بررسی آنالیز حساسیت مدل SIRMOD به پارامترهای ورودی در آبیاری جویچهای

کبری لهراسبی [1]، مجتبی خوش روش[2*] و علی قدمی فیروزآبادی[3]

1- دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
2- دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
3- استادیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی، مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی همدان

[*]نویسنده مسئول: kobralohrasbi@gmail.com

چکیده

آبیاری جویچهای متداولترین روش آبیاری سطحی میباشد. این روش آبیاری به علت هزینه کم سرمایهگذاری اولیه نسبت به روشهای تحتفشار، بیشتر مورد استفاده قرار میگیرد. مدل‌های آبیاری سطحی وسیله‌ای مفید برای ارزیابی و طراحی روش‌های آبیاری سطحی می‌باشد. جمع آوري دادههاي صحرايي مورد نياز براي مدل وقتگیر و پر هزینه است. با آنالیز حساسیت میتوان متوجه شد که کدام پارامترهای ورودی بیشترین تاثیر را بر خروجی مدل دارد و به این معنی است که بعضی از پارامترها باید با دقت بیشتری اندازه گیری شوند. در این پژوهش، مدلهای موجود در بسته نرمافزاری SIRMOD که شامل مدل هیدرودینامیک، اینرسی صفر و موج سینماتیک میباشد مورد آنالیز حساسیت قرار گرفت. نتایج آنالیز حساسیت نشان داد که پارامترهای شیب جریان و ضریب زبری مانینگ تأثیر کمتری بر شاخص‌های خروجی دارند. پارامترهایی مانند دبی جریان، زمان قطع جریان و ضرایب معادله نفوذ تأثیر زیادی بر خروجی‌های مدل دارند.

کلمات کلیدي: نرم‌افزار SIRMOD، آبیاری جویچه‌ای، آنالیز حساسیت