

# Суғориш мелиорацияси

**Проф. Хамидов М.Х.**

**Мавзу: “Томчилатиб суғориш усули  
ва технологиялари”.**

# Асосий адабиётлар рўйхати

1. Xamidov M., Suvanov B., Isabaev K. “Sug’orish melioratsiyasi” O’quv qo’llanma. T.: 2020, 266 b.
2. Ritzema H.P. (Editor-in-Chief), 2006. Drainage Principles and Applications. Wageningen, Alterra, ILRI Publication no. 16, pp. 1125.
3. Xamidov M.X., Begmatov I.A., Isaev S.X., Mamatov S.A. “Suv tejamkor sug’orish texnologiyalari” O’quv qo’llanma. T.: TIMI, 2015, 232 b.
4. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. “Qishloq xo’jaligi gidrotexnika melioratsiyasi”. Darslik. T. Sharq, 2009, 379 bet.
5. Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б. “Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси”. Тошкент. Шарқ. 2008. -408 бет.

## Қўшимча адабиётлар рўйхати

1. Ерхов Н.С., Ильин Н.И., Мисенев В.С. Мелиорация земель, - М.: Агропромиздат, 1991. - 319 стр.
2. Ирригация Узбекистана. I-IV томы.

## Интернет материаллари

- 3 <http://tjname.uz/uz/page/ilmiy-jurnallar> (Ирригация ва мелиорация журнали).
- 4 [http://qxjurnal.uz/load/jurnal\\_2017/agro\\_ilm\\_2017](http://qxjurnal.uz/load/jurnal_2017/agro_ilm_2017) (Агро илм журнали).
- 5 [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=54940](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54940) (Журнал Вопросы мелиорация)

# “Мавзу: “Томчилатиб суғориш усули ва технологиялари” мавзуеидаги маъруза машғулотининг технологик харитаси

Фаолият босқичлари	Фаолият мазмуни	
	ўқитувчи	талабалар
I. Кириш босқичи (10 дақиқа).	<p>1.1. Ўтган дарсни эслаш мақсадида саволлар беради.</p> <p>1.2. Мавзунинг номи, мақсади, режалаштирилган ўқув машғулоти натижалари ва уни ўтказиш режаси билан таништиради.</p> <p>1.3. Машғулоти маъруза, тушунтириш ва намойиш шаклида ўтказилишини ва баҳолаш мезонларини маълум қилади</p> <p>1.4 Фанни ўрганиш учун адабиётлар руйхати билан таништиради.</p>	<p>Саволларга жавоб берадилар</p> <p>Тинглайдилар, ёзиб оладилар</p>
II. Асосий босқич (55 дақиқа).	<p>2.1. Мавзу бўйича маъруза ва унинг режаси, асосий тушунчалар билан таништиради.</p> <p>2.2. Маърузани ёритувчи слайдларни Power pointда намойиш ва шарҳлаш билан мавзу бўйича асосий назарий билимларни баён қилади.</p> <p>2.3.Жалб қилувчи саволлар беради; мавзунинг ҳар бир қисми бўйича хулосалар қилади; энг асосий тушунчаларга эътибор қаратади.</p>	<p>Тинглайдилар, ёзиб борадилар, саволларга жавоб берадилар.</p>
III. Яқуний босқич (15 дақиқа).	<p>3.1. Мавзунинг умумлаштирилади, умумий хулосалар қилади, яқун ясайди, саволларга жавоб беради.</p> <p>3.2.Талабаларга мавзу бўйича назорат саволларини эълон қилади.</p>	<p>Тинглайдилар, савол берадилар, саволларга жавоб берадилар ва уйга вазифани ёзиб оладилар.</p>

# МАЪРУЗАНИНГ РЕЖАСИ

- 1. Томчилатиб суғориш усулининг мохияти.**
- 2. Томчилатувчи қувурлар, ленталар ва томчилатгичлар.**
- 3. Томчилатиб суғориш техникаси элементлари.**
- 4. Томчилатиб суғориш тизими.**
- 5. Томчилатиб суғоришни технологиялари ва уларни жорий этиш**

# Томчилатиб суғориш усули

**Томчилатиб суғориш** – махсус фильтрлар ёрдамида тозаланган сув томчилатгичлар орқали томчи шаклида тупроққа берилиб, ўсимликнинг илдиз тизими жойлашган қатламини ўзини (локал) намиқтиришдир.

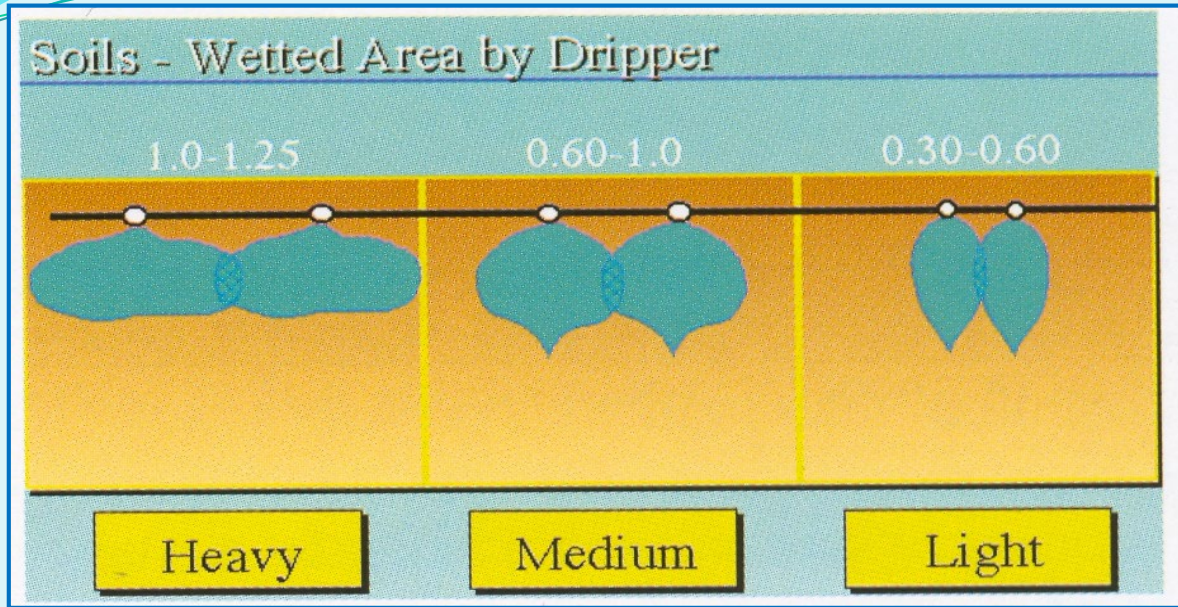
Суғориш суви босим остида қувурлар орқали ҳар бир ўсимликка ёки ўсимликлар қаторига етказилиб, вегетация даврида ўсимликнинг сувга бўлган талабини таъминлаб туради. Бу усулда сув билан биргаликда минерал ўғитлар эритилган ҳолда тупроққа бериш мумкин.

Минерал ўғитларни суғориш суви билан эриган ҳолда қўллаш, азотли ўғитларни 44-57 фоизга тежаш имкониятини берилиши аниқланган.

Томчи ҳолатида ўсимлик илдиз қатламига берилган сув капиллярлар бўйича тупроқ қатламига сингиб боради. Бунда гравитация кучининг таъсири жуда кам бўлади. Намланиш кўпроқ капилляр кучлар таъсирида амалга ошади.

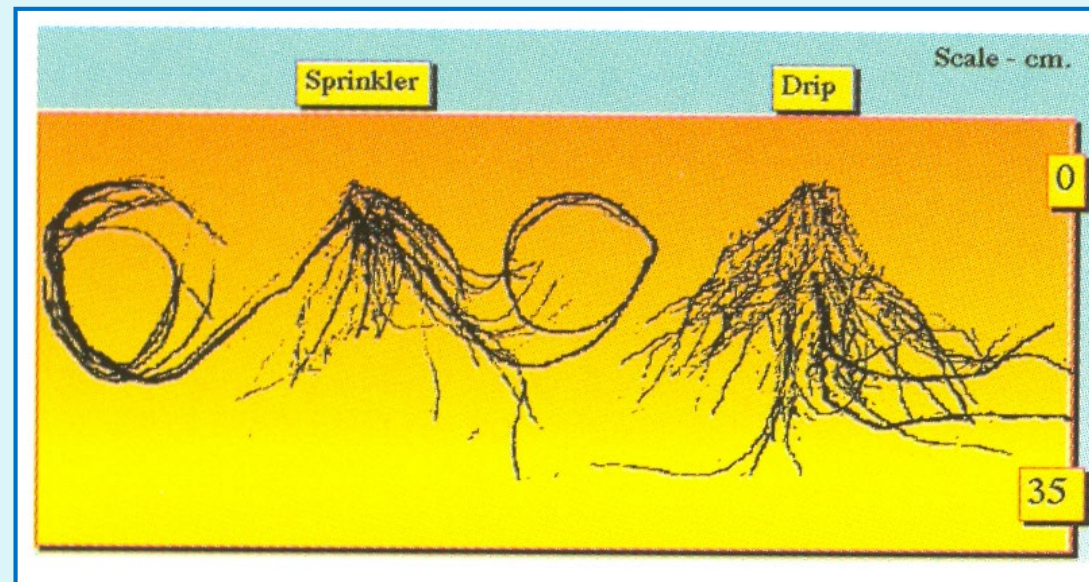


# Томчилатиб суғориш усули



Томчилатиб суғоришдаги  
тупроқ намланишининг  
эпюраси

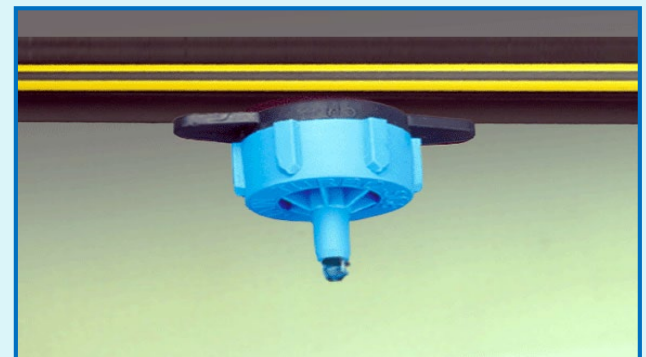
Ёмғирлатиб ва томчилатиб  
суғоришдаги ўсимлик  
илдизининг ривожланиши



