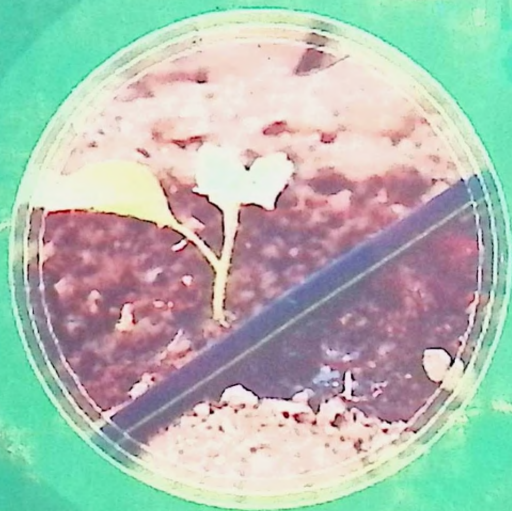


83693

ЗАМОНАВИЙ АГРОТЕХНОЛОГИК УСУЛЛАРИНИ АМАЛИЁТДА ҚўЛЛАШ

ФЕРМЕР УЧУН ҚўЛДАГҲА



637,6
11-78

83693
26-78

МУАЛЛИФЛАР:

А.ИСАШОВ, А.САБИТОВ.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ҚОРХОНАЛАРИНИ ТАРКИБИЙ ҚАЙТА ТУЗИШ
АГЕНТЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

O'ZBEKISTON BIZNES INKUBATORLARI VA TECHNOPARKLARI
ASSOTSIATSIYASI

ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ "EKSPRES-TEKNOLOG"
ҚОРХОНАСИ

"INTELLEKT MANAGEMENT» КОНСАЛТИНГ КОМПАНИЯСИ

ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ЯХШИЛАШДА МУҚОБИЛ
ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ЖОРИЙ
ЭТИШ ВА ҲОЗИРГИ ЗАМОН АГРОТЕХНОЛОГИК
УСУЛЛАРИНИ АМАЛИЁТДА ҚўЛЛАШ
(сувни тежайдиган ва томчилатиб суғориш, лазер билан ерни
текислаш, чуқур хайдаш билан ерни юмшатиш ва ҳ.к.)

Республиканская научная
сельскохозяйственная
библиотека

356902

УДК: 630.114-52.(075)
41.4-4
Т86
КБК: 41.4-4

ISBN 978-9943-4390-6-1

© Алишер Навоий номи нашриётида нашрга тайёрланди.
210000. Навоий шаҳри Насоий кўчаси 36 уй 0(436)-224-93-31

Тошкент - 2016

Қўлланма Халқаро тараққиёт уюшмаси иштирокидаги “Қишлоқ хўжалиги корхоналарини қўлаб-қувватлаш. II босқич” лойиҳаси доирасида тайёрланди.

Тузатувчилар: қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор А.Исаилов, техника фанлари номзоди А.Сабитов.

Ушбу қўлланма Андижон қишлоқ хўжалик институти ўқув методик кенгаши томонидан 2015 йил 17 декабрда тасдиқланган ва нашрга тавсия этилган.

Мамлакатимизда қайта тикланадиган энергия манбаларини ривожлантириш ва тадбиқ этиш, иқтисодий ва модернизация қилиш, барқарор юксалтириш ва унинг рақобатбардошлигини ошириш муҳим йўналишлардан биридир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 1 мартдаги “Муқобил энергия манбаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони муқобил энергияни янада ривожлантириш, мамлакатимизда қайта тикланадиган энергия манбаларини жорий этишга қўмаклашадиган бой табиий ресурсларни ўзлаштириш, соҳа учун малакали кадрлар тайёрлаш, шунингдек, муқобил энергия манбалари, авваламбор, қуёш энергиясидан фойдаланиш борасида илмий ва тажриба тадқиқотларини қўлаб-қувватлашда муҳим омил бўлиб хизмат қилаётир.

Давлатимиз томонидан ушбу соҳада олиб бораётган иқтисодий-иқтимоий сиёсатга ҳамоҳанг равишда, деҳқон ва фермер хўжалиқларига зарурий шарт-шароитлар яратиш, қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда илғор тажриба ва инновацияларни ҳамда замонавий агротехника тадбирларни қўллаш, амалиётга жорий қилиш ва фойдаланиш масалалари бўйича тайёрланган мазкур қўлланма “Қишлоқ хўжалиги корхоналарини қўлаб-қувватлаш. II босқич” лойиҳаси доирасида лойиҳа вилоятларида деҳқон, фермер хўжалиқлари вакиллари, қишлоқ хўжалиги соҳасидаги корхоналарнинг ходимларига, илмий тадқиқотчиларга, магистрантларга, ҳамда қишлоқ хўжалиги соҳасидаги коллеж ўқувчиларига ўқув семинарлар ўтказиш учун мўлжалланган.

МУНДАРИЖА

1. Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан мавжуд сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича амалга ошириладиган ислохот ва ташаббуслар..... 4
2. Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартиби....15
3. Суғориладиган майдонларни текислашнинг замонавий техника ва технологиялари.....22
4. Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришнинг замонавий тежамкор техника ва технологиялари.....24
5. Замонавий ресурстежамкор техника ва технологияларни жорий қилишнинг қонуний асослари ва бунинг учун белгиланган имтиёзлар.....32
6. Тупроқ унумдорлигини яхшилашнинг замонавий агротехнологик усуллари. Алмашлаб экиш.....33
7. Суғориладиган майдонлардаги мелиоратив тадбирлар.....55

1. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҲУКУМАТИ ТОМОНИДАН МАВЖУД СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ БЎЙИЧА АМАЛГА ОШИРИЛАЁТГАН ИСЛОҲОТ ВА ТАШАББУСЛАР

Сув хўжалиги соҳасидаги ислохотлар

Мамлакатимиз мустақиллик йилларида сув хўжалиги соҳасида жуда катта ўзгаришлар амалга оширилди. Жумладан, сув ресурсларини бошқариш тизими такомиллаштирилди, суғориш тармоқларининг техник ҳолати яхшиланди, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва уларнинг сув таъминотини ошириш борасида кенг қўламдаги ишлар олиб борилди, замонавий сувни тежайдиган технологияларни жорий қилиш, автоматлашган бошқарув ва кузатув тизимини ўрнатиш, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш ишларига кенг эътибор берилмоқда.

Сув хўжалиги соҳасидаги амалга оширилган ва мамлакат тараққиётида алоҳида даврни белгилаб берган кенг қамровли ислохотларни қуйидаги йўналишларини кўрсатиб ўтиш мумкин:

Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йилдаги 320-сонли Қарорига асосан сув ресурсларини маъмурий-ҳудудий бошқарув принциpidан ҳавзавий бошқарув принциpigа ўтказилиши барча табақада сувни самарали бошқариш ва адолатли тақсимлаш имконини берди. Унга асосан бугунги кунда 10 та ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари, 63 та Ирригация тизимлари ва магистрал каналлари бошқармалари ташкил этилиб, ҳозирда самарали фаолият юритиб келмоқдалар;

Республикада давлатнинг сув ресурсларини бошқариш масалалари бўйича давлат ваколати ва мажбуриятларининг бир

қисми (қуйи бўғинда) жамоат ташкилотлари орқали бевосита сув истеъмолчилари ва сувдан фойдаланувчиларнинг ўзларига берилди. Сув истеъмолчилари ва сувдан фойдаланувчиларнинг қарорлар қабул қилиш жараёнида бевосита иштирокини таъминловчи жамоат ташкилоти сифатида сув истеъмолчилари уюшмалари (СИУ) ташкил этилди ва уларнинг фаолияти йўлга қўйилди. Бугунги кунда деҳқон ва фермер хўжаликлари ўртасидаги сув муносабатларини тартибга солиш мақсадида 1510 та сув истеъмолчилари уюшмалари хизмат кўрсатмоқда. Ҳозирда улар сув хўжалиги тизимининг энг қуйи ва шу билан бирга энг асосий бўғини ҳисобланадилар;

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши диверсификация қилинди. Пахта, шoли каби сувни кўп талаб қилувчи экин майдонлари қисқартирилиб, ўрнига бошоқли дон, сабзавот-полиэ экинлари ва боғ-узумзорлар майдони кенгайтирилди. Жумладан, агар ўтган асрнинг 80 йилларида умумий суғориладиган ерлардан 50% да пахта етиштирилган бўлса, ҳозирги кунда пахта майдонини жами суғориладиган майдонларнинг 30%-ни эгалламоқда. Шoли майдонлари 180 минг гектардан 40 минг гектаргача камайтирилди.

Сувдан фойдаланишнинг қонуний ва ҳуқуқий асослари. Сувдан фойдаланиш борасидаги республика қонунчилиги базаси янада такомиллаштирилди. Жумладан, 2009 йилда Ўзбекистон Республикасининг “Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида”ги Қонунига қатор ўзгартириш ва қўшимчалар киритилди. Унга биноан сувдан фойдаланувчилар ва сув истеъмолчиларнинг мажбуриятлари янада оширилди, СИУларнинг ҳуқуқий мақомлари, вазифалари ва мажбуриятлари аниқ белгилаб берилди, сувни муҳофаза қилиш ва унинг сифатини яхшилашга қаратилган тадбирларни амалга ошириш тартиблари белгилаб берилди. Сўнгги йиллар давомида сув хўжалиги

соҳасида қатор меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ишлаб чиқилди. Жумладан, Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 19 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 82-сонли қарори қабул қилинди. Мазкур қарор билан “Ўзбекистон Республикасида сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли тартиби тўғрисида”ги Низом тасдиқланди. Мазкур Низомда сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли билан боғлиқ бўлган асосий тушунчаларга ҳам таъриф берилди:

сувдан фойдаланиш - юридик ва жисмоний шахслар томонидан сув ресурсларини сув объектидан олмаган ҳолда улардан ўз эҳтиёжлари учун фойдаланиш;

сувдан фойдаланувчи - сув ресурсларини сув объектидан олмаган ҳолда улардан ўз эҳтиёжлари учун фойдаланувчи юридик ёки жисмоний шахс;

сув истеъмоли (сувни истеъмол қилиш) - юридик ва жисмоний шахслар томонидан ўз эҳтиёжларини қондириш учун сув ресурсларидан уларни сув объектидан белгиланган тартибда олган ҳолда фойдаланиш;

сув истеъмолчиси - ўз эҳтиёжларини қондириш учун сув объектидан сув ресурсларини белгиланган тартибда оловчи юридик ёки жисмоний шахс;

сув истеъмолчилари уюшмаси - юридик шахс бўлган сув истеъмолчилари томонидан сувга доир муносабатлар соҳасидаги ўз фаолиятларини мувофиқлаштириш, шунингдек умумий манфаатларини ифодалаш ва ҳимоя қилиш учун ихтиёрий асосда ташкил этиладиган нодавлат-нотижорат ташкилоти;

сув объекти - сувлар доимий равишда ёки вақтинча тўпланадиган ва сув режимининг ўзига хос шакллари ва белгилари бўлган табиий (жилғалар, сойлар, дарёлар ва бошқалар) ҳамда сунъий (очик ва ёпиқ каналлар, шунингдек

коллектор-дренаж тармоқлари) сув оқимлари, табиий (кўллар, денгизлар, ер ости сувли қатламлари) ва сунъий (сув омборлари, сел сувлари тўпланадиган жойлар, ҳовузлар ва бошқалар) сув ҳавзалари, шунингдек булоқлар ва бошқа объектлар.

Мазкур Низом асосида барча сувдан фойдаланувчилар ва сув истеъмолчилари томонидан сув олишнинг белгиланган лимитларига риоя этилиши, ҳисобга олиш ва ҳисоботларни белгиланган тартибда юритилиши юзасидан назорат кучайтирилди. Сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли тартибини бузганлик учун жавобгарлик янада кучайтирилди. Сувдан фойдаланувчилар ва сув истеъмолчиларига нисбатан улар томонидан қишлоқ хўжалиги, балиқчилик хўжалиги, саноат, энергетика ва коммунал-маиший эҳтиёжлар учун сув олиш тартиби бузилган тақдирда:

сув истеъмолчилари томонидан лимитдан ортиқча сув олинганлиги учун – лимитдан ортиқча олинган ҳар минг кубометр сув учун - белгиланган энг кам ойлик иш ҳақи миқдорининг 10 фоизи миқдорида;

сув олишга рухсат этилмаган жойлардан сув олганлик учун, шунингдек сувдан фойдаланувчилар ва сув истеъмолчилари томонидан сувни ўз бошимчалик билан эгаллаганлик учун – олинган ҳар минг кубометр сув учун белгиланган энг кам ойлик иш ҳақининг 20 фоизи миқдорида жарима санкциялари қўлланилади. Бир йил мобайнида сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли тартиби такроран бузилган тақдирда ушбу бандда кўрсатилган жарима санкциялари ўн баробар миқдорида қўлланилиши белгилаб қўйилди.

Қишлоқ хўжалиги сув истеъмолчиларига нисбатан лимитдан ортиқча сув олинганлиги учун жарима санкциялари бир йилда икки марта (куз-киш ва вегетация давлари якунлари бўйича), қолган сув истеъмолчилари учун

эса – календарь йил якуни бўйича бир марта қўлланилади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 14 июнда “Сувдан махсус фойдаланиш ёки сувни махсус истеъмол қилиш учун рухсатнома бериш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 171-сонли қарори қабул қилинди. Ҳозирда эса сув хўжалиги қонунчилиги базасини янада такомиллаштириш мақсадида “Сув кодекси” лойиҳаси ишлаб чиқилиб, кўриб чиқиш учун Вазирлар Маҳкамасига киритилди.

Мамлакат ҳукумати томонидан сув хўжалиги иншоотларини ишлатиш ва замонавийлаштиришга давлат бюджетидан жуда катта маблағ ажратилмоқда. Республикада ҳар йили 5,0 минг км магистрал каналлар, сув истеъмолчилари уюшмалари ва фермер хўжаликлари ҳисобидаги 16,0 минг км суғориш ва нов тармоқлари, 10 мингга яқин гидротехник иншоотлар ва гидростанциялар тозаланади ва таъмирланади. Сўнгги йилларда 1,5 минг км канал, 400 та йирик гидротехник иншоот, 200 та насос станцияси, 386,0 минг га суғориладиган ерлар реконструкция қилинди ҳамда каналлар ва гидротехник иншоотларнинг техник ҳолати яхшиланди. Бажарилган ишлар натижасидасувни тезкор бошқариш ва истеъмолчиларга ўз вақтида кафолатли сув етказиб бериш имконияти яратилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 29 октябрдаги ПФ-3932-сонли Фармонида кўра суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Жамғармаси ташкил этилди.

2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури қабул қилинди. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Жамғармаси маблағлари доирасида 2008-2012 йилларда коллектор-дренаж тармоқларини қуриш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш-тиклаш ишларига жами 750 млрд. сўм маблағ ажратилди. Ушбу маблағлар

ҳисобига коллектор-дренаж тармоқлари, мелиоратив насос станциялари, вертикал дренаж қудуқларини таъмирлаш-тиклаш, реконструкция қилиш ва қуриш ишлари бажарилди. Бажарилган ишлар натижасида республика бўйича 1 млн. 700 минг гектардан зиёд суғориладиган майдонларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Жумладан, кучли ва ўртача шўрланган майдонлар 113 минг гектарга камайтирилди, 118 минг гектар майдонда ер ости сизот сувлари мақбул сатҳларга туширилишига эришилди. Ўтказилган таҳлиллар шуни кўрсатдики, мелиоратив тадбирлар амалга оширилган ҳудудларда ўртача ҳосилдорлик пахтадан 3-4, ғалладан 4-5 центнергача кўпайиши кузатилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 19 апрелдаги “2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-1958-сонли қарори ва мазкур қарор асосида Вазирлар Маҳкамасининг 39-сонли қарори қабул қилинди. Ушбу қарор билан 2013-2017 йиллар давомида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш дастурида қуйидаги тадбирларни амалга ошириш режалаштирилган:

- 3,85 минг км очиқ коллектор-дренаж ҳамда 1,26 минг км ёпиқ-ётиқ дренаж тармоқларини, 907 дона тик дренаж, 35 та мелиоратив насос станцияси, 226 дона гидротехник иншоотларни қуриш ва реконструкция қилиш;

- 2,1 минг км каналларни тозалаш, 96 дона гидротехник иншоот, 97 дона насос станция, 36 км насос станцияларнинг босимли қувурларини таъмирлаш, 36 км қирғоқларни мустаҳкамлаш ишлари олиб бориш ва бошқалар;

- 75,5 минг км очиқ, 8,1 минг км ёпиқ-ётиқ коллектор-дренаж тармоқлари, 3639 дона тик дренаж қудуқлари, 126 та мелиоратив насос станциялари, 7,5 минг дона гидротехник

иншоотларда тозалаш-таъмирлаш;

- СИУ ва фермер хўжаликлари ҳисобидаги 558,5 минг км узунликдаги суғориш тармоқлари, жумладан 111,0 минг км бетон канал ва лотоклар, 174,1 минг гидротехник иншоотлар, 11,5 минг дона насос агрегатлар, 252,6 минг дона сувни бошқариш иншоотлари таъмирланади ва сув ўлчаш воситалари билан жиҳозлаш ишлари амалга оширилади.

