

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ДЕХҚОНЧИЛИК ВА МЕЛИОРАЦИЯ АСОСЛАРИ КАФЕДРАСИ

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

БАЛТАБАЕВ ЎМИРБЕК БАТИРБАЙ ЎҒЛИНИНГ

## БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Қорақолпоғистон Республикаси шароитида ғўзани янги Дўстлик-2  
навининг суғориш тартиблари

**Илмий раҳбар:**

Дехқончилик ва мелиорация  
асослари кафедраси доценти қ.х.ф.н.

**У. Норқулов**

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

Дехқончилик ва мелиорация асослари  
кафедраси мудир, доцент

**Е.Бердибоев**

2014 й «\_\_» \_\_\_\_\_

Агрономия факултети декани  
доцент

**Х. Алланов**

2014 й «\_\_» \_\_\_\_\_

ТОШКЕНТ-2014 й.  
МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
Адабиётлар шархи.....	5
3. Тупроқнинг сув, озиқа ва иссиқлик режимларининг суғоришга таъсири.....	17
4. “Дўстлик-2” навини етиштириш агротехникаси.....	25
4.1. Ерларни экишга тайёрлаш.....	25
4.2. Чигитни экишга тайёрлаш.....	30
4.3. Чигит экиш.....	31
4.4. Ягоналаш.....	32
4.5. Ғўза қатор ораларига ишлов бериш.....	33
4.6. Озиқлантириш.....	36
4.7. Бегона ўтларга қарши кураш.....	39
4.8. Ғўзани чилпиш.....	39
4.9. Дефолиация.....	40
5. Муваққат суғориш тармоқларида сув ўлчаш.....	42
6. “Дўстлик-2” ғўза навини суғориш тартиби.....	46
Хулосалар.....	49
Фойдаланган адабиётлар .....	50

## КИРИШ

Президентимиз И.А.Каримовнинг ташабуслари билан қишлоқ хўжалигини сув, минерал ўғитлар, ёқилғи-мойлаш материриаллари, қишлоқ хўжалик машиналари ва техникалари, ўсимликларни ҳимоя қилиш воситалари билан таъминлаш яхши йўлга қўйилди. Шунингдек Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 30 октябрдаги “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари“ тўғрисидаги фармони билан бутан суғориладиган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсад қилиб қўйилди. Шу фармонга биноан фақат 2008 йил учун давлат томонидан жуда катта маблағ ажратилди.

Хозирги даврда хўжалик жарарёнларини сув билан таъминлаш масалаларининг долзарблиги ошиб бормоқда. Дунёнинг кўп жойларида инсон томонидан сув истеъмол қилиш чегара даражасига етган ва бир хил ҳолатларда ошиб кетганлиги маълум бўлмоқда. Сув ховзалари “берк” ҳолатига келиб, ташқаридан қўшимча сув билан таъминланиши қийинлашмоқда. Шу туфайли юз миллионлаб одамлар учун озиқ-овқат ишлаб чиқариш имкониятлари мараккабланишмоқда. Қишлоқ хўжалиги бу масалани ечиш жараёнининг асосий тармоғи бўлиб ҳисобланади, чунки дарё ва ер ости чучук сувларининг 70% гача озиқ-овқат ва бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш учун қишлоқ хўжалиги тармоқлари томонидан сарфланади.

Ўзбекистон ҳам сув ресурсларини бошқариш жараёни, қишлоқ хўжалиги мақсадларида сувлардан фойдаланиш усулларини такомиллаштириш билан боғлиқ. Қишлоқ хўжалигини сувлар билан рационал таъминлашнинг асосий йўналишларига далаларга сув етказишнинг тежамкор тизими, замонавий ирригация усулларидан фойдаланиш имкониятлари ва сув инфраструктурасини модернизация қилиш каби масалалар киради. Иқлимнинг кутилмаган даражада исиб кетиши натижасида Ўрта Осиё асосий сув артериялари бўлмиш Амударё ва Сирдарёларнинг сув сатхларини сезиларли даражада тушиб кетиши туфайли суғориладиган дехқончилик тизими такомиллаштириш долзарблиги янада ошиб бормоқда.

Ўзбекистон аҳолиси узишининг йиллик суръатлари 1,2-1,5% га тенг бўлмоқда. Буни эътиборга олсак, 2025 йил республика аҳолиси 34,7 миллион одамга тенг бўлиши кутилмоқда. Шу туфайли хўжалик ва ичимлик мақсадлари, озиқ овқат ва саноат молларини ишлаб чиқариш учун сув истеъмоли сезиларли ошиб бориши аниқ. Арал денгизи куриши натижасида юзага келаётган табиий шароитларнинг ўзгариши, умумий иқлимнинг иссиқлашиши ҳамда яйлов майдонларнинг қисқариб кетиши худудлардаги аҳоли анаънавий хўжалик юритиш шакллари йўқотишига олиб келмоқда. Шунинг учун ерлардан дехқончилик мақсадларида фойдаланиш муҳим ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга.

Менинг битирув малакавий ишимнинг мақсади Қорақолпоғистон Республикасининг сизот сувлари яқин жойлашган кучсиз ва ўртача шўрланган ерларида янги районлаштирилган “Дўстлик-2” ғўза навини суғориш тартибларини ўрганиш. Бунинг учун мен Қорақолпоғистон Деўқончилик илмий тадқиқот институти олимлари томонидан шу навни суғориш тартиблари бўйича олиб борилган тадқиқотларини ҳамда пахта етиштириш технологиялари бўйича ёзилган адабиётларни илмий мақолаларни ва тавсияларни ўрганиб чиқдим.

## АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Президентимиз Ислон Каримов томонидан 2009 йилнинг “Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили” ва 2011 йилнинг эса “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик йили”, 2013 йил “Обод турмуш йили” деб эълон қилиниши, бу борада махсус давлат дастурларининг қабул қилиниши қишлоқ хўжалиги соҳасида

амалга оширилаётган ислохатларни янада жадаллаштиришга олиб келмоқда (1, 2).

Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш Президентимиз томонидан илгари сурилган ривожланиш концепцияси асосида мамлакатда аграр сиёсатни амалга оширишга қаратилган ижтимоий-иқтисодий ва маданий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга.

Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини ошириш, маҳсулот таннархини пасайтириш фермер хўжаликлари иқтисодий самарадорлигини кўтаради.

2010, 2011, 2012 йилларда мамлакатимизда ялпи ички маҳсулот 8,3-8,5%, жумладан қишлоқ хўжалигида 6,8% га кўпайди. Пахта етиштиришда ёнилғи, сув, энергия сарфини тежаш, минерал ўғитлар самарадорлигини, тупроқ унумдорлигини ошириш, рентабиллик даражасини 35%гача кўтариш, комплекс механизациялаш жараёнларини қўллаш, ресурс тежовчи технологияларни қўллаш муҳим масала бўлиб қолмоқда.

Ҳозирги пайтда Республикамиз вилоятларининг ҳар бирининг иқлим-тупроқларининг ҳар бирининг иқлим-тупроқ шароитларига мос ғўза навларини экиш тавсия қилинган ва шу масаладан келиб чиққан ҳолда бир вилоят шароитида 2-3 та ғўза нави экилиши керак, шу билан бирга ҳар бир вилоят учун янги ғўза навлари ҳам яратилиб уларни етиштириш технологиялари ишлаб чиқилиши зарур.

Наманган вилоятининг иқлим-тупроқ шароитларида ҳозирги пайтда асосан ғўзанинг С-6524, Наманган-77, Андижон-35, Наманган-34 навлари кенг экилиб келинмоқда. Шунингдек бу вилоятда ғўзанинг янги С-8286 навларини ҳам экин майдонларини кенгайтирилмоқда.

Республикамизда пахта етиштиришда ғўза навларининг аҳамияти чексиз. Ҳозирги пайтда вилоятларда ғўзанинг 21 нави кенг экилиб келинмоқда. Шунингдек, 7 та янги навлар ҳам уруғлик учун экилмоқда. Бу навларнинг экилиш майдонлари қуйидаги 2.1-жадвалда келтирилган.

Ғўза қурғоқчиликка чидамли бўлишидан ва илдиз системасининг кучли ўсиб, тупроқ ичига чуқур кириб боришидан қабтий назар у сув билан етарли

миқдорда таъминлангандагина яхши ўсиб ривожланади ва мул ҳосил тўплайди.

Бундан ташқари суғориш нормаларини тўғри ҳисоблагандагина сувдан тежаб тергаб фойдаланиш мумкин. Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш нормаларини белгилашда ўсимлик илдизининг тупроқга қанчалик чуқур ва кенг ёйилиши эътиборга олинади, чунки ҳар хил ўсимликлар турлича илдиз отади.

Масалан: ғўзанинг илдизи шоналаш даврида 50-70 см гуллаш (даврида) ва ҳосил туғиш даврида эса 100 см га етади. Шунинг учун ҳам ғўзани суғориш нормаларини белгилашда ўсиш фазалари бўйича ҳисобдаги намланиш қалинлиги 70-70-100 см қилиб олинади.

Суғориш режими ғўза илдиз системаси ва ер устки қисмларининг ривожланишига катта таъсир кўрсатади (3, 4, 26, 27).

## 2.1-жадвал

Ўзбекистон Республикасида экиладиган ғўза навлари ва уларнинг майдони.

Тартиб №	Нав номи	Экиладиган майдон, минг/га
1	С-6524	170
2	Бухоро-6	146,9
3	Бухоро-102	122,1
4	Ан-Боёвут-2	120,5
5	Султон	89,8
6	Андижон-35	86,1
7	Бухоро-8	79,8

8	С-4727	51,5
9	Бешқахрамон	50,8
10	Омад	43,5
11	Мехнат	36,4
12	Андижон-36	25,9
13	С-6541	9,7
14	Навбахор-2	10,5
15	С-8286	9,9
16	Андижон-37	8,0
17	Наманган-34	7,9
18	Дўстлик-2	7,5
19	Гулбахор	5,2
20	Купайсин	4,9
21	Хоразм-150	2,8

Бўриев И (13) такитлашича Сув ғўзанинг жадал ривожланишида нақадар муҳим аҳамият касб этишини исботлашнинг ҳожати бўлмаса керак. Қолаверса, Ўзбекистон ва пахта экувчи Ўрта Осиё давлатлари қуруқ субтропик минтақада жойлашган бўлиб, сув тақчиллиги тобора кучайиб бораётганлиги маълум. Шу боис пахта ва бошқа қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилини етиштиришда сувни тежаш талаб этилади. Бу эса аввало қурғоқчиликка чидамли янги ғўза навларини яратиш ва сувни тежовчи технологияларни ишлаб чиқишни тақозо қилади.

Бу борада биз 2006-2008 йиллар мобайнида Қашқадарё вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ўрта толали “Наманган-77”, “Бухоро-6”, С-6530 ва “Мехр” навларининг мақбул суғориш тартибларини аниқлаш мақсадида дала тажрибалари ўтказдик.

Тажриба Ғузор фермер хўжаликлари шароитида ўтказилди. Суғориш

тартиблари ва ғўза навлари бўйича 8 та вариант бўлиб, ҳар бир делянка майдони 288, ҳисоблиси 144 м<sup>2</sup>. Маъдан ўғитлари N<sub>200</sub> P<sub>140</sub> K<sub>100</sub> кг/га меъёрда қўлланилди ва кўчат қалинлиги 120 минг/га, суғориш тартиблари чекланган дала нам сифими (ЧДНС)дан 70-70-60 ва 65-65-60% қилиб белгиланди.

Суғориш тартиблари ЧДНСдан 70-70-60% қилиб, белгиланган вариантларда 2006 йил шароитида 5, кейинги йиллари эса 6 марта суғорилди. Суғориш меъёрлари йилларга мутаносиб равишда 4646, 5400 ва 5342 м<sup>3</sup>/га ни ташкил қилгани ҳолда суғориш тартиблари ЧДНСдан 65-65-60% қилиб белгиланган вариантларда 2006 йили 4, 2007 йилда эса 5 мартадан суғорилди ҳамда суғориш меъёрлари 4655; 5775 ва 5626 м<sup>3</sup>/га ни ташкил қилди.

Шуни ҳам айтиш керакки, суғориш тартиблари ЧДНСдан 70-70-60% қилиб белгиланган вариантларда ғўза амал даврида тупроқдаги намлик 65-65-60 фоизга нисбатан юқорироқ бўлди, қолаверса, суғориш олди тупроқ намлиги камайган сари суғориш меъёрлари ортди, лекин мавсумий суғориш меъёрлари деярли фарқланмади.

Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСдан 70-70-60% қилиб белгиланган вариантларда “Наманган-77” навининг 3 йилда ўртача пахта ҳосили 36,8, “бухоро-6” навиники 38,2; С-6530 навиники 37,4, “Меҳр” навиники 38 ц/га ни ташкил қилди. Навлар орасида нисбатан юқори ҳосил “Бухоро-6” ва “Меҳр” нави экилган майдонлардан олинди.

Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСдан 65-65-60% қилиб белгиланган вариантларда пахта ҳосили ғўза навларига мутаносиб равишда 33,1; 34,1; 35,2 ва 35,2 ц/га ни ташкил қилиб, 70-70-60 фоизли намликка нисбатан 3,7; 4,1; 2,2; ва 2,8 ц/га кам бўлганлиги аниқланди.

А.Мамбетназаров маълумоти бўйича (11) сўнгги даврларда қуйи Амударёда сув танқислиги ҳар 3-6 йилда бўлмоқда. Сув танқислиги келажакда ҳам воқеликка кўчишини олимлар, экспертлар тахмин қилмоқдалар. Бинобарин. Сувсизликка чидамли янги ғўза навларини танлаш, суғориш услубларини, тартибларини аниқлаш баробарида сув ресурсларини иқтисод қилиш асосий мақсадга айланган.

Шу боис Қорақолпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институти тажриба хўжалигида ғўзанинг янги навларини 50- силжимали суғориш лотоги билан суғориш бўйича илмий-амалий тадқиқотлар олиб борилди.

А.Маметназаров (12) Қуйидагича тажриба олиб борган 50-силжимали суғориш лотогининг тузилиши қуйидагича: 50 см, баландлиги 70 см ва ҳар бири 5 м узунликдаги лотоклардан иборат. Тагидан ҳар 60 см да сув ўтказувчи клапани билан сув оқизилади. Ҳар бирининг узунлиги 5 метр бўлган 10 та лоток бир-бири билан боғланиб, улардан 50 м кенгликдаги эгатларга сув таралади. Жаранни бир нафар сувчи бошқариб боради. 50-силжимали суғориш лотоги билан ғўза суғорилганда ҳар суғоришда ариқ олиш ишлари тўхтайдди. Бу ўз навбатида меҳнат ва техника ресурсларини тежашга олиб келади.

Тажриба далаларига 2009-2011 йиллари ғўзанинг янги “Чимбой-5018” ва “Дўстлик” навлари экилиб, ариқлаб суғорилганда 1 центнер пахта етиштириш учун нисбатан кўп – 71,4-105,4 м<sup>3</sup>/ц дарё суви сарфланди ва нисбатан кам 25,2-26,9 ц/га ҳосил олинди.

50-силжимали суғориш лотоги билан “Чимбой-5018” ва “Дўстлик” навини суғоришдан олдинги тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 80-80-60% бўлиб, 1-3-0 схемада суғоришни ўтказиб, суғориш меъёри 560-610 м<sup>3</sup>/га ва мавсумий суғориш меъёри 2125-2365 м<sup>3</sup>/га бўлди. Тадқиқотлар ўтказилган йилларда 50-силжимали суғориш лотоги билан суғорилганда ариқлаб суғорилган вариантларга таққосланганда 620-810 м<sup>3</sup>/га сув тежалди ва 28,2-30,9 ц/га пахта ҳосили олинди. Шу усулда ғўзанинг “дўстлик” нави суғорилганда “Чимбой-5018” навиға нисбатан гектарига 1-1,5 ц/га юқори пахта ҳосили олинди.

Ғўзани етиштиришда янги суғориш услуби орқали тупроқда мақбул намликни ўсимликка етарли даражада таъминланиши билан режадаги ҳосилдорликни берди ва пахта толаси, сифат кўрсаткичларининг яхшиланишига олиб келди. Бу ҳолат пахта ҳосилидан олинган намуналар лаборатория шароитида текширилганда аниқланди. Олинган маълумотлар бўйича 50-силжимали суғориш лотоги билан янги навларни кўрсатилган тартибда суғорганимизда пахта

толасининг узунлиги 36,5-36,6%, нисбий узилиш кучи 27,2-27,4 г/текс., 1000 дона чигит оғирлиги 116,6-117 г, тола узунлиги 5-35,8 мм ни ташкил этиб, сифат кўрсаткичлари ариқлаб суғорилганга нисбатан юқори бўлди.

Демак, 50-силжимали суғориш лотоги воситасида суғорилса, “Чимбой-5018” ва “Дўстлик” ғўза навидан сув танқислиги йилларида ҳам юқори ҳосил олиш мумкин.

Ўзбекистоннинг шимолий минтақа шароитида сув танқислигига чидамли янги ғўза ва кузги буғдой навларини танлаш ва суғориш усулларини, тартибларини маҳаллий тупроқ гидрогеологик шароитида ўрганиш илмий асослаш ва амалиётга татбиқ этишни тақозо этади. Шу туфайли Қорақолпоғистоннинг суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларида ғўзанинг “Чимбой-5018”, “Дўстлик” ва кузги буғдойнинг “Краснодар-99”, “Восторг” навларини эгатлаб ва “Силжимали суғориш лотоги-50” (“ССЛ-50”) усулида суғориш тартиблари, яъни суғориш муддатлари, сони ва меъёрлари ўрганилди.

“Чимбой-5018” навини суғоришда тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан 80-80-60% бўлган вариантда ғўза 1-3-0 схема бўйича гуллашгача бир, гуллаш-ҳосилга кириш даврида уч маротаба 648-747 м<sup>3</sup>/га суғориш меъёрлари билан суғорилди. Мавсумий суғориш меъёрлари 2034-2140 м<sup>3</sup>/га ни ташкил қилди ёки назоратга нисбатан 1675-1740 м<sup>3</sup>/га сув кам сарфланди. Суғоришлар ўртасидаги давр 19-22 кунга тенг бўлди.

“Дўстлик” навини ариқлаб суғорилганда тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан 80-80-60% бўлганда ғўза 1-3-0 схема бўйича 4 марта суғорилади. Ғўза гуллаш, ҳосилга кириш даврида 675-780 м<sup>3</sup>/га дара суғориш меъёрлари билан суғорилиб, мавсумий суғориш меъёрлари 2070-2310 м<sup>3</sup>/га бўлди.

“ССЛ-50” билан “Чимбой-5018” ва “Дўстлик” навини суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан 80-80-60% бўлган 7 ва 8 вариантларда 1-2-0 схемада суғоришни талаб қилди ва дара суғориш меъёри 556-610 м<sup>3</sup>/га бўлиб мавсумий суғориш меъёри 1763-1872 м<sup>3</sup>/га бўлди. Тадқиқотлар ўтказилган 2009-2010 йилларда “ССЛ-50” билан суғорилганда 520-635 м<sup>3</sup>/га кам сув сафрланди.

А.Тоштемиров ва бошқалар (14) эгат узунлиги бўйича қуйидаги тадқиқотни ўтказганлар. Биринчи вариантда (назорат) суғориш эгатларининг узунлиги ишлаб чиқариш шароитидагидек 170 метр бўлиб, суғоришнинг анъанавий усули қўлланилди. Тажрибанинг 2-вариантида ғўза даласи бўлақларга бўлиниб, суғориш эгатларининг узунлиги 90, 3-вариантда эса 60 метрни ташкил этди. Маъдан ўғитларнинг йиллик меъёри барча ўтганилган вариантларда бир хил бўлди, N-200, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-140, K<sub>2</sub>O-100 кг/га.

Тажрибалар ўтказилган йиллар давомида суғориш режими 70-70-60 бўлиб, ғўзалар мавсумда 5 маротаба 2-3-0 тартибда суғорилди. Назорат вариантда мавсумий сув сарфи ҳар гектар майдон ҳисобига ўртача 5335 л<sup>3</sup> ни, шундан оқава сувлар 23,5 фоизни ташкил этди.

2-вариантда мавсумий сув сарфи ўртача 4709 л<sup>3</sup> ни, 3-вариантда 4533 л<sup>3</sup> ни ташкил қилди. Ушбу вариантларнинг иккаласида ҳам оқава сувлар чиқарилмади. Чунки ушбу суғориш технологиясида суғориш учун дала бўлақларга бўлиниб, шох ариқлар олингандан сўнг суғориш ғўза даласининг этак қисмидан бошланиб, сўнгра юқори қисмига сув кам меъёردа таралди (0,05-0,14 л/сек).

Турли узунликлардаги суғориш эгатларида ғўзалар суғорилганда 1 августдаги фенологик кузатувларда 1-вариантда (170 м) эгат юқорисида ўсимлик бўйи 79,4 см, ҳосил шохлари 13,1, кўсақлар сони 5,2, тугунчалар сони 5,5 донани ташкил қилган бўлса, эгат охиридаэса ўсимлик бўйи 64,1 см, ҳосил шохлари 10,8, кўсақлар сони 4,7, тугунчалар сони 4,1 донани ташкил этди. Вариант бўйича ўртача бўйи 71,7 см, ҳосил шохлари сони 11,9, кўсақлар сони 4,9, тугунчалар сони 4,8 донани ташкил этди.

2-вариантда (эгат узунлиги 90 см) эгат юқорисида ва охирида ўсимлик бўйи 81,4-78,3 см, ҳосил шохлари 13,3-11, кўсақлар сони 5,4-5, тугунчалар сони 6,4-6,5 донани, ўртача вариант бўйича ўсимлик бўйи 79,8 см, ҳосил шохи 12,1, кўсақлар сони 5,2 тугунчалар сони 6,4 донани ташкил этди.

3-вариантда (эгат узунлиги 60 см) ўсимлик бўйи 87,4-82,1 см, ҳосил шохлари 13,5-12,8, кўсақлар сони 5,6-5,4 тугунчалар сони 7,1-6,4 донани, вариант бўйича

ўртача ўсимлик бўйи 84,7 см, ҳосил шохлари 13,1, кўсак сони 5,5, тугунча сони 7 донани ташкил этди.

Даланинг суғоргандан кейин турли миқдорда намланиши, ғўзаларнинг ўсиши, ривожланиш фазалари ўтишига, пировард натижада ҳосилдорлигига катта таъсир кўрсатди.

Ғўза ҳосилдорлиги ҳар гектар майдон ҳисобига назорат вариантда (1-вариант) ўртача 31 ц, 2-вариантда (90 м) 34,9 ц, 3-вариантда (60 м) 37,7 центнерни ташкил этди.

Хулоса қилиб айтганда, Самарқанд вилояти шароитида ғўзаларни қисқа суғориш эгатларини (60 м) қўллаш яхши самара беради.

Б.Ж.Қурбониязова (23) Қарақолпоғистон Республикаси шароитида сувни кам сарфлаб, кузги буғдойнинг “Санзар-8” ва “Половчанка” навларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун, суғориш тартиби 1-2-0, суғориш меъёри 600-700 м<sup>3</sup>/га, мавсумий суғориш меъёри 1800-2000 м<sup>3</sup>/га қўллашни тактлайди.

Рижов С.Н. (16), Меднис М.П. (15), Беспалов И.Ф. (9), Авлияқулов Алар Суғоришни ўз вақтида ўтказмаслик, кам нормада суғориш, ёки экинларни ўсув фазалари бўйича сувга бўлган талабини ҳисобга олмасдан суғориш ҳам экинлар ҳосилдорлигига ва тупроқ унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади.

Экинларнинг суғориш тартиблари жойнинг иқлим шароитларига, рельефига, сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига ва унинг таркибидаги тузларнинг миқдориغا, сув таъминотиغا, экинларнинг турига, экин навларининг биологик хусусиятларига, ўсув фазаларига, кўчат қалинлигига ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади.

Ҳар қандай экинни суғориш тартибларини белгилашда юқорида келтирилган омиллар албатта ҳисобга олиниши зарурдир. Экинларни суғориш тартибларида асосан суғориш сонларини, суғориш муддатларини ва суғориш нормалари аниқланиб, бу экинларни суғориш режимларини яъни сувдан фойдаланиш режасини тузуш учун асос бўлади.

Экинларни сувдан фойдаланиш режасини тузишда ҳар бир фермер

хўжалигидаги экин туплар бўйича гидромодуль худудлари ҳисобга олинган ҳолда тузилади ва унга бутун ўсув даврида амал қилинади.

Вўза қурғоқчиликка чидамли бўлишидан ва илдиз системасининг кучли ўсиб, тупроқ ичига чуқур кириб боришидан қатъи назар у сув билан етарли миқдорда таъминлангандигина яхши ўсиб ривожланади ва мўл ҳосил тўплайди.