# Томчилатувчи қувурлар, ленталар ва томчилатгичлар

Томчилатиб суғоришдаги тармоқлар *томчилатиш (суғориш) қувурлари* ва *ленталарига* бўлинади. *Қувурлар* диаметри 16 ёки 20 мм, қалинлиги 0,6-2,0 мм бўлган яхлит полиэтилен трубка (қувур) дан иборат бўлиб, улар томчилатгичлар *ичига ўрнатилган (интеграллашган)* ва *ўрнатилмаган (кўр)* бўлишлари мумкин. Томчилатгичлар ўрнатилмаган – кўр қувурларга ташқарисидан махсус томчилатгичлар ўрнатилади.

Интеграллашган қувурларга ишлаб чиқарувчи томонидан маълум масофаларда томчилатгичлар ўрнатилган бўлади. Одатда улар орасидаги масофа: 25, 30, 50 ва 100 см бўлади.





# Томчилатувчи қувурлар, ленталар ва томчилатгичлар

## *Томчилатувчи ленталар*

полиэтилен плёнкалардан ясалган қувурлар бўлиб, клейланган чокларини ичидаги микробўшлиқлар ўз навбатида томчилатгичларнинг компонентлари – фильтрловчи тешиқлар, ламинар оқимни турбулент оқимга айлантирувчи лабиринтлар ва сувни томчи холида ташқарига чиқарувчи “*эммитер*” ларни яратади. Бундай ленталарнинг деворларини қалинлиги 100 дан 300 микронгача бўлади.



# Томчилатувчи қувурлар, ленталар ва томчилатгичлар

## Томчилатувчи ленталарнинг турлари:

**-тирқишли** – бутун узунлиги бўйича лабиринт канал ўрнатилиб, уларда ҳар маълум масофаларда сув чиқиши учун нозик, тирқиш шаклидаги тешиклар қирқилган бўлади. Буларни механизациялашган холда далага ўрнатиш мумкин бўлиб, уларда сув текис бир хил тақсимланади.

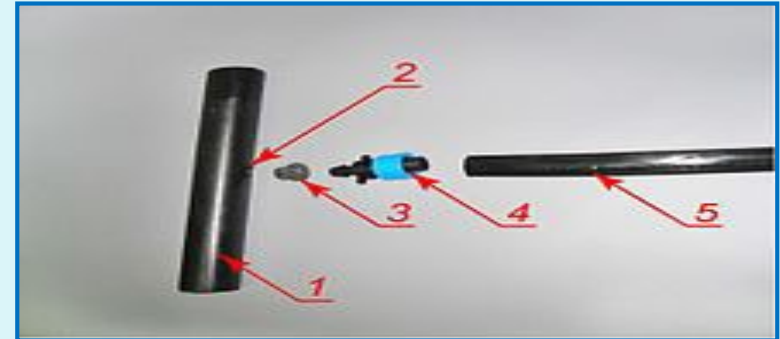
**-эмиттерли** – томчилатувчи лента ичига маълум масофаларда (қадамларда) ясси, қаттиқ лабиринтли томчилатгичлар ўрнатилган бўлади. Бундай ленталарда турбулент оқим юзага келиши натижасида, суғориш вақтида улар ўз-ўзларини тозалайдилар.

Ўрнатилган томчилатгичлар **компенсациялашган** ва **компенсациялашмаган** бўлади.

**Компенсациялашган**да суғориладиган даланинг нишаблиги, суғориш қувурининг узунлиги ва тизимдаги босимдан қатъий назар томчилатгичларнинг барчасидан бир хил сув чиқади.

**Компенсациялашмаган** томчилатгичларнинг сув сарфи суғориладиган даланинг нишаблиги, суғориш қувурининг узунлиги ва тизимдаги босимга боғлиқ бўлади.

Томчилатиб суғоришдаги **фитинглар** - тақсимловчи қувурлардан суғорувчи қувурларга сув олишда уларни бири-бирига улашда ишлатилади. Улар **ленталар** учун ва **штуцерли** бўладилар.

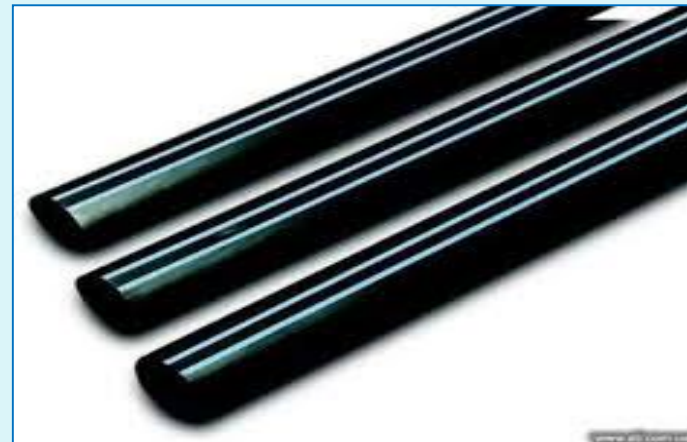


Томчилатувчи ленталарни улаш.

