилиш махсус лойиҳа асосида амалга оширилади ва жойлаштирилади .

Кичик суғориш тармоқлари ва йўл ёқаларига асосан тут ва мевали дарахтлар (олма, ўрик, олча, ёнғоқ, узум, беҳи кабилар) экиш, катта суғориш тармоқлари, асосий йўллар ва алмашлаб экиш далаларининг четларига тут, тол, терак, дуб (эман) чинор, экиш тавсия қилинади.

Ботқоқладиган ерларга тол, терак, ботқоқ кипариси, шўрланган ва қурғоқчил ерларда жийда, оқ акация қайроғоч, турангил ўтказилади.

Ихота дарахтзорларининг шамолни тезлиги ва йўналишига таъсири уларни жойлаштириш, оралиғидаги масофалар, қаторлар сони ва ҳоказолар китобнинг тупроқ эрозияси бобида берилган.

Биодренаж. Республикамизда очик, ёпик-ётик ва тик кудуклар зовурларидан ташқари деҳқончиликда шаклланиб йиллар давомида ривожланиб бораётган яна

бир тури бу -биодренаждир.

Доимий сугориш тармоклари, йул ёкалари, алмашлаб экиш далаларининг атрофларида, кучли шамол эсадиган ва кургокчил сахро-чул минтакаларида ихота дарахтзорлари барпб килиш зарурлиги тадқиқот изланишларида уз исботини топган.

Кичик сугориш тармоклари ва йул ёкаларига асосан мевали дарахтлар (жийда, тут, олма, урик, олча, узум, беҳи) кабилар экиш, йирик сугориш тармоклари, асосий йулларда ва алмашлаб экиш далаларининг атрофларига

тут, тол, терак, дуб (эман) чинор экиш тавсия килинади. Боткоқданадиган ерларга тол, терак, боткоқ кипариси, шурланган ва кургокчил ерларда эса жийда, ок акация, кайрагоч, турангил экилиши мақсадга мувофиқ (Мирзажанов).

2.3. Агромелиоратив тадбирлар тизимида алмашлаб экиш.

Алмашлаб экиш шўрланадиган ва ботқоқланадиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда жуда катта аҳамиятга эга бўлган агромелиоратив тадбирлардан ҳисобланади.. Алмашлаб экишнинг мелиоратив таъсири шундаки тупроқда жуда кўп миқдорда органик ва озика моддалари тўпланади, тупроқнинг сув-физик хоссалари яхшиланади, микроорганизмлар фаолияти учун қулай шароит яратилади, тупроқ унумдорлиги ошиб боради, тупроқдан намлик кам бўғланади. Натижада туз тўпланиши камаёди.

Алмашлаб экишнинг мелиоратив таъсири алмашлаб экишнинг турига навбатланиш тартибига ва экинларга боғлиқ бўлади.

Республикаимизнинг суғориладиган шўрланган ерларида қуйидаги алмашлаб экиш турлари қўлланилади.

1. Асосий алмашлаб экиш (дон ва техника экинларини етиштиришга мўлжалланган).

2. Ем-хашак етиштирувчи алмашлаб экиш (асосан ем-хашак экинлари ва сабзавот, полиз, картошка етиштириш учун мўлжалланган).

3. Махсус алмашлаб экиш (вилт касаллигига, тупроқ муҳофазасига ва мелиорацияга мўлжалланган алмашлаб экиш).

Суғориладиган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилашда хўжаликларда бир неча алмашлаб экиш далалари ўзлаштирилади. Уларнинг тизимлари, экинларнинг таркиби ва экиш навбатлари иқлим, тупроқ ва ернинг мелиоратив шароитларига қараб турлича бўлиши мумкин.

Хўжаликдаги алмашлаб экиш майдонлари ва ҳосилдорлиги иқтисодий жиҳатдан юқори самара бериши керак.

Алмашлаб экиш далаларида асосан ғўза, ғалла экинлари (буғдой, арпа,

шоли) ем-хашак ва дон экинлари (беда, маккажўхори, жўхори, рапс, перко, жавдари, сули, лавлаги) дуккакдилар (соя, нўхот, мош) сабзавот ва картошка экинлари бўлади.

Алмашлаб экиш таркибига қирадиган йўлдош экинлар орасида беда энг фойдалиси бўлиб, у биологик ва мелиоратив хусусиятлари жиҳатидан барча экинлар учун энг яхши ўтмиш экин ҳисобланади.

Беда экинининг агромилиоратив аҳамиятига қуйидагилар қиради:

-Беда илдизларидаги туганак бактериялар ҳаводаги азотни ўзлаштириб тупроқни азот билан бойитади. 3 йиллик беда ҳайдалма қатламда гектарига 300-400 кг азот ва 10-12 тонна илдиз массаси қолдириб тупроқни унумдорлигини оширади.

-Беда ер юзасини бутунлай қоплаб олгани учун тупроқ кам қизийди ва шомол таъсири сусаяди. Натижада бедазордан намликнинг бўланиши камайиб туз тўпланиши юз бермайди.

-Беда тупроқнинг структурасини сув-физик хоссаларини яхшилайти ва шу туфайли тупроқда сувнинг ҳаракати фаоллашиб чуқурроққа кириб боради ва тупроқни шўрсизлантиради.

-Беданинг илдизлари жуда чуқурга (3-4 м ва ундан ҳам чуқур) кириб сизот сувларини буғлантиради (10-15 минг м³/га) бу эса сизот сув сатҳини пасайтиришга олиб келади.

-Бедадан кейин тупроқ унумдорлиги оширилган ерларда экилган экин учун сув сарфи анча камаяди (15-20%).

-Беда поя ҳайдалгандан сўнг биринчи йили ерни шўрини ювмасдан кейинги

экиндан мўл ҳосил олиш мумкин.

-3 йиллик бедадан кейин даладаги кўп йиллик бегона ўтлар батамом йўқолиб кетади.

Ўзбекистонинг суғориладиган ерларида қўлланиладиган алмашлаб экиш тизимлари иқлим, тупроқ ва мелиоратив шароитлари ҳисобга олинган ҳолда икки минтақа ва 8-кичик минтақалар бўйича жойлаштирилади.

1. Бўз тупроқли. 2.Сахро минтақаси.

Бўз тупроқли минтақа тоғ олди ва текислик ерлардаги тўқ тусли бўз, типик, оч тусли бўз, бўз-ўтлоқ ва ўтлоқи тупроқлардан иборат бўлиб улар сахро тупроқларига нисбатан табиий унумдорлиги (чиринди, азот, фосфор, донаторлиги, маданийлашганлиги) ва экинларнинг ҳосилдорлиги бўйича анча устин туради.

Бу минтақа тупроқларнинг маданийлашганлиги, шўрланганлиги, эрозиялашганлигига қараб 4 кичик минтақага бўлинади.

Сахро минтақага асосан шўрланган ёки шўрланишга мойил бўлган тақир, тақир-ўтлоқ ва сахро тупроқлари кириб, улар анча паст табиий унумдорликка эга бўлади. Шунинг учун бу минтақадаги алмашлаб экиш таркибидаги экинларни тезроқ алмашлаб туриш зарур. Мазкур минтақа ҳам 4-кичик минтақага бўлинади. Кичик минтақаларнинг қисқача таърифи ва улардаги маъмурий ҳудудлар ҳамда тавсия қилинган алмашлаб экиш тизимлари 2.3.1- ва 2.3.2- жадвалларда келтирилган.

Алмашлаб экиш далаларининг катта-кичиклиги агротехник талабларга тўла жавоб берадиган 10-30 гектарли майдонлардан иборат бўлгани ва алмашлаб экиш массивлари эса алоҳида бригада, фермер, ижара бўлимларидан иборат бўлгани маъқул.

2.3.2--жадвал

Қабул қилинган алмашлаб экиш тизимлари (ЎзПТИ маълумоти).

Дала сони	Массив майдони,га.	Дала сони	Массив майдони,га
-----------	-----------------------	-----------	----------------------

2-далали	20-60	7-далали	70-200
3-далали	30-90	8-далали	80-240
4-далали	40-120	9-далали	90-270
5-далали	50-150	10-далали	100-300
6-далали	60-180	11-далали	110-330
		12-далали	120-360

ЎзПТИ олимлари хўжаликларнинг табиий, ташкилий шарт-шароитларини ҳисобга олиб қуйидаги алмашлаб экиш массивлар майдонини таклиф қилади: Республикамиз суғориладиган шўрланган майдонларнинг 50% га яқин ўртача ва кучли шўрланган тупроқлар ҳисобланади. Бундай тупроқларда қулай мелиоратив ҳолатини сақлаб туриш ва тупроқ унумдорлигини ошириб бориш учун махсус мелиоратив алмашлаб экиш талаб қилинади. Ушбу алмашлаб экиш қуйидаги тизимларда амалга оширилади 1м: 3:5, 1 м: 3:4, 1 м: 3:3:1:1. Бу тизимларда битта дала навбат билан мелиорация ишларини амлага ошириш учун ажратилади. Қолган далаларда алмашлаб экиш тизимига кирган бошқа экинлар экилади ва улар тегишли агротехнологик тадбирлар асосида парвариш қилинади..

2.3.3-жадвал

Агромелиоратив тадбирлар тизимида мелиоратив дала алмашлаб экиш тизими. .(Ўз ПТИ маълумоти)

Мелиорация даласида ер текислаш, қўшимча зовурлаштириш, суғриш тармоқларини қуриш чуқур шудгорлаш, чуқур юмшатиш, ерга органик моддалар солиш, шўр ювиш, кўкат ўғитлар бўладиган экинларни экиш ва

Шундан кейин 3 йил давомида беда экилиб тупроқ янада соғломлаштирилади ва 4-5 йил даврмида ғўза ҳамда ғалла донли экинлар экилади. Агар тупроқнинг мелиоратив ҳолати кўрсатилган алмашлаб экиш тизими давомида бузилмаса унда мелиоратив даласи бўлмаган хўжалик учун

қулай бўлган алмашлаб экин тизимига ўтилади. 2.3.3-жадвалда 9 далали 1:3:1:4 мелиоратив алмашлаб экиш тизими келтирилган. Бунда мелиоратив даланинг салмоғи 11,1%, дон - 11,1%, беда 33,3% ва ғўзаники 44,5% бўлади. Агромелиоратив тадбирлар тизимидан тўғри фойдаланиш ва уни Республикамизнинг шўрланган экин майдонларида жорий этиш ўз самарасини бермасдан қолмайди Шунинг учун ҳам ҳудудларнинг тупроқларини мелиоратив ҳолатини яхшилашда ушбу тадбирларнинг ўрни ниҳоятда беқиёс деб ҳисоблаймиз.

2.4.Кузги шудгор ва уни агромилиоратив аҳамияти.

Кузги шудгор агромилиоратив тадбирлар тизимида муҳим ва ҳеч бир тадбир билан алмаштириб бўлмайдиган тадбир бўлиб ҳисобланади. Ана шунинг учун ҳам пахта ва барча қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини оширишда ва тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда, уни сув-физик хоссаларини яхшилашда, тупроқларнинг унумдорлигини оширишда роли ниҳот даражада беқиёсдир. Тупроқ унумдорлиги масаласи ва ерларнинг мелиоратив ҳолати ҳамда пахта ҳосилдорлиги масалаларида тупроқларни кузда ҳайдашнинг тенги йўқ тадбир бўлиб ҳисобланади.

Кузги муддатларда ҳайдаб қўйилган ерда намлик кўп тўпланади, микробиологик жараёнлар учун қулай шароит яратилади. Ўсимлик қолдиқлари кўмилиб чириши учун имконият яратилади. Кузда ҳайдаб қўйилган ерни баҳорда экин экишга тайёрлаш анча осон бўлади. Сифатли ўтказилган кузги шудгор баҳорги ҳайдашга нисбатан экинлар ҳосилини 10-20% оширади, ҳосил эрта ва сифатли бўлиб етилади.

Тупроқ намлиги максимал дала нам сигимиға нисбатан 40-60 % бўлганда ер сифатли ҳайдалади. Қуруқ ёки сернам тупроқ ҳайдалганда палахса ва кесаклар ҳосил бўлади.

Республикамизнинг шимолий зонасида ноябрь ойи, Марказий зонасида

15 ноябрдан 15 декабргача, жанубий зонада 20 ноябрдан 15 декабргача бўлган вақт кузги шудгор учун энг қулай вақт ҳисобланади.

