

عنوان مقاله:

ارزیابی خصوصیات عملکردی آبیاش های اسپری مجهز به پدهای انحراف مختلف

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت آب و آبیاری، دوره 4، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حبیب صیادی - دانشجوی دکتری آبیاری و زهکشی، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

امیر حسین ناظمی - استاد، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

علی اشرف صدرالدینی - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

رضا دلیرحسین نیا - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

تنوع آبیاش های قابل استفاده در سیستم های آبیاری بارانی سنتریپوت و لینیر در سال های اخیر به طور چشمگیری افزایش یافته است. در تحقیق حاضر یک نوع آبیاش اسپری با پد ثابت (D³⁰⁰⁰) و دو نوع آبیاش اسپری با پد متحرک (R³⁰⁰⁰ و S³⁰⁰⁰) با پیکربندی های مختلف (فشار کارکرد، اندازه نازل و شکل پد انحراف) برای ارزیابی روابط دبی - فشار، قطر پخش، پروفیل بارش و شدت پخش متوسط طی آزمایش ها در محیط سرپوشیده مقایسه شدند. همچنین با استفاده از داده های میدانی الگوی توزیع آبیاش R³⁰⁰⁰ در سرعت ها و جهت های مختلف باد، تاثیر باد بر تغییر قطر پخش آبیاش ارزیابی شد. روابط تجربی برای تخمین قطر پخش آبیاش در وضعیت بدون باد و نیز رابطه تجربی برای انتخاب اندازه نازل در طراحی هیدرولیکی سیستم بیان شد. با مقایسه مقادیر تخمینی قطر پخش در وضعیت بدون باد با مقادیر مشاهداتی که در توسعه روابط استفاده نشده بود، مقادیر R² و RMSE صحت سنجی به ترتیب در محدوده ۸۸/۰ - ۶۸/۰ و ۶۴/۱ - ۸۳/۰ متر قرار گرفت که نشان از دقت مناسب روابط دارد. همچنین ضریب تجربی C به عنوان تابعی از سرعت باد برای تخمین قطر پخش تحت تاثیر باد معرفی شد. مقایسه مقادیر تخمینی قطر پخش با استفاده از ضریب C با مقادیر مشاهداتی در وضعیت مزرعه ای با R² برابر ۶۶/۰ و RMSE برابر ۲۷/۱ متر دقت بیشتری نسبت به رابطه کینساید [۱۳] نشان داد.

کلمات کلیدی:

باد، پروفیل بارش، روابط دبی-فشار، شدت پخش، قطر پخش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1436587>