# Томчилатувчи қувурлар, ленталар ва томчилатгичлар

## Томчилатувчи ленталарнинг асосий параметрлари:

- *диаметри*: кенг тарқалган стандарт диаметр- 16 мм., 20 ва 22 мм ли ленталар кам ишлатилади. Улар асосан катта хўжаликларда, катта майдонларни суғоришда ишлатилади;
- *деворларининг қалинлиги*: улар  $mil$  да ўлчанади ( $1\ mil = 0,025\ мм$ ) ва ленталарнинг механик мустаҳкамлигини ва қанча муддат ишлашини белгилайди. Энг юпқалари 5-6  $mil$  бўлиб, бир сезон ишлатилади. 7-8  $mil$  ликларини қайта ишлатиш мумкин. 10-15  $mil$  лик ленталар қалин деворли бўлиб, кўп йиллар фойдаланиш мумкин;
- *томчилатгичлари (эммитерлари) тирқишли ва интеграллашган хамда компенсациялашган ва компенсациялашмаган* бўлади;



# Томчилатувчи қувурлар, ленталар ва томчилатгичлар

## Томчилатувчи ленталарнинг асосий параметрлари:

**-томчилатгичларнинг сув сарфи:** компенсациялашмаганлариники одатда кам бўлиб, 1,0-1,6 л/соат га тенг (кўп ўсимликлар учун оптимал, лекин тешиклари кичиклиги учун сувнинг сифатига бўлган талаби юқори), компенсациялашганлариники 2,0-3,8 л/соат бўлиб, кўпинча сув ўтказувчанлиги юқори бўлган енгил тупроқларда қўлланилади;

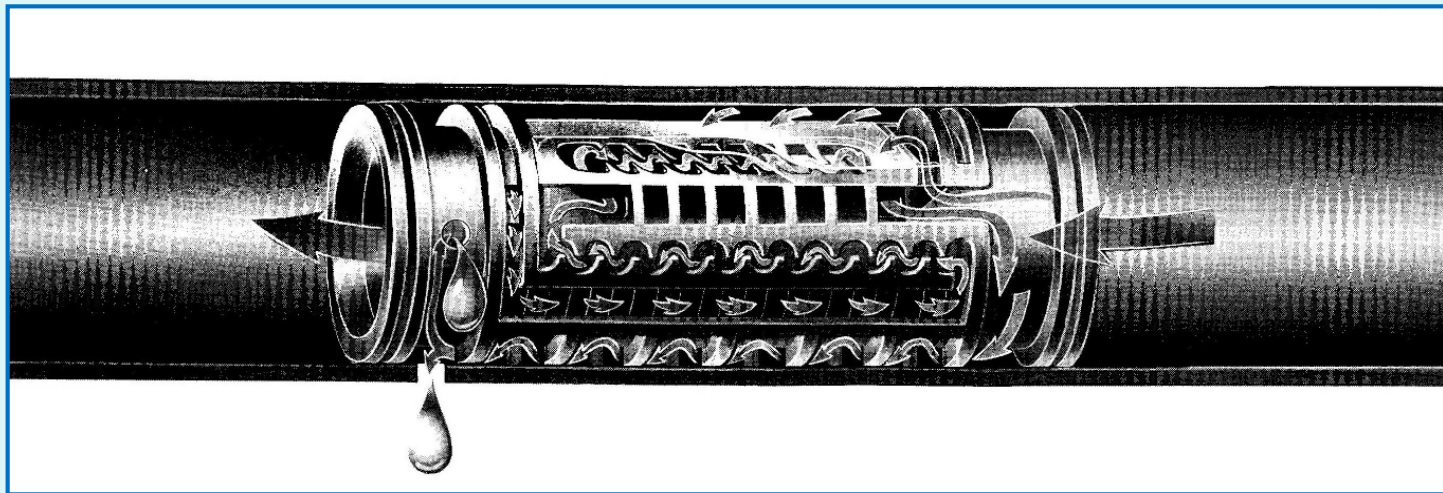
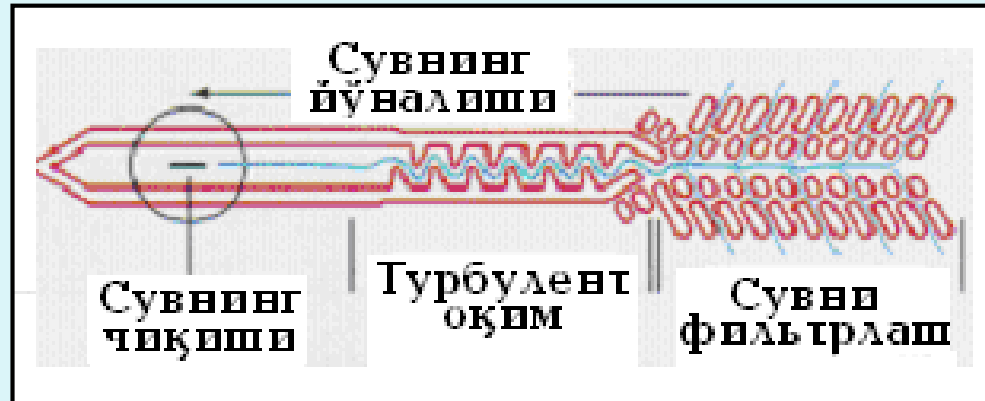
**-томчилатгичлар (эммиттерлар) орасидаги масофа** суғориладиган экин турига боғлиқ холда 10 см дан 40 см гача бўлиши мумкин. Боғ ва узумзорларда экиш схемасига боғлиқ холда қабул қилинади;