Тупроқ шароитига кўра ер 30-35 см гача чуқурликда ҳайдалиши мумкин. Янги ўзлаштирилган ерлар 20-22 см чуқурликда ҳайдалади. Кейинчалик ҳайдаш чуқурлиги аста-секин ошириб борилади.

Ерни икки ярусли ҳайдаш муҳим аҳамиятга эга. Буни учун ПЯ-3-35, ПуЯ -3-35 русмли плуглардан фойдаланилади. Икки ярусли ҳайдалганда устки қатлам (0-15см) пастга, пастки қатлам (15-30см) тепага чиқарилади. Тупроқнинг хоссалари яхшиланади. Экинлар ҳосили маълум даражада ошади.

"Ер ҳайдасанг куз ҳайда, куз ҳайдамасанг юз ҳайда" деган нақл бежиз айтилмаган. Ер кузда ҳайдалганда кесаклар орасидаги сув совуқ ва илиқ кунларда гоҳо музлаб, гоҳо эриб кесакларни майдаланишини таъминлайди.

Ерни ҳар хил чуқурликда ҳайдаш бегона ўтларни зараркунандалар-ни, касалликларни камайтириш ва органик қолдиқларни тўла чиришини таъминлаш учун ўтказилади. Ер биринчи йили 30-32 см, иккинчи йили 22-24 см, учинчи йили 26-28 см чуқурликда ҳайдалса, юқорида кўрсатилган чуқурликдаги қатламга тушган зарарли организмлар ҳамда органик қолдиқлар уч йилгача тупроқ юзасига чиқарилмайди. Натижада зарарли организмларни камайиши ва ўсимлик қолдиқларини тўла чиришига эришилади (2.4.1-жадвал. 2.4.2-жадвал).

Қумли, шағал қатлам юза ётган ерларда эрта баҳорда лойқа ётқизиш (кольматаж усули) йўли билан ҳайдалма қатлам қалинлиги оширилади. Бу ҳар йили баҳорда бир неча марта такрорланади. Ҳайдалма қатлам қалинлигини ошириш учун тепаликлар тупроғи, гўнг ва бошқа органик ўғитлардан ҳам фойдаланиш мумкин.

Қадимдан суғориладиган ерларда агроирригацион ётқизикларнинг

қалинлиги 2-3 м дан ортади. Ана шу жойларда ҳайдалма қатлам қалинлигини бемалол ошириш мумкин. Академик Мухаммаджонов қадимдан суғорилиб

2.4.1-жадвал.

Ерни хар хил технологияда ҳайдашнинг пахта ҳосилдорлигига таъсир
(ЎзПИТИ маълумоти).

Тажриба ўтказилган жой ва унинг воситалари	Тупроқнинг тури	Ҳосил	
		га/ц	фарқи (га/ц)
ЎзПИТИнинг экспериментал хўжалиги Маданий плугда 28-30 см чуқурликда ҳайдалганда Икки ярусли плугда 32-35 см чуқурликда ҳайдалганда Фарғона вилояти тажриба станцияси Маданий плугда 28-30 см чуқурликда ҳайдалганда Икки ярусли плугда 32-35 см чуқурликда ҳайдалганда ЎзПИТИнинг Марказий мелиорация тажриба станцияси Маданий плугда 28-30 см чуқурликда ҳайдалганда Икки ярусли плугда 32-35 см чуқурликда ҳайдалганда Хоразм вилояти тажриба станцияси Маданий плугда 28-30 см чуқурликда ҳайдалганда Икки ярусли плугда 32-35 см чуқурликда ҳайдалганда	Типик бўз тупроқ, шўрланмаган	42,6	-
		45,1	+2,5
	Ўтлоқли тупроқ, ўртача шўрланган	33,5	-
		36,6	+3,1
	Оч тусли бўз тупроқ, ўртача шўрланган	40,7	-
		44,7	+4,0
	Ўтлоқ тупроқ, ўртача шўрланган	30,5	-
		27,7	+2,2

деҳқонсчилик қилинаётган ҳайдалма қатлам ости зичлашган ҳамма ерларда хар 3-4 йилда бир марта ерни 50-60 см чуқурликда юмшатиб бир йўла 28-30 см чуқурликда ағдариб ҳайдашни тавсия қилади. Ерни хар хил технологияда ҳайдашнинг пахта ҳосилдорлигига таъсир ҳақидаги маълумот қуйидаги жадвалда

келтирилган бўлиб, унда УзПИТИ нинг маълумотларидан фойдаланилган. Жумладан, ЎзПИТИнинг экспериментал хўжалигида,

Фарғона вилояти тажриба станциясида, ЎзПИТИнинг Марказий мелиорация тажриба станциясида Хоразм вилояти тажриба станциясидаги маълумотлар умумлаштирилган ва бир –бирига таққослаштирилган. Профессор А.Эрматов бедапояни 60 см чуқурликда ҳайдаш ва орғано-минерал ўғитлар солиш ҳайдалма қатлам қалинлигини оширишда са-марали усуллардан эканлигини таъкидлайди. Ҳайдалма қатлам қалинли-гини оширилиши ва тузилишини яхшиланиши бедадан ва ундан кейин экилган экинлардан юқори ҳосил олишни таъминлаши бу олим ўтказган тажрибаларида кўрсатиб берган (2.5,2-жадвал) . .

2.5.2-жадвал.

Ерни ҳар хил чуқурликда кузги шудгорлашнинг пахта ҳосилига тасир (га/ц)
(ЎзПИТИ маълумоти).

Ҳайдаш технологияси	Биринчи йили	Иккинчи йили	Учинчи йили
Кузги шудгор доим 30 см чуқурликда ўтказилганда (назорат)	30,7	44,1	35,9
Кузги шудгор 1-йили 35, 2-йили 20-22 ва учинчи йили 30 см чуқурликда ўтказилганда	32,3	45,8	37,5

Шудгорлаш чуқурлиги ва муддатини макбул муддатда аниклаш муаммоси турли вақт ва ҳудудларда урганилиб, бир хулосага келиндик, экин экиб парваришлаш учун ерни кузда чуқуррок. ҳайдаш, тупрокнинг таркибий қувватини ошириши билан бирга, сув-физик, кимёвий ва биологик ҳолатини тубдан яхшилаш илмий адабиётларда таъкидланган.

Карши чулининг тақирсимон тупроклари шароитида шудгорлашнинг

муддати ва унинг чуқурлигини илмий жихатдан урганиш мақсадида дала

тажрибаси олиб борилди. Дала тажрибасида 5 та шудгорлаш муддатлари синовдан утказилди: 1) ноябрда (20-25.XI), 2) декабрда (20-25. XII), 3) февралда (15-20. II), 4) мартда (15—20. III), 5) апрелда (1—5. IV) 2 йил давомида 28—30 ва 38—40 см чуқурликда хайдаш билан таккослаб урганилди. Шудгорлаш муддатлари ва чуқурлиги тупрокнинг агрофизик хоссаларига ҳамда гуза хосилдорлигига турлича таъсир этганлиги аникланди.

Олинган маълумотларга кура, тупрок намлиги амал даври бошида тупрокнинг хайдалма катламида (0—30 см) шудгорлаш ноябрь ойида утказилганда 19,3, декабрда 19,2, февралда 16,5, апрелда 18,2% га тугри келиши аникланди. Шунинг алоҳида таъкидлаш лозимки, бахорги шудгорлашга нисбатан кузги шудгорлашда тупрокда намликни саклаб қолиш коэффициентлари юқори бўлганлиги исботланди.

Тупрокнинг хажмий огирлигига шудгорлаш муддатларининг таъсир этиш тенденция борлиги аникланди. Ёўза экилгандан кейин тупрок намуналарининг 0—10 см. ли катламида 1,27 г/ см³ кейинги 10—20, 20—30 ва 30—40 см. ли катламларида тегишлича уртача 1,24—1,28—1,44 г/см³ га тугри келган бўлса, бахорги шудгорда тупрокнинг хажмий огирлиги борасидаги маълумотлар юқорида келтирилганларига бироз юқори бўлганлиги аникланди.

Кейинги йилда хайдаш олдида тупрокнинг хажмий огирлиги сезиларли даражада юқорилиги аникланиб, 0—10 см. ли катламда 1,36, 10—20 ва 20—30 см. ли катламларда тегишлича 1,42 ва 1,40 г /см³ ва 30—40 см. ли катламда 1,39 г/см³ га тугри келди. Демак, гуза экини парвариши давомида олиб борилган агротехник тадбирлар (сугориш, угитлаш ва ишлов бериш) тупрокнинг зичлашишига олиб келганлиги исботланди.

Кузда яъни, ноябрь ойида утказилганда шудгорлаш тупрокнинг сув утказувчанлигига ҳам ижобий курсаткичларга ижобий таъсир курсатиб, амал даври бошида 1002,4—969,8 м³/га сув сингиш қобилиятига эга бўлган бўлса,

март ва апрель ойларда бу курсаткичлар сезиларли даражада юкорилиги билан ажралиб турди.

Олиб борилган изланиш натижалари шундан далолат берадики, Кашкадарё вилоятининг такирсимон тупрокдар шароитида шудгорлаш бахррда утказилганда тупрокнинг агрофизик хоссаларига салбий таъсир этиши илмий жихатдан уз исботини топди.

Шуни алохида таъкидлаш лозимки, шудгор чукурлиги ва муддатлари тупрок, таркибидаги гумус, ялпи азот ва фосфорнинг микдorigа хам маълум даражада курсатиши атокли олимлар В.П.Кондратюк, З.С.Турсунхужаев, Ф.М.Хасановалар илмий ишларида уз исботини топган. Озика моддаларнинг куп микдори тупрокнинг хайдалма катламида амал даври бошида кузатилган булса, сунгида хамма вариантларда камайиши аниқданди.

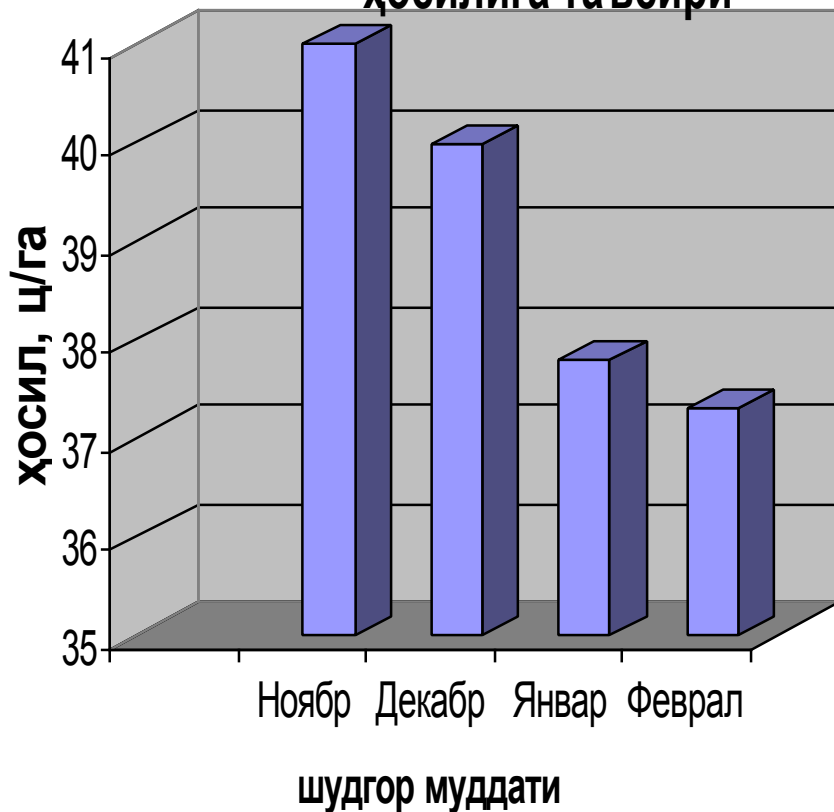
Олинган тадқиқот натижаларига кура, гузанинг усиши, ривожланиши шудгорлаш ноябрда утказилганда усимлик буйи 88,2 см, хосил шохи 13,5 дона, кусаклар сони 11,8 тани ташкил этган булса, апрелда амалга оширилганда бу курсаткичлар мутоносиб равишда 83,5 см, 13,1 дона 10,5 донага тенг булди.