Сувни тежайдиган технологияларни жорий қилиш. Республика миқёсида сувни тежайдиган илғор технологияларни, жумладан томчилатиб суғориш, эгатга плёнка тўшаб ҳамда ўқ ариқлар ўрнига эгилувчан кўчма қувурлар ёрдамида суғоришни кенг жорий этишга алоҳида эътибор берилмоқда. Сўнгги йилларда 8,0 минг гектарга яқин майдонда томчилатиб суғориш тизими қурилиб, муваффақиятли тарзда ишлатилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 21 апрелдаги “2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишни янада такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-1958-сонли Қарорига асосан 2013-2017 йиллар давомида жами 25 минг гектар майдонда томчилатиб суғориш тизими, 45,6 минг гектар майдонда эгатга плёнка тўшаб суғориш усули ҳамда 34 минг гектар майдонда эса ўқ ариқлар ўрнига кўчма эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш усуллари жорий этилиши белгиланган. Сувни тежайдиган замонавий суғориш усуллари жорий этган қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчиларини рағбатлантириш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 21 июндаги 176-сонли “Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш ва молиялаштиришни самарали ташкил этиш чоратадбирлари тўғрисида” ги қарори билан тасдиқланди. Шу билан бирга, Ўзбекистон

Республикаси Президентининг 2012 йил 22 октябрдаги “Ўзбекистонда фермерлик фаолиятини ташкил қилишни янада такомиллаштириш ва уни ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4478-сонли Фармони асосида томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилган юридик шахсларни, ушбу технология жорий қилинган ер майдони бўйича 5 йил муддатга ягона ер солиғи тўлашдан озод этиш юзасидан Солиқ кодексига ўзгартиришлар киритилди.

Трансчегаравий дарёлар, ларининг сув ресурсларини бошқариш

Трансчегаравий сув объекти- деб икки ва ундан ортиқ мамлакатлар чегарасини кесиб ўтадиган ёки икки ва ундан ортиқ мамлакатлар чегарасида жойлашган ҳар қандай ер ости ёки ер усти сув объектларига айтилади. Бугунги кунда дунёда мингдан ортиқ трансчегаравий мақомга эга бўлган сув объектлари мавжуд.

Маҳаллий сув объектлари - деб ҳар қандай сув ресурслари шаклланиш, тарқалиш ёки оқиш ва сарфланиш зоналари бир мамлакат ҳудудида жойлашган ер усти ва ер ости сув объектларига айтилади. Трансчегаравий ва маҳаллий сув объектларининг сув ресурсларини ҳисобга олиш, уларни тақсимлаш ва улардан фойдаланиш дунё миқёсида жуда кўплаб қабул қилинган турли (кўп томонлама, икки томонлама шартномалар, келишувлар, конвенциялар ва ҳ.о.) меъёрий ҳужжатлар асосида амалга оширилмоқда. Шу қунгача дунё миқёсида ана шундай сув объектларини сувини ҳисобга олиш, уларни мамлакатлар ўртасида тақсимлаш ва улардан фойдаланиш бўйича мингдан ортиқ меъёрий ҳужжатлар қабул қилиниб, улар асосида иш олиб борилмоқда. Шулардан энг асосийлари, “Халқаро кўллар ва трансчегарадош сув артерияларидан фойдаланиш ва муҳофаза

қилиш Конвенцияси” (Хельсинки шаҳрида 1992 йили 17 мартда қабул қилинган) ва “Халқаро сув оқимларидан кема қатновисиз фойдаланиш ҳуқуқлари тўғрисида”ги Конвенция (Нью-Йорк шаҳрида 1997 йил 21 мартда қабул қилинган) ҳисобланади. Ушбу конвенцияларнинг асосий тамойиллари бу - барча давлатларнинг манфаатлари бирдек ҳисобга олиниши, трансчегаравий сув ресурсларидан адолатли ва оқилона фойдаланиш ва қўшни давлатларга “зарар етказмаслик”дир. Мазкур Конвенциялар асосида иш юртиш транчегаравий дарёлардан фойдаланишда барча давлатларнинг манфаатларини бирдек инобатга олиш асосида сув ресурсларини адолатли бошқариш имкониятларини яратади. Мазкур Конвенцияларнинг нормаларига таянган ҳолда трансчегаравий сув оқимларини бошқариш билан боғлиқ барча ҳаракатлар томонларнинг ўзаро манфаатлари асосида амалга оширилиши шарт.

Марказий Осиё ва Қозоғистон ҳудудида собиқ иттифокдан кейин мустақил давлатлар раҳбарлари томонидан амалга оширилган энг тўғри ва узоқни кўзлаб қабул қилинган қарорлардан бири Орол денгизи хавзасида трансчегаравий мақомга эга бўлиб қолган дарёларни бошқариш бўйича умумий қарорга келишлари, жумладан Оролни Қутқариш Халқаро Жамғармаси (МФСА) ни ташкил этилиши, давлатлараро сув ресурслари бошқарувининг тузилмасини, давлатлараро сув хўжалигини мувофиқлаштириш комиссияси (МКВК) тузилиши ҳамда уларни фаолиятини йўлга қўйилиши бўлди. Сувдан фойдаланиш борасидаги дунё тажрибасини ўрганиш, илғор давлатлар билан тажриба алмашиш ҳамда республиканинг сувдан фойдаланиш борадаги позициясини дунё ҳамжамиятига етказиш мақсадида сув хўжалиги соҳасидаги нуфузли халқаро ташкилотлар билан вазирлик ўртасида яқиндан алоқалар ўрнатилган. Ўзбекистон Республикаси

ва Орол денгизи хавзасидаги бошқа давлатлар ҳудудида жойлашган трансчегаравий сув объектларидан (Амударё, Сирдарё, Зарафшон дарёлари, Орол денгизи ва бошқа трансчегаравий сув объектларидан) фойдаланишни тартибга солиш Ўзбекистон Республикасининг халқаро шартномаларига мувофиқ амалга оширилади. Трансчегаравий сув объектларида сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли, сув хўжалиги ва сувни муҳофаза қилиш тадбирларини ўтказиш Ўзбекистон Республикасининг халқаро шартномаларига мувофиқ амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикаси трансчегаравий сув объектларининг Ўзбекистон Республикасининг халқаро шартномаларида тартибга солинмаган қисмида сувдан фойдаланиш ёки сув истеъмоли Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларига мувофиқ амалга оширилади.

Бироқ, сўнги йилларда минтақамиздаги дарёларнинг юқори оқимида жойлашган давлатларнинг сув сиёсати дарёлар сув оқимини жиддий ўзгаришларига сабаб бўлди. Натижада қиш даврида оқим бўйлаб пастрокда жойлашган мамлакатимизнинг айрим ҳудудларини сув босиши юзага келган бўлса, суғориладиган майдонларида ёз мавсумида сув тақчиллиги юз бера бошлади. Бунинг асосий сабаби юқорида жойлашган Тўхтагул, Нурек каби сув омборларининг ирригация режимидан энергетика режимига ўтказилганлигидир. Масалан, Амударёнинг куйи қисмида ҳатто чорва молларини суғоришга сув бўлмаган 2011 йилнинг ёз даврида Тожикистон томонидан Нурек сув омборида 4,51 млрд.м³ сув тўпланди. Шунга ўхшаш ҳолат Тўхтагул сув омбори мисолида ҳам кўринади. Мазкур сув омборда вегетация даврида сув йиғилиб, қиш мавсумида дарёга чиқариб юборилмоқда. Оқибатда Ўзбекистоннинг ҳудудлари қишда сув тошқинларидан азият чекаётган бўлса, суғориладиган майдонлари ёз даврида сув тақчиллигига дуч

келмоқда. Бундай ҳолат йилдан йилга кучайиб бормоқда. Нурек, Қайроққум ва Тўхтагул сув омборларининг сўнги 20 йил мобайнидаги фаолияти дарёларнинг қуйи оқимида жойлашган давлатларнинг манфаатларини ҳеч инобатга олмай ишлатилиб келинмоқда. Бундай ҳолатда Тожикистонда қурилаётган Роғун ГЭСи ва Қирғизистондаги Қамбарота ГЭСларини яхши ниятда ишлатилишига қандай қилиб ишониш мумкин. Шу билан бирга сейсмик фаол минтақада жойлашганлиги сабабли тузатиб бўлмас ҳалокатларга олиб келиши мумкин.

Бу каби йирик сув омборларнинг қурилиши дарёнинг қуйи қисмида жойлашган давлатлар хусусан, Ўзбекистоннинг иқтисодига жиддий зарар етказиши билан бирга, дарё ҳавзасидаги санитария ва экологик ҳолатининг бузилишига олиб келади. Бундай шароитда Ўзбекистон албатта ўз манфаатларини ҳимоя қила туриб, ўзининг позициясини халқаро тенг ҳуқуқлилик тамойилларидан келиб чиққан ҳолда трансчегаравий дарёларда давлатларaro аҳамиятга эга бўлган ҳар қандай йирик сув иншоотлари қўшни давлатлар билан келишилиши ва албатта халқаро ҳуқуқ меъёрлари доирасида экологик ва ижтимоий-иқтисодий экспертизадан ўтказилишини талаб қилмоқда. Нафақат талаб қилмоқда, балки энергия олишнинг муқобил йўллари, яъни кичик ГЭСлар қуришни ва бунда ўзининг қатнашуви мумкинлигини ҳам тақлиф қилмоқда.

Ўзбекистон халқаро тенг ҳуқуқлилик тамойиллари асосида иш юритиб 2007 йилда БМТнинг Хельсинки Конвенциясига ва Нью-Йорк Конвенциясига аъзо бўлди. Мазкур Конвенцияларга кейинчалик қўшни давлатлардан Қозоғистон ва Туркменистон аъзо бўлдилар. Трансчегаравий дарёларнинг сув ресурсларидан фойдаланиш борасидаги давлатимизнинг тутган позициясини юқори минбарлардан туриб жаҳон ҳамжамиятига етказишда давлатимиз

раҳбарининг шахсан ўзлари ташаббус кўрсатмоқдалар.

2. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИНИНГ СУҒОРИШ ТАРТИБИ

Қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш тартиби дейилганда маълум бир аниқ жойнинг табиий (иқлим, тупроқ, гидрогеологик) шароитларида, етиштирилаётган экиннинг биологик хусусиятлари ва ривожланиш фазаларини ҳисобга олган ҳолда суғоришлар сонини аниқлаш, суғориш меъёрлари (бир галги ва мавсумий) ва муддатларини белгилаш тушунилади.

Ўзани суғориш тартиби қуйидагилардан иборат:

суғориш схемаси;

суғоришларнинг меъёрлари;

суғориш муддатлари;

суғоришлар орасидаги давомийлик;

бир марталик сув сарфи, $\text{м}^3/\text{га}$

оқовага чиққан сув, $\text{м}^3/\text{га}$

мавсумий суғориш меъёри, $\text{м}^3/\text{га}$

Ниҳол пайдо бўлгандан ғўза гуллаган даври

Бу даврда ўсув органлари ва илдиз тизими шаклланади, ҳаддан зиёд ортикча намлик ғўзанинг бўйи чўзилиб кетишига, бўғин оралиқлари 4-5 смдан 6-8 гача ўсиб кетишига, ҳосил шохлари юқори жойлашиб, ҳосилни камайтишига олиб келади. Бу даврда сизот сувлари 1-2 м да жойлашган ҳудудларда ғўза суғорилмайди, сизот сувлари 2-3 м да жойлашган ҳудудларда енгил ўтлоқ тупроқларда 1 марта суғорилади. Сизот сувлари сагҳи чуқур жойлашган ерларда шимолий минтақаларда 1 марта, марказий минтақаларда 2 марта, жанубий минтақаларда 2-3 марта суғорилади.

Суғориш меъёрлари гектарига 700-900 м³ни ташкил этиб суғориш давомийлиги 10-12 соатдан ошмаслик талаб этилади.

Гуллаш-ҳосил тўплаш даври - ғўза гулга кириши билан барглار юзаси ошади, илдиз тизими кучли ривожланади, мева органлари шаклланади, ўсимлик сувни кўп буглатади. Шу сабабли ғўзанинг энг сувга талабчан даври ҳисобланади. Сизот сувлари 1-2 м да жойлашган ерларда 20-25 кун оралатиб 2 марта, сизот сувлари 2-3 м да жойлашган бўз-ўтлоқ тупроқларда 18-20 кун оралатиб 3-4 марта суғорилади сув сарфи гектарига 900-1000 м³ ни ташкил этади. Сизот сувлари чуқур жойлашган минтақаларда тупроқ шароитидан келиб чиқиб 4-5 мартагача суғорилади. Суғориш меъёрлари оғир қумоқ тупроқларда гектарига 1100-1300 м³ гача оширилса, енгил қумоқ тупроқларда бу кўрсаткич гектарига 700-800 м³ни ташкил этади.

Кўсакларни очилиш даври - ғўзани етилиш даври бўлиб, унинг ўсиш жараёни секинлашади. Сизот сувлари чуқур жойлашган ерларда суғоришни 5-10 сентябрга, сизот сувлари 1-2 м да жойлашган ерларда 20-25 августда яқунланиб, сув сарфи гектарига 700-800 м³ га тенг бўлиши талаб этилади. Ғўзани суғориш тартиблари яъни суғоришлар сони, схемалари, муддатлари ва меъёрлари минтақанинг иқлим, тупроқ ва гидрогеологик шароитларига боғлиқ бўлади. Шунингдек суғориш тартибларига тупроқнинг шўрланиши ҳамтаъсир кўрсатади. Юқоридаги омилларни ҳисобга олиб ғўзанинг суғориш меъёрлари ўсув фазалари бўйичасув истеъмолининг улушлари мутаносиб равишда тақсимланиши мақсадга мувофиқдир. Ғўзанинг ривожланиш фазалари бўйича мавсумий суғориш меъёрининг тақсимланиши:

- | | | |
|---------|------------------------------------|-----------|
| 1 фаза. | Униб чиқиб гуллагунча бўлган даври | (15%); |
| 2 фаза. | Ялпи гуллаб кўсак олиш даври | (55-60%); |
| 3 фаза. | Пишиш фазаси | (25-30%). |

Суғориш муддатларини аниқлаш усуллари

1. Ўсимликнинг морфологик белгиларига қараб;
2. Ўсимликнинг физиологик белгиларига қараб;
3. Тупроқ фаол қатламидаги намлик етишмаслигига қараб;
4. Биоклим коэффициентига боғлиқ равишда.

Вегетация давридаги суғоришлар

Биринчи вегетация ёки саратон суви

Биринчи вегетация ёки саратон суви ўта масъулиятли тадбир бўлиб пахта ҳосили тақдирини хал қилади.

Бу сувини гектарига 600-700 кубометрдан шарбат усулида ҳамда суғориш вақтини 12-14 соатдан оширмаслик яхши натижа беради.

Бунинг учун ерни сув қўйишга тайёрланади, шарбат ўралари даланинг сув кириш қисмида ковланиб, эгат узунлигини 50-60 метрдан орттирмаслик, бешамак олиб албатта ҳар бир эгатга пленка ёки қоғоз билан жиҳозлаш эгатга сувни тенг тақсимланишига олиб келади.

Ҳар бир сувчи бу масалага катта масъулият билан ёндошиши лозим. Чунки бу сувни катта меъёрда берилса ғўза бачкилаб, сувхўр бўлиб қолади натижада кутилган ҳосил олинмайди.

Иккинчи ва учинчи вегетация суви

Иккинчи ва учинчи вегетация суви ғўзани ялпи гуллаб кўсак олиш даврига тўғри келади.

Бу суғоришларда ғўза сувга ўта талабчан бўлиб, мавсумий суғориш меъёрининг 55-60 фоизига тўғри келади.

Сувдан самарали фойдаланиш, сув исрофгарчилигига йўл қўймаслик, тупроқ унумдорлигини сақлаб қолиш чораларини кўриш керак.

Бугдойни суғориш тартиби

Табиий шароитларга кўра кузги ва баҳорги бугдой экилади. Суғориладиган деҳқончиликда кузги бугдой етиштириш масаласига алоҳида эътибор берилмоқда. Чунки қишдан чиқиш шароити нисбатан қулай ҳамда ёз ойлари иссиқ ва қуруқ бўлган бизнинг минтақамизда кузги бугдой баҳорги бугдойга нисбатан анча юқори ҳосил беради. Шунингдек, кузги бугдойни ёзнинг биринчи ярмида пишиб етилиши ундан кейин такрорий ёки оралик экинларни парваришlash имконини беради.

Кузги бугдой етиштиришда асосий эътибор, биринчи навбатда, уруғни бир текисда ундириб, қийғос майсалар олиш ва кузда уларнинг қулай ривожланиши учун тупроқда мўтадил намликни таъминлашга қаратилмоғи зарур. Республикада кузги бугдой, асосан, пахта, маккажўхори каби экинлардан бўшаган ерларга экилади.

Бугдой экилгандан кейинги биринчи сувни сифатли ўтказишни аҳамияти жуда катта ва ҳосилнинг тақдирини белгилайди. Бунинг учун ўқ ариқларни 50-60 метрдан олиш, эгат узунлиги бўйича намликни бир хилда тақсимланишига олиб келади. Суғоришни енгил ва ўрта қумоқ ерларда 700-900 м³/га, оғир қумоқ ерларда 950-1000 м³/га меъёрида шарбат билан суғориш уруғни бир текис унуб чиқишига ёрдам беради. Биринчи сувни тез ва ўз вақтида ўтказиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Агар бугдой экилгандан кейин тупроқда узоқ туриб қолса бугдойни униб чиқиши сусаяди. Шунинг учун суғориш вақтини 20-24 соатдан орттирмаслик яхши самара беради.