**- ишчи босим** - деворларини қалинлиги ва сув сарфлари ўртача бўлган ленталарда 0,2-0,3 ва 0,8-1,1 атм, қалин ва катта сув сарфлиларда 0,4-0,8 атм, максимали эса, 1,8-2,0 атм бўлади;

**-ультрабинафша нурлар ва кимёвий бирикмаларга чидамлилиги.** Агар фертигация – сув билан ўғитлар бериш кўзда тутилса, лентанинг тузларга, макро- ва микроэлементларга чидамлилиги юқори бўлиши керак.



# Интеграл томчилатгичларнинг ишлаш схемаси



# Томчилатиб суғориш усулининг суғориш техникаси элементлари

Битта томчилатгич намлантирадиган майдон, м<sup>2</sup>

Тупроқнинг механик таркиби	Томчилатгични сув сарфи, л/соат				
	2	4	6	8	10
Қумли	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2
Қумлоқ	0,6	0,8	1,0	1,4	1,9
Енгил чангсимон ўрта қумоқ	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
Ўрта ва оғир қумоқ	1,0	1,5	2,0	2,4	3,2
Гил	1,2	1,8	2,4	3,2	4,0

# Томчилатиб суғориш усулининг суғориш техникаси элементлари

Томчилатиб суғориш жадаллиги:

$$P_T = \frac{q_T}{B_T \cdot A_D}$$

бу ерда  $B_T$  – томчилатгичлар орасидаги масофа, м;

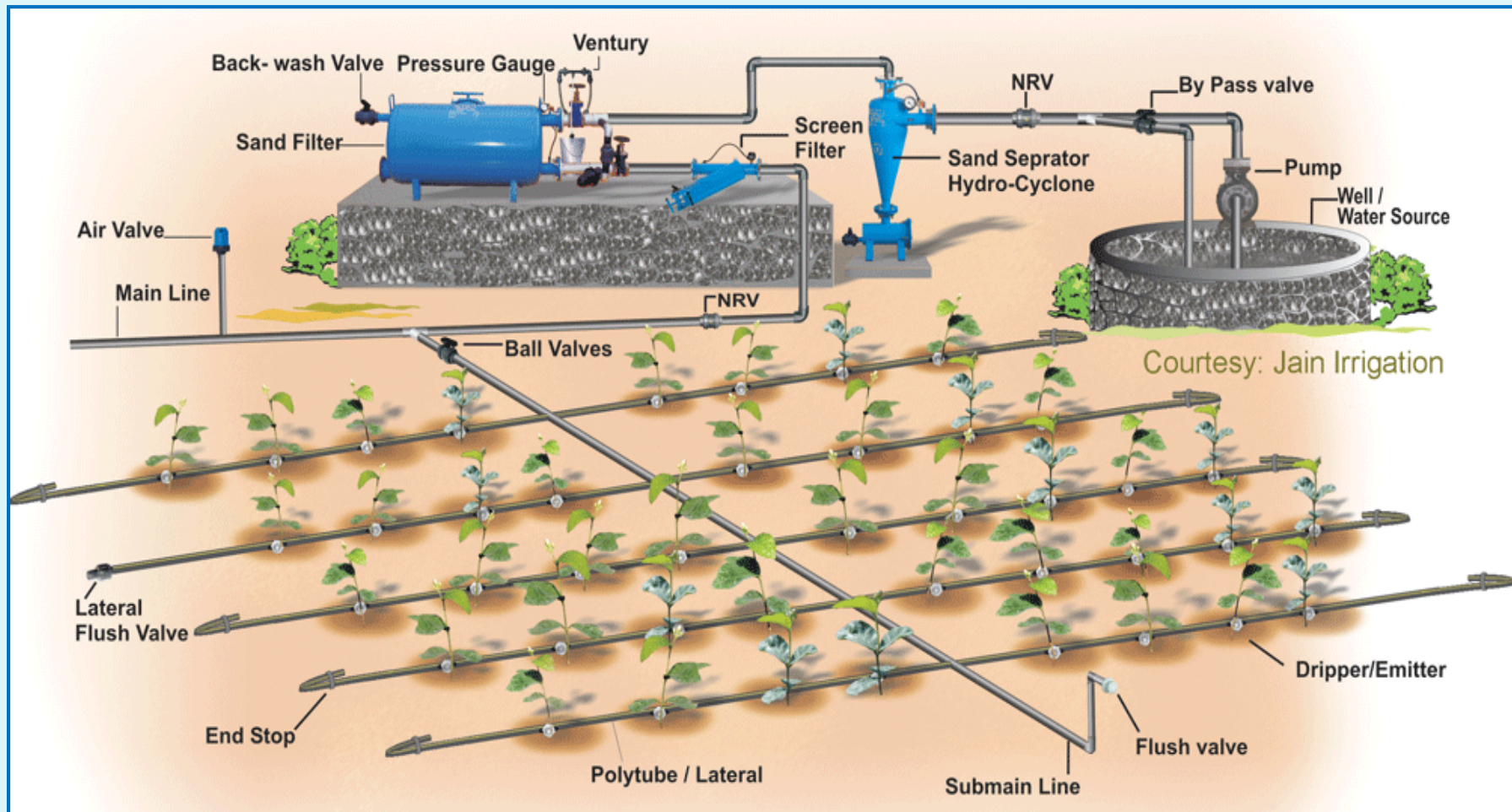
$A_D$  – суғорувчи қувурлар орасидаги масофа, м

