

معاونت علمی و فناوری
شبکه دانش کشاورزی
سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

انواع قطره چکان و ریزنده در آبیاری قطره‌ای و موضعی

سخنران:

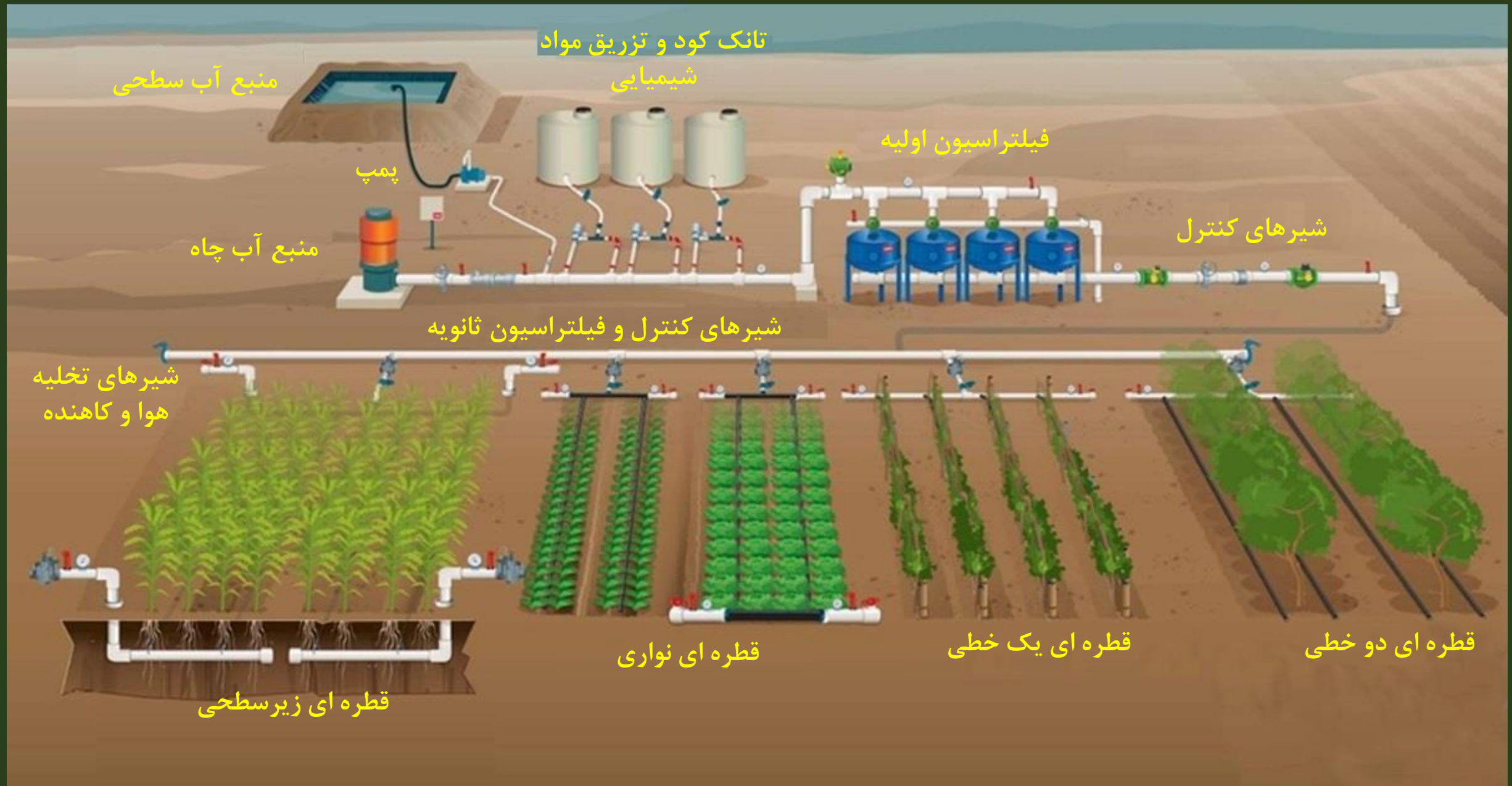
حیدر طایفه رضایی

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

پژوهشگر مروج ارشد

۲۹ تیر ۱۴۰۱ - ساعت: ۱۰:۰۰

شکل شماتیک سامانه تحت فشار



روشهای آبیاری موضعی

روشهای آبیاری موضعی برای محصولات زراعی

- قطره ای نواری (تیپ)
- قطره ای زیر سطحی

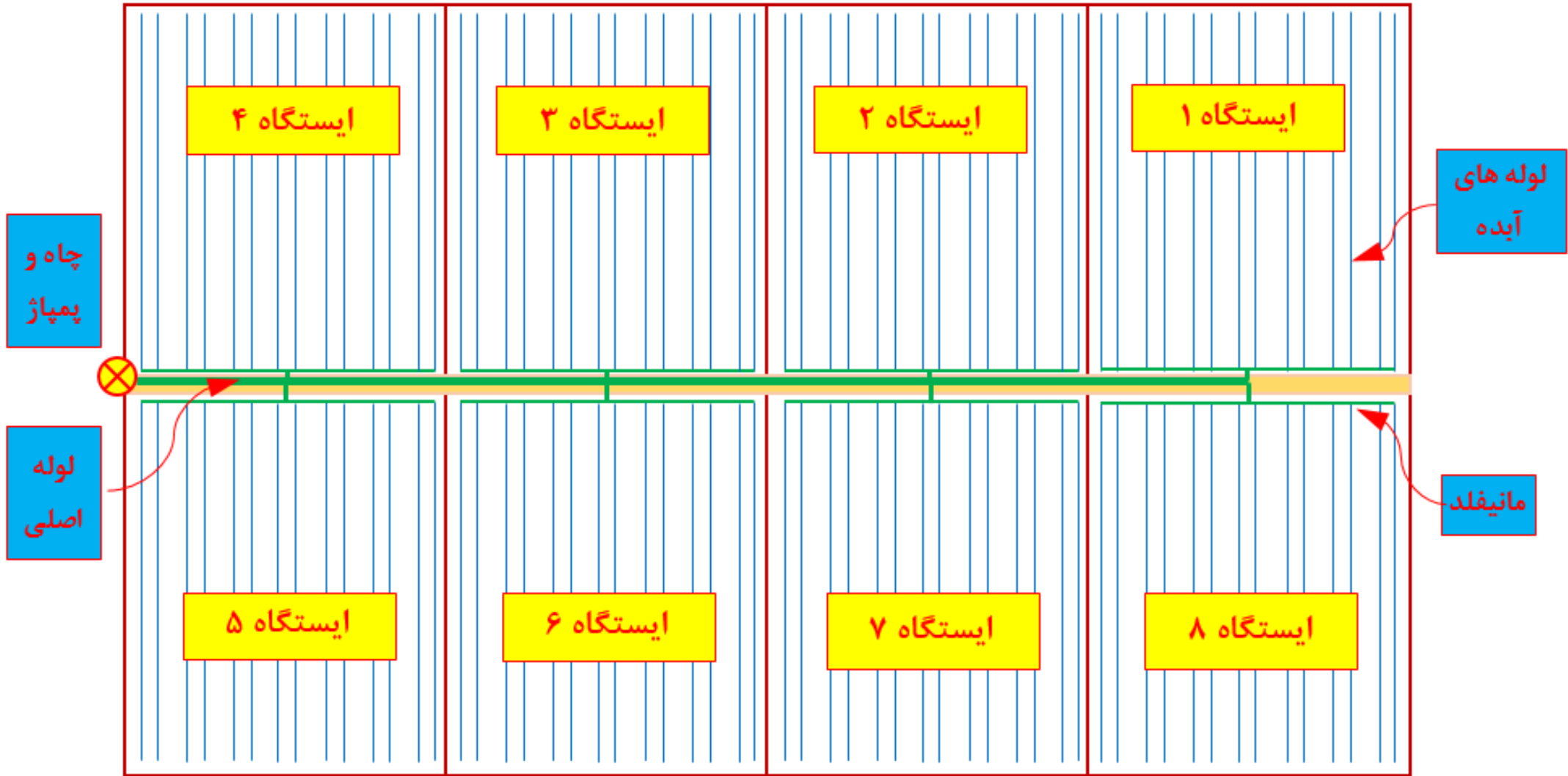
روشهای آبیاری موضعی برای درختان

- قطره ای لوپ
- قطره ای لوپ پیچ ارشمیدس
- قطره ای یک ردیفه
- قطره ای دو ردیفه
- قطره ای سه ردیفه
- قطره ای زیر سطحی
- ترکیبی قطره ای رو و زیر سطحی
- بابلر روی سطحی
- بابلر ترکیبی رو و زیر سطحی

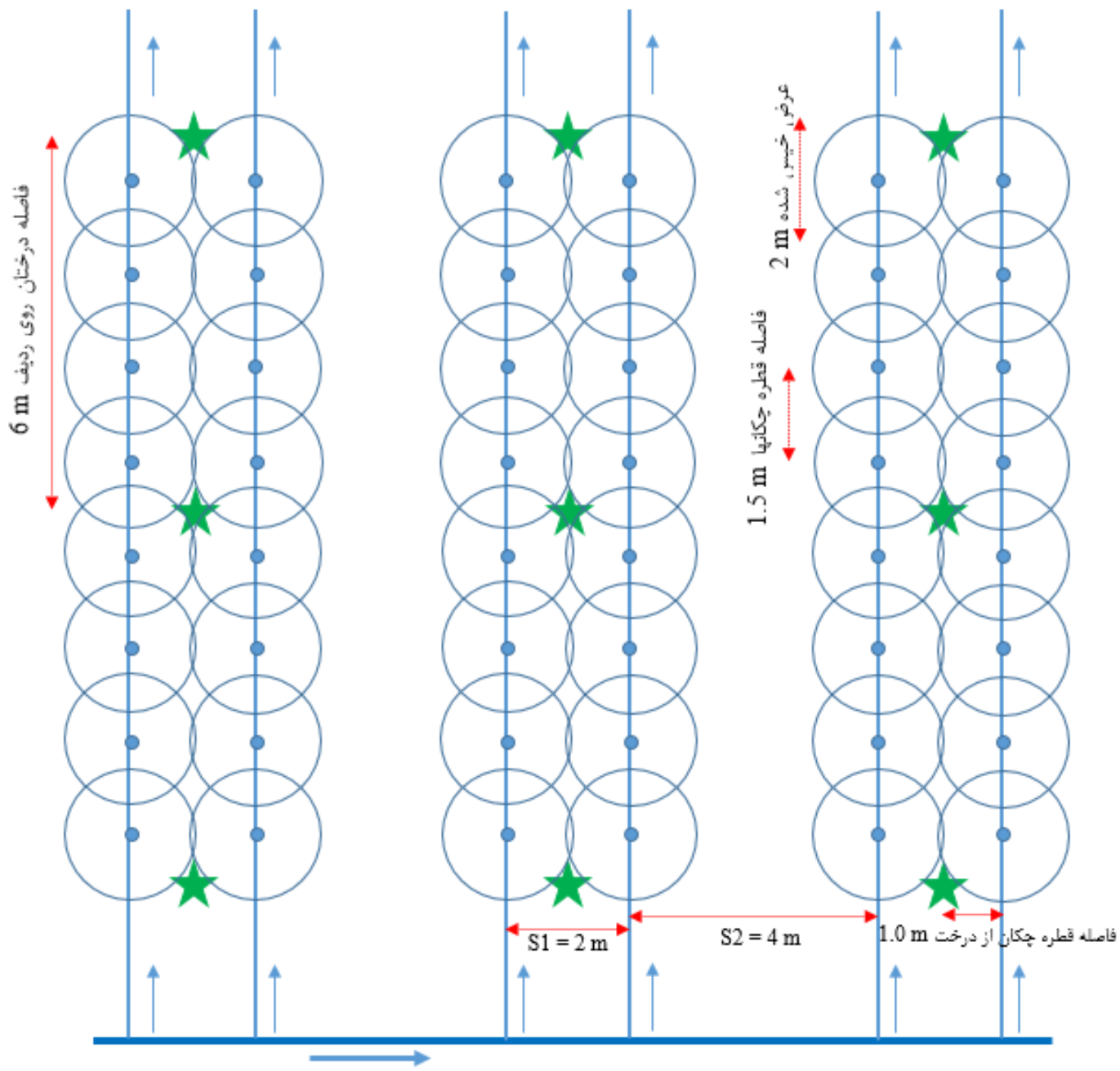
شکل شماتیک استقرار لوله
های اصلی و فرعی در آبیاری
قطره ای نواری (تیپ)