Шу билан бирга, ғўзанинг хосилдорлиги хам юкоридаги конуният сакданиб колган холда энг юкори хосилдорлик шудгорлаш ноябрда утказилган вариантда кузатилди. Бу вариантда хосилдорлик уртача 41 ц /га тенг булган холда декабрь муддатда 40,4, февралда 37,3, мартда 37 ц/га, апрелдаги муддатда 36,8 ц/га ташкил этиб, апрелдаги муддатга нисбатан тегишлича 4,2—3,2—0,5 —0,2 ц/га кушимча хосил олинди.

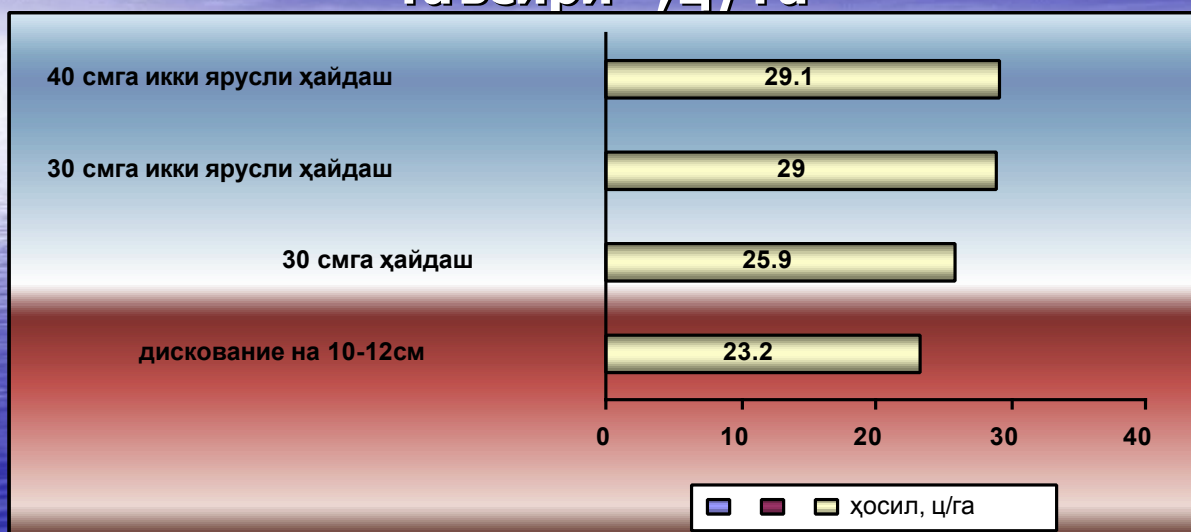
Хулоса килиб айтганда, Кашкадарё вилоятининг такирсимон тупроклари шароитида гузадан мул ва сифатли хосил олиш учун, шудгорлаш ноябрда икки ярусли пулугда 38—40 см чукурликда амалга оширилганда хосилдорлик уртача 41,3 ц/га тугри келган булса, 28—30 см чукурликда шудгорлангандагига нисбатан (39 ц/га) 2—3 ц/га кушимча хосил олинди.

Ҳар хил муддатда шудгор ўтказилишини пахта

ҳосилига таъсири



Кўш ярусли плуг билан шудгор ўтказишни пахта ҳосилига таъсири ,ц/га



Ҳар хил чуқурликда шуд голаш ва технологияларни пахта ҳосилдорлигига таъсирида (Турсунходжаев З.С. маълумоти), ц/га.



2.5. Тупроққа нам сув бериш ва уни пахта ҳосилдорлигини оширишдаги аҳамияти.

Маълумки, республика иқлими ва тупроқ шароитлари ҳамма деҳқончилик қилинадиган райёнларда бир хил эмас. Шу сабабли қишлоқ хўжалик экинларига қўйиладиган агротехник талаблар ҳам бир хиллиликдан йироқ. Суғориладиган деҳқончилик шароитида экинларин вегетацияси даврида тупроқ намлигига талабини қондириш масаласи республикамизнинг ҳамма райёнлари учун муҳим масалалардан бўлиб ҳисобланади. Эрта баҳорда уруғнинг тупроқни табиий намлиги билан чиқариб олиш учун ҳамма вилоятларда ҳам тупроқ намлиги етарлик бўлмайди ана шу мақсадда ҳудудларнинг тупроқ иқлим шароитларидан келиб чиқиб айрим ҳудудларда тупроқнинг табиий намлик захирасини яхшилашда қўшимча суғориш

ишларини олиб бориш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Далага яхоб суви бериш қишки тадбирлар ичида муҳими бўлиб ҳисобланади. Яхоб сув бериш жараёнида тупроқда қўшимча намлик яратиш билан бир қаторда ерни музлаши ҳисобига ўсимлик касаллик ва зараркунандалари, уруғлари, тухумлари, ғумбаклари, касаллик келтирувчи ва чиқарувчи зарарли замбруғлар нобуд бўлади. Қишда сувнинг гоҳ музлаб гоҳ эриб туриши ҳисобига кесаклар орасини юмшатади, шудгор кузда сифатсиз қилинган бўлсада, катта-катта кесаклар увокланади, эзилади. Яхоб бериш муддати қавс кирганда ва қиш чилласига тўғри келади. Тупроқларнинг механик таркибига кўра яхоб суви беришда далалар полларга олинади. Пол ораси 80-100 м дан катта бўлмаслиги керак. Яхоб суви бериш меъёри механик таркиби енгил тупроқларда 1000-1200 м³/га ўртача механик таркибли тупроқларда 1200-1500 м³/га ва оғир механик таркибли тупроқларда 1800-2000 м³/га қилиб белгиланади.

Шу ўринда А. Нарзикуловнинг “Дехқон таквими” деган рисоласидан қуйидаги фикрни келтирмоқчимиз – “Қавс (19 ноябрдан-18 декабргача) суви ўтқир, яъни сингувчан бўлади. Шу сабабли боғбону дехқонлар боғ ва токзорларни, қуруқ тупроқли ерлар шудгорини бу ойда албатта суғорадилар. Қавс сувига қонган ерлар ва токзорлар ёзги сув танқислиги пайтида ха деганда чанқамайди. Бу сувга туйинган ерларда ҳосил мўл бўлади. Чунки қавс ва чилла суви зарарли хашоротларнинг қишлаб қолаётган авлодлари, ғумбаклари, уруғларига қирон солади. Тупроққа синган сув ерни туйинтиради. Кейинчалик бу намлик юзага кўтарилиб тупроқни нам захирасини яхшилайти”.

Ўзбекистоннинг текислик минтақасида, айниқса, жанубий минтақаларда куз, қиш ва эрта баҳор ойларида ёгин сувларининг кам (120–200 мм/йил) ва буғланишнинг кўп бўлиши экиш даврида тупроқда намликнинг етарлича тўпланмаслигига ва бунинг оқибатида уруғнинг бир текисда тўлиқ униб

чиқмаслигига сабаб бўлади. Бу ҳолат сизот сувлари чуқурда жойлашган

ерларда кучли кузатилади. Тупроқ намлигини етарлича бўлишини таъминлаш учун *нам* тўплаш мақсадида суғориш (яхоб бериш, запас суғориш) ўтказилади. Бундай суғориш натижасида тупроқнинг табиий намлиги ортади, қийғос кўчатлар олинади, мавсум давридаги биринчи суғоришни 5–6 кунга кечиктириб ўтказишга шароит яратилади, суғориш сони камаяди, пахта ҳосили 2–4 ц/га. га ошади. Кузги буғдойдан юқори ҳосил олишда бундай суғориш муҳим аҳамиятга эга. Боғ ва узумзорларни, беда ва бошқа кўп йиллик экинларни нам тўплаш мақсадида суғориш фойдали ҳисобланади.

Нам тўплаш мақсадида суғоришнинг самараси уни ўтказиш муддати ва меъёрларига боғлиқ: жуда эрта ёки кеч муддатларда ўтказиш кутилган натижаларни бермайди. Суғоришлар ўтказилган ерларда бегона ўтлар жадал униб чиқади ва улар культивация ўтказилганда нобуд бўлиб, ўсув даврида уларнинг миқдори кескин камайиб кетади (2.5.1-жадвал).

2.5.1-жадвал.

Самарқанд вилояти шароитида нам тўплаш мақсадида
суғоришнинг самарадорлиги (Шахобов С. маълумоти)

Кўрсаткичлар	Суғориш муддати		Нам тўплаш учун суғорилмаган
	январь	март	
12 майда 0–40 см қатламда тупроқ намлиги, фоиз	19,1	19,3	16,9
1- культивациядан олдин бегона ўтлар сони, дона/м ²	31,4	38,3	22,2
27 апрелда унган чигит, фоиз	56,0	100,0	40,0
Ҳосил, ц/га	29,6	34,2	28,7

Табиий зовурлаштирилганлик даражаси етарлича бўлган қумлоқ ва енгил қумоқ тупроқларда суғоришлар эрта баҳорда, экиш давригача ернинг

етилишини ҳисобга олган ҳолда ўтказилади. Бундай ерларда суғориш ерни ҳайдамасдан ҳам ўтказилиши мумкин. Оғир механик таркибли тупроқларда эса

бундай суғориш ер ҳайдалгандан кейин ўтказилади.

Нам тўплаш учун суғоришнинг қулай муддатлари бўлиб февраль ва март ойининг бошлари ҳисобланади. Суғориш махсус олинган эгатлар орқали ёки йўлаклар ёппасига бостириб ўтказилади. Мевали боғларда эски эгатлар ёки йўлаклар орқали амалга оширилади.

Қорақалпоғистон республикаси ва Хоразм вилоятида кеч қиш ва эрта баҳор ойларида ўтказилган шўр ювиш нам тўплаш мақсадида суғоришнинг ўрнини босади, яъни шўр ювиш экиш даврида тупроқ намлигини етарли даражада бўлишини таъминлайди.

Суғориш ўтказилган ерлар етилиши билан сувни буғланишга сарфини камайтириш мақсадида далаларга ёппасига борона ёки диск босилади.

Сугориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқ унумдорлигини ошириш, унинг иктисодий самарадорлигини ва экологик ҳолатини талаб даражасида сақлаш ҳамда табиий муҳофазасини ташкил қилиш Навоий вилояти хужаликлари олдида турган энг муҳим вазифалардан биридир. Ваҳоланки, ҳозирги кунда сугориладиган ерларнинг тупроқ балл-бонитети пасайиб, унумдорлиги камайиб кетмокда.

Юқорида кайд килинган ҳолатларни янада яхшилаш учун Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 29 октябрдаги «Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тутрисида»ги фармонидан келиб чиққн ҳолда сугориладиган ерлардан тадбиркорлик билан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш, биринчи навбатда, агромилиоратив тадбирларни илмий асосда туғри қўллаш, сизот сувлари сатхини кутарилишига йул қуймаслик, маҳаллий ва минерал уғитлардан фойдаланишни илмий асосда ишлаб чиқилган тавсияларга мувофиқ олиб боришни таҳозо этади.

Республикаимизнинг турли ҳудудларида олиб борилган илмий-тадқиқот натижаларининг курсатишча, нам тупловчи сугоришни экинларни экишгача ўтқизиш, сугориш сони ва меъёрларини агротехнологик қоидаларни бузмаган

холда камайтириш имконини беради.

Маълумотларга қараганда, сизот сувлари 2 метр чуқурликда булган ва уртача кумоқ ерларда нам тупловчи суқориш 2000 м³/га ҳисобида утказилганда, гузани амал даврида суғориш учун 3500 м³/га сув етарли булади. Чунки, нам тупловчи сугоришдаги намлик гузани усув давридаги сувга булган талабини 40 фоизини қоплайди. Натижада сугоришлар сонини 1—2 тага (хаво хароратига хараб) камайтириш мумкин булади (Широкова, 2008).

Республикамизда, шу жумладан, "Навоий вилоятида ёз ойларининг иккинчи ярмида ҳамда кузнинг бошланиш даврида тушадиган атмосфера ёгинлари тупрокларнинг сув танглигининг (баланси) узгаришида сезиларли муҳим аҳамият касб этмайди. Чунки, август-октябрь ойларида тушадиган атмосфера ёгингарчиликлари жуда кам микдорда булади ва улар ҳам тезда бугланиб кетади. Шунинг учун ҳам, ушбу ҳудудда кузги бугдой майсаларини уз вақтида тулик ундириб олишда тупрокдаги намлик сентябрь-октябрь ойларида етишмаслигини инобатга олиб, нам тупловчи сугоришларни ҳар хил меъёрларини икки хил уғитлар фонида ургандик. (.Ш.И.Кодирова, К.М.Муминов,.Тошкент 2006 й.).

