

آبیاری بارانی

مقدمه

آبیاری به معنی پخش آب روی زمین جهت نفوذ در خاک برای استفاده گیاه و تولید محصول می‌باشد. آبیاری و مدیریت آب در مزرعه در عین سادگی هنوز هم از پیچیده‌ترین و به عبارتی از مشکل‌ترین عملیات کشاورزی به شمار می‌رود. بسیاری از متخصصان کشاورزی آبیاری را یک هنر می‌دانند تا علم، و برخی آن را یک فن قلمداد می‌کنند.

مزایای آبیاری بارانی

- امکان استفاده در زمینهای پر شیب .
- توزیع یکنواخت آب آبیاری در تمام نقاط مزرعه .
- کمک به رشد بهتر گیاهان با لطیف کردن محیط اطراف گیاهان .

معایب آبیاری بارانی

- سموم آفت کش و قارچ کش را از روی برگها می‌شوید .
- تاثیر نامطلوب باد در توزیع یکنواخت آب در این نوع از روشهای آبیاری .
- هزینه سرمایه گذاری اولیه نسبتا زیاد .

انواع روشهای آبیاری بارانی

یکی از روشهای آبیاری است که آب را توسط آب پاشها به صورت قطرات ریز باران در آورده و در سطح زمین پخش می نمایند و رطوبت مورد نیاز گیاه تامین می شود. روشهای آبیاری بارانی بر اساس نوع حرکت بال آبیاری به چهار دسته تقسیم می شوند: سیستم‌های آبیاری بارانی ثابت ، سیستم‌های بارانی نیمه ثابت ، آبیاری بارانی با جابجایی متناوب ، آبیاری بارانی با جابجایی مداوم .

آبیاری بارانی ثابت

در این روش ، به تعداد کافی بال آبیاری و آبپاش وجود دارد بطوریکه احتیاجی به جابجایی بالهای آبیاری و آبپاشها در طول فصل زراعی نمی باشد. در سیستم های ثابت ممکن است بالهای آبیاری به صورت ثابت در زیر زمین کار گذاشته شود یا این بالها در ابتدای فصل رشد روی زمین چیده شود و در انتهای فصل رشد جمع شوند .

آبیاری بارانی نیمه ثابت

در این روش ، بالهای آبیاری زیرزمین قرار می گیرند و پس از هر آبیاری فقط آبپاشها بر روی بال آبیاری جابجا می شوند. این کار توسط شیرهای خودکاری که روی بالهای آبیاری نصب شده صورت می گیرد .

آبیاری بارانی با جابجایی متناوب

در این روش ، بال آبیاری در حالیکه آب پاشها روی بال آبیاری ثابت می باشند، پس از انجام هر آبیاری جابجا شده و به محل استقرار بعدی منتقل می شوند. پس از هر آبیاری ، بال آبیاری از لوله اصلی جدا شده و به محل بعدی منتقل می شود. براساس روش انتقال بال آبیاری سیستم های آبیاری بارانی با جابجایی متناوب به سه دسته تقسیم می شوند .

سیستم آبیاری بارانی جابجایی با دست

در این روش ، لوله های اصلی در طول فصل آبیاری ثابت بوده ولی بالهای آبیاری پس از هر آبیاری به همراه آب پاشهای نصب شده روی آنها توسط دست جابجا می شوند .

سیستم آبیاری بارانی قطره ای کوچک

در این روش ، بال آبیاری شامل لوله هایی است که به دور قرقره ای پیچیده شده و در فواصل معینی روی لوله اصلی نصب می شود. در انتهای هر یک از لوله ها ، آبپاشها توسط ارابه کوچک وصل شده اند، این آبپاشها در ابتدای آبیاری به انتهای زمین کشیده می شوند بطوریکه در این زمان قرقره کاملا باز شده است .

آبیاری بارانی آبفشان غلتان

این نوع سیستم شبیه سیستم آبیاری بارانی جابجایی با دست است با این تفاوت که مجموعه یک بال آبیاری روی چرخهای فلزی سوار شده و کل این مجموعه دارای یک موتور بنزینی است .

سیستم آبیاری بارانی با جابجایی مداوم

در این روش بال آبیاری در موقع عمل آبیاری دارای یک حرکت مداوم و پیوسته است. این سیستم آبیاری شامل سه دسته سیستم آبیاری بارانی آفشان دوار ، آفشان خطی و آفشان قرقه‌ای است .

سیستم آبیاری بارانی آفشان دوار

در این روش ، بال آبیاری شامل یک سازه بزرگ فلزی است که توسط برجک‌هایی در ارتفاع بلندتر از گیاه قرار گرفته و حول نقطه مرکزی که در همان نقطه اتصال بال به لوله اصلی است دوران می‌کند. با توجه به نوع حرکت دورانی بال آبیاری ، آبیاری مزارع به صورت دایره‌ای شکل صورت می‌گیرد .

سیستم آبیاری بارانی آفشان خطی

از لحاظ شکل ظاهری شبیه سیستم آبیاری بارانی آفشان دوار است با این تفاوت که در این روش ، خط لوله اصلی در کنار زمین قرار گرفته و بال آبیاری در کنار آن حرکت رفت و برگشتی دارد .

سیستم آبیاری بارانی آفشان قرقه‌ای

در این روش بال آبیاری شامل یک لوله است که از یک طرف به دور یک قرقه بزرگ پیچیده شده و از طرف دیگر به ارابه بزرگی که آبپاش روی آن قرار گرفته متصل می‌شود. برای شروع آبیاری ، معمولا قرقه و ارابه را به کنار زمین و جایی که شیر آب از لوله اصلی وجود دارد منتقل کرده و پس از اتصال قرقه به شیر آب ، ارابه را توسط تراکتور کشیده و به انتهای زمین انتقال می‌دهند. در این حالت لوله از دور قرقه باز می‌شود. با برقرار شدن جریان لوله توسط موتور ، شیلنگ به دور قرقه جمع می‌شود و ارابه را به طرف قرقه می‌کشد با حرکت ارابه از انتهای زمین به طرف قرقه ، آبیاری یک نوار کامل از عرض زمین انجام می‌گیرد.

منبع: