

عنوان مقاله:

شبه سازی تاثیر سناریو بهبود وضعیت مراتع بر رواناب و رسوب در رودخانه سرپاز استان سیستان و بلوچستان

محل انتشار:

مجله مهندسی اکوسیستم بیابان، دوره 12، شماره 38 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

احسان حامدی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

جواد Javad - استادیار، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

حمزه نور - استادیار، بخش حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

پوشش گیاهی مرتعی به صورت طبیعی مانند چتری بر روی زمین گسترده شده و حافظ آب، خاک و موجودات زنده است. تغییرات پوشش گیاهی باعث بهبود و یا خسارات جبران ناپذیری به منابع آب و خاک می شود. اطلاع از اثر تغییرات پوشش گیاهی بر مولفه های هیدرولوژیک آبخیز شامل دبی و رسوب پیش نیاز هرگونه برنامه ریزی مدیریتی در مقیاس آبخیز است. در این تحقیق برای بررسی تاثیر تغییرات پوشش گیاهی بر رواناب و رسوب در حوزه آبخیز رودخانه سرپاز استان سیستان و بلوچستان از مدل هیدرولوژیکی SWAT و سناریوسازی بهبود وضعیت مرتع از ضعیف به متوسط استفاده شد. پس از تلفیق نقشه ها ۹۷ واحد پاسخ هیدرولوژیک و ۲۱ زیرحوضه به دست آمد. پس از آماده سازی داده های ورودی، مدل برای یک دوره ۲۳ ساله از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۲۱ واسنجی و صحت سنجی گردید. ابتدا مدل برای زمان حال و براساس داده های پایه اجرا گردید و در ادامه، سناریوی بهبود وضعیت مرتع اعمال گردید. نتایج آنالیز حساسیت نشان داده پارامترهای آلفا در جریان برگشتی و شماره منحنی بیشترین تاثیر را در واسنجی و صحت سنجی شبیه سازی داشته اند. نتایج به دست آمده از واسنجی رواناب با ضریب نش-سانتکیف ۰/۷۶ و ضریب تبیین ۰/۸۶ و برای رسوب به ترتیب ۰/۵۳ و ۰/۵۸ به دست آمد که برای رواناب در طبقه خوب و برای رسوب قابل قبول است. با اعمال سناریو بهبود پوشش مراتع از ضعیف به متوسط موجب کاهش بسیاری از پیک های اوج رواناب شده است. دبی سیل از ۱۸ متر مکعب در ثانیه در ماه ۷۵ به ۸ متر مکعب شده است؛ درکل میزان میانگین رواناب و رسوب به ترتیب در این تحقیق ۸۸/۴۶ و ۵۳/۱۵ درصد کاهش یافته و نشان از کارایی این سناریو برای کاهش رواناب و رسوب است.

کلمات کلیدی:

شبه سازی، وضعیت مرتع، دبی، رسوب، شهرستان سرپاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1934144>