Бундан ташқари суғориш нормаларини тўғри ҳисоблагандагина сувдан тежаб-тергаб фойдаланиш мумкин. Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш нормаларини белгилашда ўсимлик илдизининг тупроққа қанчалик чуқур ва кенг ёйилиши эъборга олинади, чунки ҳар хил ўсимликлар турлича илдиз отади.

Масалан, ғўзанинг илдизи шоналаш даврида 50-70 см, гуллаш ва ҳосил тугунчалари пайдо қилиш даврида 70-100 см, ҳосил пишиб етилиш даврида эса 100 см га етади. Шунинг учун ҳам ғўзани суғориш нормаларини белгилашда ўсиш фазалари бўйича ҳисобдаги намланиш қалинлиги 70-70-100 см қилиб олинади.

Қурғоқчилик таъсирига чидамли ғўза навларининг илдиз системаси жуда тарақий этган бўлиб, улар 1-1,5 м чуқурликгача кириб боради ва тупроқ намлиги захирасидан яхши фойдаланади. Шунинг учун қурғоқчиликка чидамли навларни сувга талаби нисбатан кам бўлади.

В.Т.Лев (19) ўзининг Қарши чўлида ўтказган кўп йиллик тажрибаларига асосланиб қуйидаги хулосага келди, Қарши чўлининг механик таркиби турли қатламлардан иборат бўлган тақирли тупроқларида ингичка толали ўғзаларни вегетация давомида 6-7 марта 1-4-1 1ки 1-5-1 схемада суғоришни тавсия қилган.

ЎзПИТИ олимлари ўтган йилларда пахтачиликда сув менирал ўғитлардан самарали фойдаланиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилиб уларнинг натижаларини ҳисобга олиб айтиш мумкинки ҳар бир гектар ердан 30 центнер ҳосил олинган тақдирда ғўза гектарига ўртача 180-210 кг азот, 40-50кг фосфор, 150-200 кг калий 30-40 кг олтингугурт, 8-10 кг магний ва натрий темир ва бошқа элементларни ўзлаштиради. Бу маълумотлар ўрта толали ғўза навларига таълуқлидир.

Хозирда Республикамизнинг 30 та дан ортиқ ўрта толали навлари

районлаштирилган. Бу навлар бир биридан ҳосилдорлиги тез пишарлиги тола сифати ва чиқиши, кўрғоқчиликка чидамлиги, шўр тупроқларга бардошлилиги ва вилт билан зарарланиши бўйича фарқ қилади.

Бу навлар ҳосилдорлигини оширишда тезпишарлиги ҳамда тола сифатини яхшилашда минерал ўғитларни ўз вақтида ғўзанинг ўсиш ривожланиш даврига қараб ишлатиш тавсия этилади. Бу борада олиб борилган илмий тадқиқотларда ғўза навларида минерал ўғитлар ўрганилиб ишлаб чиқаришга тавсия этилган.

Н.Ф.Беспалов бошчилигида (9) Ўзбекистон Республикасининг суғориладиган ерларини гидромодуль худудларга бўлиш тартиби ва ҳар бир гидромодуль худудларда етиштириладиган қишлоқ хўжалик экинларини суғориш тартиблари ўрганилди.

Бу тадқиқотларнинг натижаларига кўра сизот сувлари ер юзасига яқин жойлаш ўтлоқи аллювиал, ўтлоқи бўз, ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ тупроқларни VII, VIII ва IX гидромодуль худудларга киритди.

Бу гидромодуль худудларида сизот сувлари ер юзасидан 1-2 м чуқурликда жойлашган бўлиб, тупроқ тузулиши бўйича бир хил ёки тупроқнинг қуйи қисмларига борган сари енгиллашадиган, механик таркиби бўйича ҳар хил тупроқлардан иборат эканлигини кўрсатди.

Юқорида келтирилган гидромодуль худудларда етиштириладиган ғўзани суғориш сони 2-3 марта 0-2-0, 1-2-0 тизимларда, яъни ўтлоқи ботқоқ тупроқларда ғўзани ўсув даврида гуллаш ва кўсак тугуш даврида 2 марта суғориш зарарлигини, ўтлоқи аллювиал, ўтлоқи бўз ва ўтлоқи тупроқларда эса 3 марта, шоналашгача бир марта гуллаш ва кўсаклаш даврида эса 2 марта суғориш кераклигини, шунингдек юқорида келтирилган шароитларда ғўзани пишиш даврида суғормасликни тавсия қилади.

В.Е.Еременко (10) ҳар бир иқлим зонасини 4 гидрогеологик раёнларга бўлди.

I. Сизот сувлари 3-4 м чуқурликдаги ерлар.

II. Сизот сувлари 2-3 м.

III. Сизот сувлари 1-2 м

IV. Сизот сувлари 1 м бўлган районлари бўлган. Экинларни суғориш режимлари иқлим зоналарига, сизот сувларининг жойланиш чуқурлигига тупроқ шароитига қараб ҳар хил схемада суғорилиши мумкин. Ҳар бир хўжаликнинг ичида экинларни суғориш режими ҳар хил бўлади. Шунинг учун суғориш сони, муддати ва нормалари маълум шароит учун ишлаб чиқилиши керак.

Ўзанинг ривожланиш даври бўйича суғориш сони рақамлар билан ифодаланган кўрсаткич суғориш схемаси дейилади.

Иқлим ва тупроқ шароитларига қараб ўзанинг суғориш ҳар хил бўлиши мумкин масалан 0-2-0, 1-3-0, 2-4-1 ва хокоза. Бунда биринчи рақам гуллашгача, иккинчи гуллаш ва ҳосил туғиш ва ниҳоят учунчиси ҳосил етилиш даврида суғориш сонини кўрсатади.

В.Е.Еременко (110) сизот сувлари чуқур тупроқдаги оч тусли буз тупроқда ерларида ўзанинг суғориш сони 6-8, суғориш схемаси эса 2-3-1, 2-5-1 бўлиши аниқланди.

### **3. ТУПРОҚНИНГ СУВ, ОЗИҚА ВА ИССИҚЛИК РЕЖИМЛАРИНИНГ**

## СУҒОРИШГА ТАЪСИРИ.

### Тупроқнинг сув режими.

Тупроқда ва ўсимликда бўладиган кимёвий ва биокимёвий жараён-лар сувли муҳитда кечади. Ўсимлик сув билан етарли таъминланганда-гина унда ўсиш, ривожланиши ва барча физиологик жараёнлар нормал ўтади. Ҳар қандай маданий ўсимлик уруғи униб чиқишидан олдин маъ-лум миқдорда сув шимади.

3.1-жадвал

Уруғнинг униб чиқиши учун талаб этиладиган сув миқдори.

(Уруғ вазнига нисбатан % ҳисобида)

Экинлар	Талаб этиладиган сув	Экинлар	Талаб этиладиган сув
Ғўза	60,0	Зиғир	100,0
Маккажўхори	44,0	Қанд лавлаги	120,3
Буғдой	45,5	Тариқ	25,0
Арпа	48,2	Кўк нўхот	106,8
Жавдар	57,5	Беда	56,3
Сули	59,8	Қизил себарга	117,3

Ўсимликлар таркибида 80-90 % гача сув бўлади. Ўсув даврида ўсимликлар бу сувнинг асосий қисмини буғлантириб юборади. Кузатишларга қараганда, ўсимликлар бутун вегетация давомида ўзлаштирган сувнинг атиги 0,01-0,03% ни ўз организмни шаклланиши учун сарфлайди.

Ўсимликларнинг сувга бўлган талаби уларнинг ривожланиш фазаларига қараб турлича бўлади. Масалан, кузги буғдой най чиқариш ва бошоқлаш даврида, маккажўхори гуллаш ва дони сут пишиқлиги фазасида, картошка гуллаш ва ҳосил туғиш даврида, кунгабоқар гуллаш ва саватча ҳосил қилиш фазасида, ғўза гуллаш ва мева туғиш даврида сувни кўп талаб қилади. Кўп йиллик экинлар эса сувга

янада талабчан бўлади.

Ўсимликлар илдизи ёрдамида тупроқдаги намни ўзлаштириб, уни организми орқали атмосферага буғлатиб туриши транспирация, 1 грамм куруқ модда ҳосил қилиши учун сарфлаган сув миқдори транспирация коэффиценти дейилади.

Гўза ўсиш даврида жуда кўп сув сарфлайди, чунончи, чинбарг чи-қарган даврида бир гектар ердаги гўза суткасига 10-12 м<sup>3</sup>, шоналаш даврида 30-50 м<sup>3</sup> гуллаш ва мева тугиш даврида энг кўп 80-120 м<sup>3</sup>, кўсаклар очилиши даврида эса 30-40 м<sup>3</sup> сув сарфлайди. Бир гектар пахта майдонида ўсув даврида 5000-8000 м<sup>3</sup> сув сарфланади.

Тупроқнинг сув режими унинг агрофизик ва сув хоссаларига боғлиқ бўлади. Тупроқнинг сув хоссаларига сув ўтказувчанлиги, тупроқнинг сув кўтариш хусусияти, нам сиғими кабилар киради.

Тупроқ сув режимини тўғри бўлиши учун: тупроқнинг сув ўтказув-чанлигини яхшилаш, нам сиғимини ошириш, намни юқорига кўтариш хусусияти ва унинг буғланиш сатҳини камайтириш зарур. Бевосита тупроқ сув режимини бошқаришда қўлланиладиган тадбирлардан энг муҳими тупроқни сифатли ишлашдир. Ер сифатли ишланганда тупроқ тузилиши яхшиланади, унинг ғовак, кесакли структураси сақланади ва бегона ўтлар йўқолади. Намликнинг беҳуда сарф бўлиши камаяди. Тупроқнинг сув режимини бошқаришда суғоришни тўғри ташкил этиш ва суғоргандан сўнг ер етилиши билан сифатли ишлов бериш муҳим аҳамиятга эга.

### **Тупроқнинг ҳаво режими.**

Ҳар қандай тупроқда ҳамма вақт маълум миқдорда ҳаво бўлиб, ундаги бўшлиқларни тўлдириб туради.

Маълум вақт ичида тупроққа ҳаво кириши ва унинг миқдори ҳамда таркибини ўзгариши ҳаво режими дейилади.

Тупроқда атмосферадан кирган ҳаво ва тупроқдаги ҳар хил биокимёвий жараёнлар натижасида ҳосил бўлган газлар учрайди. Атмосфера ҳавосининг таркиби тупроқ ҳавосининг таркибидан анчагина фарқ қилади. Атмосфера

ҳавосида N (азот) 78,8%, O<sub>2</sub> (кислород) 20,95% , CO<sub>2</sub> (карбонат ангидрид) 0,03%, тупроқ ҳавосида эса N 78-80%, O<sub>2</sub> 19-21%, CO<sub>2</sub> 0,1-1,0% бўлади. Тупроқ ҳавоси унда яшайдиган айрим микроорганизмлар учун зарур, чунки тупроқда ҳаво етишмаса, аэроб микроорганизмлар ҳаёт кечира олмайди. Натижада органик қолдиқлар яхши чиримасдан, ўсимликлар ўзлаштира оладиган озиқ моддалар ҳосил бўлиши учун шароит бўлмайди.

Ўсимликларда нафас олишга қараганда фотосинтез жараёни бир неча бор фаолроқ ўтади. Шунинг учун ҳам ўсимликларда органик моддалар тўпланади. Фотосинтез жараёнида ўсимликлар атмосферада 1т углерод ўзлаштира, айти вақтда 2 т эркин кислород ажралиб чиқади.

Тупроқ ҳавосининг таркиби вақт-вақти билан ўзгариб туради. Тупроқ ҳавоси таркибидаги CO<sub>2</sub> миқдорининг ортиши билан O<sub>2</sub> миқдори камаяди. Кислород тупроқ типига қараб, 2-3 % гача камаяди, CO<sub>2</sub> миқдори эса 10% гача ортади.

Тупроқ ҳавосининг таркиби ва миқдори экинлар турига, температурага, намликка ва унинг аэрациясига боғлиқ. Атмосфера ва тупроқ ҳавосининг алмашилиши тезлигига экинларни парвариш қилиш агротехникаси таъсир этади. Ерларни ўз вақтида ҳайдаш, суғориш, экин қатор ораларини ишлаш тупроқда ҳаво алмашилишини тезлаштиради. Ўсимлик илдизининг нафас олишида ва аэроб микроорганизмлар фаолиятида тупроқ ҳавосидаги кислород ниҳоятда зарур.