Куз давомли ва қуруқ келган йиллари сизот сувлари чуқурда жойлашган ерларда, айниқса, жанубий иқлим минтақаларида бугдой икки марта суғорилади, уни ўсиб ривожланиши учун қулай шароит яратади, қишқи совуққа чидамлилигини орттиради. Қишлаб чиққан ўсимликлар

баҳорда ўсиб ривожланишни давом эттиради. Бу жараёни мўтадил кечиши ўсимликни сув билан таъминлаганлик даражасига бевосита боғлиқ. Чунки эмбрионал хужайраларни сув билан тўлиқ тўйиниши уларнинг тургор ҳолатини, чўзилиши, бўлғуси бошоқ муртақчаларини шаклланиш миқдорини кўпайишини таъминлайди. Бугдойнинг сувга бўлган эҳтиёжи энг ортган критик даври най ўраш фазаси бошларидан бошланиб, гуллаш ва чангланиш даврида тугайди. Шу боисдан ушбу даврларда бугдойни сув таъминотида етарлича эътибор қаратилмоғи лозим.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, енгил қумоқ тупроқларда бугдойни най ўраш фазасида тупроқнинг критик намлиги ЧДНСга нисбатан 60 фоиз, ўртача қумоқ тупроқларда 70 ва оғир қумоқ тупроқларда 80 фоизни ташкил этади. Аксарият ерларда тупроқ намлиги бугдойнинг бошоқлаш фазасида 75 фоиз ва ундан кейин 70 фоиз даражасида тутиб турилиши лозим. Суғориш меъёри тупроқдаги нам захираси, унинг механик таркиби, ҳисобий қатлам қалинлигига боғлиқ ҳолда белгиланади. Ортиқча меъёрларда суғориш ўсимликни ётиб қолишини кучайтиради.

Баҳорги бугдой ҳосилдорлиги кузги бугдойникидан кам бўлсада, дони-нинг сифати бўйича ундан устун туради. Баҳорги бугдойнинг қаттиқваюмшоқ турлари етиштирилади. У тупроқда мўтадил намлик бўлишига жуда талабчан: қулай шароитда 70 ц/га ва ундан кўп ҳосил беради. Тупроқ намлигининг мўтадил меъёрда бўлиши баҳорда ўсимликни ривожланиш фазаларини ўташини қулай кечиши ва унда иккиламчи бўғин илдизларини пайдо бўлишида муҳим рол ўйнайди. Намлик кам бўлганда тўпланиш жараёни кучсиз кечади, бўғин илдизлари яхши шаклланмайди. Тупроқнинг сув билан етарли даражада таъминланишига бугдойнинг бошоқланиш фазасида катта эътибор қаратмоқ лозим: бу даврда бошоқда генератив органлар ва чанглар шаклланиши

тугайди. Тупроқ ва ҳаво намлигининг кам бўлиши, ёруғлик таъминотининг ёмонлашуви ва ҳароратнинг юқори бўлиши бошоқда пуч донлиликни кўпайишига олиб келади. Суғориш ҳисобига ўсимликни қизиб кетишдан, ҳавонинг ҳаддан зиёд қуруқлигидан ҳимоя қилиш мумкин бўлади.

Қаттиқ буғдойнинг илдиз тизими юмшоқ буғдойникига нисбатан куч-сиз ривожланганлиги сабабли суғоришга жуда талабчан бўлади.

Буғдой вегетация даврида 2-4 мартагача суғорилади ва бу эса тупроқ намли-гини суғоришлардан олдин ЧДНС га нисбатан 70-75 фоиздан юқорида тутиб туришга имкон беради.

Боғларни суғориш

Боғларни суғоришда асосан 4 та усулдан фойдаланилади:

1. Пол олиб суғориш (шўрланган майдонларда 6-12 соат давомида текис жойларда, дарахтдан 1-3 метр нарида, 30 см чуқурликда ерни ҳайдаб сув қўйилади)
2. Ҳовузча шаклида суғориш (бу усул сув бир меъёрда келиб турмайдиган, нисбатан мураккаб рельефли жойларда қўлланилиб, қўл меҳнати кўп талаб қилинади)
3. Бостириб суғориш (яхоб суви, текис рельефли ерларда бостириб суғориш қўлланилади, бу усулда ҳамма ер бир текис намланади, қиш ва баҳорда қўйилади).
4. Эгат олиб суғориш (оғир тупроқларда 100-120 см қатор оралигида, ўрта кумоқ тупроқда 80-100 см қатор оралигида, енгил кумоқ тупроқда 60-70 см қатор оралигида. Биринчи эгат ёш боғларда дарахт танасидан 0.5 м ва катта ёшдаги боғларда 0.75-1.0 м ораликда ўтказилади, ҳаммаси бўлиб 6 та эгат оли-

нади)

Боғ ва токзорларни суғориш режими

Суғориш тартиби	Суғориш меъёри, м ³ /га	Суғоришнинг	
		бошланиши	тугаши
1	600	26 апр.	20 май
2	700	21 май	10 июн
3	900	11 июн	30 июн
4	900	1 июл	20 июл
5	800	21 июл	10 авг.
6	600	11 авг.	5 сен

Токзорларни суғориш

Янги токзорларни мавсум давомида 10 – 12 мартаба, 800 м³/га – 1000 м³/га меъёрда;

уч йиллик токзорларни эса 6 – 7 мартаба, 800 м³/га – 1000 м³/га меъёрда суғорилади.

Биринчи сув март ойида, иккинчи сув май ойининг ўрталарида, учинчи сув июнь ойида, тўртинчи ва бешинчи сувлар гуллаганидан кейин июль ойида, еттинчи ва саккизинчи суғоришлар август ойида қўйилади. Токлар асосан эгат олиб суғорилади, эгатлар токзорлардан 50 – 70 см узоқликда ва чуқурлиги 20 – 25 см бўлиши керак.

Сабзавотларни суғориш

Пилёз.

Сентябрь ойида экилади (Ҳакка келди), экибла

суғорилади ($600 - 800 \text{ м}^3/\text{га}$) 7 – 12 мартагача сув берилади;
 декабрь ойида экилади (*тўқсон боши*);
 экилганда суғорилмайди, суғориш эрта баҳорда амалга оширилади ($800 \text{ м}^3/\text{га}$);
 баҳорда экилади (*беҳи гулигача*), экибла суғорилади ($600 - 800 \text{ м}^3/\text{га}$) 7 – 12 мартагача сув берилади.

Сабзи.

Наврўздан кейин экилади, 15 июлдан кейин экилади.
 Дастлаб кам суғорилади, етилганида кўпроқ суғорилади ($600 - 800 \text{ м}^3/\text{га}$) 7 – 8 мартагача сув берилади;

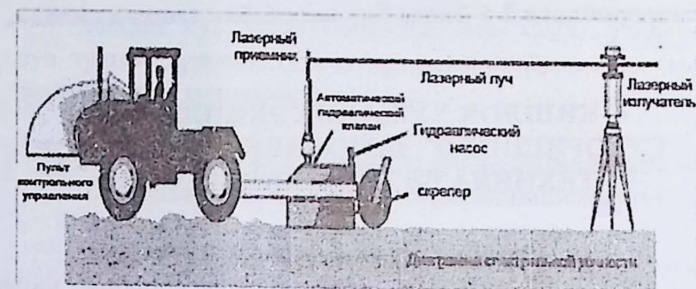
Помидор.

Экилганидан кейин суғорилади ва бир неча кундан кейин иккинчи сув берилади, (меъёри $600 - 800 \text{ м}^3/\text{га}$) 15 – 20 мартагача суғорилади.

3. СУҒОРИЛАДИГАН МАЙДОНЛАРНИ ТЕКИСЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Лазерли ер текислагич.

Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш омилларида бири суғориладиган майдонлар юзасини текислашданиборат. Суғориладиган майдонларни сифатли ва аниқ текислашнинг замонавий усулларида бири лазер қурилмаларидан фойдаланишдир. Лазерли ер текислагич – 200-250 метр масофада 1-2 сантиметр хатолик билан ер юзаси текисланади. Бу қурилма лазерли узатгич, қабул қилгич ва бошқариш жиҳозларидан иборат. (1-расм)



Лазерли ер текислагичлардан қандай майдонларда фойдаланиш мумкин?

Ботқоқлашган тоғли ва тоғ олди ёнбағирликларидан ташқари барча турдаги майдонларда.

Лазерли ер текислагичларни қўллашдан аввалги тайёргарлик ишлари:

далани ўсимлик қолдиқларидан тозалаш;
 хайдовни ва оддий текислаш тадбирларини амалга ошириш.

Бу майдонларда экин турларини жойлаштириш ва суғориш схемаларини белгилаш.

Лазерли текислаш тадбирларининг афзалликлари:

Мавсумий суғориш меъёрлари 15-20 фоизга камаяди.

Бегона ўтлар 10-12 фоизга камаяди.

Дала намланишининг бир текислигини яхшиланиши таъминланади.

Қишлоқ хўжалик экинларини униб чиқиши ва озуқа моддалари билан таъминланиши яхшиланади.

Сувдан фойдаланиш самарадорлиги 25-30 фоизга ортади.

Қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлиги гектарига ўртача 5-7 центнерга ортади.

Иқтисодий самарадорлик 10-20 фоизни ташкил этади.

Бу тадбир натижасида текислаш ишларининг

такрорийлиги 3-5 йилда бир маротабни ташкил қилади.

4. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИНИ СУҒОРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕЖАМКОР ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Томчилатиб суғориш нима беради?

Вегетация давомида кенг доирада йилнинг иқлим шароитларига боғлиқ равишда сув беришни ўзгартириш имконини;

тупроқнинг табиий унумдорлигини тиклаш ва ошириш учун суғориш суви билан минерал ўғитлар, микроэлементлар ва кимёвий мелиорантларни дозаланган миқдорда солишни; ташлама ва чуқур филтрацияга сув исрофи вужудга келишига йўл қўймайди;

суғориш техникаси фойдали иш коэффициентининг кийматини 0,98 га етказди;

суғориш жараёнини автоматлаштириш имкониятини; суғориш меъёрларини тезкор бошқаришни.

Томчилатиб суғориш усулини қўллаш шартлари

Ўзани томчилатиб суғориш тизимини биринчи навбатда кўп сув йўқотилишига мумкин бўлган ва экологик зарарларга олиб келувчи жойларда қўллаш мақсадга мувофиқдир. Жумладан:

нишаблиги юқори бўлган, мураккаб рельефли жойларда ва тупроқ эрозиясига мойил ҳудудларда;

ер ости сувлари чуқур жойлашган ва суғоришда сув сарфи юқори бўлган ҳамда чуқурликларда жойлашган сув босадиган ерларда;

сув сингиш қобиляти кучли шағал билан қопланган кам унумдор тупроқларда;

юқори сув ўтказувчанликка эга ҳамда ўзида кам сув тутиб турувчи тупроқлар: кумлоқ, ёриқ-ёриқ (кучли филтратловчи тупроқлар).

Томчилатиб суғориш усулини афзалликлари:
суғориладиган майдонларга механизациялашган ишлов бериш камаяди;
сув тўғридан-тўғри экиннинг илдиз қатламга етказиб берилади;
кўл меҳнати кескин камаяди;
эгат узунлиги бўйича тупроқни бир хил намлантиришга имкон беради;
даланинг этагидан ташламага сув ташланиши ва даланинг ўзида сувни филтрацияга сизилишига йўл қўйилмайди;
томчилатиб суғоришда қувурлар ва томизгичлар билан бевосита ўсимликка сув берилади ва шу билан биргаликда ўғитлар ҳам солинади;
эгатлаб суғоришга нисбатан даланинг намланидиган майдони икки мартага қисқаради, ташлама ва филтрация учун сув йўқотишларга йўл қўйилмайди.

Томчилатиб суғориш усулининг камчиликлари:
механик таркиби бўйича оғир, шўрланган ва шўрланишга мойил бўлган ва ер ости сувлари яқин ерларда (1,5 м дан кам ва унинг минерализацияси 3 г/л дан кўп бўлганда);
белгиланган майдонда алмашлаб экишда шоли бўлган бўлса, томчилатиб суғориш участкасида сув босиш па туз чиқиши вужудга келади;
электр энергияни беришда жиддий узилишлар бўладиган шароитларида;
суғориш суви 3 г/л дан ортиқ минераллашган ҳолатларда.

Томчилатиб суғоришда тупроқ намланиш принциплари

Томчилатиб суғоришда кувурлар ва томизгичлар ёрдамида бевосита ўсимлик илдизи жойлашган қатламга сув берилади ва шу билан биргаликда минерал озуқа ҳам берилади.

Ўзбекистонда ғўзани томчилатиб суғоришни қўллаш тажрибаси тўғрисидаги маълумотлар

Кўрса ткич лар	ЎзПИ ТИ, МТХ	СА НИ ИРИ	Сурхон дарё вилояти	Фарғона вилояти	Қашқа- дарё вилояти	Андижон вилояти
Қўши мча пахта хосил и, ц/га	7,4	3,7	2,2	8,6	6,2	7,6
Сув тежам корли ги з м /га	2,5	0,86	3,76	3,4	5,26	3,36

Республиканинг турли тупроқ-иклим шароитларида ғўзани ҳар хил суғориш усуллариининг техник- иқтисодий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Улчов бيرانги	Оддий суғориш технология си	Томчила- тиб суғориш усули	Плётка билан мульча- лаб суғориш	Дискрет суғориш усули	Наибатлаб катор оралатиб суғориш усули
Мавсумий Суғориш исъёри	з м /га	3600	2750	2040	3100	3500
Суғориш сони	марта	5	10	6	5	5
Иқтисод Қилина- диган сув	%	-	50,0	43,3	13	2,8
Суғориш- нинг ФИК	%	0,75	0,95	0,97	0,94	0,85
Ҳосилдорлик	ц/га	31,4	40,0	37,4	34,5	35,0
Қатор Ораларига ишлоо бериш учун сарфла- надиган ЕММ (культивация тўғат олтин)	кг/га	79,2	33,6	42,4	76,0	36,8
Иқтисодий самарадорлик (2010 йил)						
Шартли соф даромад	минг. сўм/га	730	1240	1025	938	750
Қўшимча соф даромад	минг. сўм/га	-	510	295	208	20
Қопланмиш муддат	йил	1	3-5	1	1	1

Дўзақатор ораларига қора полиэтилен плёнка тўшаб суғориш технологияси

Плёнкани тўшаш муддати, меъёри ва усули:

плёнка қатор орасига ўза шоналаш даврида, минерал ўғит меъёри 100% берилиб бўлгандан сўнг тўшалади;

бир гектар майдонга қора полиэтилен плёнканинг сарфи 63 кг, плёнка қалинлиги 12 микрон, эни 1м, ранги қора;

қатор орасига плёнка (ПУХ-2) мосламаси ёрдамида, тракторнинг орқа ғилдираги юрган эгатларга тўшалади.

Дўза қатор ораларига қора полиэтилен плёнка тўшаб суғориш технологиясининг афзалликлари:

эгат бўйлаб тупрокни бир текис намланиши таъминланиб, суғоришни фойдали иш коэффициенти 0,97 ташкил этди;

қатор орасига ишлов бериш сони 2-3 мартагача камайиши ҳисобига ёнилғи-мойлаш материаллари 30-35 фоизгача иқтисод қилинади;

кўсақларнинг очилиши 10-15 кунга тезлашиб, ҳосилдорлик 6-8 ц/га ортади;

мазкур технология қўлланилиши ҳисобига иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи ошиб, соф даромад 15-16 фоизга юқори бўлади, харажатлар 5-7 фоизга камаяди;

суғоришдан кейин тупроқ юзасидан буғланиш миқдори кескин камаяди;

қора полиэтилен плёнкадан қуёш нури тушмаслиги натижасида бегона ўтларнинг нобуд бўлиши кузатилади;

қатор орасига культиватор ишчи органларини юрмаганлиги сабабли тупроқнинг зичланиши камаяди, тупроқнинг унумдор 0-40, 0-50 см қатламининг сифатли намланиши ҳисобига ўза илдиз тизими жадал ривожланиши учун қулай шароит яратилади;

мақбул суғориш ва озика режимини яратилиши ҳисобига тупроқда микроорганизмлар сони ва ўсимлик қолдиқлари минераллашган азот миқдори ортади;

тупроқда биохимик жараёнларни жадаллашуви натижасида унинг биологик ва ферментатив фаоллиги ортади.

Интенсив боғ ва узумзорларни суғоришнинг ноанъанавий усули

Адир ёнбағирликларидаги интенсив боғ ва узумзорларда қўллаш учун тавсия этилган ноанъанавий суғориш техникаси “Сув сарфини тақсимлаб бериш” тамойилига асосланган.

Тавсия этилаётган суғориш техникасини ишлаб чиқиш жараёнида поғоналанган адир ёнбағирлигининг ўзига хос хусусиятлари билан бир қаторда бундай шароитда иш ташкил этишнинг мураккаблиги ҳам ҳисобга олинган. Суғориш кўчат қаторлари бўйлаб очилган эгатларнинг бошидан охиригача жуда қисқа масофаларда (1,5-4,0м.), белгиланган бир хил миқдордаги сув сарфларини тақсимлаб бериш натижасида амалга оширилади. Бу жараён бир маротабалик суғориш меъёри эгат чуқурлигининг $\frac{3}{4} \dots \frac{4}{5}$ қисми сув билан тўлиши арафасида яқунланади. Назарий ва амалий жиҳатдан қаралганда суғориш техникаси ва унинг технологияларининг қўлланилиши майдоннинг бўйлама нишаблигига боғлиқ ҳолда лойиҳалаштирилиши зарур бўлади. Чунки нишабликка боғлиқ равишда суғориш қувурининг умумий сув сарфи, узунлиги, диаметри ва бошқа гидравлик параметрларнинг ўзгариши кутилади. Жумладан, нишабликнинг қиммати 0.003 ёки 0-га тенг ҳолатларда эгатларда сувнинг бўйлама йўналишда ҳаракатланиши чекланиб, оқим ҳосил бўлмаслиги, фақатгина эгат ичида сув тўплана бориши кузатилади.

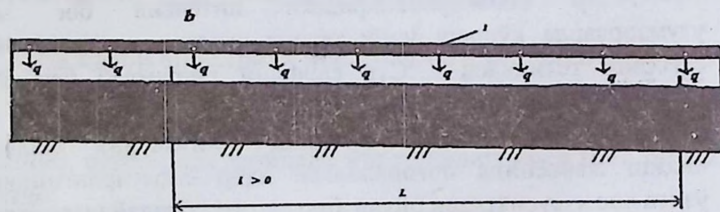
Бу ерда: 1- сугориш кувур { ($d=20\ldots 32\text{мм}$ -ли бошидан охиригача жуда қисқа масофаларда ($1,5\text{--}4,0\text{м.}$) белгиланган бир хил микдордаги сув сарфларини тақсимлаб берувчи сув чиқариш туйнуклари билан жиҳозланган};

2-эгатнинг киргоғи; 3-эгатдаги тўпланган сув сатҳи;
q- сугориш кувурлари туйнукларидан берилаётган сув сарфи;

$\Delta\ell$ -сув чиқариш туйнуклари орасидаги масофа;

h-эгатдаги тўпланаётган сув чуқурлиги;

H-эгатнинг чуқурлиги.



Бу ерда: ℓ -эгатнинг ажратилган бўлагининг узунлиги;
 h_1, h_2 - мос равишда эгатнинг ажратилган бўлагининг бошланиши ва охиридаги сувнинг чуқурликлари;
4-ҳисобий бўлакни ажратувчи тўсик.

Интенсив боғ ва узумзорларни сугоришнинг ноанъанавий усулидаги техник кўрсаткичлар ва афзалликлари

Сугориш тармоғининг тақсимлаш қисми диаметри 50-75 мм; босимни ростлаш мосламалар 100-250 мм, сугориш қисми 25-32 мм ли полиэтилен кувурлардан тайёрланади.

Ёнбағирликдаги кўчат қаторининг узунлиги ва ҳосил қилинган нишабликка боғлиқ равишда босимни ростлаш мосламаларидан бир ёки икки томонлама сув таъминоти учун фойдаланиш мумкин.

Сугориш техникаси элементлари (сугориш кувурининг

узунлиги, сув чиқариш туйнуклари орасидаги масофа ва сув сарфлари, эгат бўлақларининг узунлиги) гидравлик ҳисоблаш усуллари ёрдамида аниқланади.

Сугориш жараёнининг давомийлиги тупроқ шароитларига боғлиқ равишда 5,5...8 соат.

Тавсия этилган сугориш техникаси ва технологияси куйидаги афзалликларга эга:

тупроқнинг дондорлиги сақланиб, ювилиб кетиши ва ёнбағирликларда ўприлишлар юз бермайди;

сувнинг ташламага чиқиб кетиши мўлқок тугатилиб, фаол қатлам остига сизиб кетиш микдори камайиш натижасида сувдан фойдаланиш коэффициенти 0,98 га қадар ортади;

ҳар бир гектар майдонда амалдаги сугориш техникаси ва технологияси қўлланилгандагига нисбатан 2-2,5 минг куб. метр сув тежалади;

сугориш жараёни жудда қисқа (5,5...8 соат) муддатларда яқунланади;

сувчининг меҳнат унумдорлиги 10-12 мартаба ортади;

ҳар бир гектар майдон учун капитал маблағ замонавий томчилатиб сугориш тармоқларига нисбатан 3-5 мартаба кам сарфланади;

сугориш тизимида сувнинг лойқалигига талабчанлик юқори бўлмаганлиги учун қўшимча тиндириш ва тозалов иншоотларига зарурият йўқ;

кўчат қаторлари остининг узунлиги бўйича намланиш коэффициенти 0,9...0,96 дан кам бўлмайди;

сугориш тармоқларини конструкцияси содда ва тушунарли бўлгани сабаб ҳамда саноат ишлаб чиқаришда мавжуд полиэтилен кувурларидан ҳар бир хўжалик устаконаларида тайёрлаб қуриш мумкин.

Тавсия этилаётган сугориш техникаси ва технологияси

қувурли тармоқлардан иборат бўлганлиги сабабли, ишлаб чиқариш жараёнини тўла автоматлаштириш ва ҳозирги куннинг долзарб заруриятларидан бўлган сув ҳисоби аниқлиги ва мунтазамлигини ҳам таъминлаш имконини беради.

5. ЗАМОНАВИЙ РЕСУРСТЕЖАМКОР ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ ҚОНУНИЙ АСОСЛАРИ ВА БУНИНГ УЧУН БЕЛГИЛАНГАН ИМТИЁЗЛАР

Замонавий сувни тежайдиган технологияларни жорий қилиш тартиби Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 21 июндаги 176-сон қарорига асосан томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этган кишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчиларига тежалган сув ресурсларидан бошқоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда кишлоқ хўжалиги экинларини ўстиришда фойдаланиш ҳуқуқи берилади.

Давлат дастури доирасида амлга ошириладиган томчилатиб суғориш тизими ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологиялари учун бутловчи қисмларни ишлаб чиқарувчи ихтисослашган ташкилотларга декларация қилинган нархларда гранула харид қилиш учун ҳар йиллик квоталар ажратилади.

Сувни тежайдиган суғориш технологиясини жорий қилган юридик шахсларга бериладиган имтиёзлар. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 22 октябрдаги ПФ-1478-сонли Фармони ижроси юзасидан фермерлик фаолиятини ривожлантириш ва мустақамлашга қаратилган қонунчилик базасини такомиллаштириш тадбирлари доирасида томчилатиб суғориш тизимларини жорий қилган юридик шахсларни томчилатиб суғориладиган

ер участкаси бўйича 5 йил муддатга ягона ер солиғини тўлашдан озод этиш.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2013-2017 йилларда суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2013 йил 19 апрелдаги ПҚ-1958-сонли Қарорига мувофиқ 2013-2014 йилларда эксперимент тариқасида “Суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси” томонидан ажратилаётган маблағларнинг 5 % игача қисмини томчилатиб суғориш тизимларини жорий қилаётган кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчиларига тижорат банклари орқали йиллик 6 % ли имтиёзли кредит сифатида ажратиш.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш ва молиялаштиришни самарали ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида» ги 2013 йил 21 июндаги 176-сонли қарорига кўра мамлакатимизда томчилатиб суғориш тизимлари ва бошқа сув тежовчи суғориш технологияларини қўллаш йўналишидаги илмий-тадқиқот ишларини кучайтиришга хизмат қиладиган “Сув тежовчи суғориш технологиялари илмий-тадқиқот консалтинг маркази” шўъба корхонаси Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти қошида тузилди.

6. ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ЯХШИЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ АГРОТЕХНОЛОГИК УСУЛЛАРИ

Кузги шудгорлаш. Суғориладиган ерларни ўз муддатида ва сифатли ҳайдаш кузги-қишки мавсумдаги атмосфера ёғинлари ҳисобига тупроқ намини тўплаш ва сақлаб қолиш имкониятини таъминлайди, фермер

хўжаликлари далаларида сувдан оқилона фойдаланиш ёхуд сувнинг маҳсулдорлигини ошириш учун имконият яратади. Бунинг учун шудгорлаш чуқурлиги бир хил ва тупрок қатлами бир текисда ҳайдалган ҳамда тўла ағдарилган, сифатли юмшатишган, дала йирик кесаклар ва палахсаларсиз бўлиши керак. Шудгорлашда чуқурчалар ва техника излари кам бўлганда, бинобарин дала юзаси теп-текис ҳайдалганда Тупрокдаги намнинг буғланиш миқдори кескин камаяди, заҳира сувнинг маҳсулдорлиги ортади.

Шудгор олдидан бегона ўтларга қарши кураш. Ҳайдовни сифатли ўтказиш учун далалар биринчи навбатда ёзапоя ва бошқа ўсимлик қолдиқларидан тозаланиши ёки улар майдаланиб, сочиб юборилиши, кўп йиллик бегона ўтлар (ғумай, ажриқ, қамиш ва бошқалар) тарқалган майдонларда эса, уларнинг илдиз пояларидан тозаланиши ёки шундай ўт босган жойларга гербицидлар сепилиши керак.

Илдизпояли бегона ўт. Илдизпояли бегона ўтлар кўп тарқалган далаларда шудгор қилишдан олдин уларнинг илдизпоялари тароқлаб олинади. Бу ишда махсус тароқлаш машиналари, ағдаргич олиб ташланган омовлар ёки чизел-култиваторлардан фойдаланилади.

Тароқланган бегона ўт илдизпояларини йиғиб олиш учун осма ёки тиркама шихмолалар, «КПН-4А» маркали шудгор култиваторлари, чизел ёки бошқа мосламалардан фойдаланилади.

Кузги шудгор олдидан фосфорли ўғитлар йиллик меъёрининг 70 фоизини (100-120 кг/га соф ҳолда ёки аммофос ўғити 200-250 кг /га меъёрида), калийли ўғитнинг 50 фоизини соф ҳолда (50-60 кг/га калий ёки 90-110 кг/га калий хлор ўғити) ҳамда маҳаллий ўғит (гўнг 10-15 тонна ёки компост 20 тонна/га миқдорида) солиш тавсия этилади.

Ҳайдашни маккажўхори, сабзавот, полиз ва бошқа

экинлардан бўшаган майдонлардан бошлаш мақсадга мувофиқдир.

Кузги шудгорлаш муддати. Кўп йиллик тажрибалар шунини кўрсатмоқдаки, шудгорлаш ноябр ойида, совуқ тушиб ер музлаб сернам бўлиб қолгунча тугатилса, тупрок қатламини яхши ағдарилиши ва увокланишига ҳамда ҳайдовни бир текис чуқурликда ўтказилишига эришилади. Ер музлаб сернам бўлиб қолса, тупрокни сифатли ҳайдаб бўлмайди, тупрок қатлами эшилиб қатта палахсалар пайдо бўлиб қолади ва кузги шудгорга қўйилган агротехник талаблар бажарилмай, ҳосилдорлик кескин камайиб кетади, сувнинг маҳсулдорлиги камаяди.

Шудгорлаш чуқурлиги. Ер ҳайдашда унинг чуқурлигига алоҳида эътибор берилиши керак. Бу кўрсаткич тупрок-иклим шароитларига, тупроқнинг унумдорлигига, тупрок қатламининг чуқурлигига, механик таркибига, бегона ўт босганлик даражасига ҳамда алмашлаб экишни қайси йилги даласи эканлигига қараб табақалаштирилган ҳолда белгиланади.

Андижон вилоятининг тоғ олди бўз тупрокдариди (Жалакудук, Қўрғонтепа, Хўжаобод, Пахтаобод, Булоқбоши) кузги шудгор 32-35см, ҳайдалма қатлами қалин оч тусли бўз тупроқлар (Андижон, Олтинқўл, Балиқчи, Мархамат, Шахрихон, Избоскан, Асака,) 35-40 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади. Устки қисми ярим метр чуқурликда гипс қатлами бўлган шўрланган тупроқларда (Улуғнор, Бўз) ва зич ҳайдов ости қатламли барча оғир тупроқли ерлар 50-60 см чуқурликда юмшатилиб, 28-30 см устки қатлами ағдариб ҳайдалади.

Камунум, қум ва шағал қатлами мавжуд ерларда шудгор чуқурлиги қатлам остидаги қум билан шағал ер бетига ағдарилиб чиқмайдиган қилиб белгиланади.

Бедапоялар кузда 20 октябрдан 20 ноябргача

хайдалиши керак. Ер хайдаш муддати ва чуқурлиги ҳар бир муайян тупроқ шароитига қараб белгиланади.

Ерлар Г1Я-3-35, ПН-4-45, ПЛН-5-35 омовлари билан бўлақларга бўлиб ҳайдалади. Дала кенглиги 40-50 метрли бўлақларга бўлинади (загон) ва ҳар қайси бўлақда агрегатнинг йўналиши белгилаб чиқилади.

Ер айланма ЛД-100 омовлари билан ҳайдалганда дала бўлақларга бўлинмайди. Чунки, бу омовлар унга ва чапга ағдарадиган бўлганлиги учун дала бир чеккадан бошлаб шудгор қилинаверилади.

Эрта баҳорда тупроққа ишлов бериш

Кузда шудгор қилиниб кузги-қишки ёғинларни ўзига шимиб, совуқ кунларда музлаб, иссиқ кунлар эриб, дондорлашиб обдон етилган далалар тупроғини эрта баҳорда шихмолалаш ниҳоятда фойдали тадбирдир. Зероки, бунда тупроқ юза қатламини капиллярлиги бузилиб ундаги заҳира намликни буғланиши кескин камаяди, сунъий суғоришда сарфланадиган сув миқдори озаяди, маҳсулдорлиги ортади.

Бу тадбирни ўз вақтида ўтказиш кесакларни майдаланишига ва тупроқда майин қатлам ҳосил қилиб, намликни сақлаб қолиб, зарарли тузларни юқорига кўтарилиши ва бегона ўтлар униб чиқиши, ўсишининг олди олинади.

Эрта баҳорги шихмолалашни тупроқнинг 8-10 см қатламида ер етилиши билан ўтказиш зарур. Баҳорда ёғингарчилик кам бўлган (200 мм гача) йилларда уни феврал ойининг 2-ярмидан, ёғингарчилик кўп бўлганда эса март ойининг биринчи ярмидан бошлаш мумкин.

Шўрланмаган ерларда баҳорда ва экишдан олдин икки марта ишлов бериш (шихмолалаш) етарли бўлиб, ўтлоқи

тупроқларда эса ерни яхши ҳолга келтириш учун бир марта ишлов берилади.

Кучли шўрланган майдонларда шўр ювиш ишлари тугаллангандан сўнг эрта баҳорда ер етилиши билан чизелланиб ёки дискланиб шихмолаланади. Бунда март, апрел ойларида фосфорли ўғитларни 60% (аммофос-195 кг/га, ёки супрефос-385 кг/га, ёки оддий суперфосфат-650 кг/га) ва калийли ўғитларни 50% (калий тузи -125 кг/га, ёки калий хлор - 90 кг/га) солинади, сўнг ЧКУ-4А ва ЧКУ-4 чизел культиваторлари ёрдамида тупроқ 18-20 см чуқурликда чизелланади.

Бир маротаба шўр ювиш ишлари олиб борилган майдонларда экиш олдидан ерни суғориш керак, суғориш меъёри тупроқ механик таркибига биноан гектарига 800-1200 м³ ни ташкил этади. Бу тадбирни ўтказишдан мақсад чигитни табиий намга текис ундириб олишдир.

Шудгорлангандан сўнг ҳосил бўлган чуқурликлар ва турли нотекисликларни текислаш ишлари кўзда ўтказилиши лозим. Чунки бу ишларда кенг қамровли П-2,8; ДЭ-302 текислаш механизмларидан фойдаланилади, агар бу тадбир баҳорда ўтказиладиган бўлса, тупроқ намлиги юқори бўлиши сабабли ҳайдов қатламининг зичланишига олиб келади, натижада ўсимликларни ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир этиб, ҳосилдорлик кескин пасаяди, демак сувнинг маҳсулдорлиги ҳам юқори бўлмайди.

Ерни экишга тайёрлашда техникани заруратдан ортиқча киритмасликка алоҳида эътибор бериш керак, чунки техникани юриши ҳисобига ерлар маълум даражада зичлашади ва бу майдонларда ниҳоллар ҳар хил муддатда униб чиқиб, бир текис кўчат олинмайди ҳамда ҳосилдорлик пасаяди, демак сувнинг маҳсулдорлиги камаяди.

Чигитларни экишга тайёрлаш ва экиш

Чигитларни экишга тайёрлаш. Экишга тайёрланадиган чигитларни намлашга, катга аҳамият бериш керак. Намланган чигит Тупроқдаги намлик етарли бўлмаганда ҳам унинг униб чиқишига қулай шароит яратиб берилса, намлик ортқча бўлганда эса уларнинг чиришини олдини олади.

Чигитни намлаш ишлари табақалаштирилган ҳолда амалга оширилади. Бир тонна уруғлик тукли чигитни намлаш учун 600 литр сув сарфланади. Чигитни намлаш ишлари олдиндан тайёрланган (асфалтланган ёки бетонланган) махсус майдончаларда ўтказилади. Майдончаларнинг бўйи 5-6 м, эни 2,5-3 м ва баландлиги 30-35 см катталиқда бўлиши мумкин. Бунда намлаш вақтидаги сув оқиб кетишининг олди олинади.

