

Мавзӯ:

**Томчилатиб
суғориш учун
қурилмалар.**

Режа:

- ❖ **Томчилатиб суғориш ва қўлланиладиган механизация воситалари.**
- ❖ **Паст босимли томчилатиб суғориш тизими ва унинг афзалликлари. Қувурлар ва уларни улаш.**
- ❖ **Томчилаткичлар ва уларнинг турлари ишлаш жараёнлари.**
- ❖ **Томчилатиб суғоришнинг афзалликлари.**

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони

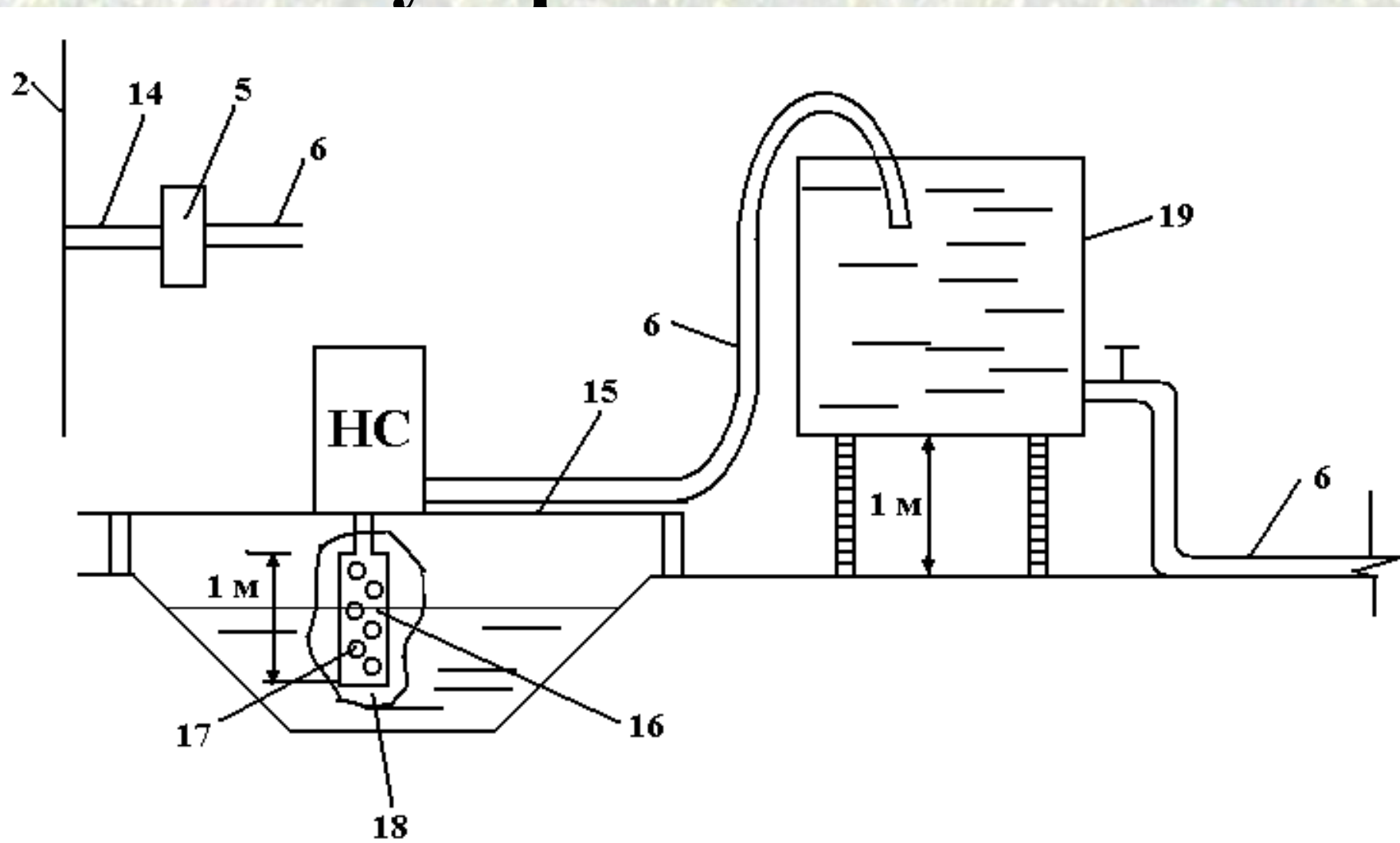
2012 йил 22 октябрь, ПФ-4478-сон

ЎЗБЕКИСТОНДА ФЕРМЕРЛИК ФАОЛИЯТИНИ ТАШКИЛ
ҚИЛИШНИ ЯНАДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА УНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ ТЎҒРИСИДА

4-банди:

кўп тармоқли фермер хўжаликларини
ривожлантиришда, сувни тежайдиган самарали
технологияларни, биринчи навбатда **томчилатиб