2.6.Шўрланган ерларни ўзлаштиришда шўр ювишнинг агромелиоратив аҳамияти.

Республикамиз суғориладиган ерларининг 50-55 % табиий шўрланган ерлар бўлиб, бу ерларда зовур тармоқларининг нисбатан етарли бўлишдан қатъий назар турли даражада минераллашган сизот сувлари ер юзасига яқин жойлашган яъни гидроморф ва ярим гидроморф мелиорация тартиби сақланиб қолмоқда. Бундай шароитда сизот сувлари жадал бугланади ва

мавсумий туз тўпланиш жараёни мунтазам равишда кечади. Тупрокда туз тўпланиш жараёни экинларни суғориш мавсуми тугагандан бошланиб куз, баҳор ойларида чўл ва сахро минтақаларида эса қиш ойларида ҳам давом этади. Шунинг учун шўрланган ерларда ҳар йили шўр ювишни ўтказиш мутлоқ зарурий агромелиоратив тадбир ҳисобланади.

Шўр ювишнинг вазифаси-қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши, ривожланиши, мўл ҳосил бериши ва ҳосил сифати учун зарарли бўлган ортикча тузларни тупроқдан кетказиш ҳамда сизот сувлар минераллашганлигини камайтиришдир.

Республикамизнинг фермер хўжаликлари деҳқончилик қиладиган ер майдонларининг қиш ва эрта баҳор мавсуми тупроқ шўрини ювиш учун қулай муддат ҳисобланади. Тупроқнинг шўрланиш даражасидан келиб чиқиб, шўрланган ерларни 2-3 марта ювиш талаб этилади. Бу агротадбир ташкилий жихатдан маълум қийинчиликларни тўғдирса-да, аммо унинг амалий аҳамияти фермерлар учун ўта муҳим ҳисобланади. Чунки, шўрланган ерларда тупроқ шўрини ювиш ҳисобига унинг таркибидаги ўсимликларни ўсиш ва ривожланиши учун ўта зарарли тузлар чиқарилиб юборилади.

Фермер хўжаликларида ерларнинг шўрланганлик даражасига ва тупроқларнинг механик таркибини ҳисобга олган ҳолда Республикада тупроқларни шўрини ювиш муддатлари ишлаб чиқилган. Жумладан, кам шўрланган енгил механик таркибли тупроқларда жорий шўр ювиш эрта баҳорда (феврал-март,) ўртача ва кучли шўрланган, механик таркиби оғир тупроқларда эса куз-қиш, баҳор ойларида (ноябр, декабр, феврал, март) ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Шўр ювиш икки йўл билан амалга оширилади: Асосий ва жорий шўр ювиш.

1. Асосий шўр ювиш - шўрланган янги ерларни ўзлаштиришда ва фойдаланилиб келинаётган ерларда турли сабаблар билан (зовурларнинг қониқарсиз ишлаши оқибатида сизот сувларининг кўтарилиши) кучли шўрланган ерларни ювишда ўтказилади. Асосий шўр ювишда махсус

техника, технология ва маблағ талаб қилинади. Бунда ер лойиҳа асосида текисланади, доимий зовурларга қўшимча вақтинчалик зовурлар олинади, ер чуқур юмшатилади, чеклар кенг, баланд, мустаҳкам бўлади. Шўр ювиш меъёри катта бўлиб узоқ муддат давом этади.

2. Жорий шўр ювиш - ҳар йили ер экинлардан бўшагандан кейин ўтказилиб хўжаликлар, фермерлар, пудратчилар ўз кучлари билан амалга оширадilar. Шўр

ювиш суғориладиган ерларнинг иқлим геологик, гидрогеологик ва зовурлаштирилиш даражасига қараб турларга бўлинади Ўзбекистоннинг шўрланган ерлари асосан зовурлаштирилганлиги туфайли ишқорсизлантириб ювиш кенг қўлланилмоқда. Зовурлаштирилган шароитда шўр ювишнинг авзалликлари шундаки, тупроқдаги тузлар йилдан-йилга ювилиб камайиб боради ва тупроқда қулай туз тартиби вужудга келади.

Тупроқ тузи ювилганда сувнинг кўп қисми тузларни эритиш ва тузли эритмани тупроқдан чиқариб ташлашга сарф бўлади. Бунга тупроқдаги тузларнинг баъзи ҳаракат қонуниятлари ва шўр ювиш хусусиятлари сабаб бўлади. Тупроқнинг чегаравий дала нам сиғимига тўғри келадиган сувнинг назарий ҳажми, кўпгина ҳолларда тузларни эритиб юбориш учун етарли эканлигини кўрсатиб берди. Тупроқдаги барча тузларни эритиш учун, одатда тупроқнинг чегаравий дала нам сиғимига тўғри келадиган миқдордан кўпроқ сув талаб қилинар экан.

Тузли эритма тупроқда икки физик ҳолатда: ғовак деворларига молекуляр куч билан мустаҳкам боғланган эритма кўринишида ва ғовак ичи бўшлиғида эркин (гравитацион) турувчи эритма кўринишида туради. Тупроқ устидан чегаравий нам сиғимидан ортиқча сув берилганда тупроқ ғовагидаги эркин тузли эритмани сиқиб чиқаради; бўшлиқ деворларига мустаҳкам ёпишиб турувчи тузли эритма концентрацияси эса фақат диффузия йўли билан камайтиради.

Сувни пастга томон ҳаракат тезлиги диффузия тезлигидан катта. Шунинг учун муайян тупроқ қатламидан ҳатто тоза сув ўтганда ҳам ундаги барча

тузлар сиқиб чиқариб юборилмайди, унинг бир қисми шу қатламда қолиб кетади.

Келтирилган далиларга асосланиб, ювиш жараёнида хлор тез ва тўла эриб чиқиб кетади, деган хулоса чиқариш мумкин. Магний ҳам осон ва кўп чиқиб кетади. Сульфат кислотасининг аниони жуда оз ва секин ювилади.

Шўр ювишда кальцийнинг жуда оз ювилишининг ижобий аҳамияти бор, бу кальцийга бой суғориладиган Ўзбекистоннинг ерларида шўртобланиши жараёни эҳтимоли кам эканлигини кўрсатади.

Механик таркиби енгил тупроқларда тузлар кам сув сарфланганда ҳам тез ювилади. Аксинча механик таркиби оғир, зичлашган, тупроқ таркибида сув ўтказмайдиган гипсли ёки карбонатли қатламлар бўлганда тузлар жуда кам ва узок муддатда ювилади (2.6.1-жадвал).

2.6.1-жадвал

Шўр ювиш самардорлигига тупроқнинг механик таркиби
ва тузилишининг таъсири (Ўз ПИТИ маълумоти.)

Тупроқнинг механик таркиби ва тузилиши	Шўр ювиш меъери м ³ /га.	1 м. қатламдаги хлор миқдори.		Хлор бшйича шўр ювиш коэффициент и (к)
		ювишгача	Ювишдан кейин	
Ўрта соз	7020	0,225	0,014	4,4
Оғир соз	8090	0,286	0,173	1,97
Ўрта соз гипс қатламли. (60-80 см)	11870	0,158	0,016	1,73
Ўрта соз ости қумли қатлам (157 см.)	6000	0,223	0,010	5,1
К-1 м3 сув билан ювиладиган хлор миқдори				

Шўр ювиш самардорлигига тупроқ (механик таркиби, сув-физик хоссаси, шўрланиш даражаси, шўрланиш типи), гидрогелогик (сизот сувларни

чуқурлиги ва оқиб кетиш шароити), иқлим (ёғингарчилик миқдори, ҳавонинг ҳарорати) ернинг зовурлаштирилиш ва агротехник шароитларига, боғлиқ бўлади.

Жадвал маълумотлари шуни кўрсатдики механик таркиби енгил тупроқларга қараганда, механик тарикби оғир, зич тупроқларда туз кам ва қийин ювилади. Тупроқнинг тагида қум қатлам жойлашганда, шўр ювиш осонлашади, зич соз қатлам жойлашганда эса қийинлашади.

Тупроқ гил ёки гипс қатламлари бўлган ёки ҳайдалма қатлам таги зичланган тупроқларда шўр ювиш жуда секинлашади. Бундай қатлам бўлган тупроқлар махсус юмшатгич куруллар билан юмшатиlsa, шўр ювиш самарадорлиги анча ошади. Таркибида кумоқ, енгил ва ўртача кумоқ кўп бўлган дондор увокли тупроқ ва грунтлар кам сув сарф қилган ҳолда жуда тез ювилиб шўрсизлантирлади. Тупроқда катта-катта ёриқлар, ўпқонлар, ғоваклар кўп бўлганда у яхши ювилмайди, чунки бундай ерларда сув шу ёриқлар, ўпқонлар, ғоваклар орқали шимилиб кетади.

Шўр ювиш самарадорлиги тупроқнинг агрегат ҳолатига ва унинг намлигига ҳам боғлиқ бўлади. Нам тупроққа қараганда куруқ тупроқлардан туз камроқ ювилади. Тупроқ агрегатлари қанчалик майда бўлса, туз ҳам шунча осон ювилади. Сувнинг шўр ювиш самарадорлиги тупроқнинг шўрланиш даражасига ҳам боғлиқ бўлади.

Тупроқда туз қанчалик кўп бўлса, уни ювиш ҳам шунчалик қийинлашади. Тупроқни биринчи марта ювишда тузлар яхши ювилади, чунки дастлаб сизот сувлари анча чуқурда жойлашган бўлади. Кейинги ювишларда сизот сувлар сатҳи кўтарилиб, тузлар камайиб, зичлашиб борган сари тупроқдаги тузларни ювилиши ҳам қийнлашиб боради. Булардан ташқари кейинги босқичларда тузларнинг кам ювилишига сабаб тупроқ капиллярлари деворларидаги тузларни молекуляр кучлар ушлаб қолишидадир.

Шўр ювиш самарадорлиги тупроқдаги тузларнинг таркибига ҳам боғлиқ. Тупроқ таркибида хлоридлар кўп бўлса, улар осон ювилади, чунки хлоридли

тузлар сувда осон эрийди. Сульфатли шўрланиш типларида эса тузлар хлоридли шўрланиш типларига нисбатан камроқ ювилади. Чунки сульфатлар сувда кам эрувчан, айниқса паст ҳароратда кам ҳаракатчандир. Ювиш жараёнида гипсдаги кальций ионлари натрий ва магний ионларига алмашилганлиги туфайли янгидан-янги натрий, магний сульфатлар ҳосил бўлади ва уларнинг ювилиши сусайиб боради.

Шўр ювиш самарадорлиги сизот сувларининг жойлашиши чуқурлигига ҳам боғлиқ бўлади. Жадвал маълумотлари бўйича, шўр ювишда сизот сув сатҳи қанча

юза жойлашган бўлса, сувнинг шўр ювиш самараси шунчалик кам, шунга биноан тупроқнинг шўрсизланиш даражаси ҳам паст бўлади. Сизот суви сатҳи 1,5-3,0 м жойлашганда механик таркиби оғир бўлган тупроқларнинг шўрсизланиш жараёни ҳам жуда суст бўлади. Бунинг сабаби, сизот сув сатҳи юза жойлашганда тупроқнинг эркин сиғими жуда кичик бўлиб, унга жуда кам сув сиғади, сизот сув оқимининг тезлиги эса жуда секин бўлади. Бундай шароитда шўр ювиш ҳам анча кийинлашади, чунки тупроқ капилляр намлик билан кучли тўйинган бўлади(2.6.2-жадвал).

2.6.2-жадвал.

Сизот сувлар жойлаштириш чуқурлигининг шўр ювиш самарадорлигига таъсири
(ЎзПТИ маълумоти).

Сизот сув чуқурлиги, м.		Шўр ювиш меъёри,м3/га	Тупроқдаги хлор миқдори, %		Хлор бўйича шўр ювиш коэффициент и
Шўр ювишгача	Ювишдан кейин		Шўр ювишгача	Ювишдан кейин	
3,5	2,0	6540	0,225	0,014	4,0
2,4	0,8	8500	0,265	0.035	3,3
2,4	0,6	8580	0,350	0,146	2,9
1.5	0,3	8090	0,286	0,173	1,9

Шўр ювиш самарадорлиги ернинг зовурлаштирилиш даражасига ҳам боғлиқ

бўлади. Шўри ювиладиган майдон қанчалик кўп зовурлаштирилган бўлса, шўр ювиш таъсирида тупроқ шунчалик яхши шўрсизланади (8.6.2.3-жадвал).

Зовурлаштирилган шароитда зовурлаштирилмаган шароитга қараганда шўр ювиш нормаси бир хилда бўлиши ёки кам сув сарфланиши мумкин, лекин тупроқнинг чуқур қатламлари ҳам яхши шўрсизланади.

Зовурлашган шароитда шўр ювиш натижасида сизот сувининг устки қатлами минераллашганлиги, одатда биринчи сув қуйганда кўпаяди. Кейинчалик, сизот сувининг узликсиз зовурлар томон оқиб туриши натижасида у камайиб боради.

Шўр ювиш самарадорлигига атмосфера ёғинлари ҳам таъсир қилади. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида ёғингарчилик миқдори турлича Республикамининг саҳро минтақаларида (Хоразм, Қорақалпоғистон, Қарши, Шеробод чўлларида) 70-120 мм, Мирзачўл, Фарғона, Зарафшон водийларида 250-300 мм (октябрь-март ойларида) гача ёғади. Бу ёғингарчиликлар тупроқ таркибидаги тузларни маълум даражада эритиб чўктиради.

Масалан Мирзачўл мелиорация тажриба станциясида ва Фарғона тажриба станциясида атмосфера ёғинларининг тупроқни шўрсизлантиришга таъсири ўрганилган. Иккала тажриба даласида ҳам ер кузда шудгорланган ва боронланган. Кузатиш даврида (25 ноябр-17 феврал) Мирзачўлда 130 мм, Фарғонада эса 60 мм ёғингарчилик бўлган ва тупроқнинг туз режимида қуйидаги ўзгариш бўлган.

Маълумотлардан кўринишича атмосфера ёғинлари таъсирида иккала тажриба майдонида ҳам тупроқнинг бир метрлик қатламида хлорнинг миқдори камайиб борган. Тупроқнинг усти (0—10) қатламидан 61,0—90,8% ярим метрлик (0-50 см) қатламидан 17,7-42,2% ва метрлик қатламидан 16,9-29,1% гача хлор ювилди. Аммо шунга қарамай тупроқ етарлича ювилмаган. Лекин куз-қиш ва баҳор фаслларида тушган ёғингарчиликлар тупроқнинг шўрини камайтиришга имкон беради. Шунинг учун шўр ювиш меъёрини белгилашда атмосфера ёғинларининг миқдорини ҳисобга олиш керак.

Шўр ювишда шўр ювиш меъёрини тўғри белгилашнинг амалий аҳамияти жуда катта. Агар шўр тупроқлар меъёридан ортиқча ювилса жуда кўп салбий оқибатларга олиб келади, жумладан, тупроқнинг таркибидаги тузлар билан бирга ўсимликлар учун фойдали бўлган озиқа **элементлари** яъни органик ва минерал моддалар ҳам ювилиб тупроқ унумсиз ҳолга тушиб қолади, меъёридан ортиқча сув ернинг туб қатламларига шимилиб сизот сувларининг сатҳини кўтариб тупроқнинг мелиоратив ҳолатини бузади, тупроқни зичлаб унинг сув-физик хоссаларини ёмонлаштиради, баҳорда ерга ишлов бериш ва экиш тадбирлари кечиктирилади.

Ер кам меъёр билан чала ювилганда эса тупроқнинг таркибида захарли тузлар

қолиб кетади ва экинларнинг униб чиқиш, ўсиши ривожланиши, ҳосилдорлиги ҳамда ҳосил сифатига салбий таъсир кўрсатади. Шунинг учун шўр ювиш меъёрини ҳисоблаб топишга катта эътибор бериш керак. Шўр ювиш меъёрини аниқлаш учун тупроқнинг сув-физик хоссаси, шўрланиш даражаси, сизот сув сатҳининг жойлашиш чуқурлиги, ернинг зовурлаштирилганлик даражаси, тупроқдаги намлик миқдори, атмосфера ёғинлари ва сувнинг буғланиши ҳисобга олинади.

Ўзбекистоннинг барча вилоятларидаги суғориладиган шўр ерларини ювишнинг мақбул муддатлари ва меъёрларини аниқлаш учун жуда кўп махсус дала тажрибалари ўтказилган. Фермер хўжаликларида ерларнинг шўрланганлик даражасига ва тупроқларнинг механик таркибини ҳисобга олган ҳолда Республикада тупроқларни шўрини ювиш муддатлари ишлаб чиқилган. Жумладан, кам шўрланган енгил механик таркибли тупроқларда жорий шўр ювиш эрта баҳорда (феврал-март,) ўртача ва кучли шўрланган, механик таркиби оғир тупроқларда эса куз-қиш, баҳор ойларида (ноябр, декабр, феврал, март) ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Тажриба натижалари жорий шўр ювишнинг мақбул муддатлари куз-қиш ва баҳор ойлари эканлигини кўрсатди.

Кам шўрланган енгил механик таркибли тупроқларда жорий шўр ювиш

эрта баҳорда (феврал-март), ўртача ва кучли шўрланган, механик таркиби оғир тупроқларда эса куз-қиш, баҳор ойларида (ноябр, декабр, феврал, март) ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Куз-қиш, баҳор ойларида шўр ювилганда умумий шўр ювиш меъёрларининг 2/3 қисми ёки 75% кучли совуқ тушгунга қадар қолган 1/3 қисми ёки 25% баҳорда берилади.

Шўрхок ерларни ўзлаштириш учун ўтказиладиган асосий шўр ювиш йил давомида ўтказилади, чунки бунда жуда катта миқдорда (25-45 минг м³/га) сув сарфланади.

Ўзбекистон шароитида тупроқнинг шўрланганлик даражасини, сизот сувлари

сатҳини, иқлим шароитларини, тупроқнинг типи, сув-физик хоссаларини тузилишини ва механик таркибини ҳисобга олган ҳолда жорий ювишларнинг қуйидаги меъерилари ва ўтказиш муддатлари тавсия қилинган

Шўр ювишда бир галги шўр ювиш меъери гектарига 2000-2500 м³ дан ошиб кетмаслиги керак. Чунки чекларда сувни кўпайиб кетиши марзаларни ювиб кетишга олиб келади ва сув чекларда узоқ муддат туриб қолади. Шунинг учун шўр ювиш меъери 2500 м³ дан кўп бўлганда уни бўлиб бериш яхши натижа беради. Шўр ювишлар орасидаги даврлар тупроқнинг механик таркибига ва сув-физик хоссаларига боғлиқ: енгил тупроқларда сув шимилгандан 2-3 кун кейин, ўрта таркибли тупроқларда 5-6 ва оғир тупроқларда эса 7-8 кундан кейин қуйилиши мақсадга мувофиқ бўлади. Шу давр ичида тупроқ таркибидаги сувларни асосий қисми зовурлар орқали тортиб олинади.

Тупроқ грунтнинг умумий сув сиғими ва шўр ювишга керак бўладиган сув сарфи, асосан тупроқ-грунтнинг эркин ғоваклилиги ҳамда ювиш олдида сизот сув сатҳининг чуқурлиги билан аниқланади. Шунда сизот сув сатҳи унча кўтарилмаган ерларнигина сизот сув сатҳигача бўлган тупроқ-грунт қалинлигидаги чегаравий дала нам сиғимигача етишмай (дефицит) турган

намликдан ошмайдиган меъёр билан суғориш мумкин. Лекин сизот сув сатҳи юза жойлашган ерларда чегаравий дала нам сиғимигача етишмай турган сув меъери билан ернинг шўрини етарлича ювиб бўлмайди. Бундай ерларда шўр ювиш самарадорлигини ошириш учун етарлича зовур тармоқлари бўлиши керак.

Шўр ювишда сизот сув сатҳининг жуда кўтарилиб кетмаслигига эътибор бериш зарур. Шўри ювилгандан кейин (март, апрел ойларида) турлича зовурлаштирилган шароитда сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги 2,0-2,5 м, кам зовурлаштирилган ёки зовурлаштирилмаган ерларда эса 1,3-1,5 м бўлишлиги маъқул(2.6.3-жадвал).

Шўр ювиш меъери шох ариқ ёки даладаги ўқ ариқнинг бош томонига ўрнатилган сув ўлчагич қурулмалари (Чиполетти, Иванов, Томсон трапеция ва уч бурчак шаклидаги навлар) билан ўлчаб борилади. Шу билан бирга чекларга қуйилган

сувнинг қалинлигига қараб ҳам сув сарфи назорат қилиб борилади. Чекларга қўйилган сув қатлами 1 мм га етганда, умумий қўйилган сув ҳажми 10 м³/га бўлади.

Республикамизда шўрланган тупроқларни шўрини ювишда даланинг шўрланганлик даражасини, сизот сувлар сатҳини, иқлим шароитини, тупроқнинг типи, унинг сув-физик хоссаларини, тузилишини ва механик таркибини ҳисобга олган ҳолда жорий шўр ювишни қуйидаги меъёрларда ўтказиш тавсия этилади.

Тупроқни шўрини ювишда юқори самарадорликка шўр ювишга тайёргарлик қўриш ва шўр ювиш усулларини юқори даражада ўтказиш ҳисобига эришилади. Республикамизнинг фермер хўжаликлари ҳудудларидаги шўрланган тупроқлар шароитида шўр ювиш икки усулда амалга оширилади: 1. Кам шўрланган ерлар эгатлар орқали; 2. Ўрта ва кучли шўрланган ерлар эса чекларга бўлиниб бостирилиб ювилади.

2.6.3-жадвал

Республикамизнинг шўрланган суғориладиган майдонларида жорий шўр ювиш меъёри ва муддатлари (ЎзПИТИ маълумотлари)

Тупроқнинг механик таркиби ва тузилиши	0-100 см қатламдаги хлор меъёри, %	Умумий шўр ювиш меъёри, м ³ /га	Шўр ювиш сони	Шўр ювиш муддати (ойлар)
Мирзачўл				
Ўртача ва енгил қумоқ	0,01-0,04	2000-2500	1	ХІІ-І
	0,04-0,01	3500-5000	2	Х-ХІІ-І
Турли механик таркибли ва қатламли	0,01-0,04	4000-5000	2	Х-ХХ-І
	0,04-0,01	5000-6500	3	Х-ХХ-І
Фарғона водийси				
Енгил	0,01-0,04	2000-2500	1	ІІ-ІІІ
	0,04-0,10	3500-4000	2	ІІ-ІІІ
Ҳар хил таркибли ва ўртача қумоқ	0,01-0,04	2500-3000	1	ІІ-ІІІ
	0,04-0,10	3500-5000	2	ІІ-ІІІ
Соз ва оғир	0,01-0,04	3500-4000	2	ХІІ-ІІ

	0,04-0,10	5000-6500	3	XX-II
Бухоро ва Навоий вилоятлари				
Енгил	0,01-0,04	2000-2500	1	III
	0,04-0,10	3500-4000	2	III
Ҳар хил таркибли ва ўртача қумоқ	0,01-0,04	2500-3000	1	XII-II
	0,04-0,10	3500-5000	2	XII-II
Соз ва оғир соз	0,01-0,04	3500-5000	2	X-I
	0,04-0,10	5000-6500	3	X-I
Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм				
Енгил	0,01-0,04	2500-3000	1	III
	0,04-0,10	3500-5000	2	III
Ҳар хил таркибли ва ўртача қумоқ	0,01-0,04	3500-5000	2	X-XII, III
	0,04-0,10	5000-6500	3	X-XII, III
Соз ва оғир соз	0,01-0,04	5000-6000	2	X-XII, III
	0,04-0,10	6000-6500	3	X-XII, III
Қарши ва Шеробод чўллари				
Енгил	0,01-0,04	2500-3000	1	III
	0,04-0,10	3500-5000	2	II-III
Ҳар хил таркибли ва ўртача қумоқ	0,01-0,04	2500-3000	2	X-XII, III
	0,04-0,10	5000-6500	2	X-XII, III
Соз ва оғир соз	0,01-0,04	5000-6000	2	X-XII, III
	0,04-0,10	6000-7500	3	X-XII, III

Эгатлар орқали шўр ювишда эгат оралиғи 60 см, чуқурлиги 18-20 см бўлади. Эгат олиш учун тупроқнинг механик таркиби енгил бўлганда КРХ-4 маркали культиватор, тупроқнинг механик таркиби ўрта ва оғир бўлганда ҳамда янги ҳайдалган ерларда эса ЧКУ-4 чизелларидан фойдаланилади, улар ДТ-75, Т-4А тракторлари билан бирга ишлатилади.