Чигитни намлаш вақтидаги қалинлигини 20-25 см дан оширмаслиги зарур. Намлаш 3 босқичда: биринчиси 3-4 соат, иккинчиси 4-5 соат, учинчиси 5-6 соатда ўтказилиб, ҳар бир намлашда 200 литрдан сув сарфланади, шундагина чигитларнинг тўлиқ ва сифатли намланишига эришилади, бу эса намлиги кам бўлган тупроқларда униб чиқишига ижобий таъсир этади.

Турли муддатларда экиладиган чигитларнинг намлангандан кейин сақлаш муддати 12 соатдан ошмаслиги даркор. Энг қулай муддатда ёки чигит кечроқ экиладиган майдонлар учун уруғликни узоғи билан 18 соат сақлаш мумкин ҳолос. Намланган ва талаб даражасида димланган уруғлик чигит қопларга солинади ва далаларга олиб борилади.

Уруғни намлашда бир кунда қанча майдонга экиш, далага олиб бориш ва бошқа ишларга кетадиган вақтлар ҳам ҳисобга олиниши мақсадга мувофиқдир.

Унувчанлиги 90-95 фоиздан кам бўлмаган уруғлик

чигит экилгани маъқул деб ҳисобланади.

Ерларни чигит экишга тайёрлаш. Чигит очик, майдонларга экиладиган ерларда эрта баҳорда ер етилиши билан тупроқдаги намликни сақлабқолиш, бегона ўтларни ўсишига йўл қўймаслик, шунингдек, ер юзасини текислаш мақсадида пайкаллар икки қатор қилиб жойлаштирилган шихмолалар ёрдамида юмшатилади. Шихмолалаш Т-4А, ВТ-150 каби занжирли тракторлар ёрдамида амалга оширилганда тупроқ ортқча зичланмайди, иш унумдорлиги юқори бўлади.

Пушта олинган далаларни шихмолалашда чопик тракторларига осиладиган шихмолалардан фойдаланиш яхши самара беради, чунки бунда пушта ва жўяклар махсус трактор томонидан эзилмайди.

Пушта олинмаган далаларда эса шихмолалаш агрегатларининг диагонал бўйлаб ёки диагонал кўндаланг усулида ҳаракатланиши тупроқни кўнгилдагидек майдаланиши ҳамда дала юзасини яхши текисланишини таъминлайди. Шўри ювилган, яхоб суви берилган далалардаги намлик меъёрида бўлганда чизелланади.

Бунда ерлар ЧКУ-4А чизел культиваторлари билан обдон юмшатилади, сўнгра изма-из 2-3 марта шихмола ва мола босилади. Чизел культиваторнинг ишчи жиҳозлари бу ерда ҳам поғонасимон ўрнатилади ҳамда у шихмола ёки мола билан бирга ишлатилади.

Чигит плёнка остига экиладиган майдонларда ерни яхшилаб текислаш керак. Бунда узун базали текислагичда, шунингдек, «ПР-5» маркали текислагич моладан фойдаланиш зарур. Ерни текислаш ишлари кўзда ўтказилса яхши натижа беради. Чунки эрта баҳорда далага киритилган оғир текислагичлар ерда нам кўплиги туфайли тупроқнинг ортқча зичланишига олиб келади.

Тупроқ кесаксиз, майин ҳолатга келтирилиши, ер

яхшилаб юмшатилиши лозим. Бунда чизел, шихмола, мола ва айниқса фрезали (КФГ, ОП 2,2) культиваторлардан фойдаланиш яхши самара беради. Чигит плёнка, остига экиладиган ерлар кўп йиллик бегона ўтлардан тоза бўлиши учун уларга карши гербицидлар қўллаш тавсия қилинади. Чунки ажриқ, ғумай, саломалайкум, қамиш каби бегона ўтлар плёнкани тешиб чиқиши ва унинг самарадорлигига путур етказиши мумкин.

Чигит экиш. Чигитни очик майдонлаи га тупроқнинг 10 см чуқурликдаги ҳарорати ўртача 13 даража бўлганда тукли чигитларни, 14 даража бўлганда туксизлантирилган чигитларни экишга киришиш мумкин. Андижон вилояти учун чигит экишни мақбул муддати 1-20 апрель бўлиб ҳисобланади. Бу муддат об-ҳавонинг келишига қараб 3-5 кун эрта ёки кеч бўлиши мумкин.

Уруғлик сарфи туксизлантирилган чигитда гектарига 25-30, тукли чигитда 45-50 килограммдан ошмаслиги шарт. Чигит экиш пайтида Уруғнинг бир хил чуқурликка тушиши, қаторларнинг тўғри чиқиши, туташган қаторлардаги масофа бир-хил бўлишига алоҳида аҳамият бериш зарур. Чигит экишнинг энг мақбул чуқурлиги тукли чигитда 4-5 см, туксизлантирилган чигитда 3-4 см.

Чигит экиш билан бир вақтда гектарига соф ҳолатда 15-20 кг азот, 20-25 кг фосфорли ўғитлар сеялкага ўрнатилган махсус мосламалар ёрдамида экиш чизигидан 5-7 см четга, 12-15 см чуқурликка солинади. Бегона ўтларга карши «Стомп» гербициди гектарига соф ҳолда 0,8-1,0 кг, Котаран 1,2 кг/га меъёрларда сепилади.

Чигит экишни маъқул муддатларда, агротехник талабларга риоя қилган ҳолда ўтказишга қадалган чигитни тупроқдаги табиий нам ҳолига ундириб олишни ҳамда пахта майдонларида тўлиқ ниҳоллар униб чиқишини таъминлайди.

Чигитни плёнка остига қўш қаторлаб экиш. Сеялка 90 см.ли (60х30х12-1) тартиби қўш қаторлаб бир йўла 8 қаторга чигит экишга ва қаторлар устини плёнка билан ёпиб кетишга мўлжалланган бўлса, ушбу сеялка бир вақтни узидан 60 см.ли қатор ораларини 30 см ли кенгликдаги пушта устига плёнка тўшайди ҳам да қўш қаторлаб (қатор ораси 30 см, уялар ораси 12 см) чигит экиб, плёнка четларини тупроқ билан бостиради, тракторни олди қисмига ўрнатилган ўғитсолгичлар билан азотли ўғитларни 25%, 30 см масофада эгат ўртасига 15-20 см чуқурликда бериб боришини таъминлайди.

Чигитни плёнка остига якка қаторлаб экиладиган майдонларда азотли ўғит экиш ён томонидан берилади. Шунингдек, сеялка экиш жараёнида плёнкани тешиб ҳар бир уяга 3-5 тадан, такомиллашган сеялкада, сифатли уруғ бўлса, 2-3 тадан уруғ ташлайди ва тупроқ билан беркитади.

Плёнка остига чигит экишда бир мунча қўшимча ишларни амалга ошириш керак. Шунинг учун агрегатда ишлайдиган ишчилар асосан 4 кишидан иборат бўлиши лозим. Плёнка сарфи гектарига 50-55 кг, чигитни экиш чуқурлиги 3-4 см.

Қўш қаторлаб экишда ҳар гектарда оддий усулга нисбатан деярли 1,5 баробар кўп кўчат бўлиши ҳисобига гектарига икки қаторликда 60 кг (туксизлантиришган) чигит сарфланади. Чигит плёнка остига бир қаторлаб экилганда туксизлантирилган чигит сарфи 30-40 кг ни ташкил этади.

Шамол бўлиб турадиган минтакаларда плёнкани эгат бошидаги, охиридаги ва ҳар 60-80 метр масофадаги қисми 6 мм ли симдан тайёрланган чангаулар билан маҳкамланиб кўмилиши ёки ҳар 5 метрда унинг устига вақтинча бир кетмон тупроқтўшаб қўйилиши зарур.

Чигит қўшқаторлаб экилганда пахта ҳосили 15-20 кун эрта очилади. Эрта очилган пахта ҳосили юқори саноат на-

вларига харид қилинади. Қўш қаторлаб парвариш қилинган даладарда назорат даласига нисбатан, кўчат ҳисобига 8-10 ц/га қўшимча пахта ҳосил олинади.

Яганалаш. Чигити тўла униб чиққан пахта майдонларида яганалаш ўтказиш ғўза агротехикасининг муҳим ва ўз вақтида бажарилишни тақазо этувчи тадбир ҳисобланади.

Яганалашдан асосий мақсад биринчидан, ғўза ўсимлиги ҳаётини таъминловчи харорат, ёруғлик, ҳаво, намлик ва озуқа моддалар билан маъқул таъминлаш бўлса, иккинчидан, режалаштирилган ғўза кўчат қалинлиги ҳосил қилишдир. Чунки пахтакор деҳқонлар таъбири билан айтганда, «Ҳосил кўчатдан чиқади».

Мазкур тадбирни ўтказишда энг аввало, уни амалга ошириш муддатини тўғри белгилаш лозим.

Илмий, амалий тажрибаларда аниқланишича, яганалашнинг энг мақбул муддати бир туп ғўза ниҳолида ўртача 1-2 ёки 1,5 дона чинбарг ҳосил бўлган даврдир.

Яганалаш тадбирини юкоридагидан эрта ёки кеч ўтказиш пахта қосилдорлигини камайтиради. Айниқса, бу тадбирни кечиктириб юбориш, ғўза ниҳолини қаритиб қўйиш зарарлидир.

Бинобарин, бир уядан униб чиққан 5-10 дона ўсимлик бир дона ғўза ниҳоли «яйраб-яшнаб» ўсади озуқа, намлик ва тупроқ ҳавоси майдончасидан фойдаланадилар, ягана кечикса бир-бирига рақобатчилик қилади ёки деҳқончасига айтганда, «қисилиб» ўсади ва ривожланади.

Шунинг учун яганалаш тадбирини муддати келганда зудлик билан ўтказиш керак. Ғўза яганасини қиска кунда, тез ва сифатли ўтказиш ниҳоятда муқим. Бунинг учун уядаги ўсимликлардан энг яхши ўсган, ривожланган ҳамда соғлом ғўза қолдирилиб, бошқалари юлиб ташланади ёки «чимдиб» ер устки қисми олиб ташланади. Юлинган ўсимликлар албатта этакка солинади, ерга асло ташлаб юборилмайди.

Балки, дала четида махсус тайёрлаб қўйилган чуқурга ташланади.

Яганалаш даврида сифатга алоҳида эътибор берилади, чала ягана қолдирилмайди. Чунки чала ягана бегона ўтдан ҳам зарарлидир. Бинобарин, бегона ўт кузга яққол ташланади ва дарҳол йўқотилади. Чала яганани эса ўсимлик катта бўлиб қолгани учун аксарият юлиб ташлашга «қўз қиймайди» оқибатда бир ўсимлик ризқини яганада чала қолган 1-2 ўсимлик «қийиб» унинг яшаши учун ниҳоятда зарур бўлган харорат, ёруғлик, намлик, ҳаво ва озуқа моддалар билан таъминланиши 1-2 мартага камаяди. Демак, яганалашни чала, сифатсиз ўтказиш мутлақо мумкин эмас.

Бу йил Андижон вилоятининг кўпчилиқ майдонларига ғўзанинг “Андижон-35”, “Андижон-36” ва “Андижон-37” навлари 90 ва 60 сантиметрли қатор ораларга экилади. Бу навларни яганалаш учун уларнинг биологик хусусиятларининг ташқи тузилишини ҳисобга олиш лозим бўлади. Хусусан, “Андижон-35” ғўза навининг тупи қучли ривожланади, тарвақайлаганроқ тузилишга эга, илдизи бақувват. Кўчат қалинлигининг ҳаддан ташқари юкори бўлиши бу нав учун маъқул эмас. “Андижон-36” ғўза навининг эса тупи ихчам, юкори кўчат қалинлигини кўтара олади. Бу ҳар уч нав учун бир донадан ўсимлик қолдириб ягана ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Чунки бир уяда бир дона ғўза ўсимлик бўлса, ўсиб ривожланиш мақбул бўлиб, пахта қосилдорлиги юкори бўлади. Зеро, бир уяда ўсиб ривожланаётган ягона ўсимлик 2-3 дона бўлганга нисбатан хароратдан, ёруғликдан, намликдан, ҳаво ва озуқадан яхши фойдалана олади.

Ҳар бир уяда бир донадан ўсимлик қолдириб парваришланган “Андижон-35”, “Андижон-36” ва “Андижон-37” ғўза навларининг пахта қосилдорлиги юкори бўлишидан ташқари унинг толаси сифатли бўлади, қосил эса эрта пишиб етилади. Шу нуқтаи назардан “Андижон-35” ғўза нави

учун 60x15-1, 60x20-1 тартиблари, кенг қаторли майдонларда 90x12-1 ва 90x15-1 тартиблари тавсия этилади. Демак, 60 сантиметрли қатор ораларда уя ораси 15 см қилинса гектар ҳисобига 111 минг туп, 20 см қилинса 83 минг туп кўчат ҳосил бўлади. Қатор ораси 90 см бўлса, уя ораси 12 см бўлганда ҳар бир гектарда 93 минг туп, 15 см бўлганда 75 минг туп кўчат қалинлиги ҳосил қилинади. “Андижон-36” ғўза нави учун 60 см ли қатор ораларида ниҳоллар ораси 12 см бўлса гектар ҳисобига 139 минг туп, 15 см бўлса 111 минг туп кўчат қолдирилади. “Андижон-36” нави 90 смга экилган бўлса, ғўзалар ораси 10 см дан қилиб яғаналанганда гектарига 111 минг туп, 12 см бўлганда эса 93 минг туп кўчат ҳосил бўлган бўлади. “Андижон-37” нави учун ҳар бир гектарда 90-100 минг туп кўчат сони бўлгани маъқул ҳисобланади. Демак, вилоятимизда яғаналаш мавсумини қисқа муддатда ҳамда сифатли қилиб ўтказиш ғўзанинг кейинги ривожини кучайтириш ва юкори пахта ҳосили олиш учун пухта заминдир. Яғаналаш ишларини 8-10 кун муддатда якунлаш лозим. Бунда, нимжон, ҳашаротлар ва касалликлар билан зарарланган, ривожланиши суст бўлган ниҳоллар олиб ташланиб, факат соғлом ниҳоллар қолдирилади. Кўчат қалинлиги яғаналашдан 7-8 кундан сўнг яна бир бор текширилиб, қалин қолган, кейин унган ниҳоллар олиб ташланиб, тўлиқ ва текис гектар ҳосил қилинади. Юкори даражада шўрланган ерларда яғаналаш пайтида 10-15 фоиз кўпроқ кўчат қолдириш лозим, чунки ғўзанинг ўсиш даврида тахминан шунча кўчат, тузларнинг юзага кўтарилиши натижасида нобуд бўлиши мумкин.

Ғўза қатор ораларига ишлов бериш. Сувдан самарали фойдаланиш, сувни тежаш ва ўсимликларнинг яхши ўсиб, бир авж ривожланишида ғўза қатор ораларига ишлов бериш катта аҳамиятга эга. Чунки, бунда тупроқнинг сувфизик, микробиологик хусусиятлари, ҳаво алмашинуви ва озукa режими яхшиланади, бегона ўтларнинг бир қисми

йўқотилади. Ғўза қатор ораларига ишлов бериш ғўзани бегона ўтлар билан зарарланиши ва суғориш сонига қараб 4-5, баъзи жойларда 6-7 тагача ўтказилади.

Андижон вилоятида сув танқис бўлиши кутиладиган йиллари ғўза қатор ораларига ишлов беришда, энг аввало, культиватордаги ишчи органлар сонига эътибор бериш керак. Қатор ораси 60 см бўлганда культиваторда 5 та ғозпанжа, 8 та ККО, 20 та наралник, агар ўт босган дала бўлса 20 та наралник ва 8 та пичок ўрнатилиб, жами иш органи камида 33 та бўлиши, қатор ораси 90 см бўлганда 5 та ғозпанжа, 8 та ККО, 24-26 та наралник, бегона ўт тарқалган майдонда 8 та пичок 24-26 та наралник, жами 37-39 иш жиҳози ўрнатилиши лозим.

Плётка остига чигит экилган майдонларда биринчи ишлов бериш учун культиваторнинг ўртадаги органлари 8-10 см, чеккадагилари эса 5-6 см кейинги культивацияларда эса ишчи жиҳозлари мос равишда 10-12, 12-14 см, четки ишчи жиҳозлари 5-6 см чуқурликка мўлжалланиб созланади. Чигит плётка остига бир қатор қилиб экилган майдонларда қатор оралиги 60 см бўлганда камров кенглиги 40-45 см, 90 см бўлганда 70-75 см қилиб белгиланади.

Култивацияда йуқолмаган ёки плётканинг ғўза ўсиб чиққан тешикларида пайдо бўлган бегона ўтлар қўл билан олиб ташланади. Плёнканинг ғўза ўсиб чиққан тешиклари ҳар доим тупроқ билан берк ҳолатда туриши лозим. Акс ҳолда, плётка остида ўсиб чиққан бегона ўтлар тез ривожланиб, уни кўтариши, йиртиши ҳамда остидаги ҳарорат ҳамда намликни пасайишига олиб келиши мумкин.

Очик майдонларга биринчи ишлов беришда культиваторга (тупроқ юзаси қатқалоқ бўлса) ротацион юлдузча, пичоклар ва чуқур юмшатиш панжаларини ўзаро мос ҳолда жойлаштириш керак. Шунда юлдузчалар 3-5 см, ўртадаги органлари 12-14 см, чеккадагилари эса 6-8 см га ўрнатилади.

Дзани парваришда култивация чукурлиги ва унинг сонига алоҳида эътибор бериш зарур. Механик таркиби енгил ва ўрта тупроқларда 1-култивацияда култиваторнинг биринчи жуфт ишчи органлари (пичоклар) ни 6-8 см, ўртадагилари (чукур ботадиган панжалар) эса 12-14 см чукурликда ўрнатилиши ва химоя кенлиги 10-12 см ни ташкил этиши керак. Навбатдаги култивацияларда қатор оралари 60 см бўлган далаларда култиваторларнинг четки иш органлари (наральник) 8-10 см, ўртадагилари 12-14 см чукурликда, механик таркиби оғир, сувнинг сингиши кийин бўлган далаларда 15-16 см гача чукурликда ботадиган қилиб жойлаштирилади. Култивация учун қатор оралари 90 см бўлган далаларда эса, шунга мос равишда 8-10 ва 14-16 см, механик таркиби оғир, сув ўтказиш қобилияти паст бўлган ерларда 18-20 см гача ботадиган қилиб жойлаштирилиши мақсадга мувофиқ. Бунда 60 см қатор оралигида ўсимликни ҳар икки томондан 5-7 см химоя зонаси қолдирилиб, 45-50 см кенликда, 90 см қатор оралигида 75-80 см кенликда ишлов берилади. Суғорилгандан кейин қатламлаб ишлов бериладиган участкаларда ККО ишчи органларидан фойдаланиладиган бўлса, ҳар бир қатор орасига 7 та ишчи орган жойлаштирилади.

Бундай пайтда дастлабки ҳолларда 4-5 см чукурлик ҳисобидан 10-12 см масофада, 2-мартасида 6-7 см, 3-сида 8-10 см чукурликда ва энг сўнггида ўртача 14-16 см чукурликда ўтказилишини тавсия этилади. Илдиз тизимининг яхши ривожланишини таъминлаш учун 1- ва 2- култивация орасида махсус мослама ёки чизель култиватор ёрдамида механик таркиби енгил ва ўрта тупроқларда 18-22 см, механик таркиби оғир тупроқларда 20-25 см, пастки қаттиққатлами мавжуд ёки омотчовон ҳосил бўлган ерларда 35-40 см юмшатиш сувдан фойдаланиш самарадорлигини оширади, ўсимлик ўсиб, ривожланишини яхшилаб, ҳосилдорликни 3-4 ц га кўнайтиради.

Таъкидлаш жоизки, кейинги култивацияларда ўзанинг илдизини шикастлантирмаслик мақсадида юмшатиш кенлиги ва чукурлиги қатор оралари кенлигига, тупроқ турига қараб белгиланади. Қатор оралари 60 см бўлганда култиватор четки органлари ўсимликдан 8-10 см узоқликда 6-8 см чукурликда, ўртадагилари 12-14 см чукурликда, ишлов кенлиги 40-45 см, 90 см қатор оралигида култиватор ишчи органлари ўсимликдан 8-10 см узоқликда, 6-8 см чукурликда кейинги жуфтликлари мос равишда 8-10, 10-12 см чукурликда, ўртадагилар 15-16 см чукурликда ўрнатилиши, ишлов бериш кенлиги 70-75 см ни ташкил этиши керак. Кейинги култивацияларда ҳам ишчи органлар сонини камайтирмаслик лозим.

Иккинчи ва учинчи култивациядан бошлаб, химоя зонаси 15-16 см. гача кенгайтирилади. Дастлабки икки култивациялашда химоя зонасини юмшатиш учун ротацион ишчи жихозлари (РОР) дан фойдаланилади. Бу жихозлар икки чеккадагилари ўза қаторларидан 3-5 см нарига: биринчи култивацияда 3-5, иккинчисида 7-8 см чукурликка ботадиган қилиб ўрнатилади.

Суғоришдан сўнг тупроққа чукур ишлов бериш шарт эмас. Асосан «ККС» ўрнатилиб, 10-12 см чукурликда Тупроқни юмшатиш, ортикча буғланишнинг олдини олади ва тупроқда намлик яхши сақланади. Бу эса суғоришлар орасидаги муддатни 4-5 кунга узайтиришга ва ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига зарар етказмаган ҳолда мавсум давомида бир маротаба суғориш сувини тежаш имконини беради. Сувдан фойдаланиш самарадорлиги 15-20 фозга ва ҳосилдорлик 3-4 ц/га ошади.

Дзани озиклантириш. Дзани минерал ўғитлар билан озиклантиришда, фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъёрлари мўлжалланган ҳосил учун белгиланган азотли ўғитларни йиллик меъёрларига (N:P:K - 1,0:0,7:0,5) нисбатан олинади ҳамда тупроқдаги ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорларига боғлиқ ҳолда табақалаштирилиб солинади.

Республикамизнинг турлитупроқ-иклим шароитларида нафакат фосфорли ва калийли ўғитлар, қолаверса азотли ўғитларнинг йиллик меъёрлари ҳам ҳар хил бўлиши мумкин. Фосфорли ва калийли ўғитлар йиллик меъёрларининг 70 ва 50 фоизи кузги шудгор остига ёки экишдан олдин солинишига сабаб, бу ўғитлар сув билан Тупроқни пастки катламларига силжимайди, шунинг учун ўсимлик илдизи тарқалган (0-30) тупроқ катламига қўлланилиши керак. Белгиланган ўғитлар муддатида ва меъёрларида қўлланилмаса йилдан-йилга тупроқ унумдорлиги ва ҳосилдорлик пасая борди. Қолаверса, ҳосилнинг 60 фоиз қисми ўғитлар ҳисобига олинишини алоҳида таъкидлаш жоиздир.

Плёнка остига чигит экиб ўстирилаётган ғўза ниҳолларини озиклантиришда азотли ўғитларнинг йиллик меъёрини 25% соф ҳолатда (50 кг) чигит экиш билан бирга берилганда, қолган меъёрлари шоналашда соф ҳолда азот 75-100 кг/га, калий ўғитининг қолган меъёри (соф ҳолатда 50 кг) билан биргаликда, гуллаш даврининг бошида эса соф ҳолда азот 75-100 кг/га, фосфорли ўғитларнинг қолган меъёрларини (соф ҳолатда 50 кг/га) билан биргаликда эгатлар ўртасига 12-15 см чуқурликка солинади. Ғўзани минерал ўғитлар билан озиклантирилиши узоғи билан 25-30 июнгача тугатилиши керак.

Ғўза очик майдонда ўстирилганда чигит экиш билан бирга соф ҳолатда азотли ўғитлар 15-20 кг берилади, қолган меъёрлари 2-4 чинбарг чиқарганда (соф ҳолатда азот 40-50 кг/га), шоналашда (соф ҳолатда 75 кг/га), калийли ўғитларнинг қолган меъёри (соф ҳолатда 50 кг/га) билан биргаликда, гуллаш даври бошланишида азотли ўғитлар соф ҳолатда 75 кг/га, фосфорли ўғитлар (40-50 кг/га) билан биргаликда қўлланилади. Солинган ўғитларни самарадорлигини янада ошириш учун яхши чириган, қуритилиб эланган гўнган 300-350 кг/га дан кўшиб берилиши мақсадга мувофиқдир.

Биринчи озиклантиришда ўғит ўсимликлар қаторидан

15-18 см, шоналаш даврида 20-22 см узокликда 12-14 см чуқурликда, гуллаш даврида эса қатор оралари ўртасига (60 см қатор ораларида) 20-22 см чуқурликка, яъни сугориш эгати тубидан 4-5 см чуқурликка солинади.

Агар ғўза қатор оралари 90 см бўлса 2-4 чинбарг ва шоналаш даврида 60 см қатор оралигидек, гуллаганда эса ўғит ўсимлик қаторидан 30-35 см ёнбошига 20-22 см чуқурликка, яъни сугориш эгати тубидан 4-5 см чуқурликка солинади. Амал давридаги озиклантиришни охириги муддати ғўзани гуллаш бошланишини 10-кунга тўғри келиши керак, бундан кечикса ривожланиш даври чўзилиб, кўсакларни пишиб етилиши кечикиб кетади.

Ғўзани озиклантиришда фосфорли ва калийли ўғитлар қўлланилмасдан фақат азотли ўғитлар солинса, кўсакларнинг очилиши 15-20 кунга кечикиб, ҳосил сифати ва салмоғи пасаяди, улар орасидаги (N:P:K - 1:0,7:0,5) нисбат бузилса, экиннинг касалликка чидамлилиги камаяди, айниқса калий ўғити солинмаса, қурғоқчиликка бардошлилиги сусаяди, гуллаш ва кўсаклаш жараёни бузилиб, ҳосил элементлари тўкилиб, тола сифати ёмонлашади, кўсакдаги пахта вазни 0,5-1,0 граммга, пахта ҳосили 2-3 ц/га камаяди.

Суспензия билан озиклантириш. Ғўза ривожининг дастлабки давларида

Ниҳоллар жуда секин ва нозик бўлиб ўсади, лекин озукага (азотвафосфор) жуда талабчан бўлади. Бу даврда ниҳоллар озиклантирилмаса кейинги ривожланиш давларининг чўзилиб кетиши ва ҳосилга салбий таъсир этиши тажрибаларда ўз исботини топган.

Барг орқали озиклантиришда суспензия меъёрларини белгилаш учун ғўзани кўчат қалинликларига, ривожланиш даражасига, барг сатҳи юзасига, қолаверса илдиз орқали қўлланилган ўғит меъёрларига эътибор бериш керак.

Бунинг учун 100 литр сувга 3,5-4,0 кг карбомид (2-3 чин баргда) солиниб аралаштирилади ва 300 литр-

га етказилиб 1 гектар майдонга сепилади. Шоналашда 7,0-8,0 кг карбомид + 4,0-4,5 кг калий ўғитидан, гуллаш даврида эса 10,0-11,0 кг карбомид + 7,0-7,5 кг фосфорли ўғитидан тайёрланган суспензиялар қўлланилади.

Фосфорли ва калийли ўғитлар сувда яхши эримади. Шу сабабли бу ўғитларнинг эритмаси сепишдан олдин + 50-60°C ли сувда, 5-6 марта эритиб, сузиб ишлатилади.

Барг оркали озиқлантириш меъёрларини белгилашда ниҳоллар униб чиқиши ва ривожланиши даражасига ҳамда барг сатҳи юзасига қараб, суспензия тайёрлаш учун азотли ва фосфорли ўғитлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Ўзани суғориш. Суғориладиган дехқончилик шароитида агротехника тадбирлари орасида ўзани суғориш технологияси алоҳида аҳамият касб этади.

Суғориладиган ҳар бир пайкалда суғориш муддатлари ва меъёрларини ҳудуднинг сув билан таъминланганлиги, тупроқнинг хусусиятлари ва сизот сувлари чуқурлигини катъий ҳисобга олиб белгилаш лозим. Бу шартлар ўзанинг бир меъёрда ўсишини, эртаки ва мўл ҳосил олинишини таъминлайди.

Суғориш тартиби ва унга боғлиқ бўлган суғориш техникаси сувдан режали фойдаланишнинг асоси ҳисобланади. Андижон вилоятида Тупроқ тури, ер ости сувлари жойлашувини инобатга олган ҳолда кишлоқ хўжалик экинларини суғориш жадвалини тузиш ва ҳар 15-20 гектарга 4-5 кишидан иборат сувчилар гуруҳини ташкил этиш тавсия этилади.

Сувдан унумли фойдаланишда ўзани тунда суғориш самарали натижа беради, пуштага нам тез ва текис қўтарилади. Бундай усулда ўсимлик қониб сув ичади. Энг асосийси ҳосил элементлари тўкилмайди. Сувларни буғланиб кетиши баргараф бўлади. Тунги суғоришни тўғри ташкил қилиш учун ҳар бир сувчи чироқлар билан таъминланган бўлиши керак.

Ўза очик усулда парваришланганда суғориш усулига ва ер ости сувлари сатҳига қараб 4-7 марта 0(1)-3-0; 1-3 (4)-1; 1-4-0; 2-4-1 тартибларда суғориш ўтказилиб, ер ости сувлари чуқур жойлашган ерларда ўзани гулга киргунча суғориш меъёри 600-700 м³, ўрта ва оғир тупроқларда 700-800 м³, ўзани гуллаш ва ҳосил туғиш давларида 800- 1000 м³ булади.

Ер ости сувлари сатҳи 2-3 м ва 0,5-2,0 метргача бўлган тупроқларда сув миқдори 10-15 фойизга камайтирилиши лозим.

Суғоришнинг давомийлиги енгил тупроқларда ўза гулга киргунча 10-12, ўрта ва оғир тупроқларда 12-14, гуллаш даврида эса мос равишда 14-16 ва 16-18 соатдан ошмаслиги керак. Тупроқ қуриб қолмаслиги учун эгатларни очиш суғориш арафасида амалга оширилиши муҳимдир. Эгатлар узунлигини қисқартириш йўли билан далаларни бир текисда намланишига ва сувдан тежамли фойдаланишга эришиш мумкин. Шунинг ҳисобга олиб, сув тақчил бўлган йиллари сувни яхши ўтказадиган ўтлоқ ва енгил қумоктупроқларда ўза қатор оралари 60 см бўлганда эгатлар узунлиги 50-70 метрдан, сувни суст шимадиган, оғиртупроқли ерларда 70-90, қатор оралари 90 см бўлган пайкалларда эса тегишли равишда 70-90 ва 90-100 метрдан ошмаслиги керак.

Қатор оралари 60- 90 см ва катта нишабга эга бўлган ўза пайкалларида суғоришларни барча эгатлар орқали ўтказиш, қолган жойларда бир эгат ташлаб (қатор оралатиб) суғориш мақсадга мувофиқдир.

Эгат оралатиб суғориш сув камчил шароитда жуда муҳим аҳамиятга эгадирки, бу юқори ҳосил олиш ва сувни 25% гача тежаш имконини беради.

Сувдан самарали фойдаланишда суғоришни шарбат усулида ўтказиш керак. Шарбат усули қўлланилганда гўн ўзага озиқ бериш билан бирга мулча вазифасини бажаради, сувнинг буғланишини камайтиради, уни тупроққа

сингишини яхшилайти. Мулча сифатида шарбатдан ташкари мавжуд плёнкалар, коғоз, сомон ёки турли сув ўтларидан фойдаланиш мумкин.

Суғоришда оқова сувни имкон қадар камроқ чиқишига эришиш лозим. Оқова сувни 1-2 соатдан ортиқ чиқармасдан суғориш, сувдан фойдаланиш коэффициентини ортиради.

Сув танқислигида мавжуд сувлардан самаралироқ фойдаланишда суғоришнинг дискрет (бунда 20-25% сув тежалади), эгат тубида 22-25 см чуқурликда сунъий найсимон йўллар (кротовиналар) ҳосил қилиб суғориш (22-25% сув тежалади), эгат оралатиб суғориш усулларида кенг фойдаланиш тавсия қилинади.

Далани узунасига бир текисда намлаш учун эгатлар узунлигини белгилаб уқариқлар олинади ва суғоришни даланинг этак қисмидан бошлаб, энг охири юқори қисмида тугаллашга алоҳида эътибор қаратилмоғи лозим.

Ўзани суғоришда сув камчил бўлса, барча сувларни, ҳатто кучсиз шўрланган зовур сувларини ҳам аралаштириб ишлатиш мумкин.

Плёнка остига чигит экиб устириляётган майдонларда сизот суви чуқур жойлашган тупроқларда биринчи суғориш ўсимликлар гуллаб бошлаганда 700-900 м³/га, ер ости сувлари яқин жойлашган тупроқларда 700-800 м³/га ни ташкил этиши керак. Кейинги суғоришлар ўзанинг биологик ҳолатига, сувга бўлган талабига, ҳаво ҳароратига ва тупроқдаги намликка қараб ўтказилади.

Ўзани суғориш 4-5 марта, ҳар бир суғоришда сарфланадиган сув миқдори гектарига 700-900 м³ дан ошмаслиги керак.

Умуман, ўза парваришида ҳар бир агротехник тадбир сувдан самарали фойдаланишга йўналтирилиши лозим. Юқоридаги агротехник омилларга риоя қилинганда сувни тежаш ва ундан самарали фойдаланиш билан бирга мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштиришга замин яратилади.

Алмашлаб экиш. Алмашлаб экиш тупроқ унумдорлигини экинлар ҳосилдорлигини оширувчи энг қудратли омилдир. Бунда айниқса, дуккакли экинларни бошқа экинлар билан алмашлаб экиш муҳим ўрин эгаллайди.

Ўзбекистонимизнинг мустақиллиги йилларида кенг жорий этилган ўза-ғалла навбатлаб экиш тартиби экинлар ҳосилдорлигини, тупроқ унумдорлигини талаб даражасида олиб боришини таъминлай олмаётир. Чунки бу ҳар иккала ўсимлик ҳам тупроқни "бойитувчи" экинлар эмас, аксинча тупроқ унумдорлигини "истеъмолчи" ўсимликлари ҳисобланади.