суғоришни**, замонавий ахборот-коммуникация
технологияларини уларнинг фаолиятига татбиқ этишга
кўмаклашиш;

Паст босимли томчилатиб суғориш тизими



Паст босимли томчилатиб суғориш технологияси

- Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда паст босимли томчилатиб суғориш усулини қўллаб, оз миқдордаги сув билан юқори ҳосил етиштириш.
- Кўп йиллик тажрибалар натижасида паст босимли томчилатиб суғориш усули ишлаб чиқилди ва такомиллаштирилди.
- Экинларни томчилатиб суғоришлар сони, муддатлари, меъёрлари ва усуллари ишлаб чиқилди.



Босим хосил қилиш воситалари



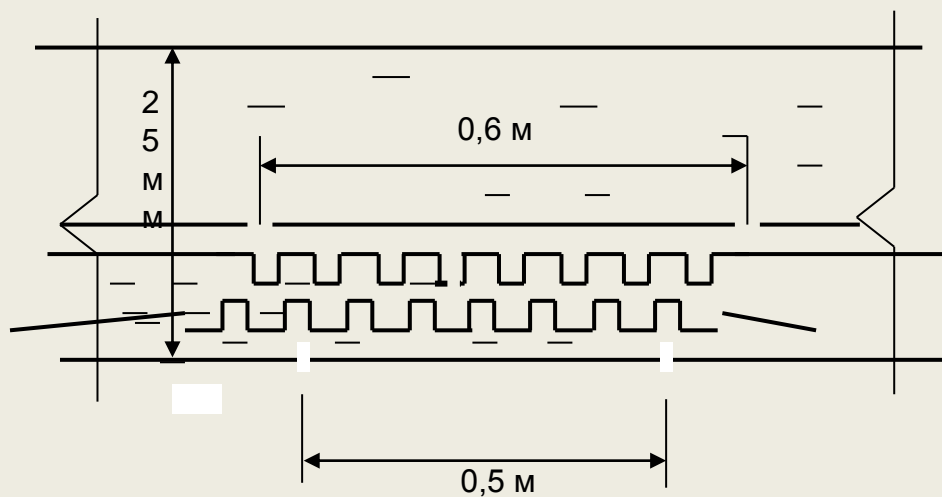
Қувурларни улаш жараёни



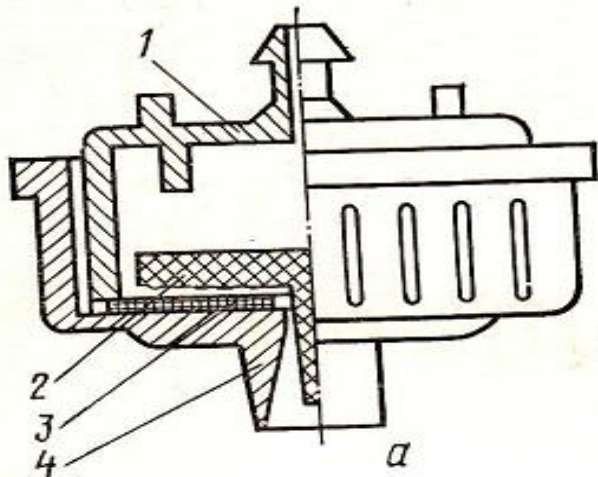
Паст босимли томчилатиб суғориш тизимининг суғориш қувурлари