ایستگاهها در آبیاری قطره ای

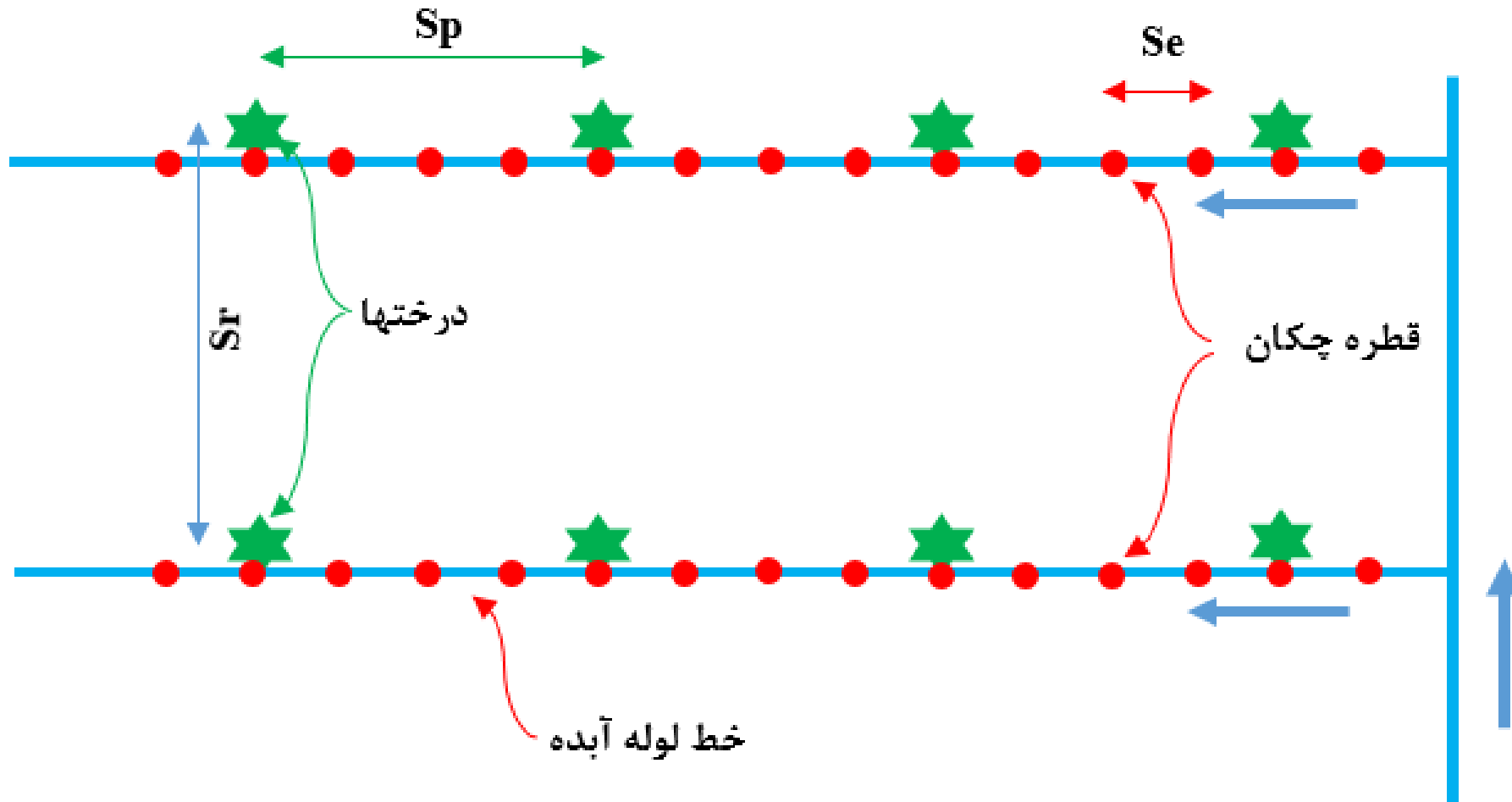


آرایش دو ردیفه



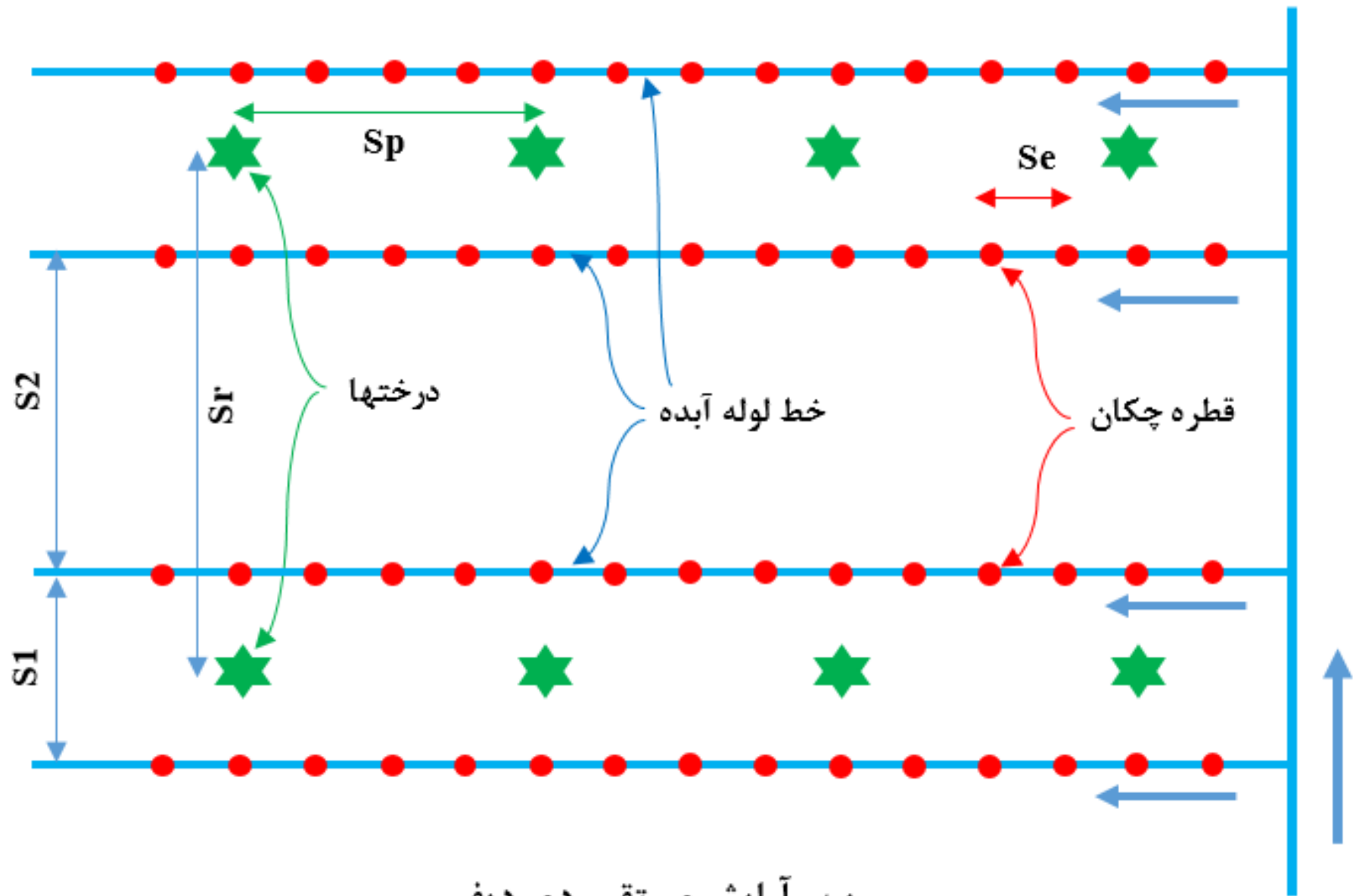
آرایش مستقیم دو ردیفه برای درختان با فاصله ردیف‌های زیاد

آرایش یک ردیفی



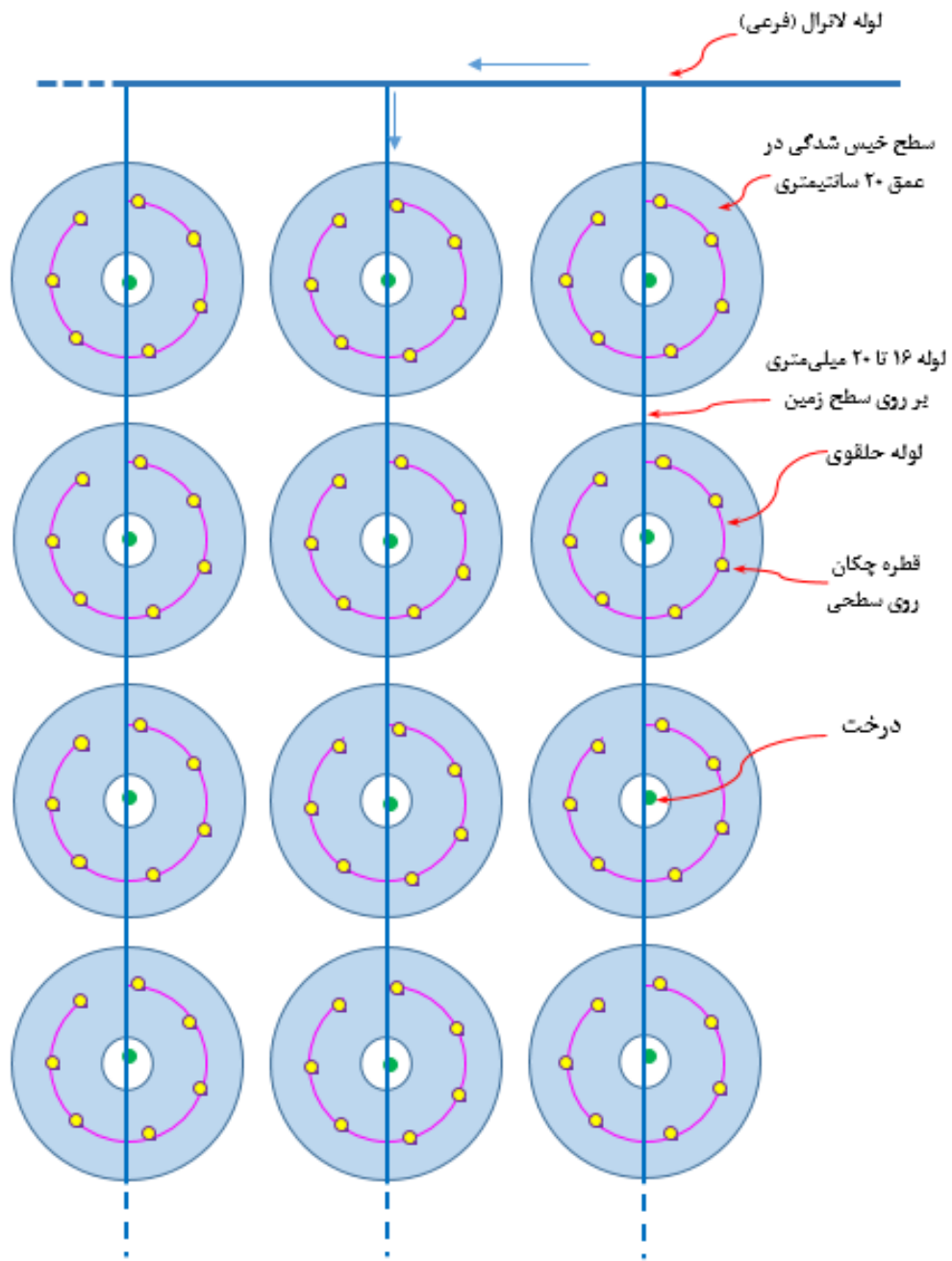
الف - آرایش مستقیم یک ردیفی

آرایش دو ردیفی



ب- آرایش مستقیم دو ردیفی

آرایش لوپ



شکل شماتیک آرایش حلقه‌ای

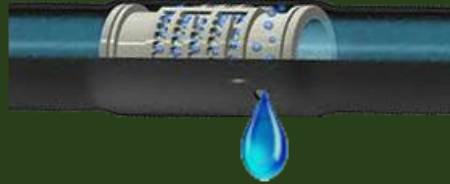
انواع قطره چکان

- قطره چکانها وسائل و تجهیزاتی هستند که حکم خروجی‌های سیستم را داشته و آب را در اختیار گیاه قرار می‌دهند