## $B_T$ ва $A_D$ учун тавсиявий қийматлар

Тупроқнинг механик таркиби	$A_D$ нинг қиймати, м					Белгиланиш
	0,5/1	1/2	2/4	4/6	6/8	
Оғир	0,5	1	1,25	1,25	1	$B_T$ ,м
	2	4	4	4	4/8	$q_T$ , л/соат
Ўрта	0,4	1	1	1	1	$B_T$ ,м
	2	2	4	4	4/8	$q_T$ , л/соат
Енгил	0,3	0,6	0,8	1	1	$B_T$ ,м
	2	2	2	4	4	$q_T$ , л/соат

Тавсия қилинган экинлар: гўза, боғ, узум.

# Томчилатиб суғориш тизимининг схематик кўриниши



Well- манба, кудук

Pump- насос

Sand Separator-қум сепаратори

Ventury- ўғит қўшувчи

Sand Filtr- қумли фильтр

Main Line- магистрал тармоқ;

Submain Line- ер ости тармоғи

Lateral- суғориш тармоғи

Dripper- томчилатгич

Flush valve- ювувчи клапан

Lateral Flush Valve- тармоқни ювувчи клапан

Ball Valves- шарикли клапан



# • Томчилатиб суғориш тизимининг схематик кўриниши



# Томчилатиб суғориш ТИЗИМИНИНГ ЭЛЕМЕНТЛАРИ



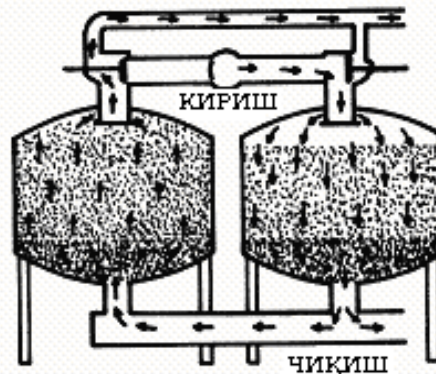
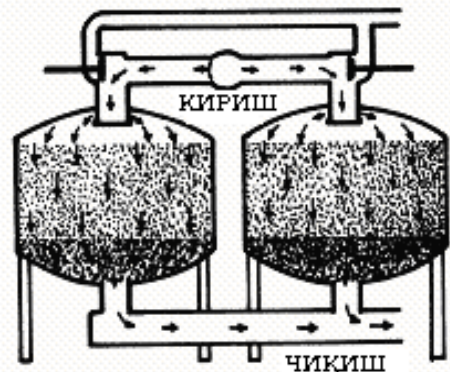
Қумли сепаратор



Қумли фильтрлар

Фильтрлаш

Тескари ювиш



# Томчилатиб суғориш усули

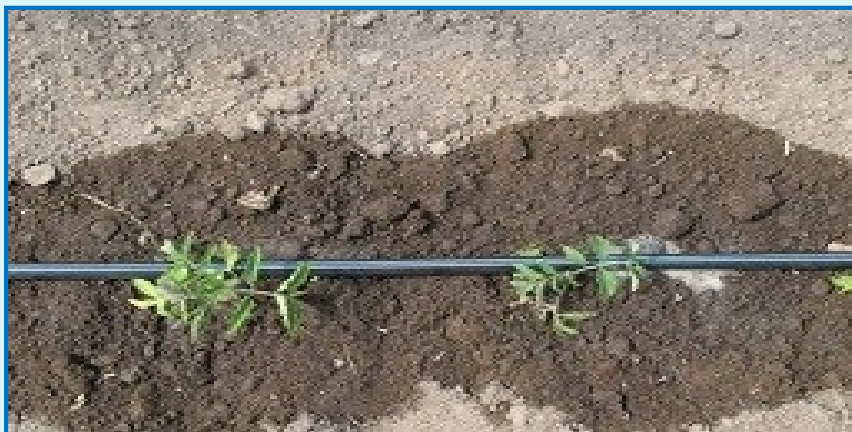
## *Томчилатиб суғоришнинг авзалликлари:*

- сув тежамкорлиги (40-50%);
- сувни фильтрацияси ва буғланиши камлиги, оқова чиқармаслиги;
- қатор ораларининг зичланмаслиги, ирригация эрозиясининг йўқлиги;
- ўғитларни тупроққа сув билан локал киритилиши;
- мураккаб рельефларда қўллаш мумкинлиги;
- ҳосилдорликнинг 50% гача ошиши ва б.