Томчилатиб суғориш қувиридаги томчилаткич схемаси

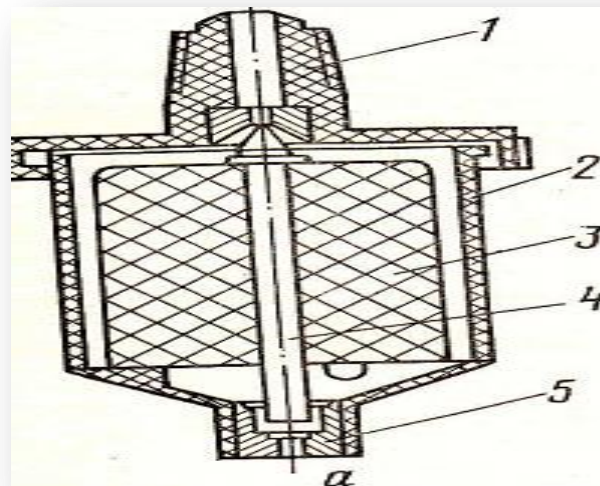


Томчилатиб суғориш қувири узунлиги бўйича
томизгичлар ҳар 50 см жойлашган



Молдавия-1А русумли томчилаткич.

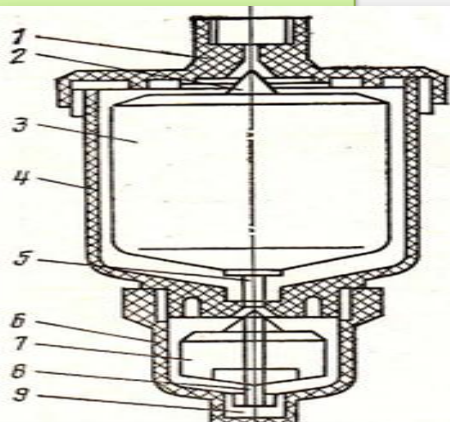
1-корпус; 2-дроссель; 3-шайба-прокладка; 4-қопқоқ.



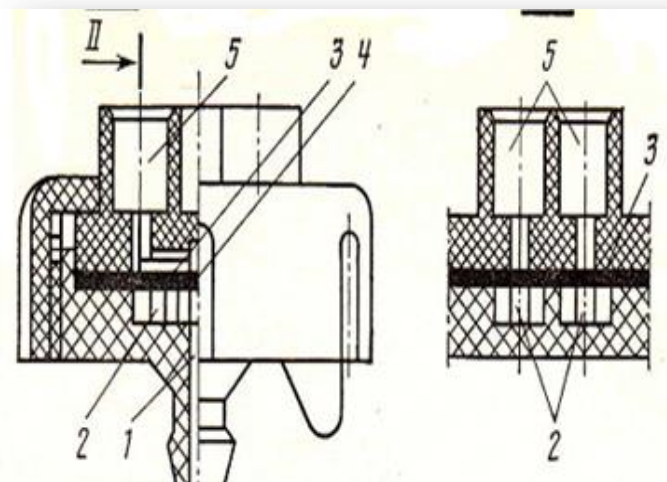
Таврия-1А русумли томчилаткич.

1-қопқоқ; 2-корпус; 3-поплавок; 4-ниналар; 5-чиқиш тешиги;