Ўқ ариқлар жойнинг рельефи ва тупроқнинг сув ўтказувчанлигига қараб ҳар 100-150-200 м да олинади. Ўқариқларни олиш учун МК-12 ёки КЗУ-0.3 маркали ариқ қазғичлардан фойдаланилади.(2.6.4-жадвал).

2.6.4-жадвал

Ювиладиган чекларнинг катталиги, га

Даланинг текисланиш даражаси	Сув ўтказувчанлиги	Сув ўтказувчанлиги	Сув ўтказувчанлиги
------------------------------	--------------------	--------------------	--------------------

	яхши, енгил тупроқ	ўрта таркибли тупроқ	и ёмон, оғир тупроқ
Яхши	0,12-0,15	0,15-0,20	0,20-0,25
Ўртача	0,08-0,10	0,10-0,12	0,12-0,15
Ёмон	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,06

ЎзПИТИ маълумотлари бўйича турли даражада шўрланган тупроқларда олиб борилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатдики, шўр ювиш кеч (баҳорда) ўтказилса, шўр ювиш самараси ва ҳосилдорлик камаяди. Бунинг сабаби шуки, эрта баҳорда ер ости сувларининг сатҳи кўтарилиб, тупроқни ювиш ишлари қийинлашади. Ерни шўрни кузги шудгорлашдан кейин (куз-қиш ойларида) ювилса, энг юқори самарадорликка эришиш мумкин. Айниқса шудгорланган ерларни узун базали текислагичлар билан текисланса ёки оғир мола билан молаланса, тупроқ шўри янада яхши

ювилади. Бунда сарфларган ҳар бир м³ сув ҳисобига 14-15 кг туз ювишга эришилади. Аксинча ер текисланмасдан ювилса, ҳар бир м³ сув ҳисобига 9-10 кг туз ювилади. Тупроқ шўрини куз-қишда ювиш баҳорда ювишга нисбатан ҳар гектар ердан олинадиган пахта ҳосилини 2,9-4,3 ц/га ортишига олиб келади.

2.7. Шўрланган ерлар тупроқ унумдорлигини оширишда агромелиоратив тадбирларнинг ўрни.

Зироатларнинг кўпчилиги тупроқ шурланишига чидамсиздир. Тузларнинг зироатларга зарарлиги таъсири нихоллар пайдо бўлиши билан намоён бўла бошлайди. Кучли шурланган ерларда уруғ униб чикмайди ёки сийрак бўлади. Маданий усимликлар ва уларнинг турларига қараб тупроқдаги шурни концентрациясига **ҳар** хил реакция беради. Олимлар ҳар хил табиий шароитда агромелиоратив тадбирларни тизимларини куллаш оқибатида 35[^]40 ц/га пахта, 50-70 ц/га дон, беда уругидан 4-10 ц/га, ҳашагидан эса 100 ц/га, маккажухори ва жухори донидан 45-55 ц/га, кук масса-еилосидан 500-600 ц/га, асосий, такрорий, галладан сунг ангизига парваришланган экинлардан сифатли юқори ҳосил олиш

имкониятлари борлигини тадқиқотларда исботладилар.

Барча турдаги зовурларнинг яхши ишлаб туришини доимий таъминлаш тупрок шурланишининг олдини олиш гаровидир. Тупрокда икки турдаги, бирламчи ва иккиламчи шурланиш мавжуд. Кутгчилик тупрокларда тузларнинг учрайдиган асосий манбаи, газ холидаги ер тагидан ва атмосферадан тушадиган чикиндилардир.

Ўзбекистоннинг асосий дарёларида охириги йилларда сувларнинг шурланиш даражаси доимо ортиб бормокда. Бунинг асосий сабаби дарёларда куп окова, зовур сувлари ва бошка чикиндилар сугокликларни кушилиши окибатида вужудга келмокда. Тупроклар иккиламчи шурланиши захобни тупрок сатхига якинлигидан хамда уларнинг шурлиги-минерализациясидан юзага келади. Энг аввало шурланган захоб юкорига кутарилиб, тупрокларни

шурланишига олиб келади. Шурланган ерларда агромелиоратив тадбирларни бажаришга тула имконият булмаса, тупрок тез орада кучли шурлана бошлайди, унумдорлиги пасаяди, зироатлар хосилдорлиги камаяди, сифат курсаткичлари пасая боради. Махсус агромелиоратив тадбирларни бажармасдан шурланган тупрокларда зироатлардан юкори хосил олиш мушкулдир. Агроном, гидромелиоратор мутахассисларнинг фикрича тупрок кучли хамда уртача шурланиши республикамиз буйича салкам 1 млн тонна пахта хосили йукотилиши таъкидлашган. Ўзбекистан тупрокларининг ярмидан куп кисми шурланганлигини хисобга олсак, барча агромелиоратив тадбирлар тулик ва сифатли амалга оширилса, унда 1 млн тоннадан купрок пахта хосили йигиб олиш мумкин, бу хак гап.

Сувда эрийдиган тузлар жуда харакатчан булганлиги туфайли шурланган тупроклар майдонлари узгашиб туради, табиат ва хужалик шароитларига караб шурланган **ерлар** майдони киска муддат давомида купайиб ёки камайиб кетиши кузатилган. Мутахассислар томонидан шурланган ерларни турли даражада шурланган тупрокларга булиб чикилган ва тулрокларнинг мелиоратив холати белгилаиган.

Карши, Шеробод чули тупрокларининг мелиоратив ҳолати А.М.Расулов, Л.Гафурова, А.Э.Авлёкулов томонидан 1970-1990 йилларда яхши урганилган. Карши, Шеробод чули тупрокларининг узлаштирилиши ва пахта, галла мажмуидаги зироатлар сугорилиши натижаларининг курсатишича. баъзи сахро-чул ҳудудлари туманларида тупрокларнинг иккиламчи шурланиши кузатилмоқда Бунинг олдини олиш учун ерлар шурини купайишига йул куймаслик керак. Шунини таъкидлаш зарурки, Карши, Шеробод чулларининг туировқдарини катта массивларида узлаштириш ва сугориш ҳолати осон эмас. Бу иш айниқса, Амударё сувини насослар орқали кутарилгандан сунг мураккаблашиб кетди. Вужудга келган !иароитда тез орада мазкур далаларда йигма зовур коллекторларни ва барча турдаги зовурлар куришга тугри келади ва бу ҳолат тупрок шурланишини

камайтиришда ижобий натижа бериши тахлиллари таккосланганда уз исботини топган.

А.М.Расулов, Л.Гафурова ва бошқалар томонидан тупрокда иккиламчи шурланиш пайдо булиши, йигма зовур коллекторлар ва барча турдаги зовурларни лойихалашириш ва тезрок куриш зарурлигини тавсия этганлар. Шундай килиб, Карши, Шеробод чулларининг шурланган тупрокларида йигма зовур коллекторларни ва барча турдаги зовурларни куриш ерларнинг мелиоратив ҳолатини соғломлаштириш-маданийлаштириш ҳамда тупрок у!гумдорлигини оширишни таъминлаш билан бирга зироатлар ҳосилдорлигининг ортишига имконият яратди, тупрокларни ишлаб чиқариш қобилиятини ижобий томонга узгартиради. Демак, шур тупрокларни мелиорациялаш чора-тадбирлариини бажариш -жинларнинг ялпи ҳосили ошишига олиб келади.

Яна бир асосий агротадбирлардан бири, ташки муҳитга шундай ижобий таъсир килиш зарурки, унинг салбий оқибатлари тупрокларнинг мелиоратив ҳолатига зарарли таъсир курсатмасин. Тупрокларнинг зарарли тузлар билан шурланишига қарши сифатли курилган зовурлар ҳамда шур ювишни вақтида сифатли утқизиш, зарарли тузларни йукотишини таъминлайди. Шурланган ёки шурланишга мойил

тупрокларни тузсизлантирингда алохида ахамиятга эга булган тадбирлардан бири - бу захни кочириш, яъни сунъий равишда захоб сатхини пасайтириб уларнинг чуқурлигини бошқариб туриш, шурланишни камайитириш учун сувда туз меъёрларини муътадил килиб туришдан иборат. Шу билан бирга, сугориш тизимини илмий асосда бошқариб агромелиоратив тадбирлар билан бирга захобни дала-пайкаллардаи ташкарига окизадиган асосий восита бу - сифатли шур ювишни таъминлайдиган, тупрокларни шурсизлантириб, далаларни маданий, унумдор ҳолатга келтирувчи агротадбирлардан биридир.

Зироатлар сувни тупрокдан илдиз оркали олади ва уни баргларига тинимсиз етказиб туради. Натижада усимлик ва тупрокда маълум босим

хосил булиб, бу суриш босими дейилади. Бу босим асосан тупрок заррачалари ҳажми ҳамда шурланиш даражасига боғлиқдир. Усимликдаги суриш босими тупрокдаги босимдан юкори булишига карамай усимликлар тупрокдан сувни узлуксиз олади. Агар усимликдаги суриш босими тупрокдаги босимдан паст булса усимлик куриб колади, усиши ва ривожланиши тухтайди.

Тупрокдаги тузларни усимликка зарарсиз ва биологик ривожланишига ҳеч қандай таъсир қилмайдиган даражада ушлаб турилиши муҳим. Тузлар миқдори сугоришлардан сунг камаяди.

Турли экинларнинг шурга чидамлилиги турлича булади. Шурга чидамсиз экинлар - макка, пиёз, бодринг, картошка, сабзи. Шурга уртача ч идам ли экинлар - лавлаги, июли, беда карам, помидор. Шурга чидамли экинлар - арпа, маккажухори, пахта, бугдой.

Тупрок сув утказувчанлиги тезлигини ошириш ва тупрокларни шурсизлантириш учун йиллар давомида ерларни 30-45 см хайдалиши игудгор тагидаги каттик; минг катлам хосил булиши ерларни йил ташлаб 60-80 см чу кур юмшатиш тавсия этил ад и. Сугоришлар ва ёмгирлар ҳам ерларни шурсизлантиришда қапа роль уйнайди.

Тупрок тузилишини хайдов катлами 80 см. гача ижобий томонга узгартиради, ҳаво айланишини яхшилайди, зичликни камайтиради. Гипсли ва бошка каттик

катламни бузган холда хайдов катламини 80 см. гача узгартиради. Парланишни камайтириб, тузларни юкори катламларга кутарилишига тускинлик килади. Тупрок шурланишини пасайтиради, такрорий у^{га} иккиламчи шурланишига тускинлик килади. Пахта-галла мажмуидаги зироатлар униб чикиши ва ривожланишига ёрдам беради, хосил 4-12 ц/га. гача ошади. Агротехник усулларни муддатида ва сифатли куллаб тупрок юзасидан бугланишни пасайтириш учун катор ораларига ишлов-культивация, усимлик колдиклари ва мульчалаш, плёнка копланиш керак.

Шурланган майдонларга шур ювиш имконияти булмаган холатда амал-усув даврида 15-20% сугориш меъёрлари кушимча сув берилса, ерларнинг шурсизланишига ижобий таъсир килади.

Хар йили куз ва киш пайтида хамда эрта бахорда амалга оширйладиган жорий, яъни «профилактик шур» ювиш ишлари асосан кишлок хужалигида фойдалаиладиган (уртача, кучли шурланган) ерларни шурсизлантиришга каратилади. Жорий шур ювиш меъёри йилнинг келишига - метеорологик шароитлари ва игу йилдаги сув резервлари захираларига боглик холда белгиланиши керак.

Органик угитлар (гунг, лигнин, огир тупрокларда бентонит-глоуконит лойкалари) солиб ерларни чукур хайдаш ва юмшатиш шур ювишнинг шурсизлантириш таъсирини кескин оширади. Тик зовурлар мавжуд жойда шур ювиш яхши самара беради.

Кузги-кишки жорий шур ювиш муддатларини белгилашда экин майдонлари захининг канчатик кочирилганлиги сувнинг шурини ювиб силжиши, сув сигимини белгиловчи ер ости сувининг сатхи хамда бир марта сугориш аэрация зонадаги жойланадиган сув хажми, тупрокнинг типи ва шурланганлик даражаси, шуниигдек, амал-усув давридаги сув захираси ва йил об-хаво шароитларининг асосий курсаткичлари хисобланади.