انواع قطره چکان از لحاظ داخل خط و روی خط

قطره چکان داخل خط



قطره چکان روی خط



۱- مبارزه با علف هرز در امتداد ردیف درختان
و ضرورت استفاده از قطره چکان داخل خط

۲- ضرورت مبارزه با علف هرز و زدن مالچ خاکی



انواع قطره چکان از لحاظ نحوه خیس کردن زمین



انواع قطره چکان از لحاظ تنظیم فشار

قطره چکان معمولی (Non Pc)

قطره چکان جبران کننده فشار (Pc) یا خود تنظیم یا،
Pressure Compensating

قطره چکان جبران کننده فشار (PC) یا خود تنظیم یا، Pressure Compensating



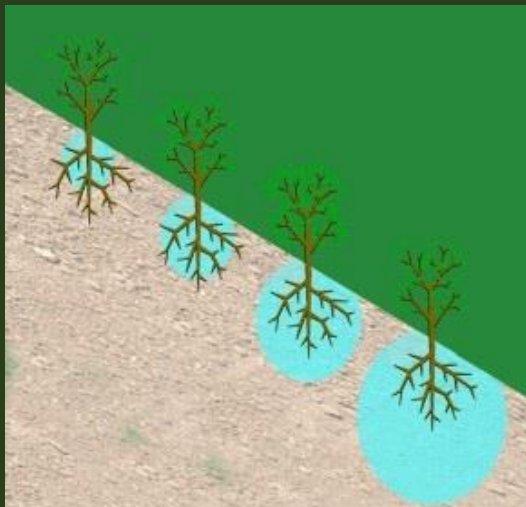
قطره چکان های دبی ثابت، در مقدار آبدهی که معمولاً توسط کارخانه سازنده روی آن حک شده است، کار می کنند و امکان کار کردن در پیر آبیاری در بیشتر یا کمتر از آن دبی وجود ندارد. انتخاب قطره چکان آبیاری مناسب بر اساس دبی مطلوب امری مهم است، چرا که اگر دبی خط کمتر از میزان دبی در پیر آبیاری باشد، در پیر آبیاری یا کار نمی کند یا آب کمی از آن بیرون می آید و اگر بیشتر از مقدار قطره چکان آبیاری باشد، در پیر پرت می شود.



برش عرضی در پیر دارای دیافراگم و غیر دیافراگم



قطره چکان جبران کننده فشار (PC) یا خود تنظیم یا، Pressure Compensating

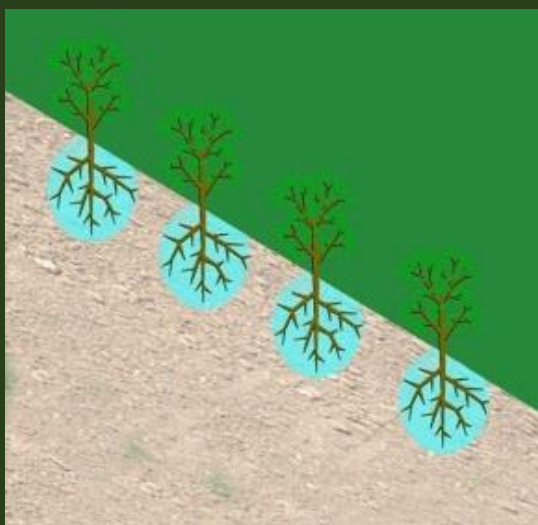


اینکه گفته می شود در پیر آبیاری نوع PC جبران کننده ی فشار است به این مفهوم می باشد که حتی تغییرات فشار همچون شیب، در میزان دبی در پیر آبیاری هیچ تأثیری ندارد به عنوان مثال اگر قطره چکان آبیاری با دبی ۴ لیتر بر ساعت است، همان میزان دبی و آبدهی را در یک مسیر شیبدار هم دارد و تغییر فشار در محدوده ی مجازش تأثیری بر آن ندارد. در واقع عملکرد جبران کنندگی فشار قطره چکان آبیاری های PC یعنی این که آبدهی (دبی) به ازای تغییرات فشار ورودی ثابت است.

این تصاویر به خوبی مطالب بالا را تایید کرده و تفاوت کارکرد در پیر آبیاری PC و NON-PC را نشان می دهد:

در تصویر اول، در پیر آبیاری نوع NPC می باشد و کاملاً مشخص است که در زمین شیبدار عدم یکنواختی پخش آب وجود دارد ولی در تصویر دوم قطره چکان آبیاری به کار رفته PC می باشد که حتی در زمین شیبدار هم یکنواختی پخش به وضوح دیده شده است.

عدم یکنواختی پخش آب در زمین شیبدار با در پیر NPC



یکنواختی پخش آب در زمین شیبدار با در پیر PC

قطره چکان معمولی (Non Pc)



قطره چکان بدون سیستم تنظیم فشار (Non Pc)

دریپر آبیاری معمولی یا تنظیمی، دبی ثابتی نداشته و میزان آب خروجی آن را با استفاده از پیچی که روی دریپر آبیاری قطره ای یا قطره کشاورزی هست می توان تنظیم کرد. دبی قطره چکان های تنظیمی یا دریپر آبیاری تنظیمی از ۲ تا ۳۲ لیتر در ساعت متغیر است. مزیتی که این گونه دریپر ها نسبت به قطره چکان های دبی ثابت دارند، این است که اولاً قیمت مناسب تری دارند، دوماً در جاهایی که میزان آب نامناسب است، می توان دبی را به راحتی با پیچاندن دریپر آبیاری تنظیم کرد. این دریپر آبیاری برای باغ ها و گلخانه های کوچک مناسب است. استفاده از آن در زمین های بزرگ و ناهموار به علت طاقت فرسا بودن عمل تنظیم کردن تک تک قطره چکان ها توصیه نمی شود و برای اراضی وسیع استفاده از دریپر آبیاری دبی ثابت توصیه می شود.

تحت چه شرایطی تغییرات فشار در خط لوله اصلی یا لترال ها اتفاق می افتد؟

اگر اختلاف ارتفاع بیشتر از ۱.۵ متر باشد تغییرات فشار در دریپر آبیاری خواهیم داشت مانند دامنه ها، تپه ها و غیره

اگر در طرح آبیاری طول لوله های انشعابی یا همان لترال ها زیاد در نظر گرفته شود تغییرات فشار در دریپر آبیاری خواهیم داشت بنابراین در صورت وجود موارد بالا استفاده از انواع PC الزامی است.

به عنوان نمونه قطره چکان های نتافیم دارای دبی ثابت هستند و در اثر شیب زمین یا تحت تأثیر فشارهای ورودی متغیر، دبی آن ها تغییر نمی کند.

انواع برندهای قطره چکان

Micro Flapper

 **NETAFIM**

 **PLASTRO**



RAIN BIRD

Katif

 **Palaplast**

Eurodrip


انواع برندهای قطره چکان

دریپر Micro Flapper



قطره چکان میکروفلایپر

دریپر Netafim



قطره چکان نتافیم

دریپر Rainbird



قطره چکان رین برد

دریپر Katif



قطره چکان کاتیف

انواع برندهای قطره چکان

دریپر Eurodrip



قطره چکان یورودریپر

دریپر Plastro



قطره چکان پلاسترو

دریپر Palaplast



قطره چکان پالاپلاست

دریپر Antelco



قطره چکان آنتلکو

قطره چکان نتافیم



- قطره چکان نتافیم PCJ
- قطره چکان نتافیم LCNL
- قطره چکان نتافیم HCNL

دریپر نتافیم با ظرفیت های گوناگون ۲ لیتری، ۴ لیتری و ۸ لیتری و در بازار موجود است.

قطره چکان نتافیم

- دارای خاصیت تنظیم فشار و یکنواختی آبیاری PC
- قابلیت نصب روی لوله را دارد.
- دارای مقاومت در برابر گرفتگی توسط املاح
- دارای قابلیت خودشویندگی پیوسته و مداوم
- در پیر ۴ لیتر بر ساعت نتافیم طوسی - مشکی و قطره چکان ۸ لیتر بر ساعت نتافیم سبز - مشکی است
- ضریب تغییرات (CV) بسیار کم
- نصب سریع و آسان

انواع قطره چکان نتافیم

مشخصات فنی درپیر نتافیم PCJ

رنگ پایه	ابعاد (میلی متر)	دبی (لیتر بر ساعت)	مدل
خردلی	۰,۵۴*۰,۶۰*۳۵	۰,۵	PCJ نتافیم ۰,۵ لیتری
قهوه ای	۰,۶۷*۰,۷۷,۰*۳۵	۱,۲	PCJ نتافیم ۱,۲ لیتری
قرمز	۰,۹۸*۰,۷۹*۳۵	۲	PCJ نتافیم ۲ لیتری
آبی	۰,۹۸*۱,۰۷*۳۵	۳	PCJ نتافیم ۳ لیتری
طوسی (خاکستری)	۱,۳۲*۰,۹۲*۳۵	۴	PCJ نتافیم ۴ لیتری
سبز	۱,۶*۱,۰۸*۳۵	۸	PCJ نتافیم ۸ لیتری
صورتی	۱,۶*۱,۰۸*۱۷	۱۲	PCJ نتافیم ۱۲ لیتری
مشکی	۱,۶*۱,۰۸*۱۷	۱۵	PCJ نتافیم ۱۵ لیتری



انواع قطره چکان نتافیم

مشخصات فنی دریپر نتافیم LCNL

رنگ پایه	ابعاد (میلی متر)	دبی (لیتر بر ساعت)	مدل
خردلی	۰,۵۴*۰,۶۰*۳۵	۰,۵	LCNL نتافیم ۰,۵ لیتری
قهوه ای	۰,۶۸*۰,۷۷*۳۵	۱,۲	LCNL نتافیم ۱,۲ لیتری
قرمز	۰,۹۸*۰,۷۹*۳۵	۲	LCNL نتافیم ۲ لیتری
آبی	۱,۰۳*۱,۰۷*۳۵	۳	LCNL نتافیم ۳ لیتری
طوسی (خاکستری)	۱,۳۲*۰,۹۲*۳۵	۴	LCNL نتافیم ۴ لیتری
سبز	۱,۶۰*۱,۰۸*۳۵	۸	LCNL نتافیم ۸ لیتری
صورتی	۱,۶۰*۱,۰۸*۱۷	۱۲	LCNL نتافیم ۱۲ لیتری
مشکی	۱,۶۰*۱,۰۸*۱۷	۱۵	LCNL نتافیم ۱۵ لیتری



تمامی مدل های قطره چکان نتافیم ذکر شده در جدول فوق دارای رنگ کلاهدک مشکی می باشد.

انواع قطره چکان نتافیم



مشخصات فنی قطره چکان نتافیم HCNL

رنگ پایه	ابعاد (میلی متر)	دبی (لیتر بر ساعت)	مدل
زرد کم رنگ	۰,۵۴*۰,۶۰*۳۵	۰,۵	HCNL نتافیم ۰,۵ لیتری
قهوه ای کم رنگ	۰,۶۷*۰,۷۷*۳۵	۱,۲	HCNL نتافیم ۱,۲ لیتری
صورتی	۰,۹۸*۰,۹۷*۳۵	۲	HCNL نتافیم ۲ لیتری
آبی کم رنگ	۱,۰۳*۱,۰۷*۳۵	۳	HCNL نتافیم ۳ لیتری
طوسی (خاکستری)	۱,۳۲*۳۵,۰,۹۲	۴	HCNL نتافیم ۴ لیتری

امی مقادیر حداقل و حداکثر فشار کاری برای
مدل های قطره چکان نتافیم HCNL در جدول
فوق برابر با ۰,۷ الی ۴ بار است.

*رنگ کلاهک برای تمامی مدل های قطره چکان نتافیم HCNL
درج شده در جدول فوق، مشکی می باشد.