Алмашлаб экиш тупроқнинг унумдорлигини ошириб, ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилаб, экинлардан юқори ҳосил етиштириш, бегона ўтлар, зарарқунанда ва касалликларга қарши самарали кураш олиб боришда энг муҳим ташкилий-агротехник тадбирлардан бири ҳисобланади. Экинларни далалар ва йиллар бўйича илмий асосда навбатлаб экиш алмашлаб экиш, деб аталади. Хўжаликда экинларнинг изчиллик билан навбатланишига алмашлаб экиш тизими дейилади.

Алмашлаб экишни жорий этиш учун ер майдони маълум сондаги далаларга бўлинади. Масалан: маккажўхори, кузги бугдой, лавлаги, арпа ва сули экиш мўлжалланган бўлса, далалар майдони бир хилда қилиб бўлинади. Ҳар бир далага экинларнинг биттаси экилади. Шу усулда экинларни далаларга навбатлаб экилиб борилса, улар 5 йилда ҳар бир далага экилган бўлади.

Илмий тадқиқот институтларининг маълумотларига қараганда, алмашлаб экиш тўғри жорий этилганда даланинг мелиоратив ҳолати яхшиланиб, тупроқ шўри камаяди. ўзадан кейин беда экилганда сизот сувлари сатҳи пасаяди, минерал ўғитлар самарадорлиги ортади. Масалан: монокультурада 1 кг азот эвазига 12—10 кг, бедадан кейин алмашлаб экилганда эса 17—20 кг гача пахта ҳосили олин-

ган. Монокультурага нисбатан 1 ц пахта етиштириш учун 34 % азот, 37 % фосфор, 21 % сугориш суви ва 24—35 % меҳнат, 35—53 м³ сув кам сарфланган. Асака тумани дала-ларида монокультурада ғўза 34,1 %, бедапоя бузилиб ғўза экилганда биринчи йили 1,3 %, иккинчи йили 3,6 %, учин-чи йили 6,2 % вилт билан касалланган холос.

Фарғона тажриба станциясининг кўпгина маълумотла-рига караганда, 3:5 ва 3:7 тизимли ғўза-беда алмашлаб экиш жорий этилган майдонларда ҳар гектардан тегишли равишда 38,2; 39,5 центнердан, сурункасига чигит экилиб, юқори нормада ўғит қўлланилганида эса 34,6ц/га дан пахта ҳосили йиғиштириб олинган.

Ҳозирги вақтда тавсия этилган алмашлаб экиш тартиблари ва уларнинг таърифи

А) Шўрланмаган ерларда 9, 10, 12 далали алмашлаб экиш (3:6, 3:7, 3:9), бунда 6, 7, 9 далага ғўза (асосий экинлар), 3 тасига беда экилади, 66, 70, 75 % ер ғўза билан банд бўлади. Интенсив алмашлаб экиш: 2:4:1:3; 2:6:1:3.

Б) Шўрланган ерларда алмашлаб экиш: бунда 3:6, 3:7, 1:3:6 схемаси қўлланилади, 60; 66,5; 72,7 фоиз майдон ғўза билан банд бўлади.

1994 йили Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги ва-зирлиги томонидан алмашлаб экиш тизимида бошоқли дон экинларини жойлаштириш тавсия этилди, яъни алмашлаб экишнинг янги тизими ишлаб чиқилди. Унда 750 минг гек-тар ерга бошоқли дон экинларини жойлаштириш белгилаб берилди. Кейинчалик ундан ҳам кўпроқ ерга жойлашти-риш, ҳамма жойда беданинг биринчи даласи ўрнига кузги бошоқли донни алоҳида экиш, агар зарур бўлса, беда билан бирга экиш тавсия этилди.

Бунинг учун алмашлаб экишни 2:3:1:3:1 тартибини қўллаш мумкин. Бунда биринчи йили кузги буғдой беда билан қўшиб экилади, икки йиллик беда ўрнига уч йил ғўза экилади, кейин бир йил буғдой ва такрорий экин (соя)

экилади. Сўнг уч йил ғўза экилса, охириги йили буғдой ва такрорий экин - соя етиштирилади. Экинлар салмоғи: пахта 60%, буғдой 30%, беда 10% бўлади.

Бошоқли дондан юқори ҳосил олиш учун уни факат кузда экиш керак. Республиканинг иқлими, об-ҳаво шароити турлича бўлган туманларида кузги ғаллани пахта ўрнига экиш учун ер вақтида бўшамайдиган жойларда уни ўсиб турган пахта ораларига экиш ҳам мумкин. Ҳозирги замон деҳқончилигида дон маҳсулотига бўлган талабни қондириш учун Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва Сув Хўжалиги Вазирлигининг Фан тараққиётини тарғиб қилиш ва жорий этиш бош бошқармаси алмашлаб экишни пахтачилик мажмуида бошоқли дон экинлари билан жойлаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чилди.

7. СУҒОРИЛАДИГАН МАЙДОНЛАРДАГИ МЕЛИОРАТИВ ТАДБИРЛАР

Шўрланган тупроқлар, шўрланиш даражаси ва турлари.

Тупроқдаги тузларнинг микдори ошиши билан улар ўсимликка салбий таъсир кила бошлайди. Шўрланган тупроқлар деб таркибида ортикча сувда эрийдиган тузларга эга бўлган (0,3% дан ошқ) тупроққа айтилади.

Шўрланиш икки хил бўлади: бирламчи ва иккиламчи шўрланиш. Иккиламчи шўрланиш деб, сунъий жараёнлар натижасида тупроқнинг шўрланишига айтилади. Тузларнинг тупроқда ошиб кетиши унинг ҳосилдорлигини камайтиради. Тупроқ эритмаси концентрацияси ошиб кетса ўсимликнинг сув билан таъминланиши ёмонлашади (эритманинг катта осмотик босими ҳисобига) уруғларнинг униб чиқиши секинлашади. Сув билан таъминланишининг ёмонлашуви минерал озикланишни ҳам ёмонлаштиради.

Ўсимликка кирган тузлар барг крахмалини емиради ва фотосинтез интенсивлигини камайтиради. Буларнинг

ҳаммаси ўсимлик ўсишини секинлаштиради, ҳосилдорликни камайтиради, маҳсулот сифатини ёмонлаштиради.

Тупроқда натрий миқдори ортса, унинг хоссалари ҳам ёмонлашади: тупроқ коллоидлари шишади, ишқорлик кўпаяди, тупроқ структураси бузилади, сув ўтказувчанлик ёмонлашади, сув ва ҳаво режими ёмонлашади. Шўрланиш даражаси бўйича тупроқлар қуйидаги классификацияга бўлинади: (В.А.Ковда ва бошқалар).

1.Шўрланмаган.

2.Кучсиз шўрланган.

3.Ўртача.

4.Кучли.

5.Шўрхок.

Шўрланишнинг тури бўйича (хлор миқдорининг тузлар умумий миқдorigа нисбатига қараб) қуйидаги турларга бўлинади:

Хлорид - $> 0,4$ – хлориднинг умумий миқдorigа нисбатан.

Сульфат хлорид - $0,25-0,4$

Хлорид сульфат - $0,12-0,25$

Сульфат - $< 0,12$.

Грунт сувлари минерализацияси

Шўрланган ерларга ажратишда тупроқ ости горизонтларидаги туз миқдори ва грунт сувлари минерализациясини ҳам ҳисобга олиш керак, чунки грунт сувлари сатҳи юзага яқинлашганда иккиламчи шўрланиш бўлиши мумкин. Грунт сувлари минерализацияси бўйича унинг шўрланиш даражаси Н.Г.Минашина тавсияси бўйича қуйидагича:

Шўрланмаган – тузлар миқдори 2 г/л дан кам.

Кучсиз шўрланган – 2-4 г/л.

Ўртача шўрланган – 4-8 г/л.

Кучли шўрланган – 8-16 г/л.

Зовурлаштириш. Зовурлаштириш – тупроқ, грунт сувларини пасайтириш ва уларни мелиорация майдонидан чиқариб юбориш жараёнидир. Қишлоқ хўжалиги ерларидаги зовурлар икки турга бўлинади.

Табиий зовур-сизот сувларининг горизонтал ва вертикал йўналишларда оқиб кетиши ҳамда буғланишидан иборат.

Сунъий зовурлаштириш гидротехникавий иншоотлар мажмуаси – зовурлар, коллекторлар ва улардаги иншоотлар орқали, яъни коллектор-зовур тизими орқали амалга оширилади.

Сунъий зовур иккига бўлинади:

Биологик зовур.

Гидротехник зовур.

Биологик зовур – сувга ўч ўсимликлар (беда ва бошқалар) экиш ҳамда канал ва йўл ёқалари бўйлаб дарахт қаторлари барпо қилишдан иборат.

Гидротехник зовурлар – ётик (горизонтал), тик (вертикаль) ва қўшма ёки кучлантиргичли(қурама) турларга бўлинади.

Горизонтал, ётик зовур очик ва ёпик бўлиши мумкин.

Шўрланишга қарши курашиш. Иккиламчи шўрланишга қарши курашиш учун грунт сувлари сатҳини шундай минимал чуқурликда ушлаб туриш керакки, бунда азрация зонаси билан вегетация давридаги сув алмашинув суммаси манфий ёки тупроқ сувлари пастга йўналган бўлиши керак. Бу гурунт сувлари чуқурлигини критик чуқурлик ёки қуриштиш нормаси чуқурлиги деб аталади. Бирламчи ва иккиламчи шўрланган ерларни тузсизлаштириш учун шўр ювиш тадбири қўлланилади. Шўр ювишда ер юзасидан сув бериб тупроқдаги тузлар эритилади ва грунт сувларига бориб етгач шўр сув маълум тезликда майдондан коллектор зовур тармоқлари орқали олиб чиқиб кетади. Бунда шўр

ювиш нормаси хисоб китоблар билан аниқланади.

Шўрланмаган ерларда экин турига қараб куриштиш нормаси 0,60-1,5 м бўлади. Шўрланган ерларда, иккиламчи шўрланишнинг олдини олиш учун экин ва тупрок турига қараб 1,8 -2,5 м. бўлади.

Шўрланишга мойил суғориладиган ерларда ғўза ва ғўза билан алмашлаб экиладиган кишлок хўжалик экинларини етиштириш, уларни ўсиши, ривожланиши ва хосилдорлигига салбий таъсир қилувчи ортиқча зарарли тузларни йўқотиш бўйича ўзига хос техник ва мелиоратив тадбирлар ўтказишни тақозо этади.

Суғориладиган ерларда шўр ювиш. Суғориладиган ерларнинг шўрланишига қарши асосий тадбир шўр ювишдир. Бу тадбир тупроқнинг шўрланиш даражасига, турига ва дренажлар мавжудлигига қараб бир неча марта такрорланади.

Шўр ювиш нормасининг катталиги қуйидагиларга боғлиқ:

тупроқнинг шўрланиш даражаси
тузларнинг таркиби
ювиладиган қатламнинг чуқурлиги
тупроқнинг сув физик хоссалари
сизот сувлар сатҳининг жойлашиш чуқурлиги ва
минералланиш даражаси
шўр ювиш вақти ва техникаси
тупроқнинг зовурлаштирилганлик даражаси.

Ерларни шўр ювишга тайёрлаш

Ерларни шўр ювишга тайёрлашда қуйидагилар тавсия этилади:

Далани экин қолдиқларидан тозаланиб, ер ҳайдалганидан (сурилганидан) кейин яхшилаб текисланиши керак.

Текисланган дала юзасининг нишаблигига қараб, бўйламасига ёки кўндалангига ўқ ариқлар ва поллар олинади.

Ўқ ариқлар олинганда, битта ўқ ариқдан кейин битта пол олинishi керак.

Поллар даланининг бўйига қараб олинганда 25 – 30 метрдан 50 – 60 метргача, даланинг энига қараб олинганда 30 – 40 метрдан 50 – 75 метргача бўлиши керак.

Ўқ ариқ ва полларнинг баландлигини 50 см дан кам қилинмасдан олиб, ўқ ариқ ён томонларини мустаҳкамлаб, энини сувчилар бемалол юра олиши даражасида қилиш керак.

Бир марта шўр ювиб бўлгандан сўнг, ўқ ариқ ва полларни қайтадан кўздан кечириб, кейинги шўр ювиш учун таъмирлаб, паст ерларни қайтадан ишлаб қўйиш керак.

Полларнинг ўлчамлари

Ернинг нишаблиги, ‰	Полнинг катталиги		
	Эни, м	Узунлиги, м	1 та полни кенглиги, га
0,002	50	50	0,250
0,002 – 0,004	50	33	0,165
0,004 – 0,006	50	25	0,125
0,006 – 0,010	50	17	0,085

Полларнинг максимал майдони 0,5 гектардан юқори бўлмаслиги керак. Уват (марза) деворининг баландлиги 0,5 м, пол девори тагининг кенглиги 1,2 м, пол деворининг тепаси 0,2 м бўлиши керак, бунинг учун Т-4А ёки «Магnum» трактори ҳамда пол олиш учун КЗУ-0.3 (полоделка) мосламаси бўлиши керак.

Ерларнинг шўрини ювишдаги тавсиялар

Ерларнинг шўрини ювишда қуйидаги тавсияларга эътибор бериш лозим:

Шўр ювишдан олдин ҳар бир ердан фойдаланувчи ўз еридаги барча ариқ ва зовурларни тозалаб, оқар ва зах сувларнинг рагон оқишини таъминлаши, шунингдек кўприклар, қувурлар, новлар ҳамда бошқа иншоотлар олдидаги ва тагидаги тўсиқларни очиб юборишлари шарт.

Ерларнинг шўрланиш даражасига қараб 3 та гуруҳга ажратган ҳолда навбатма – навбат суғоришни, яъни биринчи навбатда энг баланд ва кучли шўрланган ерларни, иккинчи навбатда ўртача шўрланган ерларни ва учинчи навбатда кам шўрланган ерларда суғоришни ташкил қилиш лозим. Бунда албатта тупроқнинг механик таркибини ҳам эътиборга олиш зарур, чунки тупроқ оғирлашган сайин шимилиш даражаси ва туз эриши кўрсаткичи камаяди, шунинг учун шўр ювиш жараёни, муддати узоқроқ давом этади.

Биринчи навбатда шўр ювишни юқоридан пастга қараб, ўқ ариқларни бошида жойлашган 1–қатордаги қўлчалардан бошлаб, пастки қаторгача аълоҳида–аълоҳида ҳар бир ўқ ариқ қулоқларидан қўлчаларга сув очиш зарур.

Сувдан самарали фойдаланиш мақсадида ернинг шўрланишига қараб, белгиланган меъёрлар асосида далага сув қўйиб, ҳар бир шўр ювиш учун далага 1500–2000 куб. метрдан, яъни 15 – 20 см қалинликдан оширмасдан сув қўйиш лозим.

Суғоришни сифатли қилиб ўтказиш учун ҳар бир олинаётган 20–25 л/сек сув миқдорига биттадан сувчи брикитириш ва уларни иссиқ кийим, этик, қўл фонари, бел ва бошқа барча керакли буюмлар билан таъминлаш талаб этилади.

Сувдан тежамли фойдаланиш ва белгиланган муддатда сув олиш мақсадида хизмат кўрсатадиган сув

истеъмолчилар уюшмаси билан сув олиш ва етказиб бериш тўғрисида шартнома қилиш, шартномага амал қилган ҳолда сув олиш учун 5 кун олдин талабнома бериш, олинган сув миқдорлари ва суғориладиган ер майдонлари ҳақидаги маълумотларнинг ҳисобини юритиб боришлари зарур.

Сув ўз оқими билан сувдан фойдаланувчи фермер хўжаликлар битта ариқдан нечта фермер хўжалик сув оладиган бўлса, бир вақтнинг ўзида ерни тайёрлаб, бир вақтда сув олишлари керак.

Насослар билан сув ичадиган фермер хўжаликлари ҳам, аввалам бор электроэнергиядан ва сувдан тежамли фойдаланишга эришишлари учун бир вақтнинг ўзида насос станциясига бириктирилган ер майдонини шўр ювишга тайёрлаб, ундан кейин бир вақтда насосни юритиш талаб этилади.

Шўр ювиш меъёрлари

Шўр ювишга берилгалиган сув миқдори ерларни шўрланиш даражасига қараб берилади, яъни:

- а) кам шўрланган ерларга бериладиган сув меъёри 1500 м³/га бўлиб, бир марта қўйилади;
- б) ўртача шўрланган ерларга бериладиган сув меъёри 2500 м³/га бўлиб, икки марта бўлиб берилади;
- в) кучли шўрланган ерларга бериладиган сув меъёри 4000 м³/га бўлиб, уч марта бўлиб берилади.

ЭСЛАТМА !

Шўр ювиш вақтида:

- Сув қўйилган майдондан зовурга сув ташлаб юбориш тақиқланади;
- Коллектор-дренаж (зовур) сувларидан шўр ювишда

фойдаланиш тавсия этилмайди;

- Сув қўйилган майдон тўла сувга бостирилиши керак, акс ҳолда чала ювилган бўлади;
- Сувдан тежамли фойдаланиш керак, шунинг учун ҳам шўри ювилаётган ер назоратсиз қолмаслиги керак;
- Ҳар бир сувчини асбоб – ускуна (фонар, резина этик) билан таъминлаш керак, акс ҳолда иш сифатсиз бўлади;
- Шўри ювилаётган майдонлар сув хўжалиги ходимларнинг назоратида бўлиши керак.

