

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги

ТИМИ қошидаги Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот
институти

**SUV TEJOVCHI SUG'ORISH TEXNOLOGIYALARI ILMIY
TADQIQOT KONSALTING MARKAZI**

**Экинларни томчилатиб суғориш
tizimlarini эксплуатация
қилиш бўйича**

ТАВСИЯЛАР



Тошкент - 2015

1 Томчилатиб суғориш тизимини ишлатишни ташкил қилиш

Томчилатиб суғориш тизимини самарали эксплуатация қилиш учун уни лойиҳалаш даврида ишлаб чиқилган ва мавжуд шароитга мослаштирилган ишлатиш тартибига тўлиқ амал қилиш лозим бўлади. Агарда тизимнинг лойиҳалаш даврида ишлаб чиқилган ишлатиш тартиби мавжуд шароитга мос келмаётганлиги аниқланса, тизимни ишлатилишини амалдаги тажриба асосида оптималлаштирилади.

Томчилатиб суғориш тизимининг самарали ишлаши кўп жиҳатдан унга хизмат кўрсатувчи шахсларнинг малакасига боғлиқ ҳисобланади. Шунинг учун тизимни ишлатиш учун доимий ишловчи (мавсум давомида алмаштирилмайдиган) оператор тайинланиши мақсадга мувофиқ саналади. Оператор тизим ишини бевосита бошқариб туради ва уни самарали ишлашини таъминлашда энг асосий шахс саналади.

Томчилатиб суғориш тизими кичик майдонда жорий қилинган ҳолларда оператор вазифасини шу экин майдонида ишловчи деҳқон ёки боғбонга юклатилиши энг мақул йўл саналади. Экин майдонининг доимий қаровчиси ёки ижарачиси бўлган деҳқон тизимнинг самарали ишлатилишидан бевосита манфаатдор бўлган шахс ҳисобланади. Унинг етиштирилаётган экиндан оладиган ҳосили тизимнинг самарали ишлаши билан чамбарчас боғлиқ бўлганлиги боис тизимни асрашга ва уни ишончли ишлашига тўлиқ масъулият билан ёндашади.

Оператор вазифасини ҳар хил шахсларга юкланавериши ёки уларни тезғтез алмаштирилиши томчилатиб суғориш тизимни ишончсиз ишлаши ва тезда ишдан чиқишига асосий сабаблардан саналади.

Томчилатиб суғориш тизимнинг операторидан тизимни барча таркибий қисмларини жойлашув ўринларини, уларни ишлатилиш режимларини, тизим секторларини суғориш тартибларини аниқ билишлари талаб қилинади.

2 Экинларни томчилатиб суғориш меъёр ва муддатларини белгилаш

Томчилатиб суғориш тизимини эксплуатация қилишнинг режаси лойиҳалаш даврида ишлаб чиқилиши ва унинг хужжатлари билан бирга тақдим этилиши лозим.

Одатда томчилатиб суғориш тизимини ишалтиш тартиби тизимдан фойдаланиш максимал даражада қулай бўладиган кўринишда лойиҳаланади. Бунда суғоришни самарали бўлиши учун аксарият ҳолларда суғориладиган экин майдони суғориш секторларига бўлинган тарзда лойиҳаланади, ҳамда экинни суғоришнинг тартиби (режаси, суғориладиган секторлар кетма-кетлиги, суғориш меъёри ва муддати) ишлаб чиқилади.

Қишлоқ хўжалиги экинларини томчилатиб суғориш тизимларида суғориш режимини ҳисоблаш экинларнинг суғориш меъёрларини аниқлашдан бошланади.

