

عنوان مقاله:

توسعه یک مدل جفت شده سطح زمین-آب شناسی به منظور بهبود شبیه سازی جریان رودخانه در حوضه کرخه

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 51، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مریم شفیعی - فارغ التحصیل دکتری، گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

جواد بذرافشان - دانشیار، گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

پرویز ایران نژاد - دانشیار، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه با هدف بهبود شبیه سازی جریان رودخانه، تاثیر جفت سازی طرحواره برهمکنش جو-سطح خشکی ALSIS با مدل آب شناسی HBV در کل حوضه کرخه و زیرحوضه های آن بدون در نظر گرفتن حوضه کرخه جنوبی بررسی شد. قبل از جفت سازی، مقایسه بین رطوبت خاک مدل HBV و طرحواره ALSIS صورت گرفت و صحت نتایج رطوبت خاک هر دو مدل با داده های مشاهداتی بررسی شد. برای مقایسه نتایج مدل و داده های مشاهده ای از سنجه های آماری $RMSE$ ، NSE و RSR استفاده شد. مقایسه نتایج رطوبت خاک شبیه سازی شده به وسیله ALSIS و HBV با داده های مشاهداتی نشان داد در همه زیرحوضه ها همخوانی بهتری بین رطوبت خاک ALSIS و داده های مشاهده ای (در مقایسه با HBV) وجود دارد. طرحواره ALSIS در فصول مرطوب و مقادیر زیاد رطوبت و مدل HBV در فصول خشک و مقادیر کم رطوبت شبیه سازی بهتر نشان داده اند. مدل جفت شده ALSIS-HBV در همه زیرحوضه های کرخه و کل حوضه عملکرد بهتری نسبت به HBV، به ویژه در جریان های بیشینه، داشته است. بهترین نتایج شبیه سازی جریان در زیرحوضه قره سو مقادیر NSE تا ۰.۷۶ ، $RMSE$ تا ۰.۷ تا ۰.۴ میلی متر در ماه و RSR تا ۰.۴۹ تا ۰.۳۴ به دست آمد. بیشترین مقدار کاهش خطای $BIAS$ مربوط به زیرحوضه کشکان است که از ۰.۲۴ به ۰.۰۳ رسید.

کلمات کلیدی:

طرحواره ALSIS، مدل HBV، جریان رودخانه، حوضه کرخه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663415>

