

عنوان مقاله:

شبیه سازی شاخص های عملکرد آبیاری جویچه ای با استفاده از مدل سازی فصلی در شرایط مختلف مدیریت آب در مزرعه

محل انتشار:

فصلنامه حفاظت منابع آب و خاک، دوره 5، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محبوبه قبادی - دانش آموخته کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی؛ گروه مهندسی آبیاری و آبادانی؛ پردیس کشاورزی و منابع طبیعی؛ دانشگاه تهران؛ تهران؛ ایران

حامد ابراهیمیان - استادیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی؛ پردیس کشاورزی و منابع طبیعی؛ دانشگاه تهران؛ تهران؛ ایران

فریبرز عباسی - استاد پژوهش؛ موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی؛ سازمان تحقیقات؛ آموزش و ترویج کشاورزی؛ کرج؛ ایران

خلاصه مقاله:

محدود بودن منابع آب کشور باعث شده است که افزایش راندمان آبیاری به عنوان یکی از راهکارهای اساسی در افزایش بهره وری آب در مزرعه مطرح گردد. هدف این پژوهش استفاده از یک مدل شبیه سازی فصلی آبیاری جویچه ای به منظور تعیین شاخص های عملکرد آبیاری برای حالت های مختلف کم آبیاری، دور آبیاری و دبی ورودی در دو مزرعه واقع در کرج (مزارع پردیس کشاورزی دانشگاه تهران و موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر) با هدف کاهش تلفات آب آبیاری و افزایش یکنواختی توزیع آب بود. نتایج نشان دادند مزرعه پردیس به دلیل بافت خاک سنگین تر و طول جویچه کوتاه تر تلفات رواناب بیشتری نسبت به مزرعه دیگر داشته و هرچه دبی و دور آبیاری کمتر شد مقدار راندمان کاربرد آبیاری افزایش یافت، به طوری که در دوره ای آبیاری بیشتر با کاهش دبی از ۶۴/۰ لیتر بر ثانیه به ۲۲/۰ لیتر بر ثانیه، مقدار راندمان حدود ۴۰ درصد افزایش داشت، همچنین بیشترین مقدار راندمان در دور آبیاری ۳ روز و دبی ۲۲/۰ لیتر بر ثانیه اتفاق افتاد. تلفات نفوذ عمقی در مزرعه موسسه تحقیقات بیشتر از مزرعه پردیس بود. همچنین در دبی ها و دورهای آبیاری کمتر (مانند دور آبیاری ۳ روز و دبی ۳/۰ لیتر بر ثانیه در مزرعه موسسه تحقیقات و دور آبیاری ۳ روز و دبی ۲۲/۰ لیتر بر ثانیه در مزرعه پردیس)، تفاوت بین مقادیر حداقل و حداکثر رطوبت خاک در هر دو مزرعه کمتر بود. مدل شبیه سازی فصلی توانایی خوبی در ارزیابی عملکرد آبیاری جویچه ای در شرایط مختلف مدیریت آب در مزرعه داشت.

کلمات کلیدی:

راندمان آبیاری، رطوبت خاک، رواناب، شبیه سازی، نفوذ عمقی، یکنواختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1297637>

