آبیاری قطره ای

با توجه به مسئله کم آبی و لزوم صرفه جویی در مصرف آب، سخن اساسی از مقوله، آب است. عنصر یکتایی که حیات می‌دهد و زندگی می‌بخشد. منظور همان آبی است که قدرت مغز، از آن سرچشمه می‌یابد و از نفوذ بیماری‌های جدی و خطرناکی نظیر بیماری‌های قلبی و سرطان به بدن افراد ممانعت می‌نماید. تازه، باید بدانید که همین آب، عاملی مؤثر در کاهش وزن نیز محسوب می‌شود. راستی فراموش نکنید که نقش جادویی آب را در توسعه و توزیع پوشش گیاهی و در نتیجه سرسبزی و زیبایی نفس گیر طبیعت، هرگز نمی‌توانید نادیده بگیرید. بنابراین از اعجاز گسترش گیاه در دل خاک، سخن گفتیم تا مبحث را به زمین‌های کشاورزی و نیاز آدمیان به غذا بکشانیم. هیچ می‌دانید که احتمالاً نیمی از فرآورده‌های کشاورزی مورد استفاده و غذا، این عنصر حیات بخش آدمیان خاکی از زمین‌های آبیاری تأمین می‌گردد. امروز در این مقاله از آبیاری و نوع نوین و به صرفه آن، یعنی **آبیاری قطره ای** سخن خواهیم گفت. پس وقت آن رسیده است که در صورت علاقمندی به بررسی جامعی از آبیاری قطره ای، دقایقی از وقت خود را به ما اختصاص دهید.

تعاریفی به اختصار از آبیاری

باید بدانید که با پیشرفت دانش و تکنولوژی می‌توان سیستم آبیاری جدید را جایگزینی مناسب برای آبیاری به شیوه سنتی و قدیمی دانست. حتی در عبارتی کلی آبیاری را استفاده از آب به حالت غیر طبیعی و مصنوعی در خاک و مزارع می‌نامند. البته این انتشار آب بر زمین، به منظور رسوخ آن در قلب خاک و نزدیک به ریشه گیاه انجام می‌گیرد که در نهایت منجر به رشد روز افزون گیاه و تولیدات برتر در محصولات کشاورزی می‌شود. همچنین می‌توان گفت که هر گاه مقدار بارش و نزولات آسمانی را از آب مورد نیاز گیاه کم کنیم، مقدار آبیاری به ویژه در دوران رشد گیاه حاصل می‌شود. در این رابطه بهتر است که بدانید چالش در معرض خشکی قرار گرفتن گیاه، موجبات عدم استفاده صحیح از جذب آب و مواد غذایی دیگر می‌گردد. یعنی در همه حال باید رطوبت مورد نیاز برای بدست آوردن محصول سالم در اختیار گیاه قرار گیرد. همچنین لازم به ذکر است که مقادیر این کمبود آب، باید بوسیله آبیاری تأمین گردد. بی‌شک واضح است که با عنایت به نوع گیاه، چگونگی ساختار خاک و البته شرایط آب و هوا، میزان آبیاری در نقاط مختلف به اندازه متفاوتی تعیین می‌گردد. اما آنچه در این زمینه دارای اهمیت است، استفاده از روش صحیح آبیاری است که در واقع کمک مؤثری در جلوگیری از هدر دادن آب، این نعمت خدادادی می‌کند.

www.sanateghar.com

شناختی بیشتر از انواع آبیاری

اکنون که دیگر با تعاریف آبیاری آشنا شدید، زمان آن رسیده است که اطلاعاتی مختصر از انواع آبیاری در اختیار شما قرار گیرد. انواع آبیاری را می‌توانید، در سه مبحث به شرح زیر بیان نمایید:

آبیاری سطحی (Surface Irrigation)

باید بدانید که در آبیاری سطحی، آب در سطح خاک رسوخ می‌کند و کم کم ریشه گیاه موفق به استفاده از آن می‌گردد. آبیاری در این روش اغلب از نهر آبیاری یا لوله‌های دریچه‌دار، انجام می‌پذیرد.

آبیاری زیر زمینی (Sub Irrigation)

یکی از ویژگی های آبیاری زیر زمینی این است که علائمی از رطوبت، در سطح خاک دیده نمی‌شود. البته بهتر است بدانید که در این روش به کنترل سطح ایستایی یا پیزومتریک (Pizometric) که سطح آب را در یک سفره آبریز محصور مشخص می‌کند، می‌پردازند. بدین وسیله با این کنترل در آبیاری، رطوبت لازم برای فضای ریشه در اختیار گیاه قرار می‌گیرد.

آبیاری تحت فشار (Pressurized Irrigation)

آبیاری تحت فشار، شامل آبیاری بارانی و آبیاری موضعی می‌شود. همچنین بدانید که آبیاری موضعی نیز، دارای اقسام گوناگونی می‌باشد که یکی از اساسی‌ترین آنها آبیاری قطره ای است. در توضیح آبیاری تحت فشار می‌توان از روشهایی نام برد که آب را توسط لوله و تحت فشار بیشتر از فشار اتمسفر، در سطح زمین پخش و توزیع می‌نمایند.

حالا برای آشنایی بیشتر شما، لازم است که به تعریف اتمسفر (Atmosphere) بپردازیم.

اتمسفر: اگر مقدار میانگین فشار هوا را در سطح آبهای آزاد سواحل شهر پاریس فرانسه در نظر بگیرید، اتمسفر تقریباً با آن برابری می‌کند. بنابراین اتمسفر را می‌توان یک واحد، برای اندازه گیری فشار نام برد.

www.sanateghar.com

تعاریفی از آبیاری قطره ای (Drip Irrigation)

باید گفت که یکی از اساسی‌ترین و پیشرفته‌ترین روش‌های آبیاری تحت فشار، به عنوان آبیاری قطره ای شناخته می‌شود. کشور فرانسه و برخی از کشورهای دیگر جهت آبیاری در گلخانه‌ها، این روش آبیاری را برای سالیان دراز، مورد استفاده قرار می‌دادند. اما در تعریف شیوه آبیاری قطره ای باید گفت که در این نوع آبیاری، آبی را که گیاه به آن نیاز دارد، بوسیله لوله تا محل قرار گرفتن گیاه انتقال می‌یابد و به صورت مستقیم در اختیار گیاه قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر به سیستمی، آبیاری قطره ای می‌گویند که در اثر فشار ایجاد شده توسط پمپاژ، آب درون سیستم جریان می‌یابد. سپس توسط وسیله‌ای به نام قطره چکان، به صورت قطره ای یا جریانی بسیار کم در پای بوته‌ها، گیاهان و یا به سطح خاک نفوذ می‌کند. به عبارت دیگر به کلیه روشهایی که در آنها آب به حالت بسیار اندک و به تدریج در کنار گیاه سرریز می‌شود، آبیاری قطره ای یا آبیاری با حجم کم نیز می‌گویند.

اما بهتر است بدانید که قطره چکان، در صنعت آب، به چه معنایی است؟

قطره چکان یا دریپر (Dripper) قطعات توزیع کننده کوچکی هستند که از جنس پلاستیکی ساخته شده‌اند. البته اغلب نوع آنها پلی اتیلن، بوده و یکی از کاربردهای قطره چکان‌ها این است که در سیستم آبیاری قطره ای مورد استفاده قرار می‌گیرند. اما نحوه کاربری قطره چکان‌ها بدین صورت است که آب پس از اینکه در سامانه آب‌رسانی با فشار برابر یک جریان پیدا کرد، برای کم شدن فشار به درون قطره چکان می‌رود. در قطره چکان میزان فشار به صفر تنزل می‌یابد. آنگاه آب با دبی کم و به حالت قطره‌ای به محل گیاه ریخته می‌شود. حتی می‌توان یک لیتر آب را با دریپرها، برای زمان یک ساعت تا چندین ساعت نیز تنظیم نمود.

دبی: دبی را که در زبان فرانسوی Debit می‌نامند، در صنعت آب میزان آبی می‌دانند که در واحد زمان از سرچشمه آب، نظیر رودخانه، سد، لوله و ... عبور می‌کند. همچنین بدانید که واحد دبی، متر مکعب بر ثانیه می‌باشد.