## *Томчилатиб суғоришнинг камчиликлари:*

- тизимни барпо этишнинг қимматлиги;
- қувур ва томчилатгичларни сувдаги оқизиклар ва кимёвий бирикмалар билан тўлиб қолиши;
- суғориладиган майдоннинг микроклимини бошқариб бўлмаслиги;
- шўрланган тупроқларда қўллашнинг чекланганлиги;
- боғ-узумзорлар қайта барпо этилганда тизимни ҳам қайта қуриш лозимлиги.



# Томчилатиб суғоришни жорий этиш

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 21 июндаги «Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш ва молиялаштиришни самарали ташкил этиш чоратадбирлари тўғрисида»ги 176-сонли ҚАРОРИ:

**Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида томчилатиб суғориш тизимини жорий этиш устувор тартибда:**

вегетация даврида сув ресурслари ўртача кўп йил тақчил бўлган суғориладиган ер участкаларида, шунингдек суғориш сувини юқорига кўтаришда катта харажатлар қилинадиган машина билан суғориладиган ерларда;

боғлар, узумзорлар, сабзавот-полиз маҳсулотлари ва бошқа юқори рентабелли экинлар учун ажратилган ер участкаларида;

ирригация эрозиясига учраган катта нишабли ер участкаларида;

шўрланмаган ва шўрланишга мойил бўлмаган енгил тупроқли текис ер участкаларида амалга оширилади.

# Томчилатиб суғоришни жорий этиш

Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этган қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчиларига тежалган сув ресурсларидан бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда қишлоқ хўжалиги экинлари ўстириш учун **фойдаланиш ҳуқуқи берилади;**

Давлат дастури доирасида амалга ошириладиган томчилатиб суғориш тизими ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологиялари учун бутловчи буюмлар ишлаб чиқарувчи ихтисослаштирилган ташкилотларга декларация қилинган нархлар бўйича полиэтилен гранула харид қилиш учун ҳар йиллик **квоталар ажратилади;**

Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этган қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчилари шу майдонлардан тўланадиган ягона ер солиғидан 5 йилга **озод этиладилар;**

Жамғарманинг кредит линияси маблағлари ҳисобига кредитлардан фойдаланганлик учун имтиёзли фоиз ставкаси **йиллик 6%**, шу жумладан банк маржаси — 3% миқдорида белгиланади.

# Томчилатиб суғоришни жорий этиш

**Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 27 декабрдаги “Пахта хом ашёсини етиштиришда томчилатиб суғориш технологияларидан кенг фойдаланиш учун қулай шарт-шароитлар яратишга оид кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4087-сонли Қарори:**

**Ўза етиштиришда томчилатиб суғориш тизимини жорий қилишни янада кенгайтиришнинг устувор йўналишлари этиб:**

- ўза етиштиришда томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланиш бўйича лойиҳаларни амалга ошираётган пахта хом ашёси ишлаб чиқарувчиларини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг таъсирчан тизимини жорий этиш, томчилатиб суғориш тизимлари ва уларнинг бутловчи қисмларини ишлаб чиқарувчиларни рағбатлантириш механизмини такомиллаштириш;
- мавжуд сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, томчилатиб суғориш йўли билан ўза етиштириш соҳасидаги инновацион ғоялар, илмий-тадқиқот ишланмалари, замонавий технологиялар ва илмий ютуқларни кенг жорий этиш;
- республика ҳудудларининг тупроқ-иқлим ва бошқа шароитларини ҳисобга олган ҳолда томчилатиб суғориш технологияларини қўллаш учун илмий-амалий ва услубий асосларини шакллантириш;
- суғоришнинг сувни тежайдиган технологияларини жорий этиш ва ундан фойдаланиш бўйича мутахассис кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш белгиланди