Томчилатиб суғоришда суғориш меъёрини даланинг фақат экинлар жойлашган қисмини намланишини ҳисобга олган тарзда очик сув юзасидан бўладиган буғланиш асосида аниқланади.

$$M = (E - O)a \frac{K_k}{(2,0 - 2,0K_k + K_k^2)^{0,5}}; \quad (1)$$

бу ерда M – суғориш меъёри нетто, $m^3/га$ ёки мм;

E – экинларни ўсув даврида очик сув юзасидан бўладиган буғланиш, мм ёки $m^3/га$;

O – экинларни ўсув давридаги ёғинлар миқдори, мм ёки $m^3/га$;

a – очик сув юзасидан бўладиган буғланиш ва экинни намланиш контури оқали истеъмол қиладиган сувлар ўртасидаги пропорционаллик коэффициенти;

K_k – намланадиган майдон, ўсимлик озукаланадиган майдоннинг қисми сифатида ифодаланади;

Экинларни томчилатиб суғоришда бир марталик суғориш меъёри (m , $m^3/га$) қуйидаги боғлиқлик ёрдамида аниқланади:

$$m = 100h\gamma \frac{K_k}{(2,0 - 2,0K_k + K_k^2)^{0,5}} (\beta_{ю} - \beta_k) \quad (2)$$

бу ерда h –тупроқ намланадиган қатлами чуқурлиги, м;

γ – тупроқ ҳисобий қатлами ҳажмий оғирлиги, т/м³;

K_k –ўсимлик озукаланадиган майдонинг намланадиган қисмини ифодаловчи намланиш контури коэффиценти;

$\beta_{ю}$ – тупроқ намланадиган майдони қатламлари ўртача намлигининг юқори чегараси, тупроқ массасининг % и;

β_k – тупроқ намланадиган майдони қатламлари ўртача намлигининг қуйи чегараси, тупроқ массасининг % и.

Бир марталик ва мавсумий суғориш меъёрларини ҳисоблашда Е, О кўрсаткичлари мазкур район учун мўлжалланган гидрометеорологик маълумотлар тўпламларидан олинади.

Тупроқнинг ҳисобий қатлами ҳажмий оғирлиги (γ , т/м³) тупроқ намуналарини лабораторияда таҳлил қилиш асосида аниқланади. Тупроқнинг ҳажмий оғирлигини 1-жадвал маълумотлари асосида танлаш ҳам мумкин.

1–жадвал. Тупроқнинг ҳажмий оғирлиги

Тупроқнинг механик таркиби	Қуруқ тупроқнинг ҳажмий оғирлиги	
	чегаралари	ўртача
Қумоқ	1,4...1,5	1,45
Енгил соз	1,3...1,4	1,35
Ўрта соз	1,4...1,5	1,45
Оғир соз	1,5..1,6	1,55
Лой	1,6...1,65	1,62

Экинларни томчилатиб суғорилганда экиннинг ўсув давридаги суғоришлари сони ҳар бир ой ва бутун мавсум учун:

$$n = \frac{M}{m} \quad (3)$$

формула ёрдамида аниқланади.

бу ерда n — суғоришлар сони, марта.

m — бир марталик суғориш меъёри, м³/га.

Бундан кейин суғоришлар орасидаги муддатнинг ўртача давомийлиги аниқланади:

$$T_1 = \frac{m}{\bar{e}}, \quad (4)$$

бу ерда T_1 — суғоришлар орасидаги муддатнинг ўртачада вомийлиги, сут;

m — бир марталик суғориш меъёри, м³/га;

\bar{e} —ўсув даврининг маълум муддатидаги сув баланси тақчиллиги, м³/сут;

$$\bar{e} = \frac{M}{T}, \quad (5)$$

Бу ерда T — ўсув даврининг давомийлиги, сутка.

Энг кескин ойдаги суғоришлар орасидаги минимал муддат (T_2) метеорологик маълумотлар бўйича қуйидаги формула ёрдамида топилади:

$$T_2 = \frac{m}{\bar{e}}, \quad (6)$$

бу ерда \bar{e} — метеорологик маълумотлар бўйича энг кескин ойдаги сув балансининг ўртача тақчиллиги, м³/сут.

Энг кескин ойдаги суғоришлар орасидаги минимал муддат (T_2) асосида сув бериш тактлари сони (N) топилади. Бунда бир гектарга суғориш меъёрини бериш вақти қуйидаги тенглик ёрдамида аниқланади:

$$N = \frac{T_2 \cdot 24 \cdot K_{\text{сут}}}{t}, \quad (7)$$

бу ерда $K_{\text{сут}}$ — иш вақтидан фойдаланишнинг суткалик коэффиценти, одатда 0,95 га тенг деб қабул қилинади;

t — суғориш меъёрига тенг миқдордаги сувни етказиб беришга сарфланадиган вақт, соат.

