

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تغییر کاربری اراضی و اقلیم بر رواناب حوضه ی آبخیز با استفاده از مدل SWAT (مطالعه ی موردی: حوضه ی گرین)

محل انتشار:

مجله هیدروژئومورفولوژی، دوره 5، شماره 16 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

مهین نادری - دانش آموخته ی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشکده ی منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر، ایران

علیرضا ایلدرمی - دانشیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده ی منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر، ایران، نویسنده مسئول.

حمید نوری - استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده ی منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر، ایران.

سهیلا آقاییگی امین - استادیار گروه منابع طبیعی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

حسین زینی وند - دانشیار گروه منابع طبیعی، دانشکده ی منابع طبیعی و کشاورزی، دانشگاه لرستان، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده تغییر کاربری اراضی و تاثیر پدیده ی تغییر اقلیم بر فرآیندهای هیدرولوژیکی و رواناب سطحی حوضه ی آبخیز می تواند به مدیریت چالش های منابع آب و برنامه ریزی صحیح و مدیریت حوضه های آبخیز کمک نماید. در این تحقیق به منظور بررسی اثر تغییر کاربری اراضی و تغییر اقلیم بر رواناب، مدل SWAT مورد استفاده قرار گرفت. برای پیش بینی کاربری اراضی حوضه ی گرین از تصاویر ماهواره لندست سال های ۱۹۸۶، ۲۰۰۰، ۲۰۱۴، مدل مارکوف و CA مارکوف استفاده و نقشه ی کاربری اراضی سال ۲۰۴۲ پیش بینی شد. ریز مقیاس نمایی داده های بارش و دما نیز توسط مدل SDSM انجام شد و خروجی های مدل HADCM۳ جهت پیش بینی اقلیم آبی حوضه ی گرین استفاده گردید. با توجه به ضریب نش ساتکلیم و ضریب تعیین به دست آمده در مرحله واسنجی (به ترتیب برابر با ۵۹/۰ و ۶۰/۰) و مرحله ی اعتبارسنجی (به ترتیب برابر با ۶۶/۰ و ۶۷/۰) این مدل دارای کارایی قابل قبولی در پیش بینی متغیرهای مورد بررسی در حوضه ی آبخیز مورد مطالعه است. نتایج به دست آمده نشان می دهد با ثابت ماندن روند تغییرات دوره ی پایه در سال های ۱۹۸۶ تا ۲۰۱۴ این منطقه شاهد افزایش ۲۸/۲ درصدی مساحت جنگل و کاهش ۷/۲ درصدی مساحت مرتع تا سال ۲۰۴۲ نسبت به سال ۲۰۱۴ خواهد بود و همچنین مشاهده می شود که در اکثر ماه های سال در دوره ی آبی میانگین بارش ماهانه دارای روند کاهشی و میانگین دما دارای روند افزایشی خواهد بود. نتایج بیانگر این موضوع است که تغییر کاربری اراضی در دوره ی آبی با کاهش مساحت مرتع و اراضی بدون پوشش و افزایش مساحت اراضی جنگلی و همچنین تغییر اقلیم تحت سناریوهای A۲ و B۲ موجب کاهش میزان رواناب می گردد. در نهایت نتایج نشان داد کاهش میزان رواناب در دوره ۲۰۴۲ تا ۲۰۵۰ نسبت به دوره ی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ در اثر تغییر اقلیم (بارش و دما) بیشتر از میزان کاهشی است که در اثر تغییر کاربری اراضی ایجاد می شود.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: تغییر اقلیم، حوضه ی گرین، رواناب، کاربری اراضی، مدل SWAT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1592247>