Изланишлар шуни кўрсатадики, тупроқ умумий ғовақлигини 25-40 % и ҳаво ва 75-60% и сув билан банд бўлганда, маданий ўсимликлар яхши ўсади. Ўсимликларнинг нормал ўсиши ва ривожланишига тупроқ ҳавосининг таркиби ҳам таъсир этади. Масалан, тупроқ ҳавосида кислород етишмай, карбонат ангидрид миқдори ортиқроқ бўлса, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши сустлашади, айрим вақтда эса қурийд.

Экинлардан юқори ҳосил олишда тупроқда қулай ҳаво режимини яратиш зарур тадбирлардан бири ҳисобланади. Бунинг учун ерни чуқур ва сифатли шудгорлаш, чизеллаш, бороналаш ва культивациялаш каби агротехник

тадбирлардан кенг фойдаланиш, тупроқдаги намликни меъеридан ошиқ бўлиб кетишига йўл қўймаслик зарур.

### **Тупроқнинг иссиқлик режими.**

Ўсимликларнинг уруғдан униб чиқиши, нормал ўсиб ривожланиши ва тупроқдаги турли микроорганизмларнинг ҳаёти бевосита тупроқдаги иссиқликка боғлиқ.

Экилган уруғларга уларнинг униб чиқиши ва кейинги ўсиши учун тупроқда маълум ҳарорат бўлиши керак. Уруғлар муайян ҳароратда униб чиқади. Агар ҳарорат уруғнинг униб чиқиши учун етарли бўлса, минимал, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай бўлса, оптимал, агар ундан юқори бўлса, максимал температура дейилади. Максимал температура ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир этади.

Ўсимлик уруғининг униб чиқиши учун зарур ҳарорат, яъни минимал температура билан ўртача суткалик температура орасидаги фарқ фойдали яъни эффектив температура дейилади.

Ўсимликлар турига қараб температура шароитига турлича муносабатда бўлади. Масалан, улардан баъзилари юқори температурада (ғўза, сули, маккажўхори ва бошқалар) нормал ўсиб ривожланса бошқалари баҳори дон экинлари нисбатан пастроқ температурани талаб этади. Кузги дон экинлари қишни енгил ўтказди, баҳоргилари эса қишки паст температурада нобуд бўлади.

Ғўза учун оптимал температура 25-30<sup>0</sup>, максимал температура эса 35-37<sup>0</sup>; кузги ғалла экинлари (кузги жавдар, кузги буғдой, баҳори арпа, сули, баҳори буғдой) учун оптимал температура 20-25<sup>0</sup>, максимал температура эса 30-35<sup>0</sup> ҳисобланади.

Маккажўхори учун оптимал температура 25-30<sup>0</sup> ва максимал температура 35-40<sup>0</sup> ҳисобланади.

Температура кўтарилганда иссиқликнинг ўсимликлар ҳаёт фаолиятига таъсири тубдан ўзгарадиган даражаси температура нуқталари дейилади.

Ўсимликлар иссиққа бўлган талабига кўра икки гуруҳга бўлинади.

1. Мўътадил иқлим поясида ўсадиган ўсимликлар .

2 Жанубий кенгликларда ўсадиган ўсимликлар.

Биринчи гуруҳга мансуб ўсимликлар: арпа, сули, бугдой, жавдар, кўк нўхат, беда ва бошқалар. Уларнинг уруғи ўртача температура 1-5 ° бўлганда униб чиқади, 10-12 ° да гуллайди ва етилади. Бу ўсимликларнинг майсаси 5-10 ° да ҳам ҳаёт фаолиятини давом эттираверади. Шунинг учун бу ўсимликнинг уруғи эрта баҳорда - февралнинг охири ва мартнинг бошларида экилади. Айрим экинлар совуққа анча чидамли бўлади. Масалан, беда қор тагида - 40 ° , қор бўлмаганда эса -30 ° совуққа чидади.

Иккинчи гуруҳга иссиқсевар ўсимликлар: ғўза, маккажўхори, окжўхори, шоли, қовун, тарвуз ва бошқалар киради. Уларнинг уруғи 10-12° да униб чиқади ва 15-20° да гуллайди. Шунга кўра, уларнинг уруғи кеч-яъни мартнинг охири ва апрелнинг бошларида экилади. Бу ўсимликлар орасида ғўза ўта иссиқсеварлиги билан ажралиб туради, чигит тупроқ температураси 10-12° бўлганда унса ҳам, майсаси 16° да ер бетига чиқади. Унинг нормал ўсиши ва ривожланиши учун температура 25-30° дан паст бўлмаслиги шарт акс ҳолда ғўзанинг ривожланиши сусаяди. Чигит униб чиқиши учун 84°, ғўза шоналаши учун 400°, гуллаши учун 415°, кўсаклар очилиши учун 660° , жами 1560° фойдали температура зарур.

Кечпишар ғўза навларининг вегетация даври 150-160 кун, чигит униб чиқиши учун 84°, ғўза шоналаши учун 415° , гуллаш учун 700°, кўсаклар очилиши учун 720-800°, жами 1770-2000° фойдали температура керак.

Иссиқлик режимини бошқариш тупроқ унумдорлигини оширишда ва экинлардан мўл ҳосил етиштиришда муҳим тадбирлардан ҳисобланади. Экинларнинг турига қараб уруғини униб чиқиши, ўсиши ва ривожланиши учун ҳар хил миқдорда иссиқлик талаб этилади.

Ерга солинган чиримаган гўнг, органик ўғитлар тупроқнинг иссиқлик режимини яхшилади, чунки 1 т гўнг чириганда 4-5 млн ккал иссиқлик ажралиб чиқади.

Ерга барқарор совуқ тушмасдан олдин чуқур ва сифатли шудгорлаш

тупроқнинг иссиқлик режимини яхшилашда самарали тадбир ҳисобланади.

Эгат ва пушталардаги қулай температура режими тупроқнинг физикавий хоссалари билан боғлиқ ҳолда чигитнинг барвақт ва қийғос униб чиқишига имкон беради. Бундай ерларда чигит текис ердагига нисбатан 5-6 кун олдин униб чиқади.

Тупроқ ҳароратини оширишни ва режимини тартибга солишнинг яна бир асосий омили чигит ёки бошқа экинлар уруғи экилгандан кейин ерларни мульчалашдир. Мульча сифатида чириган гўнг, сосон, кўмир кукуни, қора қоғоз ва плёнка каби материаллардан фойдаланиш мумкин.

### **Тупроқнинг озика режими.**

Озиқ моддалар ва сув тупроқ унумдорлигининг асосий элементлари ҳисобланади. Ўсимликларнинг озик элементларга талабчанлиги экинларнинг турига, навига, ҳосилдорлигига боғлиқ. Ўсимликларнинг бу соҳадаги талабини кондириш деҳқончиликдаги асосий масалалардан бири ҳисобланади.

Тупроқнинг озик режимини бошқаришдаги барча тадбирларни қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

- 1) тупроқни озик моддалар билан бойитиш;
- 2) тупроқдаги ўсимликлар қийин ўзлаштирадиган озик элементларини ўзлаштирадиган ҳолатга ўтказиш;
- 3) озик моддаларни ўсимликлар осон ўзлаштириши учун шароит яратиш;
- 4) тупроқда озик моддалар камайишига қарши кураш.

Тупроқдаги озик моддаларни ўзлаштириш миқдори экинларнинг турига, навига, ҳосилига ва улар ўсаётган шароитга боғлиқ.

Ғўза азот, фосфор ва калийга ниҳоятда талабчан ўсимлик. Маса-лан: 1 т пахта етиштириш учун тахминан 56 кг азот, 23 кг фосфор ва 53 кг калий талаб қилинади.

Кунгабоқар азот ва фосфорга қараганда калийни кўпроқ ўзлаштиради. 1 т кунгабоқар ҳосили учун тупроқдан 228 кг калий, 50 кг азот ва 27 кг фосфор сарфланади. Илдизмевалилар ва тугунакмевалилар ҳам фосфор ва азотга

қараганда калийга кўпроқ талабчан. Одатда озик элементларнинг умумий миқдори ҳар гектар ерда бир неча тонна атрофида бўлади. Масалан, кузатишларга қараганда, қадимдан деярли 100 йилдан ортиқ суғорилиб деҳқончилик қилинаётган бир гектар типик бўз тупроқли ернинг 28 см ҳайдалма қатламида ўртача 59,1 т чиринди, 4 т азот, 8 т фосфор ва ундан кейинги 28-100 см қатламда эса юқоридагиларга мувофиқ 73,5; 4,97 ва 16 т озик элементлари бўлар экан.

Ўсимликларнинг илдизи орқали озикланиш фақат ерга солинаётган ўғитларга эмас, балки тупроқ муҳитига, микроорганизмларнинг фаолиятига, органик моддаларнинг чиришига ва тупроқнинг сув, ҳаво ҳамда иссиқлик режимини яхшилашга қаратилган агротехник тадбирларнинг қўлланишига ҳам боғлиқдир.

Ўсимликларнинг озикланиши 3 хилга бўлинади: автотроф, микротроф ва бактериотроф усуллари. Автотроф озикланишда ўсимликлар тупроқдан сувда эриб оксидланган минерал тузларни ўзлаштиради. Озикланишнинг бу усули ўсимликлар учун асосий ҳисобланади.

Микротроф озикланиш микориза ёрдамида содир бўлади.

Ўсимликларнинг бактериялар ёрдамида озикланиши бактериотроф озикланиш дейилади. Азот тупроқдаги энг ҳаракатчан ва ўсимликларнинг муҳим озик элементларидан бири ҳисобланади. Ўсимликлар илдизи тупроқдаги азотни муҳим озикланиш манбаларидан бўлган нитратлар, ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ ) дан ва аммоний тузлари ( $\text{NH}_4$ ) дан ўзлаштиради.

Органик моддаларнинг парчаланиб, аммиак ҳосил қилиш процесси аммонификация деб аталади.

Аммиакнинг оксидланиб, нитрит ва нитрат кислоталарга айланиш процесси нитрофикация дейилади.

Ўсимликларга фосфор етишмаса, барги ва танасида қизғиш ва қунғир тусли доғлар пайдо бўлади, пастки барглари барвақт сўлийди, тўқ қунғир тусга киради ва тушиб кетади.

Калий ўсимликларда фотосинтез процессини, углеводлар ҳосил бўлишини

ва ҳаракатини активлаштиради. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини тезлаштиради ва уларнинг ноқулай шароитга чидамлилигини оширади.

Гўнг солинганда ерларда тупроқнинг табиий хоссалари яхшила-нади, яъни механик таркиби оғир тупроқларни юмшатади, механик таркиби енгил тупроқларнинг ёпишқоқлиги ва донадорлигини оширади.

Ерга минерал ва органик ўғитлар солиш, кислотали тупроқларни оҳаклаш, ишқорийларни гипслаш, алмашлаб экиш, тупроқни сифатли ишлаш, структурани яхшилаш, етарли намликни сақлаш, озиқ режимини бошқаришда асосий тадбирлардан ҳисобланади.

Тупроқнинг озиқ режимига ва табиий хоссаларига гўнг билан бир қаторда оралик экинлар, айниқса дуккакдош экинлар, кўкат ўғит сифатида дуккакли дон экинлари экиш айниқса яхши таъсир этади.

#### **4. “ДЎСТЛИК-2” НАВИНИ ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ.**

##### **4.1. Ерларни экишга тайёрлаш.**

Майдонларни чигит экишга тайёрлаш муҳим агротехник тадбирлардан бири экинлаги ҳаммага маълум. Шунинг учун вилоятнинг Китоб, Шахрисабз, Яккабоғ, Ғузор, Қамаш туманлари ҳамда Чироқчи туманининг шимолий худудлари каби тупроғи шўрланмаган, мелиоратив ҳолати яхши туманларда чигитни тупроқнинг табиий намлигига ундириб олиш чораларини қўриш, тупроқни майин бўлишига эришиш учун тупроқ оби-тобига етилгани заҳоти икки қаторли қилиб тиркалган оғир бороналардан фойдаланиб боронланади.

Шунингдек, тупроғи шўрланмаган, лекин тупроқ намлик ва ёғингарчилик, билан кам таъминланадиган Нишон, Кососн, Миришкор, Қарши, Муборак ва Касби туманларда чигитни пушталарга экилишини ҳисобга олиб, олинган пушталарда намлик миқдори кам бўлса, экиш олдидан гектарига 1200-1500 м<sup>3</sup>/га

сув бериш тавсия этилади.