Томчилатиб суғорилганда сув бериш вақтини (t) қуйидаги тенглик ёрдамида аниқланади:

$$t = \frac{m \cdot 1000}{q \cdot n_1 \cdot n_2}, \quad (8)$$

Бу ерда m — бир марталик суғориш меъёри, м³/га;

q — бир томизгичнинг сув сарфи, л/соат;

n_1 —бир туп экин (дарахт) ёнидаги томизгичларнинг сони, дона;

n_2 — бир гектар майдондаги экин туплари (дарахтлар) сони, дона.

Томчилатиб суғориш тизимини лойиҳалаш даврида ишлаб чиқилган режа асосида ишлатиш яхши самара беради.

Лойиҳанинг ечимига кўра, участканинг бир секторидаги экинлар бир вақтда суғорилади, яъни сув бир вақтда тизимнинг фақат битта секторига берилади. Экинларни суғориш жараёни одатда узоқдаги сектордан бошланади ва участканининг бош қисмига қараб давом этади. Кейинги суғориш жараёни ҳам узоқдаги сектордан бошланиб, яна участканинг бош қисмидаги сектор билан якунланади.

Ҳар бир секторни суғориш учун сарфланадиган вақт 0,5 соатдан 5-8 соатгача қилиб белгиланиши мумкин. Суғориш муддатларини оралиғи эса 1 кундан то 3-5 кунгача оралиқда белгиланади.

Суғориш вақтининг давомийлиги ва суғоришлар оралиғидаги муддат дала тупроғининг механик таркиби, етиштирилаётган экиннинг тури, атроф-муҳит ҳавосининг иссиқ ва қуруқлиги, етиштирилаётган экинни ривожланиш фазаси, вегетация даврининг бошланиши, ўртаси ёки охири каби омилларга боғлиқ равишда тайинланади (белгиланади).

Механик таркиби енгил бўлган тупроқли экин майдонларида тупроқнинг сув ўткзувчанлиги баланд бўлади. Бундай майдонларда кичик миқдордаги суғориш меъёрлари билан тез-тез суғориш талаб қилинади.

Етиштирилаётган экиннинг тури суғориш меъёри ва муддатини белгилашда энг муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Масалан, интенсив праваришланадиган мевали боғларни ҳар 1-3 кунда суғориш талаб қилинса, баъзи токзорларни бутун мавсум давомида 1-2 марта суғориш кифоя қилиши мумкин.

Ҳавонинг қуруқ ва иссиқлиги ҳам суғориш меъёр ва муддатларига таъсир қилувчи омилларнинг бири саналади. Ҳаво ҳарорати унча баланд бўлмаган ва ёгин сочинли кунларда суғоришнинг вақтлари оралиғи узайтириш имкониятини яратса, ҳаво қуруқ ва иссиқ бўлган ёз чилласи кунларида суғоришлар оралиғидаги

вақтни кескин камайтириш экинни ҳосилни ташлаб юборишдан асрайди.

Ўзбекистон шароитида экинлар вегетациясини бошланғич давларида одатда ҳаво нам ва унча иссиқ бўлмайди, шунингдек бу даврда ёғингарчиликлар ҳам тез-тез кузатилади. Бундай шароитда суғоришлар сонини камайтириш мақсадга мувофиқ саналади. Экин вегетациясининг ўртасида маҳаллий шароитдаги қуруқ ва иссиқ ҳаво туфайли буғланишга интенсив сарфланаётган намликни ўрнини қоплаш учун суғоришлар сонини кўпайтириш талаб қилинади. Экин вегетациясининг охириги давларида ҳаво ҳарорати туша бошлаганлиги туфайли ўсимлик қўшимча намликка унча катта эҳтиёж сезмайди. Бу даврда суғоришлар орасидаги интервални бир оз узайтириш мумкин.

Шундай қилиб, томчилатиб суғориладиган экиннинг суғориш меъёри ва муддатларини белгилашда ва суғоришни олиб боришда даланинг маҳаллий шароити ва экиннинг ривожланиш фазаларини тўлиқ эътиборга олиш яхши самарага олиб келади.