Тупроқ шўри икки хилда ювилади: тубдан (янги ерларни ўзлаштиришда) ва жорий ҳолатда, тупроқнинг 0-100 см қатламидаги хлор иони тупроқ вазнига нисбатан 0,01% кам бўлса у ювилмаслиги ёки жорий (енгил) ювилади. Тупроқдаги хлор 0-100 см қатламида 0,01%, Қорақолпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти учун 0,02%га келгунча ювилади. Шўрни ювиш меъёрлари ва муддатлари жадвалда баён этилган.

Фарғона, Андижон, Наманган, Бухоро вилоятларида шўр ювиш миқдори ва умумий сув сарфи Мирзачўлдаги каби табақалаштирилади. Лекин шўр ювишни тугаллаш муддати бирмунча кечроққа сурилади. Бу иш оғир тупроқли ерларда февралда, енгил тупроқларда эса март ойида тугалланади.

Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида умумий сув сарфи меъёри ва шўр ювиш миқдори юқорида келтирилган даража атрофида бўлади. Лекин шўр ювиш муддати мақбул равишда чигит экиш пайтига яқинлаштирилади. Шундай қилинса, икки томонлама фойда кўрилади: биринчидан, тупроқдаги зарарли тузларнинг кўп қисми ювилиб кетади, иккинчидан, чигит суви берилмасдан уруғни ўша намлик ҳисобига ундйриб олиш мумкин бўлади.

Одатда шўр тупроқли ерларнинг сув-физик хусусиятлари қаноатли даражада бўлмайди, ўзидан сув

ўтказиш коэффициенти жуда паст. Бундай ерларнинг шўрини ювиш учун ҳам тик, ҳам ётиқ зовурлар қовлангани ҳолда катта меъёрда (25-40 мингм³ дан ортиқ) сув сарфлаш ҳамда кўп вақтгача сув бостириб қўйиш талаб қилинади. Аммо шунда ҳам мавжуд шўрни бир мавсумда кетказиб бўлмайди.

Кучли шўрланган, мелиорация тадбирларининг нафи кам бўлган тупроқларни туздан тозалаш тўғрисида ЎзПТИ томонидан Мирзачўлда ўтказилган тажрибалар қўйидагиларни кўрсатди:

оддий усулда ҳайдалган шўр тупроқларда тубдан шўр ювиш учун оралиғини яқин қилиб зовур олинса, зовурсиз ҳолатдагига қараганда икки баробар;

ер чуқур юмшатирилган, зовурлар оралиғи яқин қовланган ҳамда гектарига 30 т гўнг ёки лигнин солинса энг кўп миқдорда туз ювилади. Бунда шўр ювишга сарфланган сув миқдори оддий ҳайдалган (зовурсиз) ерлардагига қараганда 4 марта камаяди.

Кучли шўрланган тупроқ шўрини ювиш бўйича ишлаб чиқилган мазкур тадқиқот натижаларидан самарали фойдаланиш керак. Бунинг учун биринчидан, чуқур юмшатгич машиналари ҳамда «КМ-1400М» маркали арик қовлагичлар кўплаб ишлаб чиқарилиши, иккинчидан, тупроққа керакли миқдорда ва тегишли муддатда гўнг, механик ҳамда бошқа органик моддалар солиниши лозим.

Шўри ювилган майдоннинг 1 м чуқурликда олинган тупроқ намунаси таҳлил қилинганда ундаги туз миқдори 0,02% ни ташкил этса, шўр ювиш тугалланган ҳисобланади. Тупроқда қолган туз кейинчалик ўзлаштирувчи экинлар (арпа, судан ўти, оқ жўхори, кунгабоқар, қўноқ ва бошқа) экиб, уларни юқори меъёрда суғориш йўли билан ювиб юборилади. Мавсум охирига бориб жорий шўр ювиш ўтказилади.

Тупрокнинг бир метрли устки қатлами шўрини керакли даражагача камайтириш (0,01%) учун эса, судан ўти, кўп ўримли райграс, оқ жўхори ёки маккажўхори билан бирга беда экиш тавсия этилади. Иккинчи ва учинчи йилларда беданинг якка ўзи ўстирилади. Бу тадбирлар шўр тубдан ювилганда тупрок унумдорлигини ҳамда ғўза ҳосилдорлигини оширишга имкон беради.

Суғориладиган шўрланган ерларда жорий шўр ювишнинг мақбул муддати ва сув сарфи меъёри (зовур асосида).

Тупрокдаги ҳаво айланмайдиган қатламнинг механик таркиби ва қўллати	0-100 см қатламдаги хлор миқдори, %	Улғун шўр ювиш меъёри, м ³ /га	Шўр ювиш сопи	Шўр ювиш муддати (ойлар)
Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятларида				
Ўртача ва енгил қумоқ тупроқларида	0,01-0,04	2000-2500	1	X.XII-I
	0,04-0,10	3500-5000	2	
Қатламли, механик таркиби бўйича яхлит бўлиган тупроқларида	0,01-0,04	4000-5000	2	X.XII-I
	0,04-0,10	5000-6500	3	X.XII-I

“Lemna” сув ўтининг коллектор-зовур сувлари минерализациясини камайитиришдаги ўрни

Суғориш сувларининг танқислиги сезилаётган, кишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини ошириш зарурияти юзага келган ҳозирги кунда суғориш сувларидан

илмий асосланган сув захираларини топиш, коллектор-зовур сувларини минерализациясини камайитириб, суғорма деҳқончиликда фойдаланиш, бундан ташқари агротехник усулларни кўшиб олиб бориш Ўзбекистон Республикаси шароити учун жуда муҳимдир. Суғориш ишларида тежамкор технологияларни жорий қилиш, истеъмол сувини сифатли бўлишини таъминлаш жаҳон фани олдида турган энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Бухоро воҳасининг коллектор зовур сувлари минерализацияси юқори бўлган зовур сувларини кишлоқ хўжалик эҳтиёжлари учун ишлатиш муаммоси долзарб ҳисобланади. Бу лойиҳани амалга оширишдан мақсад минерализацияси юқори бўлган коллектор-зовурларда сув ўтларини (“Lemna”) ўстириб, уларнинг сувлари таркибидаги тузлар миқдорини камайитириш орқали улардан суғорма деҳқончиликда кенг фойдаланишни амалга оширишдир.

Ушбу мақсадни амалга ошириш учун қуйидаги вазифаларни амалга ошириш кўзда тутилади:

Бухоро вилоятидаги коллектор-зовур тизимини, ушбу тизим орқали ҳудуддан чиқариб ташланаётган ер ости сизот сувларининг ҳажми ва уларнинг сифати (минерализацияси) ни ўрганиш, ушбу сифатдаги ер ости сувларининг жойлашиши ва майдони, табиий ва коллектор-зовур тизимлари натижасида – антропоген таъсир ҳисобига уларнинг ўзгариши, лаборатория шароитида Германия олимлари иштирокида “Lemna” ўсимлигини ўстириш, унинг коллектор-зовур сувлари минерализациясини камайитириш қobiliятини ўрганиш;

минерализацияси 3-5 г/л ва ундан юқори бўлган коллектор-зовурлар бўйида кичик ховузлар қуриш ва бу ховузларда “Lemna” сув ўтини етиштириб, коллектор-зовур сувларининг минерализациясини камайитириш, сув сифатини яхшилаш, сифати яхшилланган коллектор-зовур сувлари билан суғориш натижасида экинларнинг ўсиши, ривожланиши ва

ҳосилдорлигини ўрганиш, ўтказилган назарий ва амалий тадқиқот натижалари асосида илмий-амалий тавсиялар тайёрлашдир.

Илмий изланишлар Бухоро вилоятининг минерализацияси 3-5 г/л гача бўлган коллектор-зовур сувларида олиб борилди. Тадқиқотлар август ойи давомида коллектор-зовурларнинг сувлари лаборатория шароитида таҳлиллар ўтказилиб, илмий изланишлар олиб бориш учун мақбул бўлган сувларининг минерализацияси 3-5 г/л ва 5 г/л дан юқори бўлган зовурлар танланди. Илмий тадқиқот давомида Бухоро туманидаги Чақмоқ зовури, Когон туманидаги Баховуддин ҳамда Жанубий коллекторлари, шунингдек Марказий Бухоро зовуридан намуналар олиниб, зовур сувлари таркибидаги тузлар миқдори аниқланди.

Биз илмий тадқиқот изланишлари олиб бориш учун Когон туманидаги Шохруд канали (1.1 г/л, 1-вариант) Баховуддин зовури (3-5 г/л, 2-вариант) ҳамда Жанубий зовури (5 г/л дан юқори, 3-вариант) сувларига лаборатория шароитида Lemna сув ўти экилиб дастлабки ҳолатда:

- 1-вариантда қуруқ қолдиқ 1,10 г/л, хлор иони 0,104 г/л ни ҳамда сульфат ионлар миқдори 0,324 г/л ни, HCO_3 иони 0,064 г/л ни;

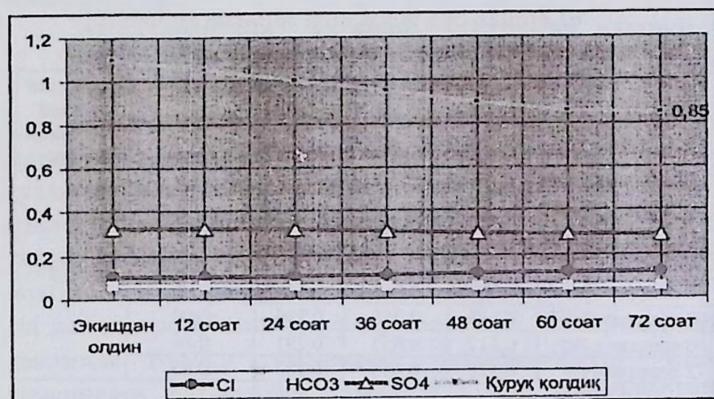
- 2-вариантда қуруқ қолдиқ 3,12 г/л, хлор иони 0,365 г/л ни ҳамда сульфат ионлар миқдори 1,128 г/л ни, HCO_3 иони 0,293 г/л ни;

- 3-вариантда қуруқ қолдиқ 5,50 г/л, хлор иони 0,678 г/л ни ҳамда сульфат ионлар миқдори 2,449 г/л ни, HCO_3 иони 1,181 г/л ни ташкил этди.

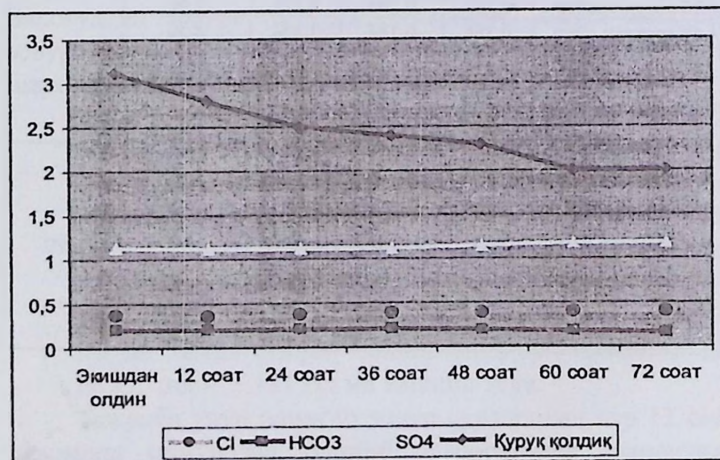
Тажриба учун олинган зовур сувларидан ҳар 12 соат давомида намуналар олинди, лаборатория шароитида таҳлил қилиб борилди. Тажриба таҳлиллари Аму-Бухоро ИТХБ қошидаги “Гидрогеологик мелиоратив экспедиция” си ҳамда вилоят “Табиатни муҳофаза қилиш” қўмитаси лабораторияларида олиб борилди.

«Lemna» сув ўсимлиги экилган коллектор-зовур сувларининг минерализациясини ўзгариши

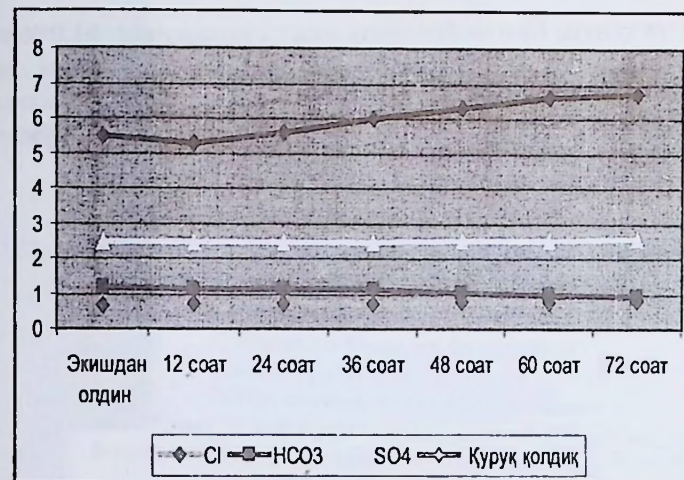
Ўрганиш муддатлари	Вариант-1 (минерализацияси 1.1 г/л, чучук сув)				Чучуклаш- тириш коэффици- енти
	cl	HCO ₃	SO ₄	қуруқ қолдиқ	
30.08.2012 йил, экишдан олдин	0,104	0,064	0,324	1,10	1.29
12 соатдан сўнг	0,102	0,062	0,320	1,05	
24 соатдан сўнг	0,106	0,059	0,315	1,0	
36 соатдан сўнг	0,109	0,057	0,308	0,95	
48 соатдан сўнг	0,113	0,055	0,296	0,90	
60 соатдан сўнг	0,117	0,053	0,291	0,86	
72 соатдан сўнг	0,118	0,053	0,287	0,85	
Вариант-2 (минерализацияси 3-5 г/л)					
30.08.2012 йил экишдан олдин	0,365	0,293	1,128	3,12	1.56
12 соатдан сўнг	0,356	0,209	1,114	2,80	
24 соатдан сўнг	0,374	0,205	1,119	2,50	
36 соатдан сўнг	0,382	0,203	1,121	2,40	
48 соатдан сўнг	0,388	0,185	1,154	2,30	
60 соатдан сўнг	0,392	0,170	1,174	2,00	
72 соатдан сўнг	0,398	0,156	1,175	2,00	
Вариант-3 (минерализацияси 5 г/л дан юқори)					
30.08.2012 йил экишдан олдин	0,678	1,181	2,4495	5,50	0.82
12 соатдан сўнг	0,693	1,136	2,441	5,30	
24 соатдан сўнг	0,714	1,123	2,439	5,60	
36 соатдан сўнг	0,736	1,124	2,456	6,00	
48 соатдан сўнг	0,748	1,035	2,514	6,30	
60 соатдан сўнг	0,786	0,964	2,538	6,60	
72 соатдан сўнг	0,803	0,927	2,584	6,70	



Коллектор-зовур сувларининг минерализациясини ўзгариши
(1-вариант)



Коллектор-зовур сувларининг минерализациясини ўзгариши
(2-вариант)



Коллектор-зовур сувларининг минерализациясини ўзгариши
(3-вариант)

Хулоса ўрнида, “Lep.na” сув ўсимлигини лаборатория шароитида ўстириш натижасида куруқ қолдиқ бўйича чучуклаштириш коэффиценти чучук сувларда (вариант-1) - 1.29 ни, минерализацияси 3-5 г/л бўлган коллектор-зовур сувларида (вариант-2) – 1.56 ни ва минерализацияси 5 г/л дан юқори бўлган коллектор-зовур сувларида (вариант-3) - 0,82 ни ташкил этди. “Lemna” сув ўтини ўстириш бўйича ўтказилган фенологик кузатишлар шуни кўрсатадики, 1-вариантда 84 соатда ўсимликлар сони 684 тага ошиб, улар қоплаган майдон юзаси 124 см² ни, 2-вариантда 60 соатда ўсимликлар сони 622 тага ошиб, ва улар қоплаган майдон юзаси 124 см² ни ва 3-вариантда ўсимликлар сони 342 тага ошди ва улар қоплаган майдон юзаси 68 см² ни ташкил этди.

Коллектор-зовур тизимлари орқали 1,8-1,9 млн. м³ сизот сувлари вилоят худудидан ташқарига чиқарилади.

Сув таққис бўлган йилларда сизот сувларининг 61,0 % ини суғорма деҳқончиликда қайта ишлатиш, 5,23 % ини дарё сувлари билан аралаштириб, турли технологиялар асосида минерализациясини камайтириш орқали қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда фойдаланиш мумкин.

Нашр учун маъсул:

В. Амаииков

Компьютерда терувчи дизайнер:

Ў. Тожибоев

Нашриёт лицензияси: АИ -155, 14.08.2009й

Теришга берилди: 01.11.2015й

Босиш рухсат этилди: 28.12.2015 й

Офсет қоғози. Қоғоз бичимп 60х84

Times New Roman гарнитураси. Офсет босма

Босма тобоғи: 4,5 Адади: 7040 допа Буюртма № 12/181

Хизматда фойдаланиш учун

ISBN 978-9943-4390-6-1



Алишер Навоий نامли нашриётида нашрга тайёрланди.
210000. Навоий шаҳри Навоий кўчаси 36 уй 0(436)-224-93-31

“ADA SERVIS NAVOIY” МЧЖ босмахонасида босилди.
Корхона манзили: Навоий шаҳри Халқлар эўстлиги 44-а уй