“Узгипровод хоз-2” русумли томчилаткич

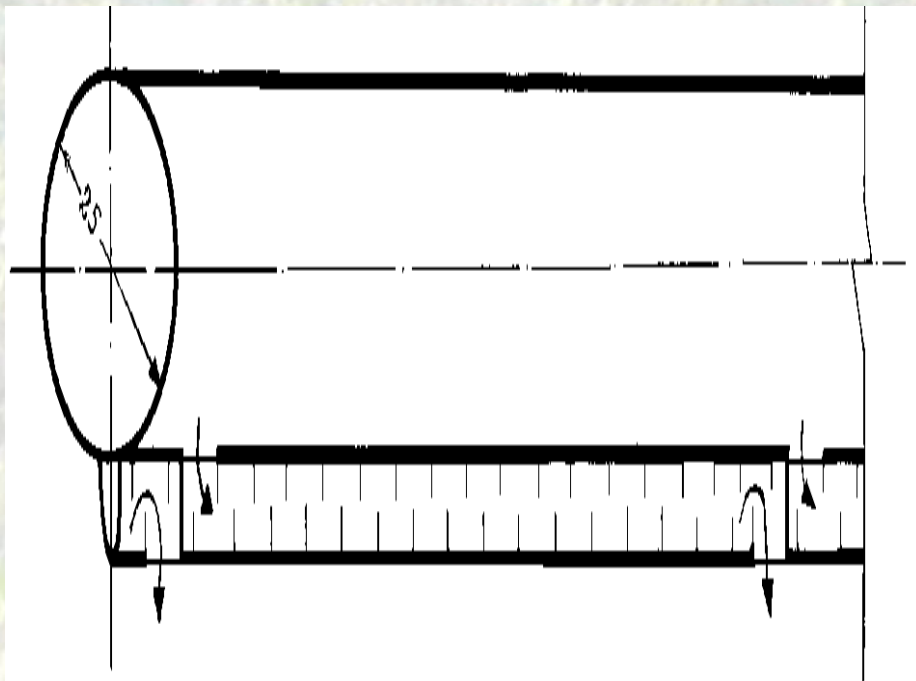


1-юқори қопқоқ; 2,5,8-ниналар; 3-поплавок (босим пасайтиргич); 4-юқори камерани корпуси; 6-пастки камерани корпуси; 7-сарфни стабиллаштирувчи поплавок; 9-ниппель ва чиқиш тешиги;



Водполимер-3 русумли томчилаткич.
1-улагич штуцери; 2-босим камераси; 3-меъёрлагич каналлари; 4-мембрана-прокладка; 5-сув чиқгич.

Қувур томизгичлардан сув томчиларининг чиқиши



**d=12-14 мм томизгичлардан 2,5 л/соат сув
сарфи эркин оқади**

Паст босимли ТИМИ томчилатиб суғориш технологияси билан экинлардан юқори ҳосил олишни ўрганиш ва жорий этиш

Т.р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Томчилатиб суғориш технологиялари		
			Тими (Ўзбекистон)	Квин-Гиль (Исроил)	Sunstream (Туркия)
1	Тизимни ишлаши учун зарур бўлган босим	м. сув устуни	0,5-1,6	25,0	20,0
2	Тизим ишлаши учун насосга эҳтиёж	-	керак эмас	шарт	шарт
3	Сувни нозик филтрлаш	-	зарур эмас	шарт	шарт
4	Самарадорлик кўрсаткичлари: <ul style="list-style-type: none"> • минерал ўғит ва химикатларни тежашдан; • қатор ораларига ишлов беришдан; • сув ва суғориш тадбирларидан; • ҳосилдорликни ошишидан. 	АҚШ долл./га	113,0	113,0	113,0
			225,0	225,0	225,0
			225,0	225,0	225,0
			564,0	564,0	564,0
	ЖАМИ	АҚШ долл./га	1 127,0	1 127,0	1 127,0
5	Пахта ва соя етиштиришда техно-логияни жорий қилишга сарфланадиган капитал маблағ	АҚШ долл./га	995,0÷ 1393,0	8292,0	9287,0
6	Капитал маблағларнинг қоплаш-нинг ўртача муддати	йил	1,0	7,4	8,3

Паст босимли томчилатиб суғориш тизимининг суғориш қувурлари



Ўрамларнинг:

Т.р.

диаметри,
см.

