

عنوان مقاله:

تفاوت الگوریتم های SUFI-۲ و GLUE در شبیه سازی رواناب حوزه های آبخیز جنگلی، مطالعه موردی: حوزه آبخیز سفارود

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 8، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احمد نوحه گر - استاد، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

آرش ملکیان - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

مجید حسینی - دانشیار، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

ارشک حلی ساز - استادیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان

ادریس تقوای سلیمی - دانشجوی دکتری آبخیزداری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه هرمزگان و مربی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

دو عامل میزان هزینه و صرف زمان، مستقیماً با برآوردهای دقیق از میزان رواناب حوزه های آبخیز مرتبط است. اطلاع دقیق تر از وضعیت بارش رواناب در یک حوضه علاوه بر تسهیل در تصمیم گیری های مدیران حوضه در برنامه های آبی، گامی در جهت حفظ منابع طبیعی در راستای توسعه پایدار خواهد بود. در این پژوهش به منظور دستیابی بهینه به میزان رواناب در حوزه آبخیز سفارود، ابتدا داده های بارندگی چهار ایستگاه بارندگی در طی سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۱ جمع آوری شد و به همراه سایر نقشه های تهیه شده از منطقه مورد مطالعه چون DEM، کاربری اراضی و خاکشناسی به عنوان داده های ورودی در قالب مدل SWAT به نرم افزار داده شد. پس از اجرای مدل، به منظور بررسی عدم قطعیت داده ها و دستیابی به دقیق ترین شبیه سازی از الگوریتم های SUFI-۲ و GLUE در نرم افزار SWAT-CUP استفاده شد. بدین ترتیب که سه سال اولیه (۲۰۰۰-۱۹۹۸) از داده های بارندگی برای warm-up و هفت سال بعدی (۲۰۰۷-۲۰۰۱) برای مرحله واسنجی و چهار سال انتهایی (۲۰۰۸-۲۰۱۱) نیز برای مرحله صحت سنجی در نظر گرفته شدند. در نهایت با انجام شبیه سازی های متعدد، عدم قطعیت داده ها با مقادیر به دست آمده برای عوامل P-factor و R-factor و ضرایب R_۲ و NS مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد، دقت شبیه سازی الگوریتم SUFI-۲ (R_۲=۰.۸۵ و NS=۰.۷۴) در برآورد میزان رواناب حوضه از الگوریتم R_۲=۰.۸۲ و GLUE (R_۲=۰.۷۱ و NS=۰.۷۱) بیشتر است.

کلمات کلیدی:

استان گیلان، توسعه پایدار، عدم قطعیت، وضعیت بارش، SWAT-CUP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1208286>