انواع قطره چکان نتافیم

دبی ثابت قطره چکانهای مختلف نتافیم در فشارهای کار متفاوت

دبی ثابت قطره چکانهای مختلف نتافیم در فشارهای کار متفاوت

دبی قطره چکان نتافیم (لیتر در ساعت)	فشار تامینی (بار)	رنگ پایه	رنگ کلاهک
۲	۰,۵ تا ۴	قرمز	مشکی
۴	۰,۵ تا ۴	خاکستری	مشکی
۸	۰,۵ تا ۴	سبز	مشکی
۲	۰,۷ تا ۴	قرمز	مشکی
۴	۰,۷ تا ۴	خاکستری	مشکی
۸	۰,۷ تا ۴	سبز	مشکی
۲	۱,۵ تا ۴	صورتی	مشکی
۴	۱,۵ تا ۴	خاکستری روشن	مشکی

انواع قطره چکان رین برد



- دریپر آبیاری قطره ای رین برد PC
- دریپر آبیاری قطره ای رین برد مدل Xeri Bug
- دریپر آبیاری قطره ای رین برد Xeri-Bug™
- دریپر آبیاری قطره ای رین برد Multi-Outlet Xeri-Bug
- دریپر آبیاری قطره ای رین برد با اتصالات بارب ۶ میلیمتری
- دریپر آبیاری قطره ای رین برد EMT-6XERI

انواع قطره چکان رین برد

مشخصات فنی درپیر آبیاری قطره ای Rain Bird Xeri-Bug

- درپیر قطره ای رین برد Xeri-Bug با دبی ۴ لیتر بر ساعت با رنگ آبی و ۸ لیتر بر ساعت با رنگ قرمز موجود می باشد.
- درپیر قطره ای رین برد Xeri-Bug دارای قابلیت تنظیم خروجی در فشار کاری از ۱ الی ۳.۵ بار است.
- دارای جریان آبدهی ۱.۸۹، ۳.۷۹ و ۷.۷۵ لیتر در ساعت
- حداکثر فشار در این مدل از درپیر آبیاری قطره ای رین برد ۳.۵ بار است.
- فیلتراسیون مورد نیاز آن ۱۵۰ الی ۲۰۰ مش می باشد .

این مدل از درپیر آبیاری قطره ای رین برد دارای سه ورودی زیر:

- قابلیت اتصال به صورت مستقیم یا یک مرحله ای به لوله هایی با قطر ۱۶ یا ۲۰ میلی متری
- ورودی پیچ دار که به رایزر پولیفلکس پیچ شده که شامل مبدل ۱۰۳۲ یا ۱۸۰۰ زری بابلر می شود.
- ورودی FTP با سایز ۱/۲ اینچ که بر روی رایزر پلیمری PVC با سایز ۱/۲ اینچ قرار می گیرد و مناسب مدل هایی با آبدهی یک و دو گالن بر ساعت می باشد.

انواع قطره چکان رین برد

مشخصات فنی قطره چکان آبیاری رین برد Xeri-Bug

تعداد مش	جریان (لیتر بر ساعت)	رنگ	نوع ورودی	مدل
۲۰۰	۱,۹	آبی	بارب	XB-05PC
۱۵۰	۳,۸	مشگی	بارب	XB-10PC
۱۵۰	۷,۶	قرمز	بارب	XB-20PC
۲۰۰	۱,۹	آبی	رزوه ای ۱۰ الی ۳۲	XB-05PC1032
۱۵۰	۳,۸	مشگی	رزوه ای ۱۰ الی ۳۲	XB-10PC1032
۱۵۰	۷,۶	قرمز	رزوه ای ۱۰ الی ۳۲	XB-20PC1032
۱۵۰	۳,۸	مشگی	۱/۲ اینچ FTP	XBT-10PC
۱۵۰	۷,۸	مشگی	۱/۲ اینچ FTP	XBT-20PC

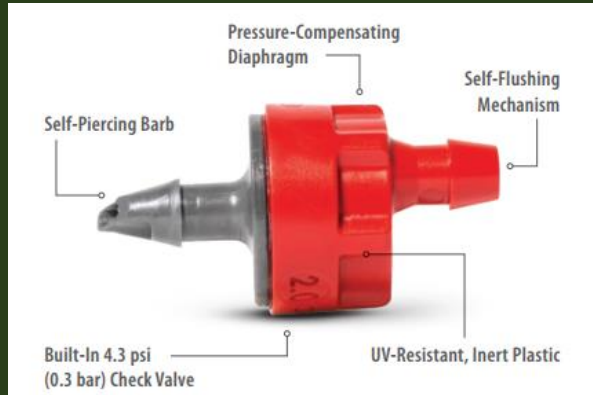


XB-05-6, XB-10-6, XB-20-6

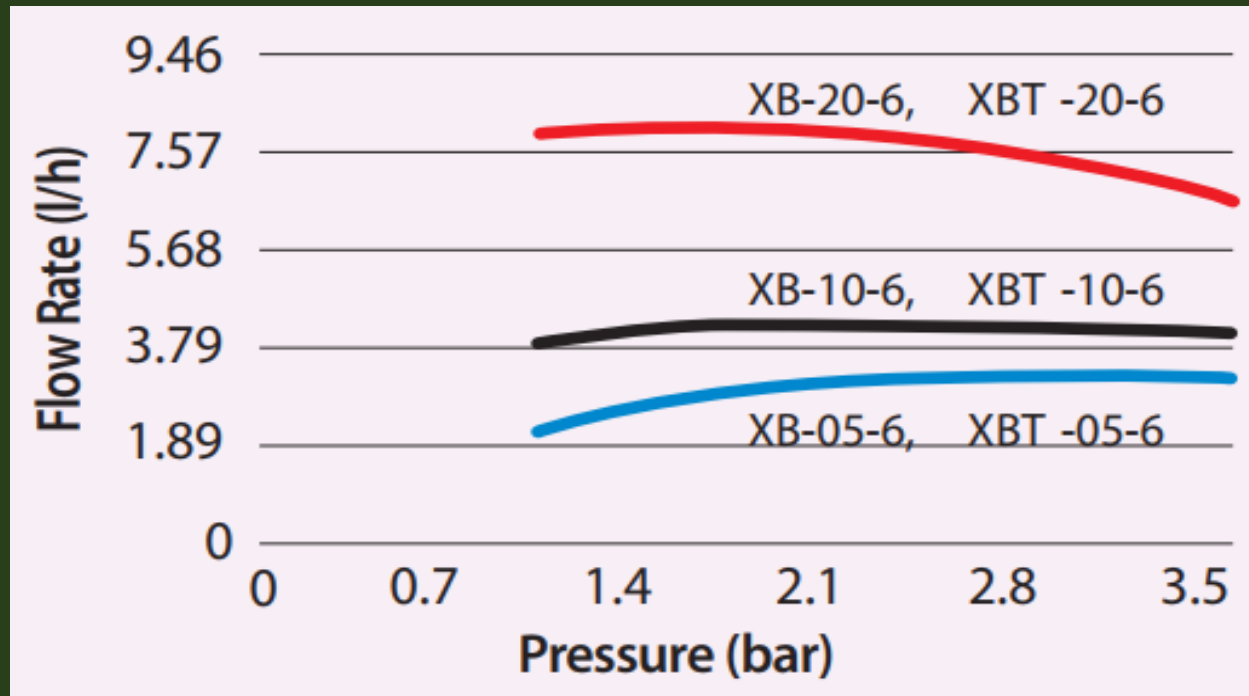


XBT-05-6, XBT-10-6, XBT-20-6

انواع قطره چکان رین برد



Multi-Outlet Xeri-Bug Emitter Performance

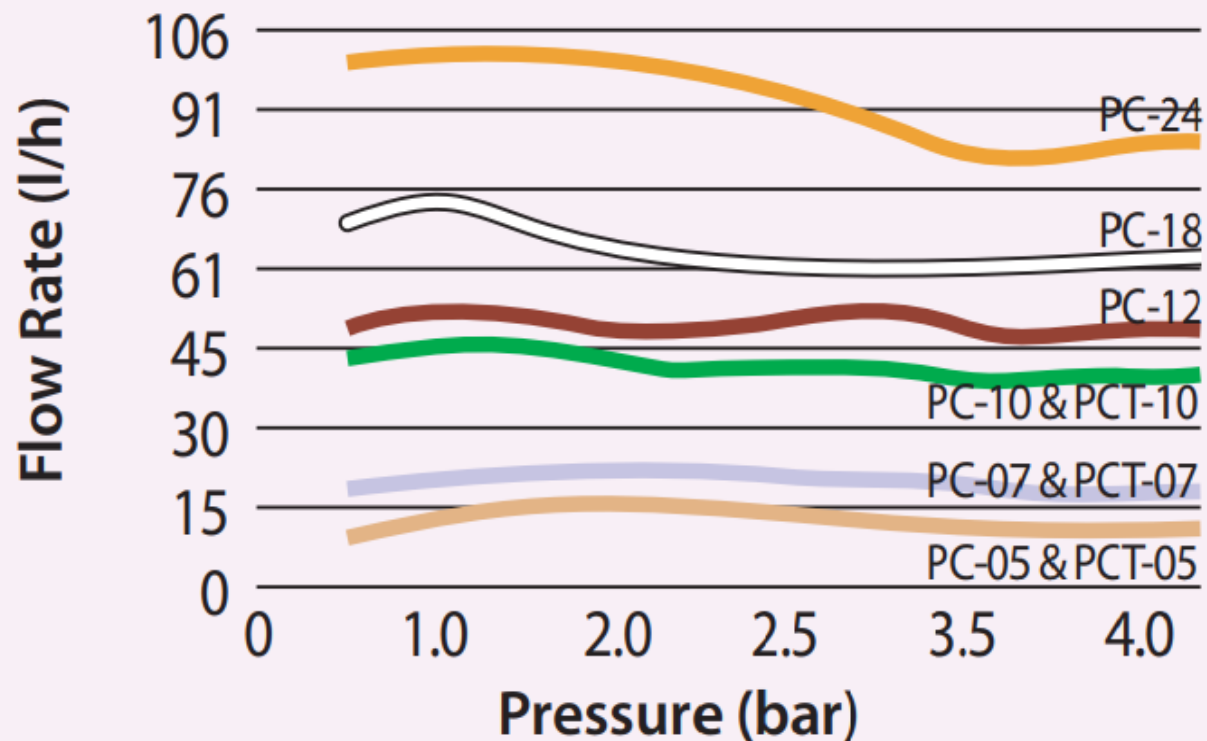


انواع قطره چکان رین برد

Pressure-Compensating Module Models

Model	Inlet Type/ Outlet/Color	Nominal Flow l/h	Filtration Required micron
PC-05	Barb / light brown	18.93	150
PC-07	Barb / violet	26.50	150
PC-10	Barb / green	37.85	150
PC-12	Barb / dark brown	45.42	150
PC-18	Barb / white	68.13	150
PC-24	Barb / orange	90.84	150
PC-05-1032	10-32T / light brown	18.93	150
PC-07-1032	10-32T / violet	26.50	150
PC-10-1032	10-32T / green	37.85	150
PCT-05	NPT / light brown	18.93	150
PCT-07	NPT / violet	26.50	150
PCT-10	NPT / green	37.85	150

Pressure-Compensating Modules & Bubblers Performance

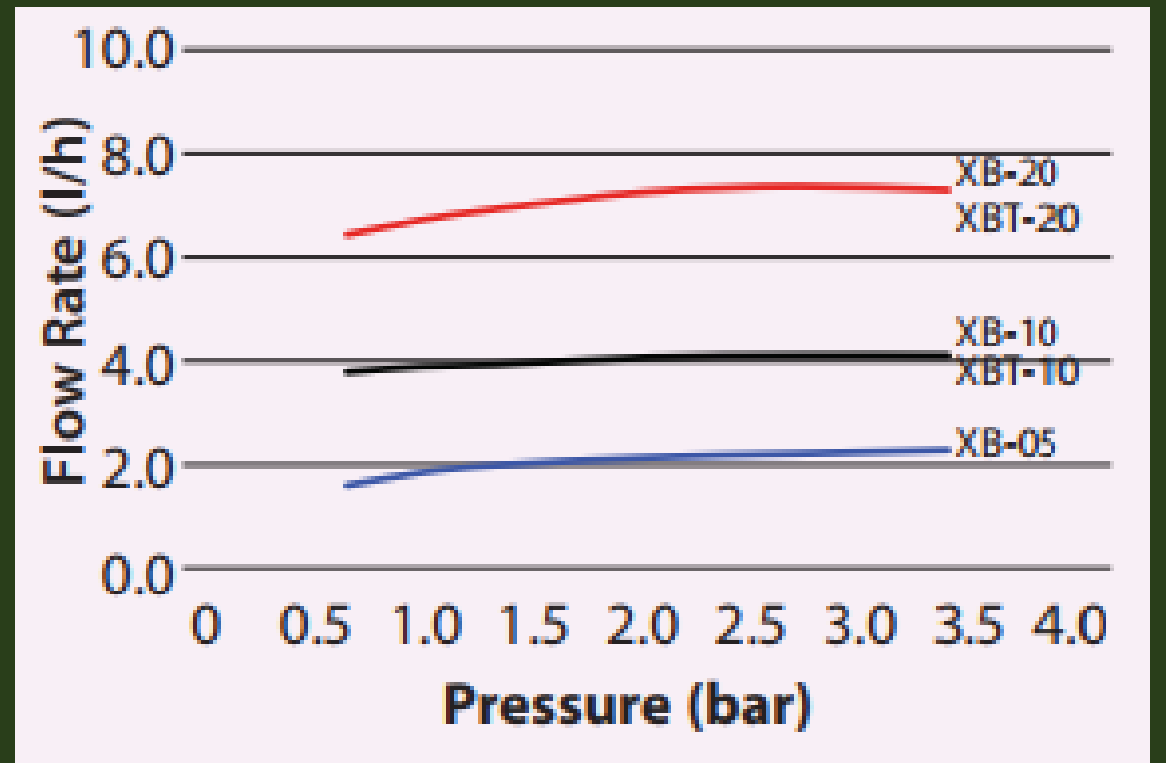


انواع قطره چکان رین برد

Xeri-Bug Emitter Specifications and Models

Model	Inlet Type/Color	Nominal Flow l/h	Filtration Required micron
XB-05PC	Barb/Blue	1.89	75
XB-10PC	Barb/Black	3.79	100
XB-20PC	Barb/Red	7.57	100
XB-05PC1032	10-32T/Blue	1.89	75
XB-10PC1032	10-32T/Black	3.79	100
XB-20PC1032	10-32T/Red	7.57	100
XBT-10PC	1/2" FPT/Black	3.79	100
XBT-20PC	1/2" FPT/Black	7.57	100