Узунлиги , м

Оғирлиги, кг

1	23	243	2,3
2	35	622	3,5
3	48	1120	4,8

Паст босимли томчилатиб суғориш тизимининг асосий кўрсаткичлари

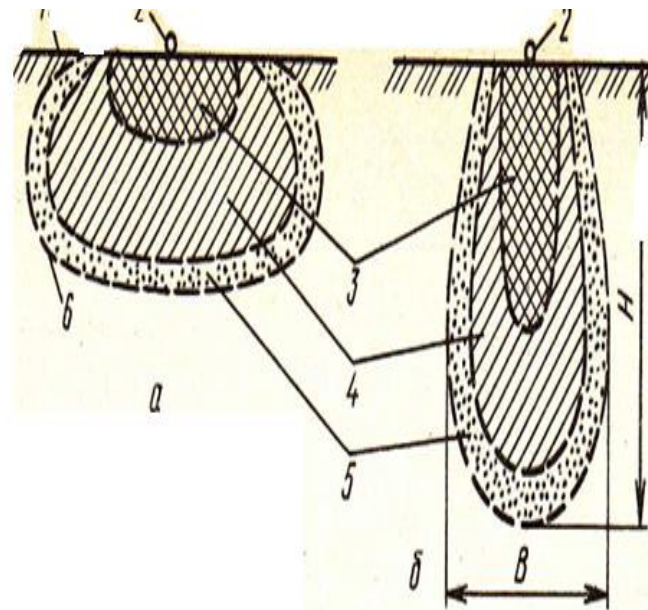
Т.р.	Характеристикалари	Ўлчов бирлиги	Миқдори
1	Диаметри	мм	25
2	Томчилатгичларнинг тури	лабиринтли-тирқишли	
3	Ҳар бир томчилатгич сув сарфи (босимга нисбатан)	л/соат	1÷2
4	Томчилатгичлар орасидаги масофа	см	томчилатгичсиз, 20, 40 ёки буюртма билан
6	Тизимни ишлаши учун зарур бўлган сув босими	м	0,5 ÷ 1,6
7	Эгатнинг оптимал узунлиги	м	250,0
8	Даланинг оптимал нишаблиги	i	< 0,006.
9	Томчилатгичли полиэтилен қувурнинг ишлаш даври	йил	2
10	Магистрал пластмасса қувурларнинг ишлаш даври	йил	12 ÷ 15
11	<p>Бир гектар майдон учун томчилатгичли тизимнинг нархи (01.10.2011 йилгача):</p> <ul style="list-style-type: none"> • пахта-соя қаторлари ораси 60 см (30 га) бўлганда; • пахта-соя қаторлари ораси 90 см (40 га) бўлганда; • узум кўчатлари ораси 3 метр (60 га) бўлганда; • боғларда кўчатлар ораси 5 метр (80 га) бўлганда; • боғларда кўчатлар ораси 8 метр (100 га) бўлганда 	АҚШ долл./га	<p>1260 ÷ 1592</p> <p>995 ÷ 1393</p> <p>597 ÷ 862</p> <p>531 ÷ 796</p> <p>465 ÷ 730</p>