اجزای سیستم آبیاری قطره ای

سیستم تحت فشار آبیاری قطره ای، جهت تنظیم درست و کارکرد مساعد به اجزای زیر نیاز دارد. بهتر است بدانید که اولین مورد، وجود یک پمپ یا مخزن آب جهت ذخیره آب می‌باشد. البته پمپ قادر است فشار آب را بالا ببرد و منجر به جابجا نمودن آب، در درون لوله‌ها بشود.

سپس وجود صافی یا فیلتر، ضروری به نظر می‌رسد. فیلتر برای حذف نمودن ذرات معلق، از داخل آب کاربرد دارد و موجب می‌شود که آب تمیز در شبکه آب رسانی به جریان بیافتد. از انواع فیلترها می‌توان به اقسام شنی، دیسکی، توری و ... اشاره نمود.

برای چگونگی سنجش فشار فیلتر، از فشار سنج استفاده می‌شود. همچنین شیر کنترل، به عنوان کنترل گری است که برای باز کردن یا بستن آب در شبکه آب رسانی بکار می‌رود. جنس شیر کنترل می‌تواند فلزی یا حتی پلاستیکی باشد که این کنترل را در آبیاری قطره ای انجام می‌دهد.

سپس شما به وجود لوله‌های اصلی و فرعی پی می‌برید که اندازه آنها با میزان جریان آب در ارتباط می‌باشد.

و اما قطره چکان‌ها که قسمت حساسی، در آبیاری قطره ای محسوب شده و وظیفه انتقال آب را به ریشه گیاهان بر عهده دارند. دریپرها این کار را از طریق یک نازل باریک، که در مسیر جریان طولانی به کنترل جریان آب از قطره چکان می‌پردازد، انجام می‌دهند. همچنین بدانید که یک قطره چکان مناسب، علی رغم کاهش یا افزایش فشار آب، قادر به ثابت نگه داشتن تقریبی جریان آب است.

شیرآلات، اتصالات آبیاری قطره ای، لوازم جانبی دیگر و سیستم تزریق کود، از تجهیزات کاربردی در آبیاری قطره ای به حساب می‌آید. بی شک واضح است که این لوازم و تجهیزات در جهت آبیاری باغچه منازل، باغ، گلخانه، مزارع کشاورزی در اندازه‌های متوسط و بزرگ و حتی آبیاری چمن‌ها متفاوت می‌باشد.

www.sanategharb.com

روشها و مفاهیم مختلف در سیستم آبیاری قطره ای

آبیاری دریپ:

جریان‌های باریک آب از روزنه‌های ریز را آبیاری دریپ می‌نامند. در واقع آب به صورت قطرات جدا از هم یا به حالت مداوم و پیوسته، به شکلی آرام بر سطح خاک توزیع می‌گردد.

آبیاری زیر بستری:

این بار هم شاهد خروج آب به صورت آرام ولی در زیر، بستر خاک می‌باشید. این روش بوسیله قطره چکان‌هایی با دبی در حد آبیاری دریپ انجام می‌گیرد.

آبیاری فواره‌ای (بابلر):

در مورد آبیاری بابلر باید گفت که توزیع و پخش آب، بر سطح خاک توسط جریانی باریک یا فواره‌ای انجام می‌پذیرد. اما این جریان از یک منفذ با دبی که افزونتر از آبدهی در دو نوع آبیاری قبلی است و کمتر از یک گالن در دقیقه می‌باشد، صورت واقع می‌یابد.

آبیاری اسپری:

اگر شما بوسیله یک اسپری یا مه پاش (Fogger) به پخش آب بر سطح خاک بپردازید، سیستم به آبیاری اسپری معروف است. وجه تمایز این روش با سه روش قبلی، در این است که بر خلاف روش‌های قبل که خاک نقش اساسی را در آبیاری ایفاء می‌کرد، این بار هوا وظیفه اصلی در توزیع آب را بر عهده دارد.

مزایای آبیاری قطره ای

www.sanateghrb.com

صرفه جویی در مصرف آب: شاید اولین خاصیت مهم آبیاری قطره ای را، بتوانید در جلوگیری از هدر رفتن آب بدانید. در این روش هر قطره آب دقیقاً در محلی استفاده می‌شود که گیاه به آن دسترسی دارد. حتی در تابستان و وجود گرمای هوا به این شیوه از ضایع شدن آب بوسیله تبخیر، نیز جلوگیری می‌شود.

