

دستورالعمل فنی مدیریت آبیاری قطره‌ای

مدیریت آبیاری قطره‌ای

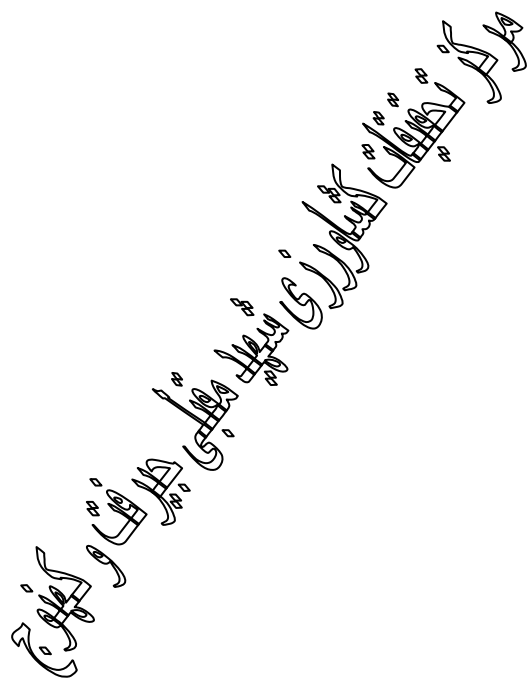
هدف اصلی از توسعه سیستم‌های آبیاری قطره‌ای، تغییر روش آبیاری به منظور بهبود وضعیت موجود آبیاری و استفاده بهینه از آب است ولی باید توجه داشت این تغییر بدون مدیریت صحیح، مشکلاتی را به همراه خواهد داشت که عمدتاً منجر به کاهش کارایی یا شکست آن تکنولوژی می‌گردد. به منظور جلوگیری از این امر یا به حداقل رساندن آن نیاز به اصول مدیریتی قوی و صحیح آبیاری قطره‌ای است و در این دستورالعمل، اصول اساسی مدیریت سیستم آبیاری قطره‌ای بیان خواهند شد که به کشاورزان توصیه می‌گردد که نسبت به رعایت آنها اهتمام کامل ورزند.

ملاحظات مدیریتی سیستم: برخی از ملاحظات مدیریتی در سیستم آبیاری قطره‌ای که باعث افزایش بهره‌وری از آن می‌شود عبارتند از:

- ۱- اندازه‌گیری حجم آب داده شده به زمین بر طبق برنامه و تقویم آبیاری.
- ۲- خودکار کردن سیستم که بر اساس تنظیم برنامه آبیاری توسط کارشناس کار نماید.
- ۳- وضعیت نفوذ آب در خاک و مرطوب شدن محیط ریشه‌ها در طول دوره رشد گیاه باید کنترل شود.
- ۴- مقدار آبیاری باید حتی الامکان نیاز آبی گیاه را تامین کند.
- ۵- در صورت شور بودن آب آبیاری و خاک فاصله آبیاریها کوتاه شود.
- ۶- تزریق کود در مراحل اولیه رشد گیاه باید با فاصله کم انجام شود.
- ۷- آبیاریها بر طبق حساسیت گیاه به آب در مراحل مختلف رشد تنظیم شود.
- ۸- برنامه آبیاری برای آبشویی طبق توصیه کارشناس و تجربه محلی تنظیم گردد.

ملاحظات نگهداری سیستم: سیستم آبیاری قطره‌ای تنها در صورتی که از آن مواظبت بعمل آمده و خوب نگهداری شود موفقیت آمیز خواهد بود. مسدود شدن قطره‌چکانها در طول کار و بهره‌برداری یکی از مهمترین وظایف کشاورز است که باید بررسی و با آن مقابله نماید. گرفتگی قطره‌چکانها به سه دلیل ذیل است.

- ۱- عوامل فیزیکی از قبیل مواد معلق غیر آلی در آب مثل شن، سیلت، رس و یا مواد آلی و ذرات پلاستیک.
 - ۲- عوامل شیمیایی از قبیل رسوبات کربنات کلسیم و منیزیم، سولفات کلسیم، هیدروکسیدهای فلزات سنگین و برخی از کودهای شیمیایی.
 - ۳- عوامل زیستی از قبیل باکتریها، رشته‌های جلبک که برای جلوگیری انسداد قطره‌چکانها با موارد ذکر شده، لازم است عملیات زیر بطور مرتب تکرار شود.
- الف) صافیها همیشه تمیز بوده و هر وقت اختلاف فشار طرفین آنها به ۳ تا ۴ متر رسید، شستشو شوند.