Xeri-Bug Emitter Performance



انواع قطره چکان رین برد



قطره چکان رین برد Multi-Outlet Xeri-Bug



قطره چکان رین برد جبران کننده فشار



قطره چکان رین برد با اتصال بارب ¼ اینچ

انواع قطره چکان رین برد

قطره چکان Rain Bird جبران کننده فشار

مدل	نوع اتصال	رنگ	جریان (لیتر بر ساعت)
PC-05	بارب	قهوه ای روشن	۱۸,۹۳
PC-07	بارب	بنفش	۲۶,۵۰
PC-10	بارب	سبز	۳۷,۸۵
PC-12	بارب	قهوه ای تیره	۴۵,۴۲
PC-18	بارب	سفید	۶۸,۱۳
PC-24	بارب	نارنجی	۹۰,۸۴
PC-05-1032	T۳۲-۱۰	قهوه ای روشن	۱۸,۹۳
PC-07-1032	T۳۲-۱۰	بنفش	۲۶,۵۰
PC-10-1032	T۳۲-۱۰	سبز	۳۷,۸۵
PCT-05	NPT	قهوه ای روشن	۱۸,۹۳
PCT-07	NPT	بنفش	۲۶,۵۰
PCT-10	NPT	سبز	۳۷,۸۵

انواع قطره چکان رین برد



انواع قطره چکان پلاسترو



مشخصات فنی درپیر پلاسترو

◦ موجود با دبی ۴ و ۸ لیتر بر ساعت

◦ قابلیت خود شویندگی و تنظیم فشار با استفاده از سیستم لیرنت و سیلیکون

◦ قابلیت تنظیم دبی در فشار کاری متفاوت از ۰.۵ الی ۴.۵ بار

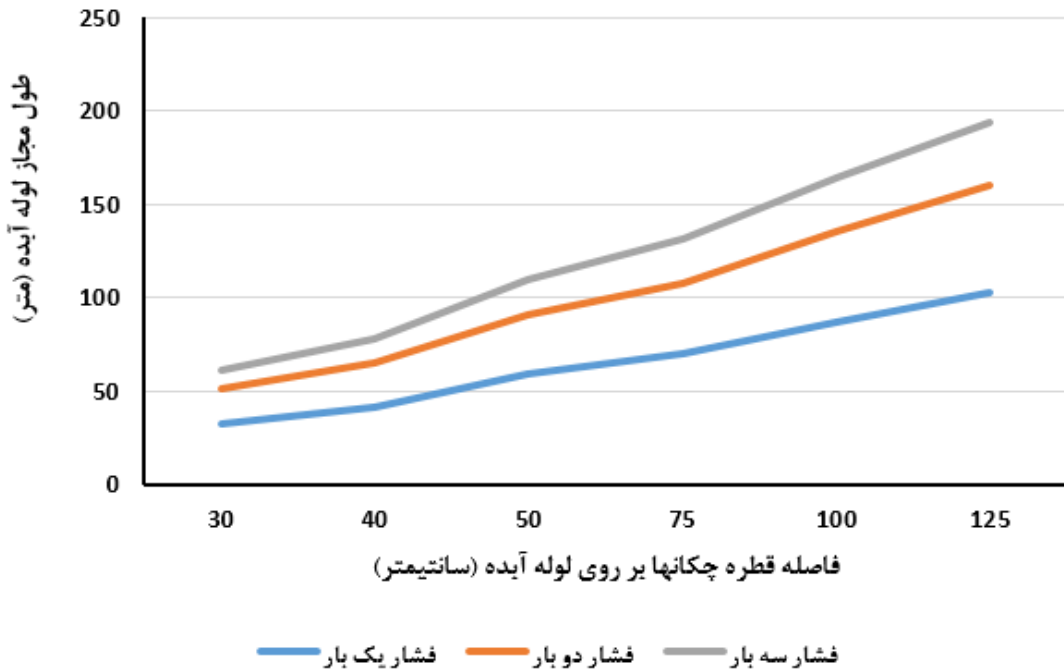
◦ قابلیت استفاده در انواع شرایط آب و هوایی

طول قابل نصب برای نصب قطره چکانهای پلاسترو

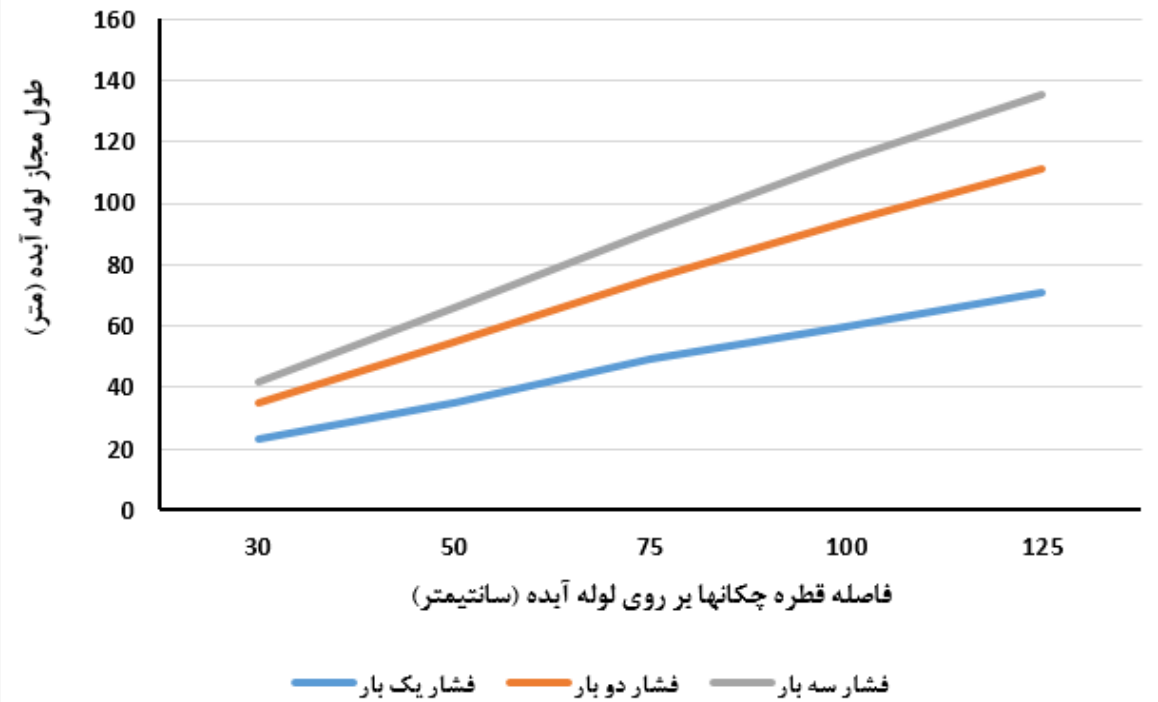
رنگ و دبی (لیتر بر ساعت)	فاصله قطره چکانها (سانتیمتر)	قطر خارجی ۱۲ و قطر داخلی ۹,۸ (میلیمتر)			قطر خارجی ۱۶ و داخلی ۱۳,۶ (میلیمتر)		
		فشار متوسط خط لوله (بار)					
		1	2	3	1	2	3
قهوه ای ۲,۲	30	33	51	61	66	102	123
	40	42	65	78	82	128	154
	50	59	91	110	112	174	211
	75	70	108	131	131	206	249
	100	87	135	164	161	253	306
	125	103	160	194	189	295	359
مشکی ۳,۸۵	30	23	35	42	46	71	85
	50	35	55	66	68	106	128
	75	49	75	91	92	143	173
	100	60	94	114	113	176	214
	125	71	111	135	131	206	250

انواع قطره چکان پلاسترو

قطره چکان قهوه ای با دبی ۲,۲ لیتر بر ساعت بر روی لوله با قطر خارجی ۱۲ و قطر داخلی ۹,۸ (میلیمتر)

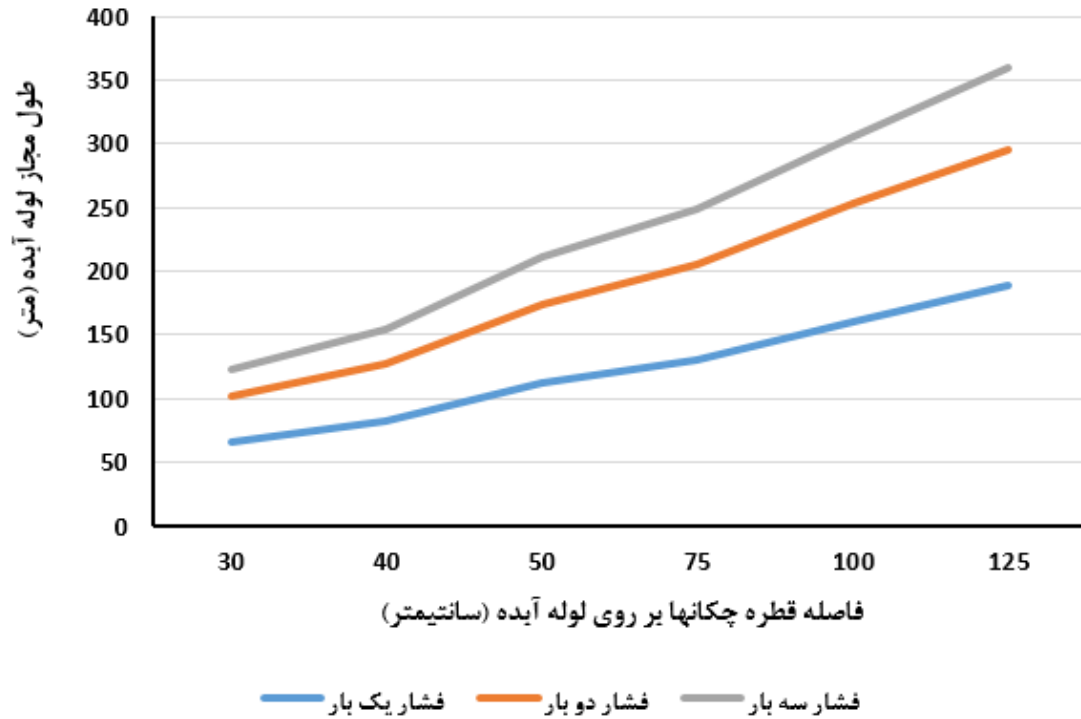


قطره چکان مشکی با دبی ۳,۸۵ لیتر بر ساعت بر روی لوله با قطر خارجی ۱۲ و قطر داخلی ۹,۸ (میلیمتر)