Турли тупроқларда қўллаш

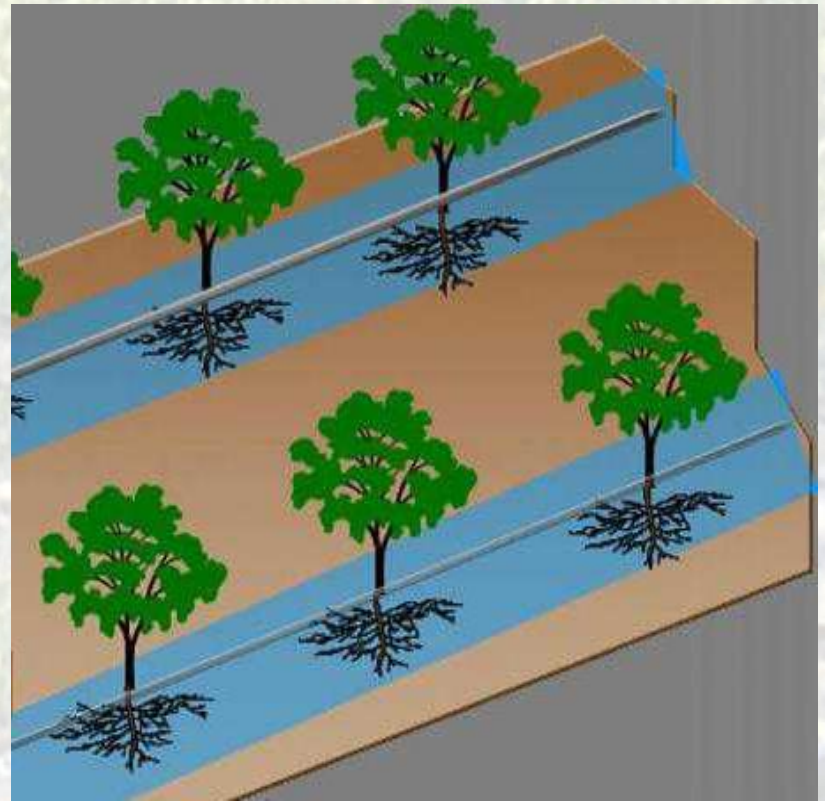
①



②



1. Характерные контуры увлажнения почвы при капельном орошении: а — на тяжелых по механическому составу почвах; б — на легких по механическому составу почвах; 1 — поверхность почвы; 2 — капельный микроволовыпуск; 3, 4



Махсулотга бўлган талаб

- Фермерлар томонидан қизиқиш билдирилмоқда;
- 2013 йилда AGROMINITECH халқаро кўргазмасида қатнашиш режалаштирилган;
- Сирдарё, Фарғона ва Тошкент вилоятлари фермерлари томонидан буюртмалар мавжуд.

Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган

- Импорт ўрнини босувчи маҳалий маҳсулот;
- Ишлаб чиқаришни локализация қилиш дастури;
- Сув ресурсларини 60%гача тежайди;
- Нархи арзон, юқори сифатли;