Шур ювишнинг аник муддати хужалик мутахассисларн (хосилот, агроном,

мелиоратор, гидротехник мухандислар) томонидан аникланиб, об-хаво ва иклим хусусиятлари ҳамда бахорги дала ишларнинг бошланиш муддатларини шундай белгилаш керакки, токи экин-тикин ишлари бошланиши олдидан ерлардан макбул намлик тупланган илдиз-жойлашадиган катламда эса тупрок корилмаси йигилган булсин. Шу билан бирга, тупрокдаги тузлар минерализацияси катта зах сувлари тупрокни кайта шурлантирмаслиги учун оковага чиқариб юбориш йулга қуйилиб, назоратда ушлаш керак.

Турли минтакаларда олиб борилган илмий ва амалий тажрибалардан маълумки, йигма зовур-коллекторлар, барча турдаги зовурлар меъёрида ишлаб турсагина, ҳар йили жорий шур ювишларни 1 декабргача утказиш улгурилмаган дал ал ар эрта бахорги пайтда ҳам амалга ошириш мумкин. Лекин улар кечроқ муддатларга сурилеа, экиш олдидан тупрокда зарур намлик захираси сакланишини таъминлайди, амал-усув даврида биринчи амшт сугориш сувларини оркарокка сурилишига имконият булиб, бунда амал-усув даврида 1-2 маротаба сугориш сонларини камайтиришга имконият тугилади.

Агар шури етарлича ювилмаган майдонларнинг улчами 10-15 фоизни ташкил этса, амал даврида шурни қушимча ювиш учун сугоришни ортикча меъёрларида утказилиши мумкин, ювишдан сунг чек-поллар марзалар бузилиб, муваккат ариклар текисланади. Далалар кенг камровли текислагич (длинабаз) лар оркали сифатли текисланади, даланинг узунлиги кундалангига ёки бурчакма-бурчак юрган ҳолда:

Республикамизннг сугориладиган майдопларидаги сахро-чул ҳудудларида очик-ёпик, ёпик-ётик зовурлар билан биргаликда мелиоратив тик кудукдар -коллектор зовурлар ҳам кенг қулланилмоқда. Бунда ер тагидаги захоб ер ости сувлари чуқур катламларда махсус насослар қуйилиб, босимда сувлар сурилиб, чиқарилиб ташланади.

Тадқиқот натижаларининг далолат беришгча, тик зовурлардан фойдаланиш ҳам мелиорациялашда самарали натижа берувчи воситадир. Айниқса, механик

таркиби огир, сув утказувчанлиги нихоятда суёт ерларда тик зовурлар урнатиладиган чукур сувли катламининг жойлашишига караб 20-30 м. дан 100-150 м. гача булиши мумкин. Сувни макбул килувчи кувурларнинг устки кисми яхлит, пастки кисмидан (сув чикадиган жойида) тешиклар ёки захобни чикариб юборадиган мосламалар мавжуд булади, насослар электр куввати билан доимий ишлаши тулик таъминланиши шарт.

Бир тик зовур кудугининг чнкарадиган сув меъёри жуда кенг микёсда узгаради. Зовур макбул ва бир меъёрда ишлаб турса, кудуклар 50-120 л захоб чикариб туриши мумкин. Битга тик кудукнинг захоб кочириш таъсири 300-400 метрдан 700-900 метр масофагача таркалади, 30-50 дан 150-250 гектаргача майдоини шурсизлантириб, тозалаб беради.

2.8.Маҳаллий ўғитлар, уларни тупроқнинг хусусиятларига таъсири.

Минерал ўғитларнинг танқислиги сезилиб бораётган ҳозирги пайтда маҳаллий ўғитлардан фойдаланиш ва уни захирасини куз-қиш мавсуимда тайёрлаб қуйиш фермерларимиз учун айна муддаодир.

Тупроқ унумдорлигини тиклашда минерал ўғитлар билан бирга маъдан ўғитларни самарадорлигини, қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини оширишда, айниқса маҳсулот сифатини яхшилашда унинг аҳамияти беқиёсдир. Маҳаллий ўғитларнинг асосий қисмини қорамол гўнги ташкил этади. Қорамол гўнгининг 1 тонна қуруқ моддаси таркибида 20 кг азот, 10 кг фосфор, 24 кг калий, 28 кг кальций (CaO), 6 кг магний, 4 кг олтингугурт ва ундан ташқари бор, марганец, рух ва ва бошқа микроэлементлар мавжуд.

Маҳаллий ўғитлар билан бирга тупроққа ўсимликларнинг меъёрида ўсиб ривожланиши учун зарур макро ва микроэлементлар тушади. Тупроққа солинган гўнг микроорганизмлар ёрдамида парчаланиб, ундаги углерод оксидланади. Бунинг натижасида ҳосил бўладиган карбонат ангидриди тупроқдаги фосфорга

таъсир кўрсатиб, уни эрувчанлигини кучайтиради. Бинобарин, ўсимлик уни анча кўп ўзлаштиради. Шу ўринда қишки мавсумда фермерларимиз гўнг ва ундан ҳар хил компостлар тайёрлашга ҳамда уни сақлашга алоҳида эътибор беришлари керак бўлади.

Гўнгни агрокимёвий хусусиятларидан ташқари, у кучли мелиоратив хусусиятга ҳам эга. Ерга гўнг солиш ҳисобига тупроқнинг зичлиги камаяди, ғовақлиги ошади, юмшайди, иссиқлик хоссалари, иссиқлик ўтказувчанлик,

иссиқлик сиғими ошади, озиқ муҳити яхшиланади. Бу эса қишки ҳаво ҳарорати паст даврда микроорганизмлар фаолиятини барқарор бўлиб туришини таъминлайди

Гўнг сақлаш – далада сақлаш учун гўнг олдиндан текисланиб, қуйилган майдонга ташиб келтирилади ва ҳар бири 4-6 гектарига етарлик уюмларда тўпланади. Эни 5-6 метр, баландлиги 2-2,5 метр, ҳар бири 4-6 тоннадан иборат бўлган уюмлар ҳамма томондан шиббаланиб, керакли шакл ва ҳажмга келтирилгач, усти тупроқ билан 10-15 см қалинликда ёпилади. Шунини ҳам унутмаслик керакки, ташланган тупроқ вазни гўнг оғирлигининг 25 % дан ошмаслиги лозим.

Органо-маъдан компостлар тайёрлаш. Органик ўғитлардан компост тайёрлашда компостларнинг оғирлигига нисбатан 1-2 % миқдорида фосфорли ўғитлар ёки 1 тонна органик ўғитларга 15-20 кг фосфор солиб компост тайёрланса, компост таркибидаги озуқа моддаларни, айниқса азотни йўқолиши камаяди ва фосфорни ўсимлик осон ўзлаштиради. Фосфорли ўғитлар қўшилган бундай компостлар солинадиган далаларга алоҳида фосфор ва калий ўғитларни тупроққа солиш меъёрларини 25-30 % га камайтириш мумкин. Маълумки, гўнг таркибида 0,5-0,6 % калий бўлиб, бу эса ўсимликлар учун компост қўлланилган йили етарли ҳисобланади.

Тупроқ унумдорлигини тиклашда минерал ўғитларнинг самарадорлигини, қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини оширишда, айниқса маҳсулот сифатини яхшилашда маҳаллий ўғитларнинг аҳамияти бекиёсдир.

Қишки мавсумда фермер хўжаликлари юқоридаги муҳим агромелиоратив тадбирлар билан бир қаторда органик ўғитлар тайёрлашга ҳам катта аҳамиятларини қараш талаб этилади. Маҳаллий ўғитлар таркибида ўсимлик учун зарур бўлган барча озиқа элиментлари мавжуд.

Шўрланган ерларга гўнг, майдаланган ғўза поя, сомон, саноат чиқиндилари (лигнин) ва бошқа органик моддаларни солиш ҳам тупроқнинг сув-физик хоссаларига, озуқа тартибига ижобий, туз тартибига эса салбий таъсир

кўрсатади.

Органик ўғитлар шудгорлаш натижасида ҳайдалма қатламида аралашиб унинг зичлигини камайтиради, ғоваклигини оширади, натижада тупроқнинг сув ўтказувчанлиги яхшиланиб тузлар тез ювилади. Шўр ювишдан кейин эса тупроқ ғоваклари ва найчалари бузулиб сувнинг найчалар орқали кўтарилиши органик моддалар солинган қатламга давом этади ва унинг буғланиши кескин камаяди. Шу туфайли тупроқнинг юза қатламида туз тўпланиши камайиб чуқур қатламларда эса намлик миқдори кўпаяди. Ф. Беспалов, У Норқулов ва А Мадиевлар Мирзачўлнинг шўрланган ерларида органик ўғитларнинг самардорлигини аниқладилар (2.7.1-жадвал).

2.7.1-жадвал

Органик ўғитлар таъсирида сувни буғланиши
ва тузларнинг ювилиши (Н.Ф.Беспалов ва У.Норқулов маълумотлари.).

Органик ўғитлар ва уларнинг миқдори	Сувнинг буғланиши	Тузларнинг ювилиши, М3/кг
Органик ўғит солинмаганда	103	10,9
Гўнг-30 т/га.	93	13,2
Лигнин-30 т/га.	95	12,3
Майдаланган ғўзапоя-30 т/га.	98	11,0

Тузларнинг ювилиши, зовурларнинг иш фаолияти ва қишлоқ хўжалик

экинларини меъёрида ўсиб, ривожланиш, мўл, сифатли ҳосил бериши учун тупроқ зичлигининг аҳамияти жуда катта.

Академик М. Муҳаммаджоновнинг тажриба маълумотларига қарганда тупроқнинг ҳажмий массаси 0,1-0,3 г/м³ га ортиши, каттиқлиги 3-5 баробар кўпайиб, агрономик қимматли тупроқ доначалари 10-20 % га, сув сингдирувчанлиги 0,3-0,5 мм/мин. намлик захираси 1,7-2,9% га (тупроқни курук оғирлигига нисбатан), ўсимликлар учун фойдали намлик миқдори 10%

га, ҳар бир килограмм тупроқдан енгил ажралувчи азот 8,7-10,4, ҳаракатчан фосфор 2,7-3,6, алмашинувчи калий 15-43 мг/га камайишига сабаб бўлган.

Н.Ф. Беспалов ва У. Норкуловларнинг тадқиқотлари бўйича Мирзачўлнинг 1,43-1,57 г/см³ зичликка эга бўлган ўрта механик таркибли гипслашмаган оч тусли бўз тупроқларида 6-9 кг/м³ Мирзачўлнинг гипслашган ва гипс қатлами бўлган ҳамда Шеробод чўлининг тақирли тупроқларида зичлик 1,65-1,76 г/см³ бўлганда эса 1,5-2 кг/м³ туз ювилган. Кам зичлашган ерларда 1,43-1,57 г/см³ зовурларнинг оқим модули зичлиги юқори бўлган (1,65-1,76 г/см³) ерларга нисбатан 1,3-2,7 баробар кўп бўлган. Ерни чуқур ҳайдаш учун ПУ-2 маркали махсус плугдан фойдаланилади. Бу плуг бир йўла ерни 30 см. чуқурликда ағдариб ҳайдаш билан 60 см чуқур юмшатиб органик ва минерал ўғитларни 15-20 ва 60 см чуқурликка бериб кетади.

Чуқур юмшатиш кучли шўрланган ва шўрхок ерларда ҳар йили кучсиз ва ўртача шўрланган ерларда ҳар 3 йилда бир марта шўрланмаган ерларда эса ҳар 4-5 йилда бир марта ўтказиш кифоя қилади.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.

1. Шўрланган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда ер текислашнинг муҳим аҳамияти бор. Суғориш ва шўр ювиш ишларининг текисланмаган ерларда сифати пасаяди ва ортиқча сув сарфланади. Ўсимликлар нам етишмаслигидан қовжирайди ёки ер шўрланиши натижасида қуриydi. Яхши текисланган пайкалларда сув тежалиши билан бирга тупроқ бир меъёردа шўрсизланади ва намиқади, агротехника тадбирларининг самараси ошади, агротехник тадбирларни яхши ўтқозиш имконияти туғилади.