شناسنامه

- عنوان: دستورالعمل فنی آبیاری قطره‌ای
- نویسنده: صمد اسفندیاری، محقق مرکز تحقیقات کشاورزی شهید مقبل جیرفت و کهنوج
- تنظیم و صفحه آرایی: علی بهروج، کارشناس انتقال یافته های تحقیقاتی
- چاپ و تکثیر: واحد ترویج و انتقال یافته های تحقیقاتی مرکز
- سال انتشار: ۱۳۹۱
- شماره ثبت: ۱۱-۲۸۰-۱۲۰۵ کمیته انتشارات مرکز
- تیراژ: ۱۰۰ نسخه
- آدرس: جیرفت - مرکز تحقیقات کشاورزی شهید مقبل جیرفت و کهنوج
- آدرس پستی: جیرفت - ص. پ ۱۱۵ - ۷۸۶۱۵
- آدرس پست الکترونیکی: markaz_jiroft@yahoo.com

واحد ترویج و انتقال یافته های تحقیقاتی

ب) اگر آب آبیاری زیادی رس و لای داشته باشد لازم است دستگاه‌های شستشوی خودکار در سیستم نصب شود.

ج) حداقل هر شش ماه یکبار لوله‌های فرعی تخلی و شستشو شوند.

د) در صورت وجود مشکلات شیمیایی در آب عملیات اسیدشویی حداقل ماهانه استفاده شود.

ه) طرز کار قطره‌چکانها هر ۱۰ روز یکبار بازدید و کنترل شود.

ملاحظات طراحی و نصب لوله‌ها: طراحی سیستم آبیاری قطره‌ای باید در حدی باشد که در تمام مزرعه آب یا کود شیمیایی تزریق شده به داخل سیستم آبیاری قطره‌ای بصورت محلول، بطور کاملاً یکنواخت توزیع شود. از عوامل موثر در طراحی آبیاری قطره‌ای نوع قطره چکانها، یکنواختی قطره چکانها، پستی و بلندی زمین، هیدرولیک توزیع آب در سیستم و ... را می‌توان نام برد. لذا به کشاورزان محترم توصیه می‌شود به نکات زیر برای رسیدن به یک یکنواختی در حد قابل قبول در سطح مزرعه، توجه نمایند.

- ۱- لوله‌های فرعی بصورت مسطح بوده یا در جهت شیب رو به پایین ملایم (شیب کم یا امتداد خطوط تراز) قرار گیرند.
- ۲- طول لوله‌های فرعی معمولی که قطر آنها بین ۱۴ تا ۱۶ میلی‌متر است حتی‌المقدور از ۱۵۰ متر کمتر باشد.
- ۳- طول لوله‌های نیمه اصلی در حدود ۱۲۰ متر باشد.
- ۴- روی لوله خروجی پمپ شیر یک‌طرفه نصب شده باشد تا در هنگام خاموش شدن پمپ آب نتواند به داخل آن برگشت کند.
- ۵- دستگاه‌های دبی‌سنج، فشارسنج، شیرهای یک‌طرفه و در جاهای مورد لزوم برای خروج هوای محبوس شده و یا از بین بردن حلاء ایجاد شده در داخل لوله‌ها و اتصالات، شیرهای تخلیه هوا نصب شود.
- ۶- در انتهای لوله اصلی، نیمه اصلی و لوله‌های فرعی شیرهای تخلیه آب تعبیه شوند تا در هنگام نیاز به شستشوی سیستم آبیاری قطره‌ای از آنها استفاده شود.
- ۷- ظرفیت نهایی سیستم آبیاری قطره‌ای باید طوری باشد که در زمان اوج رشد گیاه که نیاز به مصرف آب بیشتری دارد (پیک نیاز آبی گیاه)، توسط سیستم طراحی شده، تامین گردد.
- ۸- فیلترهای بخش کنترل مرکزی سامانه آبیاری قطره‌ای طوری انتخاب شوند که جوابگوی کیفیت آب و ظرفیت نهایی سیستم باشند.