Шўри ювилган майдонларда эса ер юза қисми етилиши билан борона-мола қилинади.

### Шудгорлаш чуқурлиги

Шимолий ва ўрта зоналарда типик бўз тупроқларда ҳамда Тошкент, Самар-қанд, Сирдарё, Наманган, Фарғога, Андижон тоғолди ва Жиззах, Қашқадарё, Бухоро вилоятларининг ва Қарақалпоғистон Республикасио ўтлоқ тупроқлари кузги шудгор 30см га ўтказилади.

Хоразм вилоятининг ва Қарақалпоғис-тон Республикасининг калин агро-ирригацион чўкмалари билан қопланган ўтлоқ тупроқларида 30-32см га.

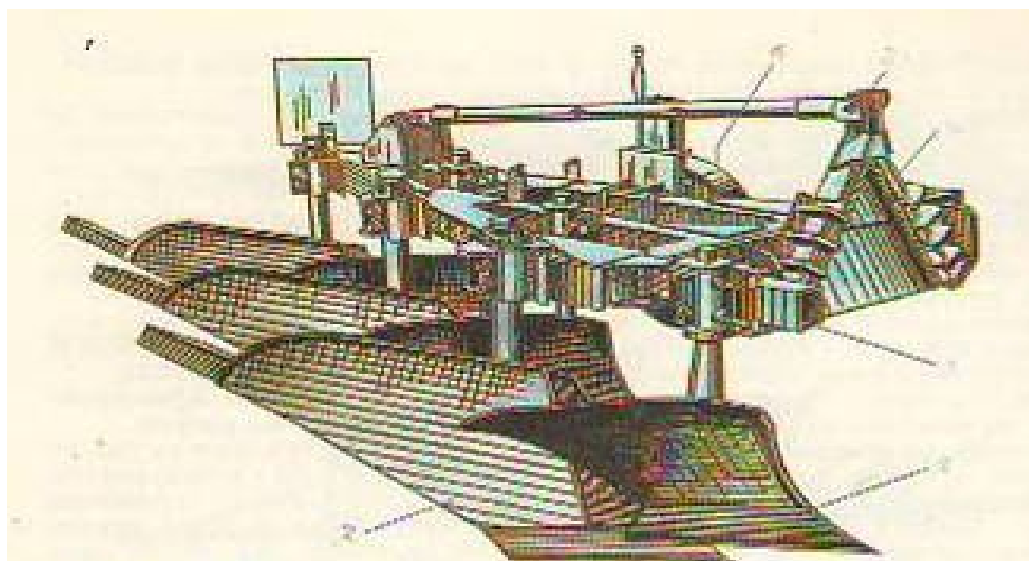
Андижон, Сурхондарё вилоятларининг ҳайдалма қатлами калин ерларда 35-40 см га. Мирзачўлнинг қадимдан ҳайдаладиган, сизот сувлари юза жойлашган оч бўз тупроқлар 45 см юмшатилади ва 28-30 смга ағдариб ҳайдалади.

Кам унумдор, қум ва шағал қатлами мавжуд ерларда шудгор шундай чуқурликда ҳайдалиши керак.

Кузги буғдойдан бўшаган майдонлар ёзда 300-500 м<sup>3</sup>/га сув билан суғорилиб, тупроқ етилиши билан 30 смга ҳайдаш ўтказилади.

Шудгорлашни сифатли ўтказишда омочни ахамияти.

(ПЯ-3-35, ПД-3(4)-35 )



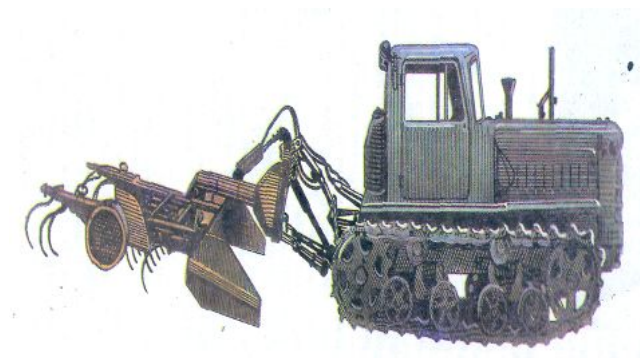
**ПЯ-3-35 икки ярусли тиркама плуг  
ерни чуқур ҳайдашга мўлжалланган**

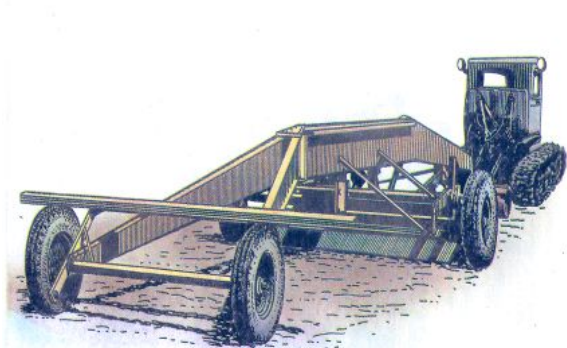


**Ерларни текислаш**

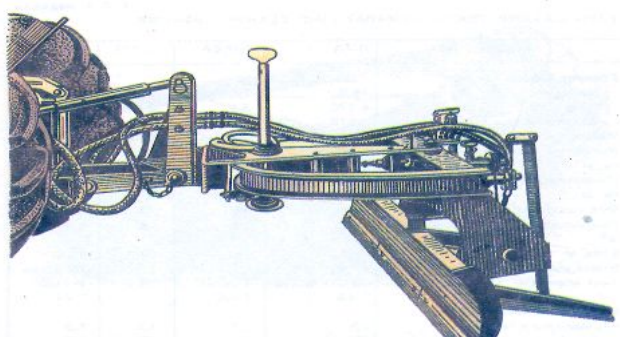
<b>Ўтказилса:</b>	<b>Ўтказилмаса:</b>
<p>-текистланган даларда қишлоқ хўжалик машиналари юқори унум билан ишлайди; -ерларнинг шўри яхши ювилади; -уруғлар бир хил чуқурликка тушади; -ниҳоллар бир текисда униб чиқади; -тўлиқ кўчат олинади;</p>	<p>текисланмаган далада пастқам ерларнинг тупроғи етилгунча, бошқа жойларида нам кўтарилиб ер қуриб кетади, бундай ерларни культиватор бир хил чуқурликда юмшата олмайди, бу эса: -иш сифатини пасайтиради; -юмшатилмаган ерларда йирик</p>

<p>- 6-7 фоиз сув тежалади.</p> <p>- Текисланган далаларнинг ҳамма жойида намлик бир текисда тўпланади, тупроқ бир вақтда етилади, кўчат тўлиқ ундириб олинади ҳамда ғўза қатор ораларига сифатли ишлов берилади.</p>	<p>йирик кесаклар пайдо бўлади;</p> <p>-тупроқнинг нами тез буғланади;</p> <p>-ўсимлик яхши ривожланмайди.</p>
---	--





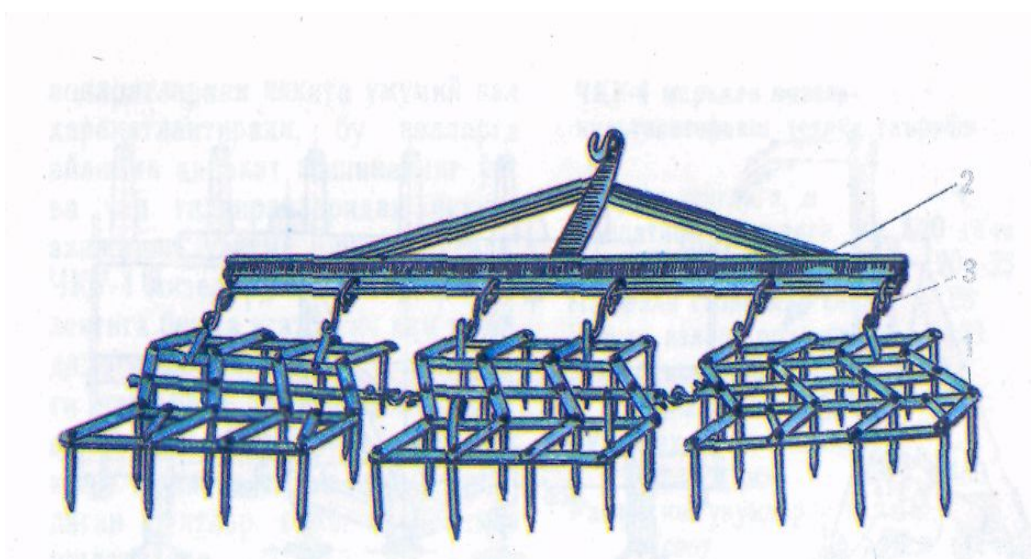
**Капитал ва жорий текислашда ишлатиладиган трактор ва агрегатлар**



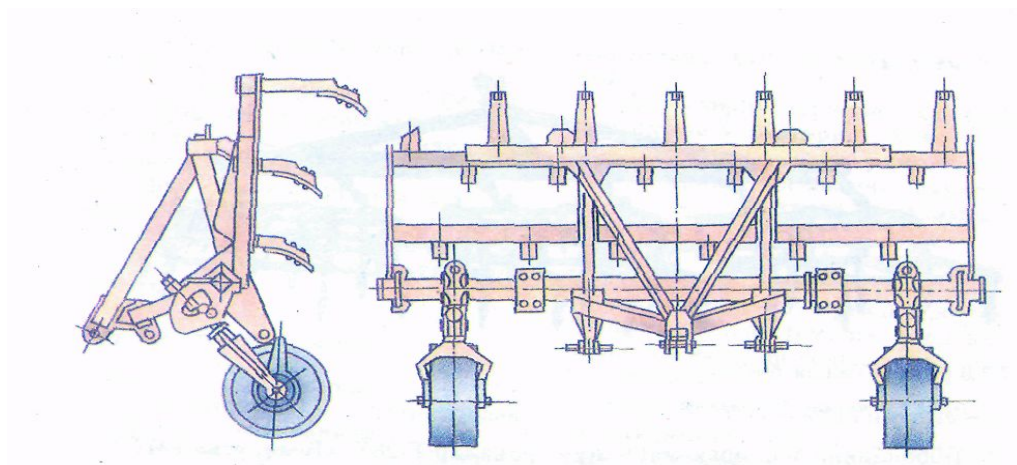
**Лазер текислагич ёрдамида текислаш ишлари олиб борилмоқда  
(Трактор ТТЗ-80.10 )**



Тишли тиркалма “зиг-заг” борона



Чизель-культиватор ЧК-3.0



#### 4.2. Чигитни экишга тайёрлаш.

Пахта хом ашёсининг сифатли бўлишинин таъминлашда уруғлик сифати муҳим аҳамиятга эга. Дехқон фермерлар бунга алоҳида эътибор беришлари ва чигитнинг элита R-1, R-2 авлодларини экишга эришишлари керак. Ҳар тонна тукли чигитни экишга тайёрлаш олдидан димлаш, учун (тукли) 500-600 л дан сув сарфлаш лозим. Чигитга шу миқдордаги сувни учга бўлиб сепиш, қориштириш ва димлаш уч мартагача такрорланади. Бу тадбир тупроқ намлиги, ҳароратини ва чигит сифатини инобатга олиб, чигит экишнинг дастлабки пайтларида 12-14 соат, кейинчалик 18 соатгача давом этиши мақсадга мувофиқ. Ортиқча сув сарфлаш дориланган чигитларда дорининг ювилиб кетишига сабаб бўлади. Экиш олди ишлари ва экишни қисқа (7-10 кун) муддатда ва сифатли ўтказиш мақсадида фермер хўжаликларини шароити ҳисобга олиниб, туманда уюшган ҳолда хизмат кўрсатиш машина тракторлар гуруҳлари ташкил этилиши ишни уюшқоқлик билан ўтказишга ёрдам беради.

Эрта баҳорда куз ва қиш ойларида тўпланган намликни сақлаш мақсадида

бороналаш талаб этилади, бунинг учун ер оби-тобига келиши билан барча кузда шудгор ўтказилган далаларда ёппасига тупроқни 8-10 см қатлами етилиши билан ўтказилади. Мазкур тадбир муддатидан кечиктирилиб ўтказилиши натижасида тупроқни чигит экиладиган қатламида намлик йўқолиши кузатилади ва текис ниҳол олинмайди.

Ерни экишга тайёрлашда техникани керагидан ортиқча киритишга алоҳида эътибор бериш керак, чунки техникани юриши ҳисобига ерлар юқори даражада зичлашига олиб келади ва ушбу майдонларда ниҳол хар хил муддатда униб чиқиб, бир текис кўчат олиш имконини бермайди ва ҳосилдорликни пасайишига олиб келади.