عدم ضرر به ریشه گیاه: در واقع چون این سیستم در امتداد لایه بالایی خاک نصب می‌شود، تغییری در اسلوب ریشه گیاه ایجاد نمی‌شود و همچنین آب از ریشه خارج نمی‌شود. در عوض گیاه از روش مستقیم آب رسانی بهره می‌برد.

جابجایی با تسهیل بیشتر: هر گاه قصد اضافه کردن یک یا دو گیاه را در حیاط یا باغچه خود داشتید، امکان جابجایی در این سیستم بسیار به سهولت انجام می‌پذیرد.

دور کردن آفات از گیاه: از آنجا که در آبیاری قطره ای تمامی آب به درون خاک نفوذ می‌کند، لذا سطح خاک کمتر خیس می‌شود. بنابراین چون علف‌های هرز، آبی بدست نمی‌آورند رشد علف‌های هرز در آن منطقه کمتر صورت می‌گیرد. همچنین با دور نمودن آفات و حشرات، در هزینه‌های مواد شیمیایی دور کننده آفات و هزینه کارگر نیز صرفه جویی به عمل می‌آید.

کود دهی و سمپاشی: در این روش می‌توان از کودهای شیمیایی به حالت محلول، به سیستم آبیاری قطره ای تزریق نمود. در نتیجه موجبات کود پاشی و یا سمپاشی، به صورت همزمان با آبیاری قطره ای به صورت یکنواخت در پخش فراهم می‌گردد.

استفاده از آب شور: در آبیاری قطره ای چون مسئله آبیاری مداومت دارد، لذا خاک نه خیلی خشک و نه خیلی مرطوب به نظر می‌رسد. همچنین در مابین آبیاری‌ها، سطح زمین اغلب مرطوب بوده که باعث عدم غلظت نمک و رقیق شدن آن می‌گردد و خاک نیز بقدر کفایت تنفس می‌کند.

صرفه جویی در زمان: در آبیاری قطره ای دیگر دردسر استفاده از شیلنگ و آبپاش را نخواهید داشت و بدین ترتیب در وقت شما نیز صرفه جویی می‌شود.

صرفه جویی در هزینه: با بکارگیری اصل فشار کمتر، میزان مصرف انرژی پایین آمده و مصرف آب کاهش می‌یابد. بنابراین قبض‌های آب شما، هزینه کمتری را نشان می‌دهد. ضمناً آگاه باشید، از آنجا که در سیستم آبیاری قطره ای توزیع آب بوسیله دستگاه اتوماتیکی انجام می‌گیرد، لذا در تعداد بکارگیری نیروی کارگر و هزینه آنها نیز صرفه جویی می‌شود.

کم کردن استرس: با طرح ریزی دقیق و طبق برنامه، دیگر لزومی ندارد که از نظر نرسیدن آب به گیاهان ناراحت باشید. باد و اشعه نورانی خورشید نیز نمی‌توانند به درختان، مزارع و بوته‌های گیاهان شما، صدمه‌ای برسانند. شما دارای سالم‌ترین گیاهان، گلهای زیبا و حتی محصولات بهینه، خواهید بود. بنابراین استرس و نگرانی را با استفاده از آبیاری قطره ای از خود دور سازید و به لذت بردن از طبیعت زیبای گیاهان خود، ادامه دهید.

معایب آبیاری قطره ای

هر روش آبیاری گذشته از مزایا دارای معایبی نیز می‌باشد و آبیاری قطره ای نیز از این امر، مستثنی نیست. در رابطه با نقایص آبیاری قطره ای، علاوه بر هزینه نسبتاً بالا می‌توان به موضوع انسداد و گرفتگی لوله‌ها نیز اشاره کرد. گرفتگی به علت ریز بودن خروجی در قطره چکان‌ها و رسوب ذرات معدنی و آلی در آنها صورت می‌گیرد.