2. Ихота дарахтзорлари барпо қилишдан асосий мақсад шўрланган суғориладиган ерларни ерларнинг мелиоратив ҳолатини, яъни уларнинг шўрланиш ва ботқоқланишини олдини олиш ва қарши курашишдан иборатдир. Ихота дарахтзорларининг мелиоратив аҳамияти шундаки, уларнинг илдизи асосан 3-5 м чуқурликда жуда тараққий этган бўлиб шу тупроқ қатламидаги сизот сувларини сўриб олади ҳамда ер устки қисмлари орқали жадал буғлантиради (транспирация) натижада сизот сувлар сатҳи пасаяди, тупроқларни шўрланиш эҳтимоли камаяди.

3. Алмашлаб экиш шўрланадиган ва ботқоқланадиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда жуда катта аҳамиятга эга бўлган агромелиоратив тадбирлардан ҳисобланади.. Алмашлаб экишнинг мелиоратив таъсири шундаки тупроқда жуда кўп миқдорда органик ва озика моддалари тўпланади, тупроқнинг сув-физик хоссалари яхшиланади, микроорганизмлар фаолияти учун қулай шароит яратилади, тупроқ унумдорлиги ошиб боради, тупроқдан намлик кам буғланади. Натижада туз тўпланиши камаяди.

4. Кузги шудгор агромелиоратив тадбирлар тизимида муҳим ва ҳеч бир тадбир билан алмаштириб бўлмайдиган тадбир бўлиб ҳисобланади. Ана шунинг учун ҳам пахта ва барча қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини оширишда ва тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда, уни сув-физик хоссаларини яхшилашда, тупроқларнинг

унумдорлигини оширишда роли ниҳот даражада бекиёсдир. Тупроқ унумдорлиги масаласи ва ерларнинг мелиоратив ҳолати ҳамда пахта ҳосилдорлиги масалаларида тупроларни кузда ҳайдашнинг тенги йўқ тадбир бўлиб ҳисобланади.

5. Ўзбекистоннинг текислик минтақасида, айниқса, жанубий минтақаларда куз, қиш ва эрта баҳор ойларида ёгин сувларининг кам (120–200 мм/йил) ва буғланишнинг кўп бўлиши экиш даврида тупроқда намликнинг етарлича тўпланмаслигига ва бунинг оқибатида уруғнинг бир текисда тўлиқ униб чиқмаслигига сабаб бўлади. Бундай вақтда нам тўплаш мақсадида суғоришнинг аҳамияти каттадир. Натижада тупроқнинг табиий намлиги ортади, қийғос кўчатлар олинади, мавсум давридаги биринчи суғоришни 5–6 кунга кечиктириб ўтказишга шароит яратилади, суғориш сони камаяди, пахта ҳосили 2–4 ц/га. га ошади.

6. Шўрланган ерларни ўзлаштиришда шўр ювиш муҳим тадбир бўлиб ҳисобланади. ЎзПИТИ маълумотлари бўйича турли даражада шўрланган тупроқларда олиб борилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатдики, шўр ювиш кеч (баҳорда) ўтказилса, шўр ювиш самараси ва ҳосилдорлик камаяди. Бунинг сабаби шуки, эрта баҳорда ер ости сувларининг сатҳи кўтарилиб, тупроқни ювиш ишлари қийинлашади. Ер шўрни кузги шудгорлашдан кейин (куз-қиш ойларида) ювилса, энг юқори самарадорликка эришиш мумкин. Тупроқ шўрини куз-қишда ювиш баҳорда ювишга нисбатан хар гектар ердан олинadиган пахта ҳосилини 2,9-4,3 ц/га ортишига олиб келади.

Адабиётлар рўйхати.

1. Каримов И.А. "Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш истикболлари" тўғрисида. Тошкент-2000 й.
2. Каримов И.А. "Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этиш усуллари ва чоралари". Тошкент-2009 й.
3. Каримов И.А. 2014 йил юқори ўсиш сураъатлари билан ривожланиш, барча мавжуд имкониятларни сафарбар этиш, ўзини оқлаган ислохотлар стратегиясини изчил давом эттириш йили бўлади. "Ўзбекистон Республикаси Президентининг мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устивор йўналишлари" га бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси.
4. Абдураманова С.Х. Райимбоева Н. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш йўллари ва чора тадбирлари. "Ер –сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишда замонавий технологияларни қўллаш муаммолари" Қарши-2011 й. 96-98 бетлар.
5. Авлиёкулов А.Э Барча турдаги зовур тармоқлари ва суғориладиган ерлар тупроқ унумдорлигини оширишда агромилиоратив тадбирларнинг ўрни, ЎзПТИ, Тошкент-2011 йил.
6. Авлиёкулов А. Баталов А. Хасанов М. Ботиров Ш. Саидумарова М. Ёўзанинг ўрта толали "Бухоро-6" навини парваришлаш агротадбирлари тизими. ЎзПТИ, Тошкент 2011 йил.
7. Авлакулов М.А. Мухаммадиев И.Ў. Суғориладиган ерларда шўрланиш жараёни ва унга сабаб бўлувчи омиллар таҳлили. "Ер –сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишда замонавий технологияларни қўллаш муаммолари" Қарши-2011 й. 106-109 бетлар

8. Азимбаев С.А. Намозов Х.К, Бегимкулов Ч.Р., Сурхон-Шеробод водийси фермер хўжаликлари суғориладиган ерларининг мелиоратив ҳолати ва уларни баҳолаш. Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институти. Тошкент 2006 йил 62 бет.
9. Артукметов З.А., Шералиев Ҳ.Ш Қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш усуллари ва техникаси.Экинларни суғориш асослари –дарслик Тошкент-2006.247-250-бетлар.
10. Алимов Н. Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш. “Фермер” ижтимоий-иқтисодий журнал 2014 йил. январ.Тошкент шаҳри,А.Навоийкўчаси 30-уй. 30-32 бетлар.
11. Бахромов.С.Л. Ерни қачон ҳайдаган маъқул?. ЎзПИТИ Тошкент-2001 йил.
12. Ботиров Ш.Ч Авлиёкулов А. “Жанубий минтақа тақир тупроқларида Термиз 31 ва Бухоро -6 ғўза навларининг сув-озика меъёрлари истеъмоли ва суғориш тартиби” Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси. 2003 йил №3 (13) 7-11 бетлар
13. Бўриев Я.Муттасил ғўза ва навбатлаб экиш далаларида тупроқ унумдорлиги. Ўз ПИТИнинг 80 йиллигига бағишланган “Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари”мавзуидаги халқаро илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами.Тошкент-2009 йил 143-144 бетлар.
14. Бўриев Я. Экинларни навбатлаб экиш далаларида тупроқ унумдорлиги. Ўз ПИТИнинг “Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш “мавзуидаги Республика илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами.Тошкент-2011 йил.102-103 бет.
15. Дониёров Т.О.Қарши чўли шароитида тупроқнинг шўрсизлантиришнинг янги омиллари. “Ер –сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишда замонавий технологияларни қўллаш муаммолари “ Қарши-2011 й. 117-119 бетлар.
16. Д.Ёрматова Б.Тўхташев Б.Абдуазимов И.Асқаров Фермер хўжаликларида қишки мавсум агротадбирлари.“Фермер” ижтимоий-иқтисодий журнал 2014 йил. январ.Тошкент шаҳри,А.Навоийкўчаси 30-уй.26-29 бетлар.
17. Икромов М.Л.Рахматов Б.Н.Ғоппоров И.Ч.Алмашлаб экиш тизими-қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олишнинг гаровидир. Ўз ПИТИнинг “Қишлоқ

хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш “мавзуидаги Республика илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами. Тошкент-2011 йил. 105-108 бет.

18. Мирзажонов К.М. Нурматов Ш.Н. Ахмедов Ж.Х. ва бошқалар Экинларни озиклантиришда минерал ва маҳаллий ўғитлардан фойдаланиш бўйича тавсияномалар. ЎзПТИ. Тошкент-2009 йил 15-18, 20-21 бетлар.

19. Мирзажонов К.М. Эшмуратов Б.Х. Ҳамидов М.Х. ва бошқалар. Деҳқончиликда сув, ресурс тежовчи ва шамол эрозиясига қарши кураш чоралари бўйича тавсиялар. ЎзПТИ. Тошкент-2010 йил.

20. Мўминов К.М., Ҳайдаров К., Эрозияга учраган тупроқлар унумдорлиги ва пахта ҳосилини оширишда сидерат экинларининг аҳамияти Ўзбекистон Пахтачилик илмий тадқиқот институти. Тошкент 2009 йил 165 бет.

21. Норқулов У., Шералиев Ҳ. Зовур ва ер ости сувларидан фойдаланиш. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси, дарслик Тошкент 2003-йил 101-105 бет

22. Норқулов У. Шералиев Ҳ. Зовур ва ер ости сувларидан фойдаланиш. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси . 101-103-бетлар.

23. Номозов Х.К. Холбоев Б.Э. Қорахонova Ю.Х. Тошпулатов С.И. Қурук субтүропик тоғолди суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш. “Деҳқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари”. Мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. Тошкент-2010 й. 83-87 бетлар.

24. Ражабов Т.Я. Ражабов Т.Т. Қарши чўли шароитида шўр ювишнинг самарали усули. “Деҳқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари”. Мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. Тошкент-2010 й. 70-73 бетлар.

25. Рузимуродов О. Буриев Я. Ғўза ҳосилдорлигининг шудгорлаш муддатлари ва чуқурлигига боғлиқлиги. ЎзПТИ -2011 йил.

Сирожиддинов С. Фермерлик фаолияти қонун ҳимоясида. Тошкент-2005 йил. 7-9 бетлар.

26. Б.Тўхташев Ў. Чоршанбиев И. Асқаров Ғўзани эгитлаб ва субирригация усулида

навбатлаб суғориш ва сув тежаш имконияти Ўзбекистон республикаси агросаноат мажмуаси тармоқларида инновацион бошқарув фаолиятини модернизациялаш ва ривожлантириш муаммолари илмий-амалий конференция материаллари Тошкент-2013 й.127-129.

27. Уралов А.А, Махсудов Х.М, Жанубий ҳисор тоғ ёнбағирининг эрозияга учраган тупроқлари ва унинг географик тарқалиши. Ўзбекистон Пахтачилик илмий тадқиқот институти. Тошкент 2006 йил 175-176 бетлар.

28. Холиқов Б.Бўриев Я,Бўриев Т.Алмашлаб экиш далаларида тупроқнинг агрофизик хоссалари. Ўз ПИТИнинг Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари мавзуидаги халқаро илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами.Тошкент-2007 йил 141-142 бетлар..

29. Хўжакелдиев К.Н.Хўжамуродов Х.Бозоров М. 2011 й Фермер хўжаликлари самарадорлигини ошириш ва ер ресурсларидан фойдаланиш. “Ер –сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишда замонавий технологияларни қўллаш муаммолари “ Қарши-2011 й. 50-52 бетлар.

30. Қосимов М.Абдусаматов Х.Исломов А.Худойберганов Н.Ўзбекистонда фермер хўжалигини юритиш асослари. Тошкент-2007 йил.105-110 бетлар

Қодирова Ш.И Мўминов К.М Нам тўпловчи суғориш ва ҳосилдорлик.ЎзПИТИнинг халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари.Тошкент 2009-й 176-177 бетлар.

31. Қувватов Д.А. Қашқадарё вилоятида сизот сувлари режими ва унинг ерларининг мелиоратив ҳолатида таъсири. Тошкент ирригация мелиорация институти. Тошкент 2006 йил. 35-37 бетлар.

32. Ҳакимова М.К. Маматов Б.Ш.Қашқадарё вилояти бўйича ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашни молиялаштириш. “Ер –сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишда замонавий технологияларни қўллаш муаммолари “ Қарши-2011 й. 35-37 бетлар.

33. Ҳамроев Ш.Р Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан мақсадли ҳамда самарали фойдаланиш.Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастурининг аҳамияти.ТИМИнинг халқаро илмий техник

анжуманининг материаллари 2008 йил 3-7-бетлар.

34. Хошимов И.Н. Жўраев А. Рахмонов Р. Ирригация эрозиясига чалинган ерларда кузги бўғдой етиштириш. “Дехқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари”. Мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. Тошкент-2010 й. 89-93 бетлар.

Интернетдан олинган сайтлар:

1. WWW pxs.ru.2008.
2. www referat.ru 2008
3. Strayproject. Com.ua 2008
4. roncat.com.ua 2008

Ҳар хил чуқурликда шуд голаш ва технологияларни пахта ҳосилдорлигига таъсирида (Турсунходжаев З.С. маълумоти), ц/га.