### 4.3. Чигит экиш.

Чигит экишни қисқа муддатларда сифатли ўтказиш учун чигит экиладиган агрегатларга жиддий эътибор бериш керак.

Чигит экиш ишларини чигит тукли бўлса, тупроқнинг устки 10 см қатламидаги ўртача ҳарорат 12-14 даража, чигит туксиз бўлса 14-15 даражага етганда бошлаш керак. Юқорида келтирилганидек, чигит экиш тадбирларини ишлаб чиқишда тупроқни механик таркибига (тупроқ оғир ёки енгиллиги) эътиборни қаратиш зарур. Чигит экишни чигит пуштага экиладиган ёки тупроғи енгил ва кумоқ бўлган майдонлардан бошлаб мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда тупроқдаги ҳарорат нисбатан 2-3 даражага юқори бўлса, иккинчи томондан тупроқдаги табиий намликка чигит экишга эришилади. Ушбу тупроқларда чигитни 5-6 см чуқурликка тушишини таъминлаш керак. Шунингдек, ушбу вилоятларнинг юқори худудида жойлашган туманларининг ҳамда ўрта ва қўйи худудларнинг айрим майдонларининг тупроқлари нисбатан оғир эканлигини ҳисобга олиб, тупроқдаги ўртача ҳарорат етилиши (12-14<sup>0</sup>С) биланоқ, чигитни 4-5 см чуқурликда экишга эришиш керак. Чигит экишга тукли чигит 55-60 кг/га,

туксиз чигит 25-30 кг/га меъёрда ишлатилиши маъқулдир.

Чигит экиш билан бир вақтда гектарига 45-60 кг аммиакли селитра ёки 32-43 кг мочевино (карбомид), аммофос 40-50 кг меъёрда тракторга культиваторнинг олдинги секцияси грядиллари ва ўғит аппаратлари ўрнатилган ҳолда чигит экилган ҳар бир қаторнинг ёнига, қатордан 6-8 см узоқда, 12-14 см чуқурликда солинади.

Шунингдек, бегон ўтларга қарши гербицидлардан “Стомп” (0,8-1,0 кг/га) ва “Которан” (1,2 кг/га) ни ишчи эритма ҳолида тайёрлаб махсус мосламалар ёрдамида пуркашни ҳам унутмаслик керак. Экиш мавсумида иштирок этадиган механизатор ва уларнинг ёрдамчиларига махсус кийим, иссиқ овқат ташкил этиш эса иш самарадорлигини оширади.

#### **4.4. Ягоналаш.**

Сурхондарё вилоятининг шимолий туманларида Наманган-77 ва Дўстлик-2 навларини экиш режалаштирилган бўлиб, бу ғўза навларида кўчат қалинлигига алоҳида эътибор беришни талаб этади. Қатор ораси 90 см бўлганда 1 метрда Наманган-77 навида 8-9 туп, Дўстлик-2 ғўза навида эса 7-8 туп, қатор ораси 60 см бўлганда эса Наманган-77 навида 6-7 туп, Дўстлик-2 навида эса 5-6 туп қолдириш зарур. Тошлоқ ва сур ерларда 90 см қатор оралиғида 1-2 та, 60 см қатор оралиғида эса 1 та дан ортиқ қолдириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Чўл зона туманларида ғўзанинг Бухоро-6, Термиз-31 ва Наманган-77 навлари экилиб, қатор ораси 90 см бўлганда кўчат қалинлиги 1 метрда Бухоро-6 навида 6-7 туп, Наманган-77 навида 9-10 туп, Термиз-31 навида эса 11-12 туп, қатор ораси 60 см бўлганда эса, Бухоро-6 навида 5-туп, Наманган-77 навида 7-8 туп, Термиз-31 навида эса 8-9 туп қолдирилиши керак. Қўшқатор экилган ҳолатда кўчат қалинлигини 30-35% оширилиши мақсадга мувофиқ. Унумдорлиги паст, қумоқ ерларда кўчат қалинлиги 20% гача кўп қолдирилиши керак.

Қашқадарё вилоятида униб чиққан ниҳолларни ягоналашда асосан уч омилга жиддий эътибор қаратиш талаб этилади. Булар навларнинг биологик хусусияти,

тупроқ унумдорлиги ва иқлим шароитидир. Умуман, яганалаш ишларини 8-10 кун муддатда, ғўза 1-2 чинбарг чиқаргунга қадар яқунлаш лозим. Бухоро-6 ва Бухоро-8 ғўза навлари кучли шохланиб ўсганлиги сабабли тупроқ шароитига қараб, тупроқ унумдорлиги паст, шамол ва гармсел кучли бўладиган чўл ҳудудларида жойлашган туманларда гектарига 100-110 минг тўп, Наманган-77 нави 110-120 минг туп, тупроқ унумдорлиги ўртача бўлган чўл, ярим чўл ва дашт ҳудудларида жойлашган туманларда Бухоро-6 нави 90-95 минг туп, Бухоро-8 нави 100-105 минг туп, Наманган-77 нави 110-120 минг туп, тупроқ унумдорлиги баланд бўлган юқори ҳудудларда жойлашган туманларда эса Бухоро-6 нави 80-85 минг туп, Бухоро-8 нави 90-95 минг туп, Наманган-77 нави эса 100-110 минг туп қолдириш келгусида пахтадан юқори ҳосил олишга замин яратади.

Яганалашни 1-2 чинг барг пайдо бўлганда ўтказиш самарали ҳисобланади, ушбу муҳим тадбирни 3-5 кун кечиктириб ўтказиш ҳисобига пахта ҳосили 2-3 центнерга камаёди. Яганалаш сифатсиз ўтказилганда кўчат қалинлигидан юқори бўлади ва ғўзани сув, озикадан фойдаланиши кўрсаткичи камайиб, пахтадан 15-20% кам ҳосил олинади.

#### **4.5. Ғўза қатор ораларига ишлов бериш.**

Ғўза қатор ораларига ўз вақтида ишлов бериш ўсимликни баравж ва яхши ўсиб ривожланишини таъминлаши билан бир қаторда тупроқдаги намликни узок муддат сақлашга, ўсимликни сувга бўлган талабини қисман узайтиришга, натижада эса сувдан самарали фойдаланишга замин яратади.

Шунингдек, униб чиққан ниҳолларга тезров ишлов бериш, тупроқ ҳайдов ости қатламлари ғоваклигини ва иссиқ ҳаво киришини таъминлаб, ниҳолларни тез ривожланишини, ҳашорат ва касалликларга чидамлигини оширади.

Қатор ораларини ишлашда чигит 60 см кенгликда экилган бўлса, ниҳолларнинг ёшини эътиборга олиб, культиваторнинг четки ишчи органини ўсимликдан 5-7 см узокликда ва 6-8 см чуқурликда, ундан кейин икки ёнига

наральникни 8-10 см узоқликда ва шунча чуқурликда жойлаштириб, жўяк ўртасига тупроқ юмшатгич ва 14-15 см чуқурликда ишлов берадиган ғоз панжа ўрнатилиши шарт.

Чигит 90 см қатор кенгилигида экилган бўлса тупроқни юмшатадиган тегишли ишчи органлар (наральниклар) ва ғоз панжа ўрнатилади. Иккинчи ва ундан кейинги ишловларда ишчи органлар юқоридагиларга мос равишда 3-4, 5-6 см чуқурроқ ўрнатилиши мумкин. Ҳар иккала қатор кенгликлариди ҳам органларнинг ҳимоя зонаси 12-15 см дан ошмаслиги лозим. Унутмаслик керакки, ишловлар сони енгил ва қумоқ тупроқларда 5-6 марта, ўрта ва оғир тупроқларда 6-7 марта бўлиши етарлидир. Ғўза қатор орасига 1-ишлов берилгандан кейин ғўза қатор ораларини махсус ясалган чизель-культиватор ёрдамида 25-30 см чуқурликда бир марта чуқур юмшатиш керак. Бу эса ғўза илдизининг яхши ривожланишини таъминлаб, илдизга ҳаво ва иссиқлик яхши ўтишини муўтадиллиштиради.

Сув яхши шимилмайдиган, сув ўтказиш хусусияти паст, механик таркиби оғир тупроқларда қатор оралари 60 см бўлганда, ўртадаги ишчи органлари 15-16 см, 90 см бўлса, 16-18 см гача ўрнатилиши мумкин.

Ҳозирги бозор муносабатлари шароитида ёқилғи ва меҳнат сарфини камайтириш учун культивация пайтида бирваракай ўғит бериб, суғориш учун эгат олиш, культивация ва чеканка ишларини бир йўла ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Механик таркиби енгил тупроқларда ғўзанинг ўсув даврида 5-6, ўрта ва оғир тупроқларда 6-7 марта қатор орасини ишлаш юқори ҳосил олиш учун кифоя.

Қатор орасига ишлов бериш муддатидан кечиктирилиб ва сифатсиз амалга оширилиши натижасида тупроқдаги намликни йўқолишига олиб келади, ўсимликни илдиз тизими шикастланади, ўсиш ва ривожланиш секинлашиб, ўсимликни ўсув даврлари бир мунча узайишига сабаб бўлади.





## Ғўзани культивация қилиш

### 4.6. Озиқлантириш.

Ушбу вилоятларда экилаётган ғўза навлари асосан тез ва ўртапишар бўлганлиги сабабли озиқа моддаларини бериш муддатлари катта аҳамиятга эгадир.

Вилоятларнинг барча туманларида озиқлашни июн ойининг охирига қолмасдан тугатиш, ғўзанинг эрта пишишига ва сифатли ҳосил беришига олиб келади.

Вегетация даврида биринчи озиқлашни ғўзада 3-4 чинбарг ҳосил бўлганда гектарига 30-40 кг/га азотли ўғит бериш билан амалга ошириш зарур.

Иккинчи озиқлашни ғўза шоналаш даврида амалга ошириб, гектарига 50-60 кг азотли ва валийли ўғитнинг қолган қисмини тўлиқ бериш мақсадга мувофиқдир.

Учинчи озиқлашни ғўза гуллаш даврида гектарига 70-80 кг азотли ва фосфорли ўғитнинг қолган қисмини тўлиқ бериш керак.

Ғўзани озиқлантиришда фосфорли ва калийли ўғитлар қўлланилмасдан фақат азот ўғитлари солинса, кўсакларни очилиши 15-20 кунга кечикиб, ҳосил сифати пасаяди, улар орасидаги N:P:K (1:0,7:0,5) нисбат бузилса, экиннинг касалликка чидамлилиги сусаяди, айниқса калий ўғити солинмаса, гуллаш ва кўсаклаш жараёни бузилиб, ҳосил элементлари тўкилиб, қурғоқчиликка брдошлиги камаяди.

Шунингдек калий етишмаганда чигит ёғлилик даражасини камайишига кучли таъсир этиб, тола сифати сезиларли даражада ёмонлашади. Бир дона кўсак пахтаси вазни 0,5-1,0 га камаяди.

Ғўза ўсув давридаги озиқлантиришни охирги муддатидан (ғўза гуллай бошлашини 10 куни) кечикса, ғўзанинг ривожланиши даври чўзилиб, кўсак

ҳисобига йиғиштириб олинадиган пахта ҳосили кўпайиб, биринчи нав пахта салмоғи ҳамда пахта ҳосили 2-3 ц/га камаяди.

Мўлжалланган пахта ҳосили учун тупроқдаги озиқа унсурларни таъминланганлик даражасига боғлиқ ҳолда қўлланиладиган маъдан ўғит меъёрлари, кг/га

Тупроқда таъминланганлик даражаси, мг/кг		25-30 ц/га			35-40 ц/га		
Азот ва фосфор	Калий	азот	фосфо р	кали й	азот	фосфо р	кали й
0-10	0-100 (паст)	200	125	100	250	145	120
16-30	101-200 (етарли эмас)	175	100	80	225	120	100
31-45	201-300 (ўртача)	150	80	60	200	90	80
46-60	301-400 (етарли)	125	50	40	175	60	60
>60	>400 (юқори таъминланган)	100	25	20	150	45	40

## Вўзага минерал ўғитларни қўллаш муддатлари ва меъёрлари

Ўғитларни қўллаш муддатлари	Йиллик меъёр ва хисоби	Минерал ўғитлар қўллаш меъёрлари , физик ҳолда,кг/га						
		Фосфорли		Калийли		Азотли		
		Аммофос	Супрефос	Калий хлор	Калий тузи	Аммиак ли селитра	Карбамид (мочеви на)	Аммоний сульфат
Кузги шудгор								
Фосфор	70	210	430					
Калий	50			90	125			
Чигит экиш								
Азот	10					45-60	32-43	73-97
Фосфор	15	43-54	86-107					
2-3 чин баргда								
Азот	20					150	108	243
Шоналашда								
Азот	35					195	141	316
Калий	50			90	125			
Гуллашда								
Азот	35					195	141	
Фосфор	15	43-54	86-107					
Жами мавсум давомида								
Азот	195-200							
Фосфор	140-150	296-318	602-644					
Калий	100			180	250	585-600	422-433	948-972

Ўсув давридаги озиқлантиришни охириги муддати ғўза гуллай бошлашини 10- кунига тўғри келиши керак, бундан кечикса ғўзанинг ривожланиш даври чўзилиб кетиши мумкин.

