

آبیاری بارانی و شرایط مطلوب برای آبیاری بارانی



آبیاری بارانی روش اعمال آب به سطح خاک به صورت اسپری است که تا حدی شبیه باران می‌باشد. در روش آبیاری بارانی، آب در هوا اسپری می‌شود و اجازه داده می‌شود تا به صورت یک الگوی یکنواخت با میزانی کمتر از میزان نفوذ در خاک بر سطح آن بریزد. روش آبیاری بارانی در ابتدای این قرن شروع شد و در آغاز محدود به گلخانه‌ها و باغ‌ها بود. در ابتدا، در مناطق مرطوب به عنوان یک روش تکمیلی آبیاری استفاده می‌شد. روش آبیاری بارانی در کشورهای توسعه‌یافته رایج است و در حال رایج شدن در کشورهای در حال توسعه نیز می‌باشد.

سیستم‌های آبیاری سر چرخنده معمولاً برای آبیاری بارانی استفاده می‌شود. هر سر چرخنده آب را به سطح معلومی اعمال می‌کند، اندازه‌ی آن توسط اندازه‌ی نازل و فشار آب تعیین می‌شود. متناوباً، لوله سوراخ‌دار می‌تواند برای رساندن آب از طریق سوراخ‌های خیلی کوچک که در فواصل نزدیک حفر شده است در طول بخشی از محیط لوله استفاده شود. مسیرهای حرکت این فواره‌ها اعمال نسبتاً یکدست آب بر نواری از زمین زراعی در طول هر دو طرف لوله را فراهم می‌کنند. با در دسترس بودن لوله‌های PVC انعطاف‌پذیر، سیستم‌های آبیاری می‌توانند به صورت قابل حمل نیز ساخته شوند.

آبیاری روی تمام انواع خاک‌ها و زمین‌هایی با توپوگرافی و شیب‌های متفاوت و برای بیشتر محصولات استفاده می‌شوند. شرایط زیر برای آبیاری بارانی مطلوب است:

- (i) خاک‌های خیلی قدیمی که توزیع مناسب آب به واسطه روش‌های سطحی ممکن نیست،
- (ii) زمین‌هایی که شیب تندی دارند و خاک‌هایی که به راحتی قابل فرسایش هستند،
- (iii) کانال‌های آبیاری که برای توزیع مؤثر آب بسیار کوچک هستند و
- (iv) زمین‌هایی با خاک‌های کم‌عمق و زمین‌های سست که از هموارسازی مورد نیاز برای روش‌های آبیاری سطحی جلوگیری می‌کنند.

به‌علاوه، سیستم آبیاری چندین ویژگی دارد. برای مثال، مقادیر کمی از آب می‌تواند به‌آسانی و به‌طور متناوب توسط سیستم آبیاری اعمال شود. آبیاری‌های سبک و پی‌درپی در طول جوانه‌زنی گیاهان جدید، برای محصولات بارش‌های سطحی و برای کنترل دمای خاک بسیار مفید هستند. اندازه‌گیری مقدار آب آسان‌تر است. باعث تداخل کمتر در کاشت و دیگر عملیات کشاورزی می‌شود. فراوانی و شدت باد بر بازده هر سیستم آبیاری اثر خواهد گذاشت. بازده این روش باید همیشه از ۷۵ درصد بیشتر باشد تا سیستم همواره صرفه اقتصادی داشته باشد.

روش آبیاری در حال جایگزین شدن روش‌های آبیاری سطحی/گرانشی در تمام کشورهای توسعه‌یافته به علت بهره‌وری بالاتر، الزامات آزمایشگاهی کمتر، سازگاری با زمین‌های ناهموار، توانایی اعمال کودها به‌صورت محلول می‌باشند

مترجم: پوریا نخعی

منبع:

<https://civilengineering.blog/2017/09/23/sprinkler-irrigation/>