جنس خاک نیز ممکن است، مشکلاتی در آبیاری قطره ای بوجود بیاورد. از آن جمله احتمال دارد که خاک دارای سرعت نفوذ لازم، برای دریافت تخلیه دبی از قطره چکان نباشد. در این صورت موجب جاری شدن در سطح زمین و ایجاد روان آب می‌شود. همچنین ممکن است آب در سطح زمین مانده و بوی بدی را ایجاد نماید که این وضعیت باعث بوجود آمدن مانداب بشود. البته باید بدانید که اغلب خاک‌هایی که دارای ساختار ریزی هستند، موقعیت روان آب را ایجاد می‌نمایند.

همچنین جمع شدن نمک در سطح خاک، باعث احتمال وجود خطراتی برای گیاه می‌گردد. البته شایسته است که بدانید با قطع غیر مترقبه آبیاری، گیاه شدیداً دچار صدمات جبران ناپذیری می‌گردد. عدم یکنواختی در توزیع آب نیز، از دیگر موانع در آبیاری قطره ای می‌باشد.

نقش لوله پلی اتیلن در آبیاری قطره ای

شما می‌توانید نقش تأثیر گذار لوله پلی اتیلن آبیاری قطره ای را، به نحوی در کلیه مزارع و کشتزارها، باغات، گلخانه‌ها و... که به نحوی در ارتباط با آبیاری هستند، ببینید. اما آیا تاکنون از خود پرسیده‌اید چرا؟

جواب سوال شما، در همینجا پاسخ داده می‌شود. زیرا در انواع آبیاری تحت فشار و خصوصاً آبیاری قطره ای اهمیت قائل شدن شما به کیفیت تجهیزاتی که بکار می‌برید، باید در صدر مسائل قرار بگیرد. بنابراین لوله های پلی اتیلن را می‌بیند که با قدرت مقاومت و استحکام زیاد، هزینه هایی نسبتاً پایین، دوام و عمری طولانی و برخورداری از قدرت انعطاف پذیری بالا، گوی سبقت را در معرکه رقابت‌ها ربوده است. با مراجعه به صفحه لیست قیمت لوله و اتصالات قطره ای پلی اتیلن وب‌سایت صنعت غرب با قیمت بهترین لوله های پلی اتیلن، آشنا می‌شوید. لوله های پلی اتیلن صنعت غرب در دو نوع درجه یک و درجه دو تولید شده است. شما نوع درجه یک را با کیفیت خاص، در این مرکز خواهید دید. در این نوع لوله علاوه بر خواص برتری که ذکر شد، آثاری از خمیدگی، ترک خوردن، خرد شدگی و شکستن نیز دیده نمی‌شود. همچنین لوله پلی اتیلن مربوط به صنعت غرب، دارای مقاومت بالایی در زمینه پوسیدگی می‌باشد. در برابر اشعه ماوراء بنفش یا uv دارای ایستادگی زیادی بوده و در برابر نور خورشید نیز، تغییر رنگ نمی‌دهد. بنابراین شایسته است که بهترین لوله های پلی اتیلن را، جهت آبیاری قطره ای در صنعت غرب ببینید و گزینش نمایید.

آشنایی با انواع آبیاری قطره ای

باید بدانید که روش‌های آبیاری قطره ای، با توجه به شرایط آب، خاک، هوا، الگوی منطقه و ... با هم متغایر است. اما حالا که مختصری با شیوه آبیاری قطره ای و سیستم‌های آن آشنا شدید، اجازه دهید که انواع این آبیاری را در مکانهای مورد استفاده، مورد بررسی قرار دهیم.

آبیاری قطره ای با آرایش یک ردیفه:

روش آبیاری فوق، مناسب گیاهان و درختانی است که به آب کمی نیاز دارند. همچنین کشت گیاه در فواصل نزدیک بهم (کمتر از دو نیم متر) انجام می‌گیرد. البته بهتر است بدانید که شیوه آبیاری قطره ای با آرایش یک ردیفه، در واقع مناسب سالهای اولیه رشد گیاه می‌باشد.

آبیاری قطره ای با آرایش دو ردیفه:

این شیوه مناسب حال درختان کهن و باغات میوه و گیاهانی می‌باشد که به آب زیادی نیاز دارند. البته فاصله کشت گیاه در این نوع آبیاری نیز، نزدیک بهم و کمتر از 3 متر می‌باشد.