# Томчилатиб суғоришни жорий этиш

- **Томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилган пахта хом ашёси ишлаб чиқарувчилар, шунингдек, томчилатиб суғориш тизимлари ва уларнинг бутловчи қисмларини ишлаб чиқарувчиларни давлат томонидан қўллаб-қувватланиши:**
  - а) Ўзбекистон Республикаси Давлат бюджети маблағлари ҳисобидан пахта хом ашёси ишлаб чиқарувчиларига томчилатиб суғориш технологияларини жорий қилиш учун пахта хом ашёси экиладиган майдоннинг ҳар бир гектарига **8 млн сўм субсидия тақдим этилади;**
  - б) Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Тадбиркорлик фаолиятини ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш давлат жамғармаси маблағлари ҳисобидан пахта хом ашёси ишлаб чиқарувчиларига томчилатиб суғориш тизимларини қуриш, реконструкция қилиш ва уларнинг бутловчи қисмларини сотиб олиш учун ажратиладиган кредитлар бўйича фоиз харажатлари тижорат банклари томонидан белгиланган фоиз ставкасидан бир гектарга **20 млн сўмдан ошмайдиган қисмининг 10 фоизли пункти миқдорида қопланади;**
  - в) бюджет маблағларини олувчилар билан тузиладиган импорт шартномаларини экспертизадан ўтказиш ва рўйхатга олиш талаби пахта хом ашёси ишлаб чиқарувчилари томонидан томчилатиб суғориш технологиясини жорий этиш бўйича ишлар доирасида тузиладиган импорт шартномаларига татбиқ этилмайди;
  - г) пахта хом ашёсининг маҳаллий ишлаб чиқарувчилари, шунингдек томчилатиб суғориш тизими ишлаб чиқарувчилари томонидан олиб кириладиган, томчилатиб суғориш технологиясини жорий этиш учун зарур бўлган бутловчи қисмлар ва хом ашё 2021 йилнинг 1 январига қадар божхона божини тўлашдан озод этилади.

# ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СУВ ХЎЖАЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ 2020 — 2030 ЙИЛЛАРГА МЎЛЖАЛЛАНГАН КОНЦЕПЦИЯСИ

ПФ-6024-сон, 2020 йил 10 июль.

## Сув ресурсларидан фойдаланиш ва сув тежовчи суғориш технологияларини жорий қилиш ҳолати.

- Республикада қишлоқ хўжалиги экинлари асосан анъанавий усулда — эгатлаб суғорилмоқда, ерларни лазерли ускуна билан жиҳозланган текислагичлар билан текислаш ишларининг кўлами жуда паст даражада қолмоқда. 2019 йилдан бошлаб сув тежовчи суғориш технологияларини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг янги тизими жорий қилинди. Натижада **77 470 гектар** майдонда томчилатиб, **1 123 гектар** майдонда ёмғирлатиб, **2 000 гектар** майдонда эса дискрет усулда суғориш технологиялари жорий қилинди.
- Шу билан биргаликда ушбу замонавий суғориш технологияси жорий қилинган майдон улуши пастлигича (**6 фоиз**) қолмоқда. Натижада, бир комплекс гектар майдонга тўғри келадиган сув сарфи миқдори **10 690 куб метр**ни ташкил қилиб, ривожланган мамлакатларга нисбатан юқорилигича қолмоқда.



# ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СУВ ХЎЖАЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ 2020-2030 ЙИЛЛАРГА МЎЛЖАЛЛАНГАН КОНЦЕПЦИЯСИ

ПФ-6024-сон, 2020 йил 10 июль.

Концепцияда белгиланган устувор йўналишларни амалга ошириш орқали

**2030** йилга қадар қуйидаги кўрсаткичларга эришиш таъминланади:

- суғориш тизимларининг фойдали иш коэффициенти **0,63** дан **0,73** гача ошириш;
- сув таъминоти паст даражада бўлган суғориладиган ер майдонларини **560 минг** гектардан **190 минг** гектаргача камайтириш;
- шўрланган суғориладиган ер майдонларини **226 минг** гектарга камайтириш;
- Сув хўжалиги вазирлиги тизимидаги насос станцияларининг йиллик электр энергияси истеъмолини **25 фоиз**га камайтириш;
- барча ирригация тизими объектларига «» («Ақлли сув») сув ўлчаш ва назорат қилиш қурилмалари ўрнатилиб, **Smart Water** сув ҳисобини юритишда рақамли технологияларни жорий этиш;
- **100 та** йирик сув хўжалиги объектларида сувни бошқариш жараёнларини автоматлаштириш;
- қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда сувни тежайдиган технологиялар билан қамраб олинган ерларнинг умумий майдонини **2 млн гектар**гача, шу жумладан томчилаб суғориш технологиясини **600 минг** гектаргача етказиш;
- сув хўжалигида давлат-хусусий шериклик тамойиллари асосида **50 та** лойиҳани амалга ошириш.

# Мавзу бўйича саволлар

- Томчилатиб суғориш усулининг мохияти нима?
- Томчилатиб суғоришдаги суғориш (томчилатиш) қувурлари ва ленталари нима?
- Томчилатувчи ленталарнинг турлари.
- Компенсациялашган ва компенсациялашмаган томчилатгичлар нима?
- Томчилатиб суғоришдаги фитингларнинг вазифалари нима?
- Томчилатувчи ленталарнинг асосий параметрлари нималар?
- Томчилатувчи ленталарнинг диаметрлари ва деворларининг қалинлиги қандай бўлади?
- Томчилатгичларнинг қандай турлари мавжуд?
- Томчилатиб суғоришнинг суғориш техникаси элементлари нималардан иборат?
- Томчилатгичларнинг сув сарфи, ораларидаги масофа ва ишчи босимлари.
- Томчилатиб суғориш жадаллиги нима, қандай аниқланади?
- Томчилатиб суғориш тизимининг асосий элементлари.
- Томчилатиб суғоришни қўллаш ва яратилган имтиёзлар.
- Томчилатиб суғоришнинг авзалликлари ва камчиликлари.

**Эътиборингиз  
учун раҳмат!**