

عنوان مقاله:

مدلسازی هیدرولوژیکی اثرات تغییر اقلیمی بر نوسانات دبی جریان در حوزه آبخیز سیمینه و زرینه رود

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 13، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

پروانه محمودی - گروه جنگل، مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

بهارک معتمدوزیری - گروه جنگل، مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

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

حسن احمدی - گروه احیا مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

عطا امینی - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان، سنندج، ایران

خلاصه مقاله:

این پژوهش بر شبیهسازی و مدیریت پاسخهای مختلف هیدرولوژیکی به تغییرات آب و هوایی تمرکز دارد. از مدل هیدرولوژیکی نیمهتوزیعی SWAT (ابزار ارزیابی خاک و آب) برای ارزیابی رواناب و بیلان آبی در اثر تغییرات اقلیمی در حوزه آبخیز سیمینه و زرینه رود استفاده شد. دوره شبیهسازی بین سالهای 1990-2014 انتخاب شد. نتایج ارزیابی مدل در دوره واسنجی و اعتبارسنجی مدل با استفاده از مقادیر NS و R2 بهطور متوسط 75/0 به دست آمد. با استفاده از ریزمقیاس نمایی آماری توسط مدل‌های اقلیمی MIROC-ESM-CHEM، GFDL-ESM2M و NorESM1-M در مدل Lars-WG اطلاعات اقلیمی آینده تحت دو سناریو خوشبینانه RCP 2.6 و بدبینانه RCP8.5 به مدل وارد شدند. نتایج شبیهسازی اقلیمی نشان داد که میانگین دما در سناریوی خوشبینانه، بهطور متوسط 75/0 C° و در سناریوی بدبینانه بهطور متوسط 45/1 C° افزایش خواهد یافت. بیشترین تغییرات رواناب در دوره آینده، مربوط به ماه می با 4/2 s-1 m3 کاهش و ماه آوریل با 49/1 s-1 m3 افزایش در سناریو خوشبینانه می‌باشد. همچنین در سناریو بدبینانه RCP8.5 در ماههای می و ژوئن بیشترین کاهش رواناب اتفاق افتاد. میزان تبخیرتغرق واقعی ماهانه در سناریو خوشبینانه با 3 mm افزایش و در سناریو بدبینانه با 8 mm افزایش تأثیر منفی بر منابع آب در دسترس در حوزه آبخیز خواهد گذاشت. با برآورد تغییرات اقلیمی و تأثیر آن بر روی دبی جریان می‌توان مدیریت مناسب‌تری را بر روی حوزه آبخیز سیمینه و زرینه رود اعمال کرد.

کلمات کلیدی:

بیلان آبی، دریاچه ارومیه، مدل‌سازی عددی، SUFI2

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1153101>