Сув тежамкор технологияларни жорий қилиш

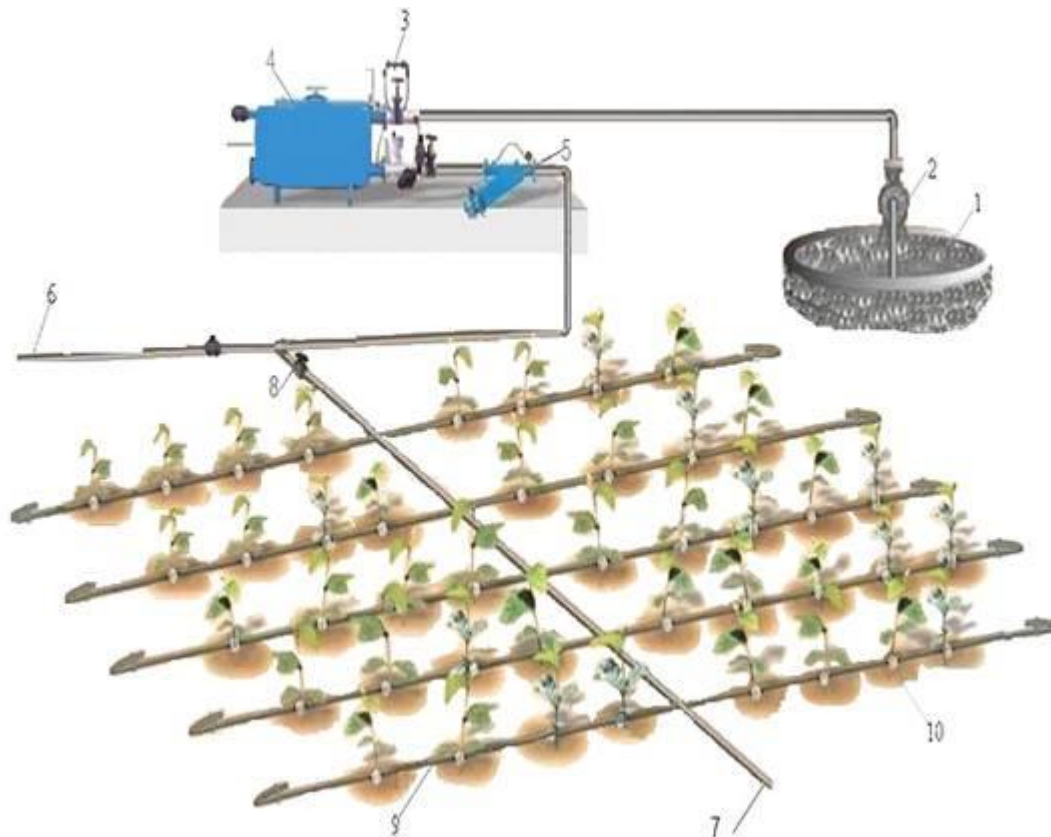


Томчилатиб суғориш усулини қўллаш

Томчилатиб суғориш тизими- ўсимликнинг сувга бўлган эҳтиёжига тенг миқдордаги сувни зарур муддатда унинг илдиз қатламига етказиб беришга мўлжалланган босимли суғориш тармоғидир.

Томчилатиб суғориш тизимини умумий кўриниши ва элементлари:

- 1 - сув манбаи;
- 2 - насос қурилмаси;
- 3 - ўғитлаш мосламаси;
- 4 – қумли фильтр;
- 5 – диск ёки тўрли фильтр;
- 6 - магистрал (бош) қувур;
- 7 - тарқатувчи қувур;
- 8 - босим ростлагичлар;
- 9 - томизгичли шланглар;
- 10 – томизгичлар.



Томчилатиб суғоришда дала эмас, етиштирилаётган экин суғорилади



Томчилатиб суғорилганда бошқа суғориш усулларига нисбатан экин турига қараб **20% дан 60% гача** сув тежалади .

Томчилатиб суғоришни қўллашнинг асосий афзалликлари

- Экинлар ҳосилдорлиги ортади ва сифати яхшиланади;
- Суғоришга ишлатилаётган сув одатдаги усулларга нисбатан **20-60 % гача** камаяди;
- Меҳнат ва ресурслар сарфи камаяди (культивация қилиш камаяди, техника кам ишлатилади);
- Бериладиган ўғит миқдори **50 % гача** камаяди;
- Тупроқ эрозияси тўхтайди, ер ости суви сатҳи кўтарилиши ва тупроқ шўрланиши камаяди.

Илмий муассасалар тажрибалари

**ИСМИТИ (собиқ САНИИРИ)
ва Шўртангаз кимё ҳамда
бошқалар томонидан жорий
қилинган маҳаллий томчилатиб
суғориш тизимлари**



**Қашқадарё вилояти,
пахта майдони (100 га)**

**Наманган вилояти Уйчи тумани,
пахта даласи (5 га)**



**Наманган вилояти Косонсой
тумани, интенсив олма боғи**



Томчилатиб суғоришни қўллашнинг самараси

Экин тури	Сув тежалиши, %	Меҳнат сарфининг камайиши, %	Ҳосилдорлик ошиши, %
Пахта	30-40	50-60	90-150
Боғ-токзор	40-60	25-30	20-25
Сабзавот-полиз	50-55	50-60	55-65