آبیاری قطره ای با آرایش لوپ یا حلقه‌ای:

در آبیاری روش لوپ یا حلقه‌ای، فاصله کشت گیاه زیاد و به بیشتر از 4 متر می‌رسد. همچنین شامل نیاز آبی این درختان و گیاهان از حد متوسط تا زیاد می‌باشید. اینگونه آبیاری مناسب درختان جوان تا کهن است که البته با رشد درختان جوان، تعداد قطره چکان‌ها به مرور افزایش می‌یابد.

آبیاری قطره ای با بالبر:

این طریق مناسب درختان مسن و گیاهانی که به آب زیادی نیاز دارند و یا آب به حالت نوبتی به کشاورزان داده می‌شود، است. همچنین به باغاتی که کشت گیاهان با فواصل زیاد در آنها انجام می‌گیرد و یا از لحاظ کیفیت فیزیکی آب چندان مناسب نیستند، تعلق دارد.

آبیاری قطره ای نواری یا تیپ:

این نوع آبیاری اغلب ویژه کشت‌های یک ساله نظیر صیفی جات بوده و برای گیاهان ردیفی و کشت‌های بوته‌ای که در کشت از فواصل کمی برخوردار هستند نیز، مناسب می‌باشد.

همچنین آگاه باشید که از انواع آبیاری قطره ای، نظیر زیر سطحی، تراوا، سفالی یا کوزه‌ای، ثقلی، موضعی مه پاش و موضعی میکرو جت نیز می‌توان نام برد.

www.sanategharb.com

بیشتر از آبیاری قطره ای نواری یا تیپ بدانید

بهتر است که بدانید امروزه یکی از متداولترین روش‌هایی که در آن به آبیاری مزارع کشاورزی و باغات می‌پردازند، استفاده از آبیاری قطره ای نواری یا تیپ، می‌باشد. نوارهای تیپ از نوع پلی اتیلن است که اغلب به صورت خوابیده یا حلقه شده، مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین دارای ضخامت‌های متفاوت است که با توجه به نوع کشت، یا شرایط اقلیمی منطقه، کاربرد دارد. از آنجا که در آبیاری قطره ای نواری یا تیپ نیاز به فشار زیادی نیست، حتی در مزارع زراعی دارای فراز و نشیب هم بدون هم سطح نمودن زمین، این روش آبیاری قابل استفاده می‌باشد.

روش اجرای آبیاری قطره ای نواری یا تیپ (Tape)

در این روش هم آب از منبع خود، بوسیله موتور پمپاژ جریان یافته و ذرات ریز معلق یا گل و لای آن بوسیله فیلترهای مناسب شنی یا دیسکی، گرفته می‌شود. سپس در این مرحله آب با تنظیم فشار مناسب در لوله‌های اصلی یا فرعی پلی اتیلن، به جریان خود ادامه داده و وارد نوارهای سیستم می‌شود. بی شک واضح است که کیفیت تصفیه آب، در عدم گرفتگی لوله های پلی اتیلنی، چگونگی خروج یکنواخت آب و همچنین در عمر طولانی‌تر نوارهای این روش آبیاری، تأثیر زیادی دارد. همچنین بدانید که نوارهای آبیاری تیپ، به دو صورت درز دار و پلاک دار در دسترس قرار می‌گیرد. نوع درز دار، دارای مسیری زیگزاگ شکل و زیپ مانند است ولی نوع پلاک دار، از قطره چکان‌های سرخود در درون خود متشکل می‌باشد. البته فواصل این قطره چکان‌ها با نوع محصول یا روش کاشت در ارتباط است. روش آبیاری قطره ای نواری یا تیپ، به دو صورت دستی و مکانیزه در زمین زراعی و ... انجام می‌پذیرد.