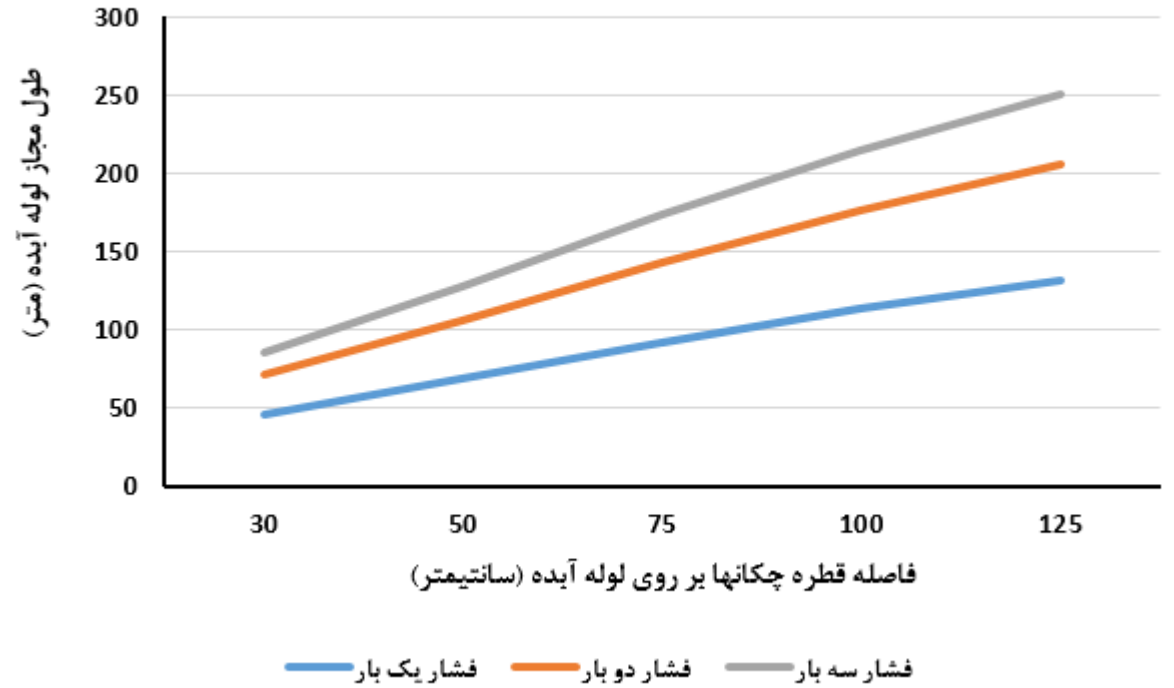


انواع قطره چکان پلاسترو

قطره چکان قهوه ای با دبی ۲,۲ لیتر بر ساعت بر روی لوله با قطر خارجی ۱۶ و قطر داخلی ۱۳,۶ (میلیمتر)



قطره چکان مشکی با دبی ۳,۸۵ لیتر بر ساعت بر روی لوله با قطر خارجی ۱۶ و قطر داخلی ۱۳,۶ (میلیمتر)



انواع قطره چکان کاتیف



- قطره چکان کاتیف رنگ سیاه (دبی ۲.۳ لیتر بر ساعت)
- قطره چکان کاتیف رنگ قرمز (دبی ۳.۷۵ لیتر بر ساعت)
- قطره چکان کاتیف رنگ سبز (دبی ۸.۴ لیتر بر ساعت)

- قطره چکان کاتیف در دو نمونه ۴ و ۸ لیتر در ساعت ارائه می شود.
- دریپر آبیاری کاتیف دارای خاصیت تنظیم فشار و یکنواختی آبیاری در سطح مزرعه PC می باشد.
- فیلتراسیون مورد نیاز ۱۲۰ مش و قابلیت نصب روی لوله
- یکنواختی پخش بسیار بالا از فشار ۰.۵ تا ۴ بار و فشار کاری از ۰.۳ الی ۰.۸ بار
- طول پاچش ۱۰۰ الی ۳۰۰ متر و قطر پاچش ۸ الی ۱۶ میلی متر

انواع قطره چکان کاتیف

مشخصات فنی قطره چکان Katif، طول لوله قابل استفاده (متر)

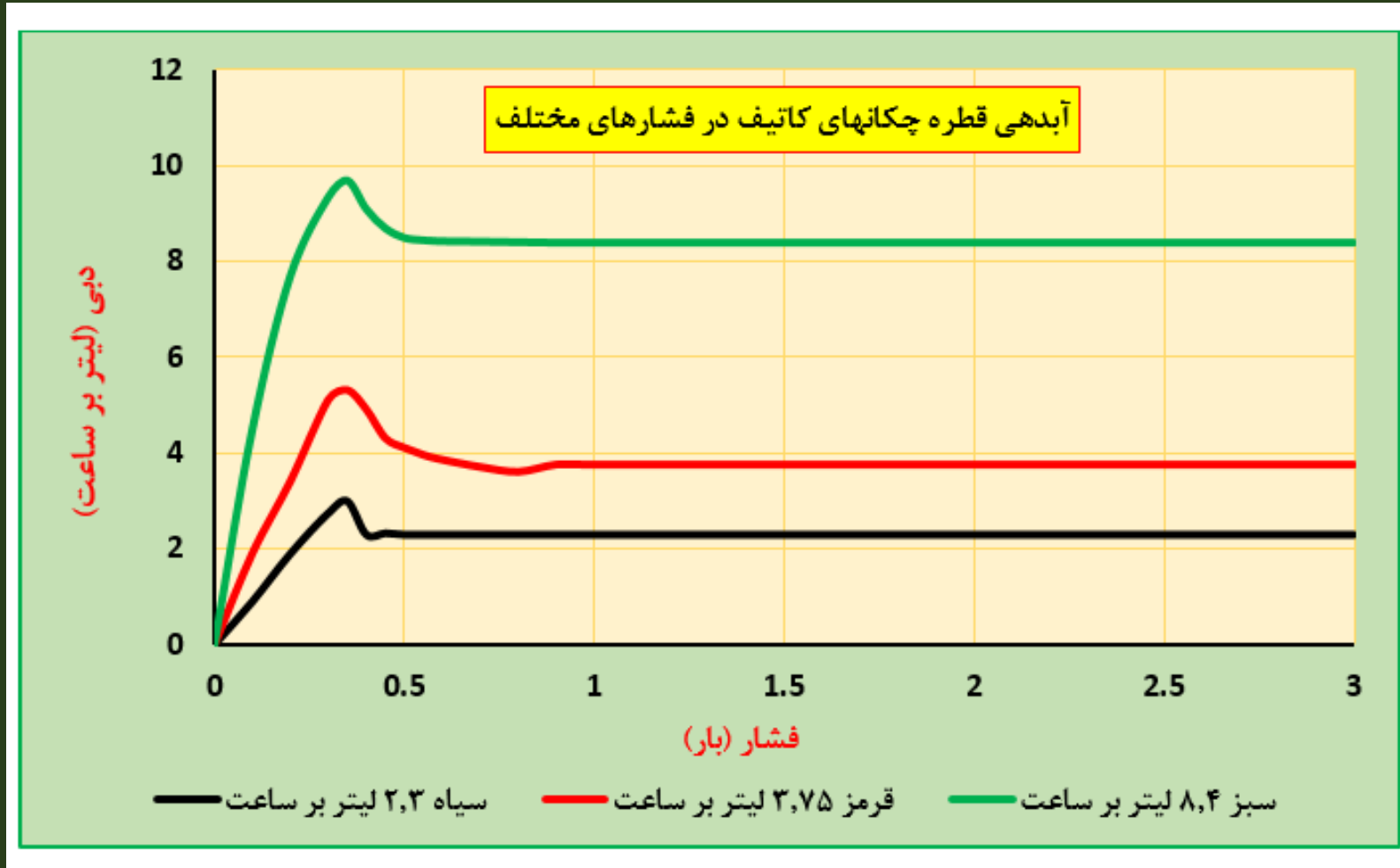
فواصل بین قطره چکان ها (سانتیمتر)						فشار (بار)	اندازه لوله (میلی متر)		رنگ	دبی جریان (لیتر بر ساعت)
۱۵۰	۱۲۵	۱۰۰	۷۵	۵۰	۳۳		قطر خارجی	قطر داخلی		
۸۲	۷۲	۶۱	۴۷	۳۴	۲۲	۱	۱۲	۹,۸	سیاه	۲,۳
۱۵۷	۱۳۵	۱۱۳	۸۹	۶۳	۴۲	۲	۱۲	۹,۸		
۱۹۰	۱۶۵	۱۳۷	۱۰۸	۷۶	۵۲	۳	۱۲	۹,۸		
۱۵۸	۱۳۸	۱۱۷	۹۵	۷۰	۴۹	۱	۱۶	۱۳,۶		
۲۰۰	۲۶۲	۲۲۲	۱۷۸	۱۲۹	۹۱	۲	۱۶	۱۳,۶		
۲۶۶	۳۲۰	۲۷۰	۲۱۶	۱۵۶	۱۱۰	۳	۱۶	۱۳,۶		
۱۹۵	۱۷۲	۱۴۵	۱۱۷	۸۶	۶۲	۱	۱۷,۸	۱۵,۲		
۲۶۹	۳۲۴	۲۷۵	۲۲۲	۱۶۲	۱۱۵	۲	۱۷,۸	۱۵,۲		
۴۵۱	۳۹۵	۳۳۶	۲۷۰	۱۹۶	۱۳۸	۳	۱۷,۸	۱۵,۲		
۲۵۵	۲۲۵	۱۹۳	۱۵۸	۱۱۷	۸۶	۱	۲۰	۱۷,۴		
۴۸۳	۴۲۸	۳۶۶	۲۹۹	۲۲۳	۱۶۲	۲	۲۰	۱۷,۴		
۵۹۲	۵۲۳	۴۴۸	۳۶۵	۲۷۱	۱۹۷	۳	۲۰	۱۷,۴		
۶۰	۵۲	۴۴	۳۴	۲۵	۱۶	۱	۱۲	۹,۸	قرمز	۳,۷۵
۱۱۲	۹۸	۸۲	۶۴	۴۵	۳۰	۲	۱۲	۹,۸		
۱۳۵	۱۱۷	۹۷	۷۶	۵۳	۳۷	۳	۱۲	۹,۸		
۱۱۶	۱۰۲	۸۶	۶۹	۵۰	۳۶	۱	۱۶	۱۳,۶		
۲۱۸	۱۹۱	۱۶۱	۱۲۹	۹۳	۶۶	۲	۱۶	۱۳,۶		
۲۶۱	۲۲۸	۱۹۲	۱۵۴	۱۱۱	۷۸	۳	۱۶	۱۳,۶		
۱۴۳	۱۲۵	۱۰۶	۸۵	۶۳	۴۵	۱	۱۷,۸	۱۵,۲		
۲۶۹	۲۳۶	۲۰۰	۱۶۰	۱۱۷	۸۳	۲	۱۷,۸	۱۵,۲		
۳۲۱	۲۸۱	۲۳۹	۱۹۲	۱۳۹	۹۸	۳	۱۷,۸	۱۵,۲		
۳۷۳	۳۲۳	۲۷۹	۲۲۳	۱۶۲	۱۱۵	۲	۱۷,۸	۱۵,۲		

انواع قطره چکان کاتیف

طول قابل نصب لوله برای نصب قطره چکانهای کاتیف

رنگ محصول و دبی (لیتر بر ساعت)	فاصله قطره چکانها (سانتیمتر)	قطر خارجی ۱۲ و قطر داخلی ۹,۸ (میلیمتر)			قطر خارجی ۱۶ و داخلی ۱۳,۶ (میلیمتر)		
		فشار متوسط خط لوله (بار)					
		1	2	3	1	2	3
مشکی ۲,۳	0.33	23	42	52	49	91	110
	0.5	34	63	76	70	129	156
	0.75	47	89	108	95	178	216
	1	61	113	137	117	222	270
	1.25	72	135	165	138	263	320
قرمز ۳,۷۵	0.5	25	45	53	50	93	111
	0.75	34	64	76	69	129	154
	1	44	82	98	86	161	192
	1.25	52	98	117	102	191	228
سبز ۸,۴	0.5	15	27	33	30	57	70
	0.75	20	38	47	41	78	97
	1	26	48	59	51	97	120
	1.25	31	58	71	60	114	141
	1.5	36	68	83	69	131	162

