

عنوان مقاله:

ارزیابی نرخ فرسایش و رسوب در کاربری های مختلف حوضه آبخیز تمر استان گلستان با استفاده از مدل SWAT

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 31، شماره 5 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فرشاد کیانی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

بهروز بهتری نژاد - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علی نجفی نژاد - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

عبدالرضا کابلی - شرکت آب منطقه ای استان گلستان

خلاصه مقاله:

یکی از معضلات بخش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان به عنوان یکی از قطب های کشاورزی کشور مشکل فرسایش شدید خاک می باشد. با توجه به وجود پهنه وسیع اراضی لسی که دارای ماهیتی فرسایش پذیر می باشند، مدیریتی منسجم در این راستا را می طلبد. حوضه مورد مطالعه در شرق استان گلستان واقع شده است و مساحتی در حدود ۱۵۲۴ کیلومتر مربع دارد. در این مطالعه از مدل SWAT جهت شبیه سازی فرسایش و رسوب استفاده گردید. واسنجی و اعتبارسنجی داده های شبیه سازی شده و مشاهداتی، توسط SWAT-CUP و الگوریتم SUFI-۲ در حوضه انجام شد. مقادیر شبیه سازی شده عموماً با مقادیر مشاهداتی دبی و رسوب ایستگاه هیدرومتری تمر طی دوره واسنجی و اعتبارسنجی همخوانی داشتند. برای دبی خروجی حوضه ضرائب NS، R²، R-factor و P-factor به ترتیب برای واسنجی ۷۶٪، ۷۷٪، ۰/۰۶ و برای اعتبارسنجی ۷۵٪، ۷۲٪، ۰/۰۵ و ۶۹٪ به دست آمد. برای رسوب ضرائب NS، R²، R-factor و P-factor به ترتیب برای واسنجی ۵۴٪، ۶۲٪، ۱۵٪ و ۱۶٪ و برای اعتبارسنجی ۵۵٪، ۶۱٪، ۳۵٪ و ۱۲٪ بود. نتایج نشان داد که کشاورزی آبی با متوسط فرسایش و رسوب به ترتیب ۹۵/۲۴ و ۵۶/۱۵ تن در هکتار و کشاورزی دیم با متوسط فرسایش و رسوب به ترتیب ۲۳/۲ و ۳۳/۱۲ تن در هکتار بیشترین مقدار فرسایش و رسوب را دارند. همچنین مدل وضعیت فرسایش حوضه را با مقدار رسوب ویژه (۴۹/۶ تن در هکتار) و فرسایش (۲۸/۱۰ تن در هکتار) متوسط ارزیابی نمود.

کلمات کلیدی:

عدم قطعیت، مدلسازی، مدل رقومی ارتفاع، SWAT-CUP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802830>