خصوصیات و ویژگی های نوارهای آبیاری تیپ

- با توجه به نوع و جنس پلیمری ویژه در نوارهای آبیاری تیپ، ممانعت از چسبیدن جلبک یا دیگر املاح و رسوبات معدنی می‌نماید.
- بخاطر وزن سبکی که دارد، از حمل و نقل آسانی برخوردار است.
- دارای قابلیت بکار بگیری در اغلب کشتزارها و زمینهای کشاورزی، بدون توجه به یک سطح نبودن زمین را دارد.
- عدم نیاز به فشار زیاد، فشاری حدود یک اتمسفر برای استفاده از نوار تیپ کافی می‌باشد.
- با توجه به وزن کم، از قابلیت نسب آسانی برخوردار است.
- در برابر اشعه ماورای بنفش خورشید یا UV دارای مقاومت است و این میزان مقاومت بالا را در قبال کودهای شیمیایی، اسپری‌های ویژه کشاورزی، تغییر دما، پوسیدگی، مواد دفع آفات و سموم مختلف از خود نشان می‌دهد.
- دارای صرفه‌جویی مناسب در مقدار آب مصرفی و همچنین زمان مورد نیاز است.
- از اتصالات ساده و هزینه نسبتاً مناسب، جهت بکارگیری و نصب آسان در روش دستی برخوردار است.
- نوارها دارای قدرت انعطاف پذیری زیاد و قابلیت قرقره شدن سریع را دارند.
- به علت وجود رطوبت سطحی کمتر، در این روش رشد قارچ و باکتری‌های غیر مفید و علف‌های هرز، به درجه بالایی کاهش می‌یابد.

www.sanategharb.com

برخی از نکات مورد توجه در استفاده از نوارهای آبیاری تیپ

در زمین‌ها و مزارعی که دارای آبهای بسیار شور و سخت هستند، بهتر است از این نوع آبیاری استفاده نشود. یا در صورت بکار گیری این روش، قبل از استفاده با انجام تست‌های مورد نیاز، طراحی‌های لازم جهت ممانعت از گرفتگی‌ها صورت بپذیرد.

با نظارت و رفع ایراد از لوله آبیاری نوار تیپ، از کم شدن جریان آب که به علت زاویه دار شدن و یا شکسته شدن نوار در طول لوله آبیاری صورت می‌پذیرد، جلوگیری کنید.

اگر محیط کشت دارای آبهایی با آلودگی‌های ذرات بیشتر از 100 میکرون می‌باشد، بهتر است از صافی‌ها یا فیلترهایی استفاده کنید که اجازه ورود این ذرات معلق بالای 100 میکرون را، به شبکه آب رسانی ندهد. در موارد وجود ذرات کمتر از 100 میکرون نیز پیشنهاد ویژه، شست و شوی هر چند یکبار شبکه آب رسانی، با آب کاملاً تصفیه شده می‌باشد.

برآورد صحیح نیاز آب رسانی گیاه به ریشه، از موارد مهم می‌باشد و همچنین سعی کنید که در زمینهای که دارای شیب زیاد حدود 2% می‌باشند، از روش آبیاری قطره ای نواری یا تیپ استفاده نکنید. در صورت بکارگیری این روش، در زمینهای مذکور سعی کنید که نوارها در جهت عمود بر شیب نصب و استفاده بشود.

از موارد اساسی دیگر نصب فشار سنج است که بدین‌وسیله در حین کارکرد دستگاه، تغییرات فشار خطوط لوله را می‌توانید مورد بررسی قرار دهید. البته اغلب فشار 1 اتمسفر برای نوارهای تیپ، طراحی، نصب و اجراء می‌گردد. فشار سنج‌ها معمولاً باید در مسیرهای اصلی، فرعی و همچنین ایستگاه کنترل مرکزی نصب شوند.

در زمانی که قصد جابجایی یا تخلیه کلاف‌های نواری آبیاری تیپ را دارید، سعی کنید که از پرت نمودن یا غلطاندن آنها خود داری کنید تا از صدمه به بسته بندی نوار اجتناب شود و احتمالاً در برخورد با اشیاء برنده و نوک تیز، موجبات پارگی نگردد.

همچنین بدانید که جمع آوری نوارهای تیپ، در پایان دوره رشد گیاه و رها نکردن آنها به حال خود حائز اهمیت بسیاری می‌باشد. زیرا در صورت عدم جمع آوری نوارها، گذشته از مشکلات زیست محیطی می‌تواند در عدم رشد گیاهان برای دوره های بعدی و عملیات کاشت، موانعی را بوجود بیاورد.