3 Экинларни томчилатиб суғоришни олиб бориш

Етиштирилаётган экинни томчилатиб суғориш одатда тизимнинг лойиҳасида белгиланган суғориш режаси асосида амалга оширилади.

Томчилатиб суғориш тизимининг лойиҳасида суғориш ишлари экин даласининг секторлари бўйича олиб борилиши режалаштирилган бўлади ва одатда тизим шу режимда ишлатишга мос равишда лойиҳаланади. Аввалдан ишлаб чиқилган мазкур режага асосан суғориш тизимнинг секторлари бўйича олиб борилади, яъни сув бир секторга берилади ва бу сектордаги экинлар суғориб бўлингандан сўнг сув навбатдаги секторга берилади.

Томчилатиб суғоришда экинларни суғоришни энг узоқдаги сектордан бошлангани мақсадга мувофиқ саналади, яъни суғориш даланинг охириги секторларидан даланинг бош қисмидаги секторларга қараб кетма кетликда олиб борилади. Кейинги суғоришлар ҳам шу

тахлитдаги навбат билан олиб борилади. Бу жараён мавсум тугагунча қайтарилади.

Томчилатиб суғориш тизими ёрдамида суғоришни бошлашдан аввал тизим барча кранларнинг ёпиқлигини текшириб чиқилади. Фақат энг биринчи суғориладиган секторнинг кранлари эса очиб қўйилади. Шунда тизимнинг самарали ишлаши, яъни ҳар бир томизгичга керакли миқдордаги сувни етказиб бериш ва тизимда керакли босимни юзага келтириш имконияти яратилади.



1-расм. Томчилатиб суғориш ёрдамида суғориш ишларини олиб бориш

Суғориш тизимига сув бериш тизимнинг насос қурилмасини ишга туширишдан бошланади. Бунда сув филтрдан ўтиб тизимнинг магистрал қузурига боради, кейин суғориладиган секторнинг тарқатувчи қузурига ва охирида суғориш шлангларига узатилади.

Дастлаб биринчи сектордаги дарахтлар суғорилади. Сектордаги экинларни суғориш дарахтларни экиш схемасига боғлиқ равишда 0,5 соатдан (интенсив боғларда) 5-8 соатгача (катта дарахтларда) давом этиши мумкин. Сектордаги экинни суғориш яқунлагандан кейин, сув навбатдаги секторга узатилади. Бунда аввал иккинчи секторнинг соққали крани очилади, кейин суғориш тугалланган биринчи секторнинг соққали крани ёпилади. Бунда иккинчи секторнинг тарқатувчи қузурига сув берувчи кранни очмасдан туриб суғориш тугалланган секторнинг сувни бошқарувчи кранини ёпиш тавсия қилинмайди.

Агар иккинчи секторнинг кранини очмасдан суғориб бўлинган секторнинг кранини ёпиб қўйилса тизимда ортиқча босим юзага келиб қувурларни ёриб юбориши ёки уларни уланган жойларидан ажратиб юбориши мумкинлигини унутмаслик лозим.

Шундай қилиб, экин даласининг секторлари навбат билан суғориб чиқилади. Бунда даланинг барча секторларини суғориш якунланганда суғориш тизимидаги барча кранлар ёпиқ ҳолатда келади. Навбатдаги суғоришни олиб бориш учун охириги сектордаги кран очиб қўйилса, яна олдинги суғоришдагидек тахлитда суғориш амалга оширилаверади.

Суғориш жараёнида оператор ёки боғбон ҳар бир дарахтнинг олдига бориб томизгичлардан сув оқаётганини ва ушбу сув сарфини режалаштирилгандек миқдорда эканлигини текшириб туриши лозим. Бунда у суғорувчи шлангларнинг боши ва охиридаги томизгичлардан оқаётган сув миқдорларини ўлчаб, уларнинг фарқини қайд қилиб борса, тизимнинг нормал ишлаётганини текшириб бориш имконияти яратилади.