#### **4.7. Бегона ўтларга қарши кураш**

Ушбу вилоятнинг пахта майдонларида бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтлардан шўра, олабўта, бутгуллилар, ажирик, қамиш, қўйпечак ва бошқалар кўплаб учрайди. Бегона ўтлар миқдорининг кўп ёки оз бўлиши тупроқ шароити, унинг унумдорлиги, алмашлаб экиш тизимларининг жорий қилиниши ва ҳокозаларга боғлиқ бўлади. Ўз вақтида бегона ўтларга қарши кураш олиб борилмаса, уларнинг илдиз тизими ғўзага нисбатан яхши ривожлангани учун тупроқдаги намликни ўзлаштириб олиши натижасида ғўза сувга тез келиши ва ортиқча сув исрофгарчилигига олиб келиши мумкин. Шунинг учун бегона ўтларга қарши дастлабки кураш ишларини (аҳоли ўрта ва зич жойлашган ҳудудларда) қўл кучи ёрдамида амалга ошириш мумкин. Кейинчалик эса культиваторнинг ишчи органларни тўлиқ ўрнатган ҳолда ушбу муҳим агротехник тадбирни амалга ошириш зарур.

#### **4.8. Ғўзани чилпиш**

Сувдан мақсадли ва самарали фойдаланишда ғўзани ўз вақтида чилпиш муҳим аҳамиятга эга. Механик таркиби енгил, унумдорлиги паст ерларда Бухоро-6 ва Бухоро-8 ғўза навларини 12-13 та, Наманган-77 навини 13-14 та, механик таркиби ўрта, унумдорлиги ўртача тупроқларда Бухоро-6 ва Бухоро-8 навларини 13-14 та, Наманган-77 навини 14-15 та, унумдорлиги баланд, механик таркиби оғир тупроқларда Бухоро-6 ва Бухоро-8 навларини 14-15 та, Наманган-77 навини 14-15 та ҳосил шохи пайдо бўлганда, Дўстлик-2 ғўза навини унумдор ерларда

15-16, унумдорлиги ўрта ва паст ерларда 15-14 ҳосил шохи пайдо бўлганда ва Термиз-31 ғўза навини эса мос равишда ўсимликнинг биологик ҳолатига қақаб 19-20 ёки 17-19 ҳосил бўғини пайдо бўлганда ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Чилпишда кимёвий препарат “ПИКС” ни 1,0-1,5 л-га меъёрда 300 литр сувга аралаштириш тайёрлангандан сўнг суғоришдан 6-7 кун олдин ёки 6-7 кун ўтгандан кейин сепилади.

#### 4.9. Дефолиация

Ғўзани теримга тайёрлашда асосий агротехник тадбирлардан бири дефолиациядир. Ўсимликни терим олдидан кимёвий усулда баргсизлантириш кўсақларнинг очилишини тезлаштиради, юқори сифатли тола миқдорини оширади, кўсақлар чиришини бартараф қилиб, ҳосилни ўз вақтида териб олишини таъмин этади. Ғўзаларда барг тушуриш кўсақлар 45-50 % очилганда бошланиб, магний хлорат дефолианти ўсимликни ривожига қараб гектарига 8-12 кг, Авгурон-экстра 0,1-0,2 л/га, суюқ ХМД-7,0-8,0 л/га ва Садаф 8,0-10,0 л/га меъёрда сарфлаш мақсадга мувофиқдир.

Сурхондарё вилоятида ғўза дефолиациясини Наманган-77, Бухоро-6, Дўстлик-2 ғўза навларини 45-50 %, Термиз-31 ғўза навини эса 55-60 % кўсақ очилганда амалга ошириш мақсадга мувофиқдир. Бунда Термиз-31, Бухоро-6 ва Дўстлик-2 навлари учун хлорат магний 8-12 кг/га, суюқ ХМД 7-8 л/га, Садаф – 9-10 л/га, Авгурон-экстра 0,15-0,20 л/га меъёрда қўлланилса, Наманган-77 ғўза нави учун хлорат магний – 8-10 кг/га, Суюқ ХМД – 6,5-7,5 л/га, Садаф – 8,0-9,0 л/га, Авгурон-экстра – 0,1-0,15 л/га меъёрда қўллангани маъқул.

Дефолиация ўз муддатида ва сифатли ўтказилганда ғўза қатор орасида ҳаво алмашилиши яхшиланади, ҳавонинг ҳарорати олиниб, нисбий намлиги пасаяди. Натижада кўсақлар қуёш нури ва ёруғлигидан самарали фойдаланиб, чиқиш сурати тезлашади. Дефолиантлар таъсирида баргдаги озика моддалар ўсимлик ёш кўсақлари ва бошқа ҳосил элементларига қайта тақсимланиб, толада

целлюлозанинг кўпроқ тўпланиши, чигитни шаклланиши ва эпидермада кўп миқдорла озиқа моддалар ва мой тўпланишини таъминлаб, бир кўсак пахта вазни, пахта ҳосили ошади, сифати яхшиланади.

Дефолиация гўза етилмаган даврда, муддатидан олдин ўтказилганда, ўсимликда физиологик жараёнлар жадал кечиши давом этилаётганлиги боис, дефолиантлар таъсири сусайиб, юқоридаги жараёнлар тўлиқ кечмайди ва натижада пахта ҳосили камайиб, сифати ёмонлашади, ҳосилдорлик 2-3 ц/га ва ҳатто ундан ҳам кўп миқдорда пасайиши кўпгина тадқиқотларда аниқланган.

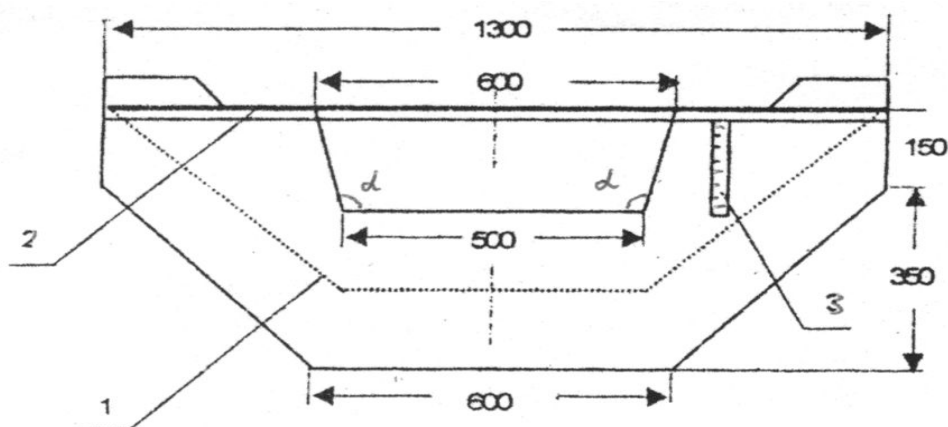
Гўза дефолиацияси кечиктириб ўтказилганда унинг самарадорлиги об-ҳаво шароитига боғлиқ бўлиб, кузги кунлик ҳароратнинг кескин ўзгаришлари дефолиация самарадорлигига катта салбий таъсир кўрсатиб унинг самарадорлигини пасайтиради.



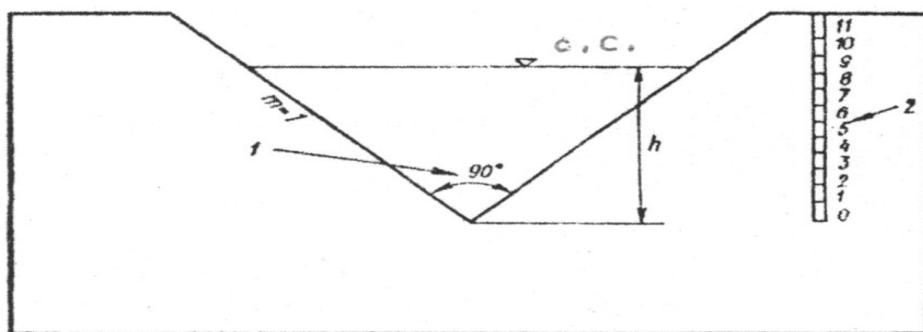
## 5. МУВАҚҚАТ СУҒОРИШ ТАРМОҚЛАРИДА СУВ ЎЛЧАШ

Муваққат суғориш тармоқлари доимий каналлар ва суғориш карталарини боғловчи муҳим бы`ин (звено) бўлиб, уларда сув сарфини ўлчаш суғориш меъёрларини тўғри таъминлаш, сувдан фойдаланиш коэффициенти аниқлаш ва суғориш сифатини назорат қилишда муҳим аҳамиятга эга. Муваққат тармоқлар доимий равишда қурилмаганлиги туфайли уларда кўчма сув ўлчагичлардан фойдаланилади.

Қуйидаги сув ўлчагичлар ҳозирги кунда кенг фойдаланиш учун қулай ҳисобланади: трапеция шаклидаги ВЧ-50 Чиполетти сув ўлчагичи муваққат суғориш тармоқларида 50–60 л/сек. гача сув сарфини, ВЧ-75 Чиполетти сув ўлчагичи участка тақсимлаш каналларида 100–230 л/сек. гача сув сарфини ўлчашга, 90° ли учбурчак қирқимга эга ВТ-90 Томсон сув ўлчагичи ўқариқ ва эгатлардаги 1–45 л/сек. сув сарфини аниқлашга имкон беради (5.1 ва 5.2- расмлар).



5.1- расм. Трапеция шаклидаги ВЧ-50 Чиполетти сув ўлчагичи: 1 – муваққат ариқнинг ўзани; 2 – муваққат ариқнинг сатҳи; 3 – ўлчов линейкаси (чизғич);  $\angle \alpha = 104^\circ$ . (Ўлчовлар мм ҳисобида).



5.2- расм. 90° ли ВТ-90 Томсон сув ўлчагичи: 1 – 90° ли бурчак; 2 – сув ўлчаш рейкаси;  $h$  – сув қатлами қалинлиги, м; *с.с.* – сув сатҳи.

Чиполетти сув ўлчагичининг сув ўтказадиган қисми трапеция кўринишига ва Томсон сув ўлчагичиники эса учбурчак шаклга эга. Улар 3–4 мм қалинликдаги металл тунукадан тайёрланади. Чиполетти сув ўлчагичининг остонасига ёпишган бурчаклари 104° га тенг (ён деворларининг қиялиги 1:4). Остонасининг эни 25, 50, 75, 100, 125 см қилиб олинади. Томсон сув ўлчагичида қуйи бурчак 90° га тенг.

Сув ўлчагичларни қўллашда қуйидаги талабларга риоя қилиниши лозим: бурчакларни остонанинг пастки қисмига қатъий боғланиши; сув ўлчагичнинг чеккалари қозиклар билан жиҳозланиши; остонасининг кенглиги 50 ва 75 см. ли ўлчагичларда ҳисоб-китобларни  $\pm(5-10)$  мм аниқликда ўтказилиши; ўлчагичнинг сув оқиб ўтадиган қисмини текис ва яхлит бўлиши, энини танлашда кўпи билан 2–3 мм. гача хатоликка йўл қўйилиши; ўлчов рейкаларини зангламайдиган материаллардан тайёрланиши, чизғичдаги сон ва чизиқчаларни аниқ кўриниб туриши; рейканинг ноль чизиғини сув ўлчагичнинг туби билан бир чизиқда ётиши; занглашга қарши бўялиши; ВЧ-50 ва ВЧ-75 сув ўлчагичлари бир жойда мустаҳкам ва доимий ҳолда ўрнатилиши ва бошқалар.

Сув ўлчагичларнинг ўлчамлари суғориладиган майдон кўлами, тармоқнинг сув ўтказиш қобилияти ва кўндаланг кесим юзасига қараб танланади.