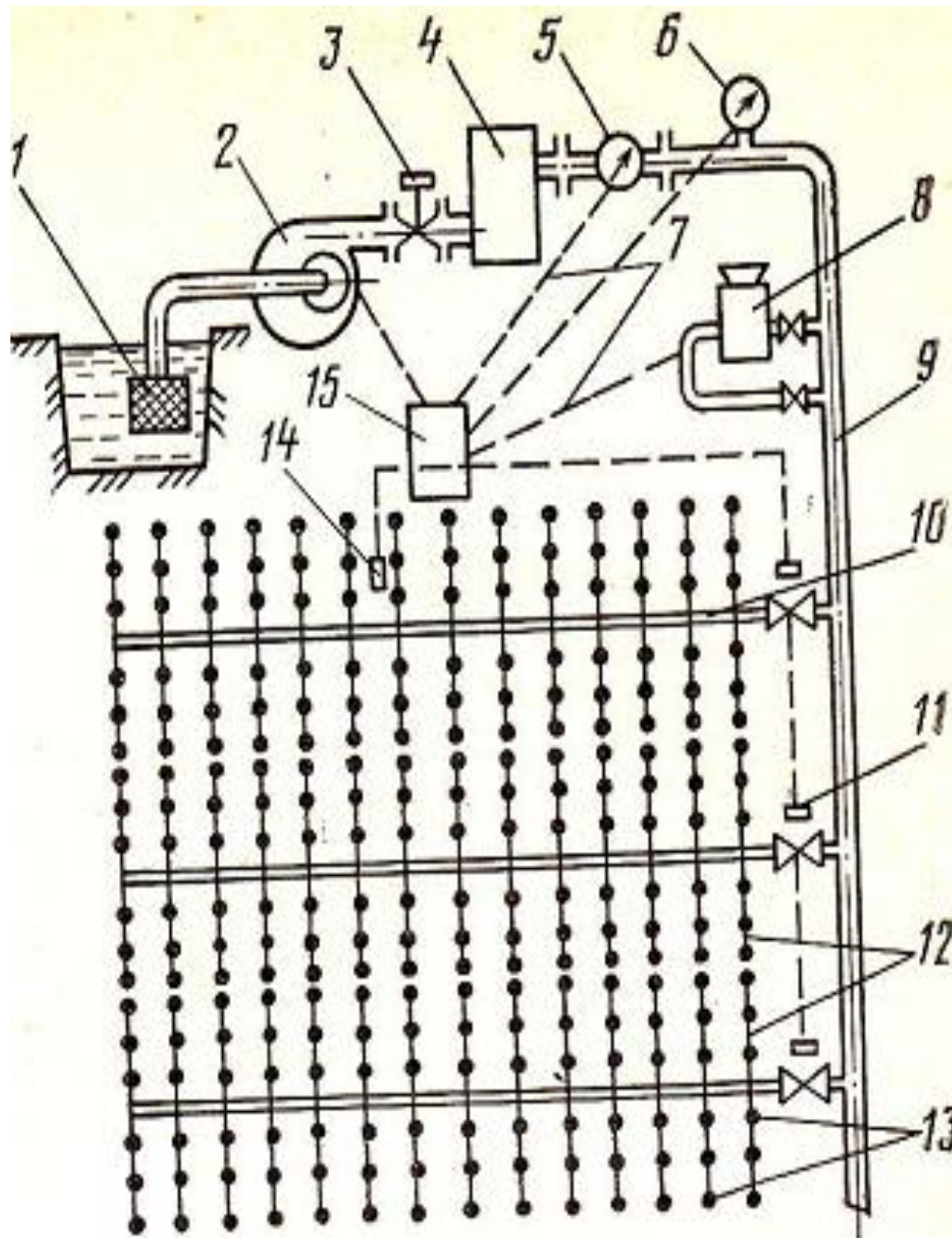
Томчилатиб суғорилганда экинлар ҳосилдорлиги ортади ва сифати яхшиланади

- Пахта - 50-55 ц/га
- Маккажўхори - 120-130 т/га (кўк поя)
- Маккажўхори - 25-32 т/га (дон)
- Помидор - 130-140 т/га (очиқ ерда)
- Помидор - 500 т/га гача (иссиқхонада)
- Узум - 5,0 т/га
- Олма - 60 т/га
- Картошка - 45 т/га



Мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган томчилатиб суғориш тизимининг бутловчи қимлари





Томчилатиб суғориш тизимининг схемаси.

- 1-Сув оладиган жой;**
- 2-босим хосил қилгич қисми;**
- 3-бош задвижка;**
- 4-фильтр;**
- 5-сув ўлчагич;**
- 6-манометр;**
- 7-алоқа каналлари;**
- 8-ўғит бергич;**
- 9-магистраль қувур;**
- 10-тақсимлаш қувури;**
- 11-масофадан туриб бошқариладиган задвижка;**
- 12-суғориш қувурлари;**
- 13-томчилаткичлар;**
- 14-суғориш заруриятини кўрсатувчи датчик;**
- 15-бошқарув пульти.**





**Эътиборингиз учун
рахмат!**