Ҳар уч-тўрт суғоришдан (энг мақули ҳар ой охирида) сектордаги экинни суғориш якунлангандан сўнг суғориш шлангларининг охири 5 секунд муддатга очиб қўйилади. Шундай қилинса суғориш шлангининг ичига тўпланган турли қолдиқлар ювилиб кетади ва кейинги суғоришларда суғориш шлангини ишончли ишлаши учун шароит яратилади, акс ҳолда шлангнинг ичида турли қолдиқларнинг йиғилиши кейинчалик томизгичларнинг тиқилиб қолишига олиб келиши мумкин.

4 Томчилатиб суғориш тизими техник қаровини амалга ошириш

Ҳар қандай инженерлик тизими каби томчилатиб суғориш тизими ҳам маълум даражадаги техник қаровни талаб қилади.

Томчилатиб суғориш тизимининг техник қарови доирасида унинг бош иншоотлари, қувурлари ва томизгичли шлангалари ҳамда

уларни ўзаро уловчи қисмларини техник жиҳатдан соз ҳолатдалиги кузатиб борилади.

Томчилатиб суғориш тизимининг техник қарови учун аниқ бир муддат белгиланмайди. Ушбу қаровни суғоришлар пайтида ҳам уларнинг оралиғида ҳам олиб бориш мумкин.

Техник қаровнинг энг асосий мақсади тизимнинг соз ишлашини таъмилашдан иборат бўлади. Тизимнинг соз ҳолатда ишлаётганлигини аниқлашнинг энг асосий усули тизимнинг таркибий қисмлари ва уларнинг ўзаро уланган нуқталаридан сув оқиб чиқмаётганлигини кузатиш ҳисобланади.

Тизимнинг у ёки бу қисмидан сув оқиб чиқаётганлиги аниқланса тизимни ишдан тўхтатилиб, сув оқиб чиқишига сабаб бўлаётган муаммо аниқлаштирилади ва бартараф қилинади.

Тизим ишлаётган вақтдаги кузатишнинг афзаллиги шундаки, тизимнинг герметиклиги бузилган ва унинг бирон жойидан сув оқиб чиқиб кетаётган бўлса тизимнинг сув етиб бормаётган нуқталарини оддий кузатиш ёрдамида аниқлаш имконияти бўлади. Бунда тизим суғорилаётган секторининг охириги қисмларига сув бормаётган бўлади ва сув етиб боришини таъминлаш учун зарур чоралар кўрилиши талаб қилинади.

5 Томчилатиб суғориш тизимининг асосий иншоотларини ишлатиш

Томчилатиб суғориш тизими асосий иншоотлари – насос қурилмаси ва фильтрини ишлатиш уларнинг ишлаб чиқарувчи томонидан тавсия қилинган тартиби асосида амалга оширилади.

Насос қурилмасини ишлатишда уни сувсиз ишлатишга йўл қўймаслик асосий жиҳат саналади, яъни насос қурилмасининг самарали ишлаши учун унинг сўрувчи шланги доимо сув ичида бўлиши ва унинг сув кирувчи томони тўр билан жиҳозланган бўлиши лозим.

Насос қурилмаси сўрувчи шлангининг бошидаги тўрни доимо кузатиб бориш ва унинг олдида йиғилган турли нарсалар, яъни сув билан бирга келган дарахт барглари, ўтлар қолдиқлари ва майда сув ўтлардан тозалаб турилиши лозим. Сўрувчи шлангнинг оғзини бегона нарсалардан тозалаб турилиши тизимни самарали ишлаши учун имконият яратади.



2-расм. Томчилатиб суғориш тизимининг элементлари

Томчилатиб суғориш тизими фильтрининг яхши ишлаши тизимнинг томизгичларини тикилиб қолишдан асрайди. Шунинг учун фильтрни ишлашига катта аҳамият берилади. Фильтрда тозаланаётган сувнинг сарфи доимо фильтрнинг қувватидан паст даражада бўлиши талаб қилинади.

Тизим фильтрини яхши ишлаши учун унинг фильтрловчи элементи вақти вақти билан ювиб турилади. Бунинг учун тўрли фильтрларнинг пастки қисмига ўрнатилган штуцери очилиб, сув фильтрнинг ичидан тўғридан тўғри ташқарига чиқариб юборилади. Бу амални мавсум давомида камида икки - уч марта ўтказиш талаб қилинади. Қумли фильтрларда эса фильтрни ювиш доимий равишда

филтърни ишлаб чиқарувчи тақдим қилган режим асосида олиб борилади.