Сув ўлчагичларнинг фаолияти сувни улардан эркин оқиб тушишига асосланган. Уларни муваққат ариқларга ўрнатишда қуйидаги талабларга риоя

қилиниши лозим: сув ўлчагичлар ўқариқнинг тўғри чизиқли ўзанга эга қисмига ўрнатилади; сув ўлчагичнинг остки қисмини лойқа босиб кетмаслиги учун остонаси ўқариқ тубидан 3–5 см баланд қилиб ўрнатилиши; асбобдан 1–1,5 м олдинда оқим тезлигини сокинлаштириш учун махсус ҳовузча ташкил этилиши; асбобни сув юзасига нисбатан қатъий тик ҳолда ўрнатилиши; Чиполетти ўлчаш асбобининг остонаси ва Томсон ўлчагичининг юқори қисмини қатъиян горизонтал бўлиши; рейка (чизғич)ларни асбобнинг олд тарафига ўрнатилиши ва улардаги ноль сонини асбоб остонаси билан барабар туриши; асбобни ёғоч рамкага ёки ёғоч қозиқларга яхшилаб ўрнатилиши; ўлчаш ишлари олиб борилаётганида унинг таги ва ён томонларидан сувни сизиб ўтмаслиги ва фақат қирқими орқали ўтишига эришиш ва бошқалар.

Асбобдан ўтаётган сув қатлами қалинлиги унинг остонаси кенглигининг 1/3 қисмигача бўлганда сув сарфи аниқ ҳисобга олинади. Сув қатламининг қалинлиги рейка ёрдамида аниқланади. Рейка бўйича маълумотлар тармоқдаги сув сарфи тез-тез ўзгариб турган шароитда ҳар соатда, ўзгармас бўлганда кунига 3–4 марта олинади.

Сув сарфи қуйидаги ифодалар ёрдамида ҳисобланади:

- трапеция шаклидаги ВЧ-50 ва ВЧ-75 Чиполетти сув ўлчагичлари учун:

$$Q = 1,86 \cdot b \cdot H \cdot \sqrt{H}, \text{ м}^3/\text{сек.};$$

- учбурчак шаклидаги ВТ-90 Томсон сув ўлчагичи учун:

$$Q = 1,41 \cdot H^2 \cdot \quad , \text{ м}^3/\text{сек.},$$

бу ерда  $b$  – сув ўлчагич остонасининг кенглиги (0,25; 0,50; 0,75; 1,00; 1,25), м;  $H$  – асбобдан ўтаётган сув қатламининг қалинлиги, м.

Ушбу ифодалар ёрдамида турли сув қатлами қалинликлари учун ҳисобланган сув сарфлари миқдори 5.3- жадвалда келтирилган.

5.3- жадвал

**Томсон ва Чиполетти сув ўлчагичларининг сарфи, л/сек.**

Н, см	БЧ-50	БЧ-75	БТ-90	Н, см	БЧ-50	БЧ-75	БТ-90
3,0	5	-	-	16,5	64	94	15,0
3,5	6	-	-	17,0	67	98	17,0
4,0	7	-	-	17,5	70	103	18,0
4,5	9	-	-	18,0	73	108	19,0
5,0	10	16	0,8	18,5	76	114	20,0
5,5	12	18	0,9	19,0	79	120	22,0
6,0	14	21	1,3	19,5	82	124	23,0
6,5	16	23	1,5	20,0		128	25,0
7,0	18	26	1,8	20,5		132	26,0
7,5	20	30	2,1	21,0		136	28,0
8,0	22	33	2,5	21,5		140	30,0
8,5	24	36	2,9	22,0		145	32,0
9,0	26	39	3,3	22,5		150	33,0
9,5	28	42	3,9	23,0		154	36,0
10,0	30	46	4,5	23,5		160	38,0
10,5	32	49	5,0	24,0		166	40,0
11,0	35	52	5,6	24,5		170	42,0
11,5	37	55	6,2	25		175	44,0
12,0	40	59	7,0	25,5		180	
12,5	42	63	7,7	26,0		186	
13,0	44	66	8,5	26,5		191	
13,5	47	70	9,3	27,0		197	
14,0	50	74	10,0	27,5		202	
14,5	52	78	11,0	28,0		208	
15,0	55	82	12,0	28,5		214	
15,5	58	86	13,0	29,0		220	
16,0	61	90	14,0	29,5		225	

## 6. “ДЎСТЛИК-2” ҒЎЗА НАВИНИ СУҒОРИШ ТАРТИБИ.

Узун тумани вилоятининг жанубий қисмида жойлашган. Иқлим-тупроқ худудларга бўлиниши бўйича бўз тупроқли худудга киради.

Туманимиз асосан оч тусли бўз тупроқлардан иборат. Умумий суғориладиган майдони 31 минг гектар. (Узерлоиха институтининг 2000 йилдаги маълумоти бўйича).

Туманнинг 85%дан кўпроқ ерида сизот сувларининг чуқурлиги 2-3 метр чуқурда жойлашган.

Ўзбекистон пахтачилик илмий текшириш институти ва унинг Қорақолпоғистон Республикаси Деҳқончилик институтининг олимлари суғориладиган ерларини асосий қисми VI гидромодуль худудига тегишли эканлигини кўрсатган. Ушбу гидромодуль худудининг тупроғи жлйлашиши бўйича калин, ҳар хил механик таркибли, сизот сувларининг чуқурлиги 2-3 метр ва ундан чуқурда жойлашган. Юқорида кўрсатилган илмий ташвилот олимлари туманининг VI гидромодуль худуди учун ғўзани суғориш таркибини ишлаб чиқдилар. Қуйидаги жадвалда ушбу худуд учун ишлаб чиқилган суғориш тартиби келтирилган. Жадвал маълумотини кўрсатишича янги “Дўстлик-2” ғўза нави олдиндан экиб келинаётган С-6524 навига нисбатан сувга кам талабчан бўлиб, мавсум давомида 1000 м<sup>3</sup>/га сув кам сарфланди, пахта ҳосили эса 5 ц/га юқори

бўлганлиги аниқланди.

Келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, сизот сувлари ер юзасидан 2-3 м дан чуқурда жойлашган, тупроқнинг тузилиши қалин, бир хил таркибли бўлган ерларда ғўзанинг янги “Дўстлик-2” навини суғориш тартиби 1-3-0 тизимда бўлиб, бу тизимдаги бир марта суғориш ғўзани шоналаш даврида, 3 марта суғориш гуллаш-кўсаклаш даврида ва пишиш даврида бўлмайди. Шунда бир галги суғориш маъёри 800-1000 м<sup>3</sup>/га ни, мавсумий суғориш меъёри эса 3600 м<sup>3</sup>/га ни ташкил этади.

### 6.1.-жадвал

#### Ўтлоқи тупроқларда ғўза суғориш тартиби.

навлар	Мавсумий суғориш меъёри, м <sup>3</sup> /га	Суғориш тизими	Су ғо-риш сони	Су ғо-риш меъёри, м <sup>3</sup> /га	Суғориш муддати		Ҳо-сил ц/га
					Бошла-ни ши	Охири	
С-4727	4400	1-2-1	1	1000	26.V	20.VI	20-22
			2	1100	21.VI	5.VII	
			3	1200	6.VII	20.VII	
			4	1200	21.VII	5.VIII	
Дўстлик-2	3600	1-3-0	1	800	5.VI	30.VI	23-25
			2	800	1.VII	20.VII	
			3	1000	21.VII	5.VIII	
			4	1000	6.VIII	20.VIII	

Худуд бўйича биринчи суғоирш 5 июндан бошланади ва охирги суғориш эса 5 сентябрда ўтказилади. Ҳар бир суғоришлар орасидаги кунлар гуллаш-кўсаклаш даврларида 20-25 кун, шоналаш ва пишиш даврларида эса 15-20 кунни ташкил қилади.

Ѓўзани юқорида кўрсатилган тартибда суғориш гектаридан 35-37 дан ҳосил олишни таъминлайди. Шунингдек ушбу суғориш тартибларида сув тупроқнинг чуқур қатламларига шимилиб кетмасдаг фақат 1 м қатламни тўлиқ намлайди, сизот сувлар сатҳини кўтарилиб кетишни олди олинади. Умуман сув фақат ғўзанинг талаби учун сарфланади ва шу туфайли сув тежалади.

### ХУЛОСАЛАР.

- Ѓўзани янги “Дўстлик-2” навини суғориш тартибларини таҳлил қилиб кўйидаги хулосалар қилиш мумкин.
- 1. “Дўстлик-2” нави биологияси бўйича ўрта пишар, 120-125 кунда пишиб етилади, тола типи IV бўлиб, илдиз ўта кучли таракқий этганлиги учун қурғоқчиликка чидамли. Бошқа навларга нисбатан ҳосили кўп бўлади.
- 2. “Дўстлик-2” нави сизот сувлари чуқур жойлашган (2-3 м) ерларда 4 марта 1-3-0 тизимда суғориш ва ҳар галги суғориш меъёри 800-1000 м<sup>3</sup>/га, мавсумий суғориш меъёри эса 3600 м<sup>3</sup>/га бўлиш мақсадга мувофиқ бўлар экан. Шу тартибда суғорилганда ушбу навдан 23-25 ц/га ҳосил олиш мумкин.
- 3. “Дўстлик-2” ғўза нави бошқа навларга нисбатан гуллаш ва мева туғиш даврида сувни кўп талаб қилиб пишиш даврида эса сув талаб қилинмайди.

## Фойдаланган адабиётлар

1. Каримов И.А. Ватан сандагоҳ каби муқаддасдир Т.З.-Т., 1996. 346 б.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари, Т., Ўзбекистон, 2009.
3. “Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ЎзПрезидентини 2007 й 29 октябр ПҚ.
4. “2008-2012 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 й 19 мартдаги ПҚ-817 сонли қарори.
5. “2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида” ЎзР Президентининг 2013 й 19 апрелдаги ПҚ-1958 сонли қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов “Ўзбекистон-эскидан суғорма деҳқончиликка асосланган давлатдир. Суғорма деҳқончилик республика озиқ-овқат мустақиллигининг ва маҳсулот экспорти манбасининг асосидир”
7. Авлякулов А., Батталов А. “Бухоро-6” навини парваришлаш, Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали №5, 2003.
8. Азимбаев С.А. ва бошқалар Умумий деҳқончилик ва мелиорация асослари, Т., 2002.

9. Беспалов Н.Ф. Гидромодульные районирование и режим орошения сельскохозяйственных культур, Т., 1993.

10. Еременко В.Е. Режим орошения и техника полива хлопчатника в Узбекистане, изд-во АнУзССР, Т., 1957.

11. Маметназаров А. Ғўза ва кузги буғдой навларига сув тежамкор технологияларни санаб кўриш ва жорий этиш. Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш. Республика илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами. Т. 2011 й 50 бет.

12. Мамбетназаров А. Сув танқислиги шароитида ғўзанинг янги навларини танлаш ва суғориш услубларини аниқлаш. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали №6 2012 29 бет.

13. Бўриев И. Тиллабеков Б. Суғориш тартибларининг ғўза ҳосилдорлигига таъсири. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №7 2012 й 20 бет.

14. Тоштемиров А. Абдирахмонов Э ва бошқалар. Тури узунликдаги суғориш эгатларининг ғўзани ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири. Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш. Республика илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами. Т. 2011 й.

15. Меднис М.П. Режим орошения и густота стояния хлопчатника, из-во Фан, 1973.

16. Рыжов С.Н. Орошения хлопчатника, Фан, 1948.

18. Пахтачилик справочниги, Т., 1989.

19. Лев В.Т. Орошаемое земледелие, Т., Укитувчи, 1980.

20. Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш тартиблари. Ўзбекистон республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг тавсиялари, Т., 2006.

21. Ғўзани парваришlashда сув ва ресурс тежовчи агротехнологиялар бўйича тавсиялар, Т., ЎзПИТИ, 2008.

22. Ғўзанинг “Дўстлик-2” нави ва уни парваришlash агротадбирлари, Т., 2011.

23. Қурбоназарова. Б. Ж. Орошение озимой пшеницы с применением новых

способов полива. Агроилм. Т. 2008 № 4

Интернет маълумотлари:

24. [www.zef.uz](http://www.zef.uz).
25. [www.soil.pu.ru](http://www.soil.pu.ru).
26. <http://www.unesco.kz>
27. [www.state.uz](http://www.state.uz)
28. [www.agro.uz](http://www.agro.uz)
29. [www.uzgeolcom.uz](http://www.uzgeolcom.uz)