انواع قطره چکان کاتیف



انواع قطره چکان Micro Flapper



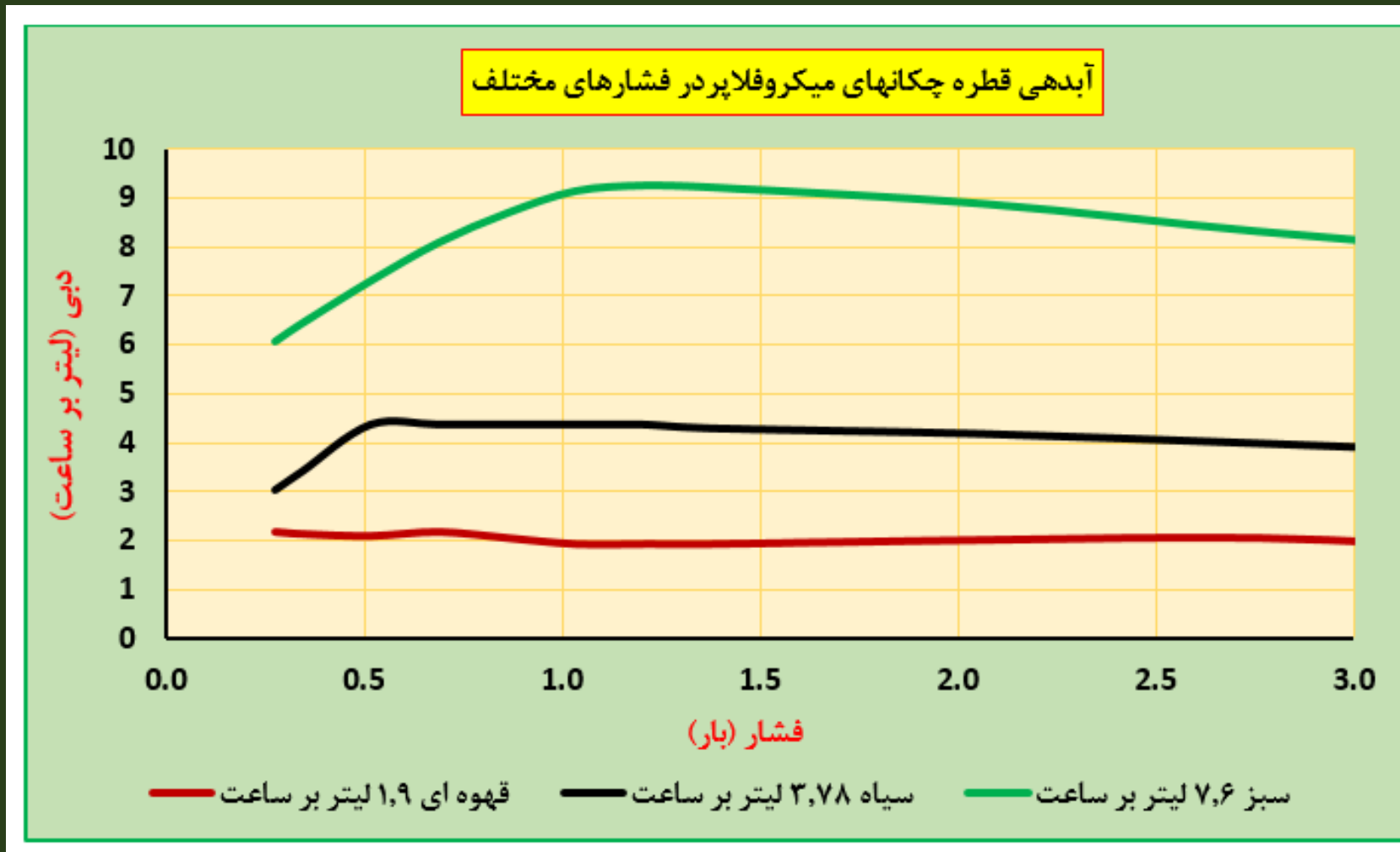
- قطره چکان میکروفلاپر قهوه ای رنگ با دبی ۲ لیتر در ساعت
- قطره چکان میکروفلاپر مشکی رنگ با دبی ۴ لیتر در ساعت
- قطره چکان میکروفلاپر سبز رنگ با دبی ۸ لیتر در ساعت

- دارای سازوکار جبران کننده فشار
- پاکسازی اتوماتیک
- طراحی حرفه ای و انعطاف پذیر
- سهولت در اتصال بر روی لوله های ۱۶ میلی متری آبیاری قطره ای
- احتمال گرفتگی پایین
- جلوگیری از ورود مواد زائد به داخل قطره چکان (Antisiphon)

انواع قطره چکان Micro Flapper

- فشار کاری: از ۰.۶ تا ۴ کیلوگرم بر سانتی متر مربع (حدود ۰.۶ تا ۴ بار) معادل ۸.۵۳ تا ۵۶.۸۸ پی اس آی
- تنظیم فشار و دبی با استفاده از تکنولوژی پیشرفته سیلیکون پارالل
- دبی: ۲، ۴ و ۸ لیتر در ساعت
- دارای بالاترین سطح خود شویندگی
- به منظور جلوگیری از انسداد قطره چکان میکروفلاپر و کارایی بهتر آن توصیه می شود تا از فیلتر ۱۰۰ تا ۱۳۰ میکرونی استفاده شود.
- واجد پوشش UV جهت افزایش طول عمر و مقاومت بیشتر

انواع قطره چکان Micro Flapper



انواع قطره چکان پایا بسپار آریا (ویسپار)



○ قطره چکان ویسپار PC، (جبران کننده فشار)

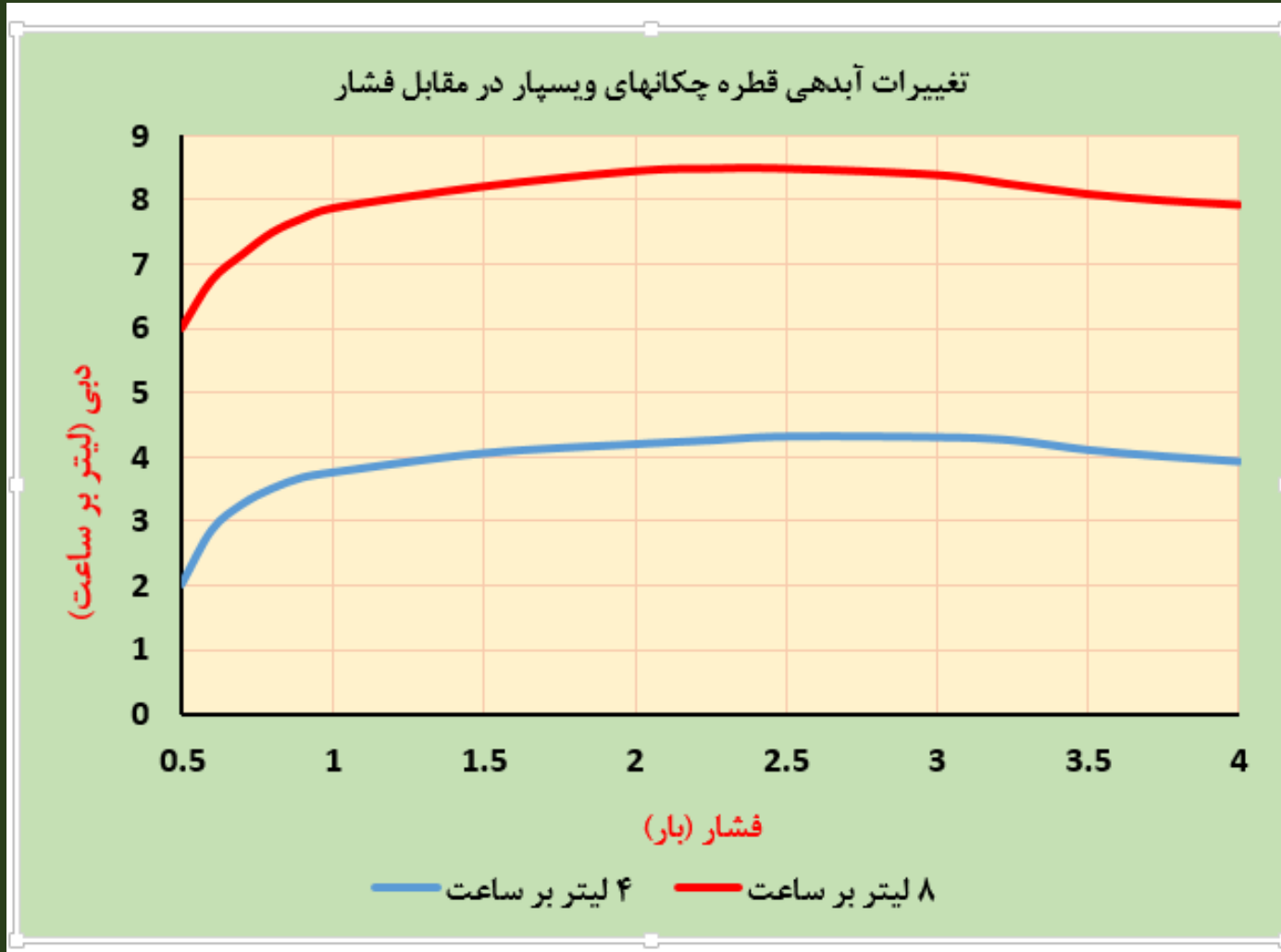
○ قطره چکان ویسپار پرسى PC

○ قطره چکان ویسپار بازشونده PC

○ قطره چکان تنظیمی ویسپار



انواع قطره چکان پایا بسپار آریا (ویسپار)



انواع قطره چکان پایا بسیار آریا (ویسپار)

- دیافراگم از جنس سیلیکون
- مقاومت بالا در برابر خوردگی و شرایط گوناگون آب و هوا
- تنظیم شونده فشار و مناسب برای لوله با مسیر زیاد
- مقاوم در برابر اشعه نور خورشید
- خاصیت خود شویندگی به خصوص در آب با سختی زیاد
- مقاومت بالا در برابر مواد شیمیایی و کود های مورد نیاز کشاورزی
- مناسب و قابل استفاده برای زمین های کشاورزی شیبدار و غیر مسطح
- کارکرد با فشار ۰.۵ تا ۴ بار
- قابلیت بازشویندگی و امکان بازرسی و کنترل دوره ای حتی در زمان کار دریپرها