6 Томчилатиб суғориш тизими шлангларига ишлов бериш, ювиш ва сақлаш

Томчилатиб суғориш тизимининг суғориш шланглари тизимнинг асосий элементларидан саналади ва уларнинг самарали ишлаши бутун тизимнинг самарадорлигини белгиловчи жиҳат саналади.

Томчилатиб суғориш тизимларини, шу жумладан унинг томизгичли шлангларини бир ойда 2 марта ювиб туриш тавсия қилинади. Бунинг учун шлангларнинг охиридаги тикинлар навбати билан 3-4 секундга очиб қўйилади.

Тизимнинг шлангларида қотган тузларни эритиш ва ёпишган сув ўтларини чиқариб юбориш учун мавсум давомида қувур ва шлангларга 1-2 марта азот кислотасининг 0,5 % ли эритмасини юбориш тавсия қилинади. Ундан 15-20 соат ўтгандан кейин ҳар бир сектор тоза сув билан ювиб ташланиши лозим. Мавсум охирида эса тизимга азот кислотасининг 2-3 % ли эритмаси билан ишлов бериш тавсия қилинади.

Мавсум охирида томизгичли шланглар штуцерлардан ажратилади ва уларнинг ўрнига қопқоқлар кийдирилади. Бу тадбир тизим қувурларини ифлосланишдан сақлайди.

Томизгичли шланглар даладан йиғиб олинаётган даврда уларга номер қўйилади ва ўрам тарзида йиғилади. Қўйиладиган номер экин даласидаги қаторнинг номери билан бир хил бўлса мақсадга мувофиқ бўлади.

Йиғилган шланглар омборга кейинги мавсумгача сақлаш учун қўйилади. Шлангларни омборга қўйишдан олдидан уларга хлорид кислотасининг 1-3 % ли эритмаси билан ишлов бериш тавсия қилинади.

Мавсум бошланишида томизгичли шланглар ўз номерлари билан қаторларга ёйиб чиқилади.

Томчилатиб суғориш тизимининг барча соққали кранлари мавсум оралиғида очиқ ҳолда қолдирилиши лозим. Навбатдаги мавсум олдида эса уларни ювиш тавсия қилинади.

Томчилатиб суғориш тизимининг қуврларини мавсум олдида ювиб ташлаш тавсия қилинади. Бунда тизимнинг барча суғориш шлангларини охириочиб қўйилади ва тизимга максимал катталиқда сув юборилади. Тизим қувр ва шлангларига бу тарзда ишлов бериш тизимни мавсум давомида ишончли ишлашига замин яратади.

7 Томчилатиб суғориш тизими носозликлари ва уларни бартараф қилиш

Томчилатиб суғориш тизимини ишлатиш вақтида асосий эътибор тизимнинг барча элементларини герметикланганлигига қаратилади.



3-расм. Томизгични тозалаш

Агар тизимнинг бирор жойидан сув оқиб чиқаётган бўлса, уни дарҳол бартараф қилиш лозим. Акс ҳолда тизимнинг асосий вазифаси, сувни даланинг ҳамма нуқтасига бир хилда етказиб бериш амалга ошмайди ва сув билан бирга бериладиган ўғитлар ҳам экинга бир текисда етиб бормайди.

2-жадвал. Томчилатиб суғориш тизимини ишлатиш пайтида учрайдиган баъзи носозликлар ва уларни бартараф қилиш намуналари:

Носозлик оқибати	Носозлик сабаби	Носозликни бартараф қилиш тадбири
Даланинг барча қисмида сув бир хил оқмаяпти	Тизимнинг герметиклиги йўқолган	Тизимни герметиклигини тиклаш, ёпиқ туриши керак бўлган кранларни ёпиб қўйиш, тизимдаги сув сарфини кўпайтириш
Томизгичли шлангни қувурга уланган жойидан сув оқиб чиқаяпти	Уланган жойдаги нипел йиртилган	Нипелни алмаштириб, шланг ва қувурни қайтадан улаш
Томизгичли шлангнинг охиридан сув оқиб чиқаяпти	Шлангнинг охиридаги тиқин яхши ёпилмаган	Шланг охирига тиқинни ўрнатиш ёки шлангни буклаб боғлаб қўйиш
Томизгичдан сув томиши тўхтаб қолган	Томизгич лойқага тиқилиб қолган	Томизгични устки қисмидаги резинабоп қисмини ечиб олиб, томизгич тешикларини тозалаб ташлаш ёки томизгични тўлиқ алмаштириш

8 Томчилатиб суғориш тизимини ишлатишда хавфсизлик қоидалари

Ҳар қандай инженерлик қурилмаларини ишлатишда бўлгани каби томчилатиб суғориш тизимларини ишлатиш жараёнида маълум хавфсизлик қоидаларига амл қилиш талаб қилинади.

Томчилатиб суғориш тизимини насос қурилмасини ишлатиш жараёнида электр тармоғидан фойдаланиш қоидаларига амал қилиш талаб қилинади.

Томчилатиб суғориш тизимининг насос қурилмаси сифатида мотопомпалар ишлатилган ҳолларда насос қурилмасининг ёнилғисини тўлдириш вақтида унинг яқинида олов ёқиш, шу жумладан сигарет чекиш ҳам тақиқланади.

Насос қурилмасининг мойини фақат қурилма ишлашдан тўхтатилган ҳолдагина алмаштириш тавсия қилинади. Қурилмадан тўкиб олинган мойни насос қурилмасидан узоқда сақлаш талаб қилинади.

Шлангларни ювиш учун ишлатиладиган турли эритмаларни ишлатилганда ушбу эритмаларнинг ишлаб чиқарувчиси томонидан белгиланган қоидаларга амал қилиниши лозим.

Томчилатиб суғориш тизимининг ўғитловчи мосламаси ёрдамида тизимга юборилаётган ўғитлар эритмасини тайёрлаш ва уларни тизимга юбориш ватқтида мазкур ўғитлардан фойдаланиш тартиб қоидаларига тўлиқ амал қилиниши шарт, акс ҳолда ўғитлар қолдиқлари инсон организмига тушиши ва инсон учун зарарли бўлган оқибатларга олиб келиши мумкин.

Томчилатиб суғориш тизими жорий қилинган участкада олов ёқиш буткул тақиқланади. Акс ҳолда унинг шланглари эриб кетиши мумкин.

Томчилатиб суғориш тизимини ишлатувчи оператор ҳар доим қўлига қўлқоп кийган ҳолда фаолият юритиши мақсадга мувофиқ саналади.

“Экинларни томчилатиб суғориш тизимларини эксплуатация қилиш бўйича тавсиялар”

Чирчиқ-Оҳангарон ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси билан ҳамкорликда 4/2015 шартнома доирасида “Экинларни томчилатиб суғориш тизимларини амалда жорий қилиш ва ишлатилишини ўрганиш асосида томчилатиб суғориш тизимини эксплуатация қилиш бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқиш” мавзусида бажарилган тадқиқот ишининг натижаси сифатида тайёрланган

*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги
ТИМИ қошидаги Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот
институту*

SUV TEJOVCHI SUG'ORISH TEXNOLOGIYALARI ILMIY TADQIQOT KONSALTING MARKAZI

*Тузувчилар Маматов С.А. - Suv tejoychi sug'orish texnologiyalari
ilmiy tadqiqot konsalting markazi директору
Абдуллаев Ф.Ф. - Suv tejoychi sug'orish texnologiyalari
ilmiy tadqiqot konsalting markazi кичик илмий ходими
Ибрагимов Ф.И. - Suv tejoychi sug'orish
texnologiyalari ilmiy tadqiqot konsalting markazi
кичик илмий ходими*

*Манзил: Тошкент шаҳри, Қорасув-4 мавзеси, 11-уй,
Тел: (0-371), 265-32-41, 265-05-50, 265-03-90
Факс: (0-371), 265-32-41, 265-25-56
E-mail: smamatov@sarkor.uz*