

عنوان مقاله:

تاثیر آرایش و فواصل بهینه آبپاش ها بر ضریب یکنواختی سامانه آبیاری بارانی ثابت

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 29، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد بزانه - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه تبریز.

علی اشرف صدرالدینی - استاد گروه مهندسی آب، دانشگاه تبریز.

امیرحسین ناظمی - استاد گروه مهندسی آب، دانشگاه تبریز.

رضا دلیر حسن نیا - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه تبریز.

خلاصه مقاله:

کاهش تلفات آب به دلیل افزایش ضریب یکنواختی در سیستم های آبیاری بارانی مستلزم انتخاب فواصل و آرایش مناسب برای استقرار آبپاش ها است. در بررسی حاضر، به منظور ارزیابی تاثیر فواصل و آرایش آبپاش ها بر روی ضریب یکنواختی سیستم و بررسی کمی و کیفی تاثیرپذیری ضرایب یکنواختی نسبت به تغییر پارامترهای مساحت تحت پوشش آبپاش ها و سرعت باد در شرایط مختلف استقرار، آزمایش تعیین الگوی توزیع آبپاش منفرد طبق استانداردهای ایزو ۲/۷۷۴۹ و ایزو ۸۰۲۶ بر روی سه آبپاش، ۳۵ VYR، ۳۰ IRILINE و ۴۰B RAINBIRD در شرایط متفاوت باد صورت گرفت. در این بررسی، آرایش مربعی دارای بیشترین ضریب یکنواختی و نیز کمترین حساسیت نسبت به کاهش ضریب یکنواختی با مقادیر متوسط ۳/۵ و ۵/۵ درصد به ترتیب برای متوسط افزایش ۴/۵۹ درصدی مساحت تحت پوشش و ۳/۹۸ درصدی سرعت باد بود. کمترین حساسیت ضریب یکنواختی برای آبپاش IRILINE با مقادیر متوسط ۴/۳ و ۴۸/۵ درصد به ترتیب برای متوسط افزایش ۳۷ درصدی مساحت تحت پوشش و ۸/۱۱۷ درصدی سرعت باد بدست آمد. نتایج حاکی از آن است که برای حصول ضریب یکنواختی مطلوب در شرایط وجود بادهای بیش از چهار متر بر ثانیه حداکثر فواصل آبپاش ها در حدود ۴۰ درصد قطر پاشش اسمی آبپاش با آرایش مربعی قابل توصیه است.

کلمات کلیدی:

الگوی پخش آبپاش، سرعت باد، راندمان یکنواختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1478072>