کلاف‌های نوار آبیاری را باید در محلی که دارای سقف است، بگذارید. هرگز پس از جمع آوری نوارها از سطح مزارع، آنان را در معرض تابش مستقیم نور خورشید و یا باران قرار ندهید.

انواع قطره چکان ها بر اساس افت نیروی فشار

قطره چکان روزنه‌ای:

این قطره چکان با داشتن یک نازل بسیار نازک در داخل، دارای سطح مقطعی برابر 2/0 تا 35/0 می‌باشد.

قطره چکان مسیر طولانی:

گرچه این قطره چکان‌ها دارای مسیر طولانی‌تری جهت جریان آب می‌باشند، اما از سطح مقطع بیشتری حدود 1 تا 5/4 میلیمتر مربع، نسبت به قطره چکان روزنه‌ای برخوردار هستند.

www.sanategharb.com

انواع قطره چکان‌ها بر اساس شکل و ساختار

قطره چکان صفحه‌ای:

این نوع قطره چکان از چند صفحه منطبق، متشکل است که هریک بر دیگری حالتی عمود دارد و در نهایت به شکل یک صندوق ظاهر می‌شود. اما بدانید که وقتی آب به درون قطره چکان وارد می‌شود، بر صفحات درونی و عرضی جریان پیدا نموده و می‌لغزد که در انتها از یک روزنه در ناحیه پایینی، به شکل قطره خروج می‌یابد.

قطره چکان چند دهانه‌ای:

اغلب دارای 1 تا 5 دهانه خروجی آب می‌باشد. این دهانه‌ها به یک لوله باریک اتصال داشته و آب را تا مسافت چند متر دورتر، انتقال می‌دهند.

قطره چکان دکمه‌ای:

این قطره چکان‌ها از هزینه نسبتاً پایینی، برخوردارند و دارای نصب ساده‌ای نیز می‌باشند. همچنین دارای دهانه بسیار نازک، حدود یک میلی متری می‌باشند که در مکانهای مشخص بر لوله های آبیاری نصب می‌گردد.

قطره چکان با مجرای طولانی:

قطره چکان فوق دارای مسیری پر پیچ و خم و نسبتاً طولانی، جهت خروج آب است که در نتیجه امکان گرفتگی و بسته شدن در آن زیاد اتفاق می‌افتد. از آنجا که قابلیت تعمیر نیز ندارد، لذا از لحاظ هزینه‌های نگهداری و یا احتمالاً تعویض، آنچنان مقرون به صرفه نمی‌باشد.

همچنین بدانید که قطره چکان‌ها از لحاظ متصل شدن به لترالها، به دو نوع قطره چکان تقسیم می‌شوند.

قطره چکان روی خط: در واقع توسط پانچ، در دیواره لوله واقع می‌شود.

قطره چکان در خط: که برای نصب قطره چکان بوسیله دست یا دستگاه، لوله را می‌برند.

باید عنوان کرد که یکی از موانع اساسی در قطره چکان‌ها، وجود گرفتگی در آنهاست. البته برای کاهش میزان گرفتگی قطره چکان‌ها، بهتر است که سیستم آب رسانی را اسید شویی نمود. در صورت عدم توجه به گرفتگی قطره چکان‌ها، ممکن است اختلالاتی در فعالیت سیستم نیز ایجاد گردد.

سخن پایانی:

در تهیه لوازم و تجهیزات مختلف آبیاری قطره ای، یادتان باشد که انتخاب اول می‌تواند صنعت غرب باشد. شما در هر زمان می‌توانید با مراجعه به وب سایت صنعت غرب به بهترین و برترین خرید تجهیزات آبیاری قطره ای دست پیدا کنید. آنگاه با گزینش بالای کیفیت لوازم، از صنعت غرب لذت یک آبیاری قطره ای با آسایش خیال را تجربه کنید و از سالم ترین محصولات در زمینهای زیر کشت خود برخوردار شوید. دیگر نگران آبیاری قطره ای خود نباشید، زیرا صنعت غرب همراه شماست.

نویسنده : خانم زهرا نیکخوی مکمل

آدرس صفحه : http://www.sanategharb.com/drip-irrigation