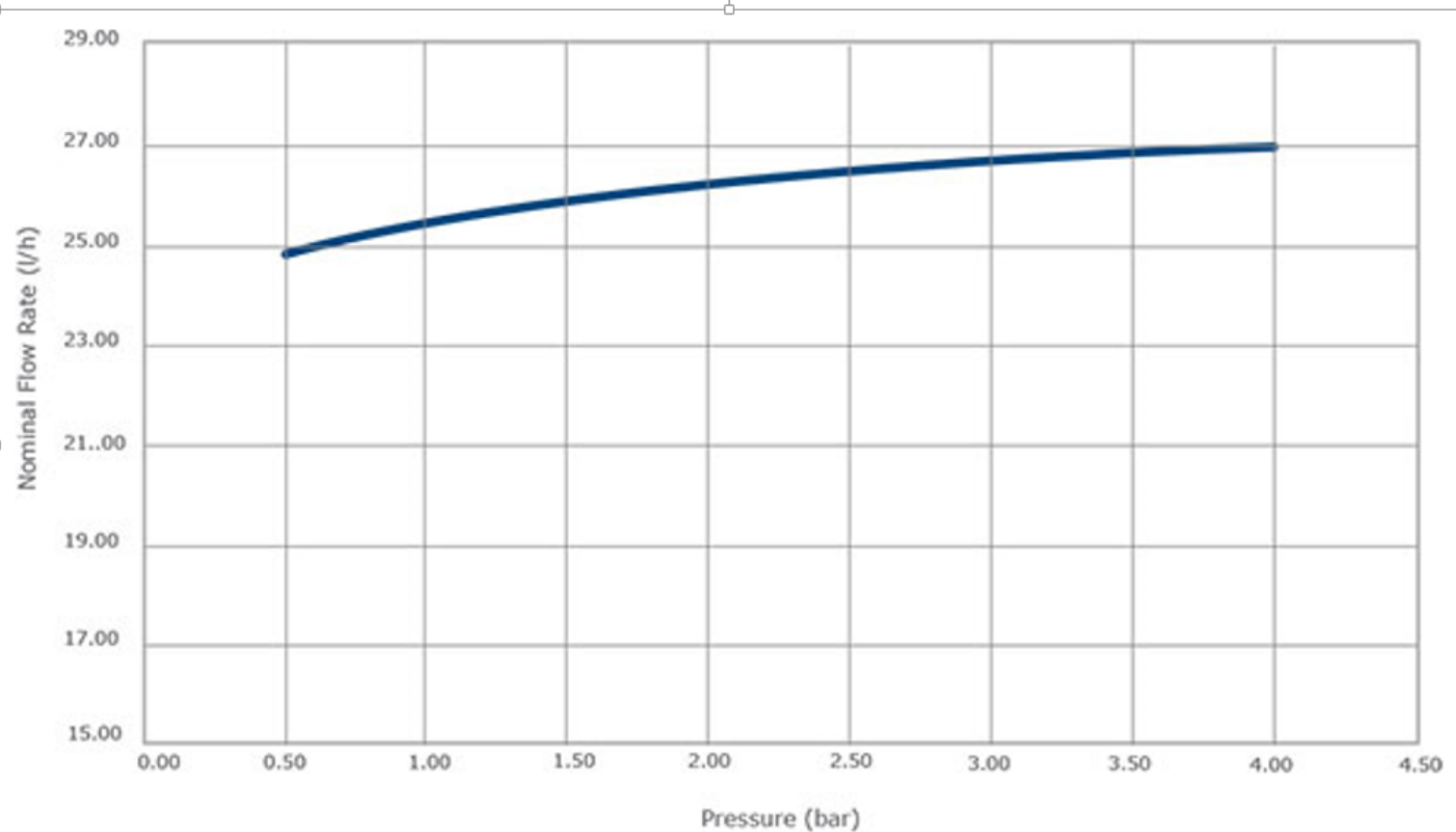
انواع قطره چکان Eurodrip



انواع قطره چکان Eurodrip



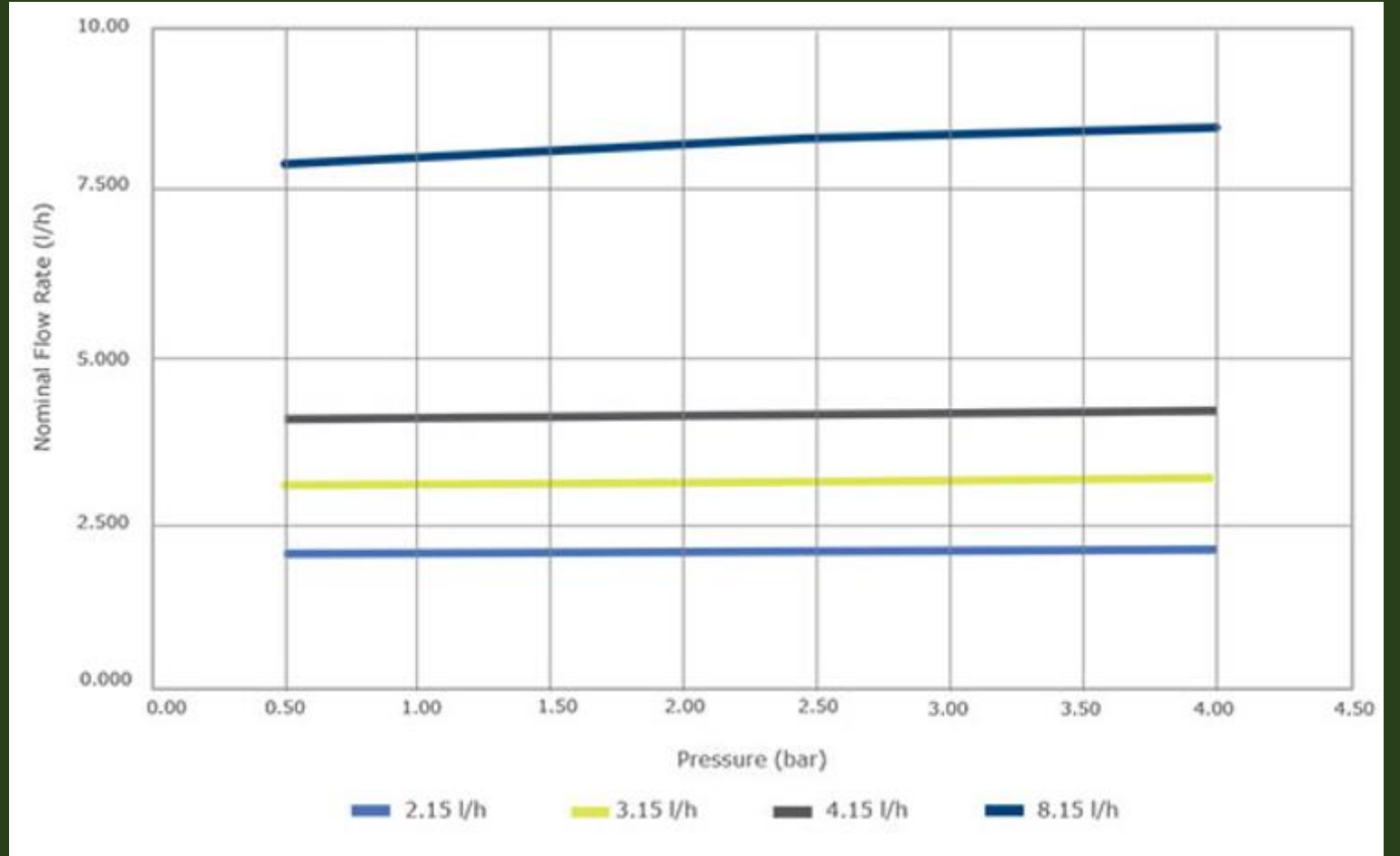
نمودار جریان قطره چکان یورو دریپ کورونا PC



انواع قطره چکان Eurodrip



قطره چکان یورودیپ Corona PCND



انواع قطره چکان Eurodrip

مقایسه قطره چکان یورودریپ کرونا PC و کرونا PCND		
کرونا PCND	کرونا PC	مدل قطره چکان یورو دریپ
دارد	دارد	جبران کننده فشار
ندارد	دارد	نشتی
۲,۱۵ ۳,۱۵ ۴,۱۵ ۸,۲۵	۲,۱۵ ۳,۱۵ ۴,۱۵ ۸,۲۵ ۲۶,۲	دبی (لیتر در ساعت)
۰,۴ الی ۰,۵		رنج فشار (بار)
۰,۲	n/a	فشار آب بندی
۰,۴۵	n/a	فشار باز کردن
پانچ ۳,۰ میلیمتر		نصب
اتصال مخروطی برای مدل های ۴ و ۸ لیتر در ساعت قابل ارائه است.		خروجی

انواع قطره چکان Antelco



قطره چکان آنتلکو مدل (Pinch Drip PC تنظیم شونده فشار) ۲ لیتری

- دریپر آنتلکو PC مدل Pinch Drip Barb دبی ۲ لیتر بر ساعت
- دریپر آنتلکو PC مدل Pinch Drip Barb دبی ۴ لیتر بر ساعت
- دریپر آنتلکو PC مدل Pinch Drip Barb دبی ۸ لیتر بر ساعت



قطره چکان آنتلکو PC مدل Pinch Drip دبی ۴ لیتر بر ساعت



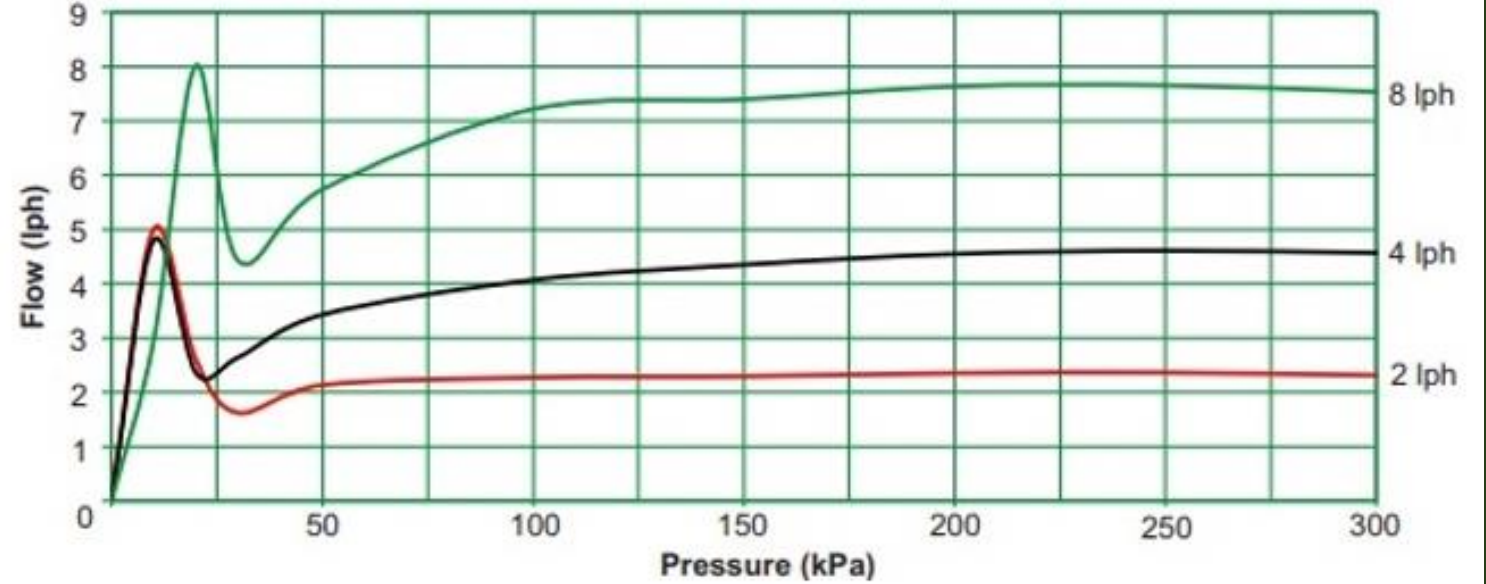
قطره چکان آنتلکو PC مدل Pinch Drip دبی ۸ لیتر بر ساعت

انواع قطرہ چکان Antelco

جدول مشخصات فنی درپیر آنتلکو (Pinch Drip (PC)

مقدار آبدہی (لیٹر بر ساعت)			فشار (کیلو پاسکال)
۸	۴	۲	
۵,۷	۳,۴	۲,۱	۵۰
۷,۲	۴,۱	۲,۳	۱۰۰
۷,۴	۴,۴	۲,۳	۱۵۰
۷,۶	۴,۶	۲,۴	۲۰۰
۷,۷	۴,۶	۲,۴	۲۵۰
۷,۵	۴,۶	۲,۳	۳۰۰
۷,۳	۴,۵	۲,۲	۳۵۰

Flow Rate



انواع قطره چکان



قطره چکان ژنوفلو

قطره چکان Jain



قطره چکان Rivulis

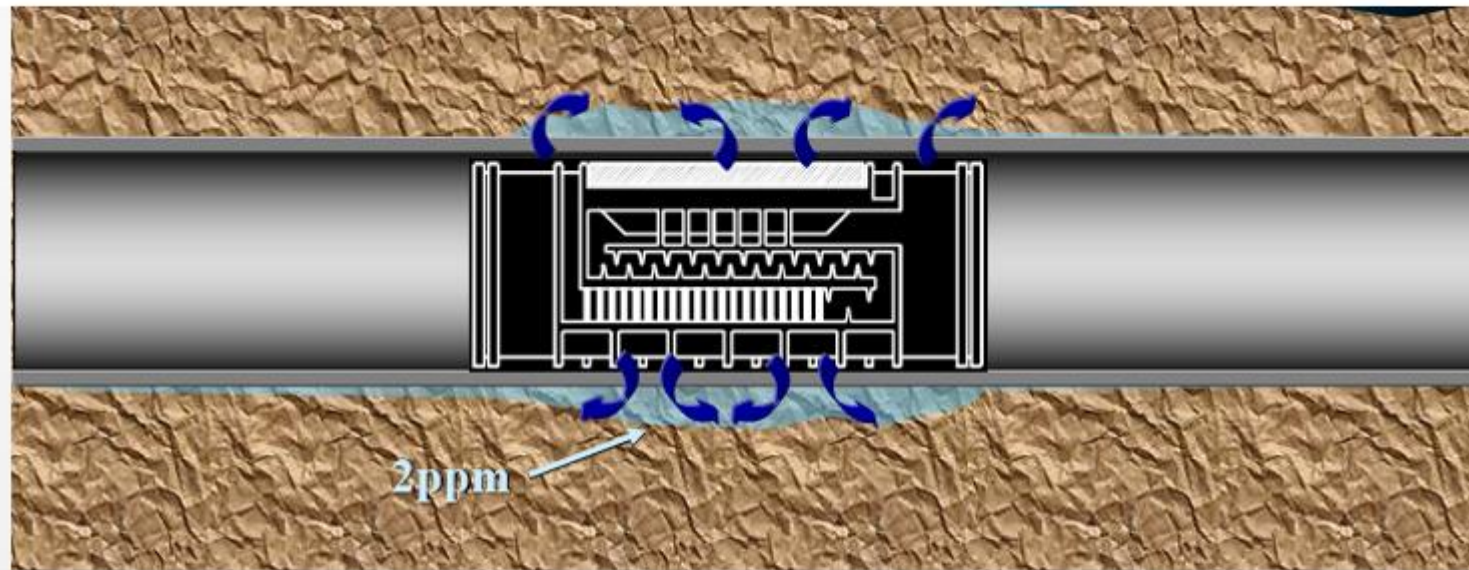


قطره چکان Palaplast



انواع قطره چکان

قطره چکان زیر سطحی



معاونت علمی و فناوری
شبکه دانش کشاورزی
سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

انواع قطره چکان و ریزنده در آبیاری قطره‌ای و موضعی

سخنران:

حیدر طایفه رضایی

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

پژوهشگر مروج ارشد

۲۹ تیر ۱۴۰۱ - ساعت: ۱۰:۰۰