

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد مدل های تانک و SimHyd در شبیه سازی رواناب حوضه ی آبریز قره سو

## محل انتشار:

سومین همایش یافته های نوین در محیط زیست و اکوسیستم های کشاورزی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فاطمه پورصالحی - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب دانشگاه بیرجند

حسین خزیمه نژاد - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه بیرجند

## خلاصه مقاله:

با توجه به نقش اساسی رواناب های سطحی کشور بر ایجاد پدیده هایی مانند سیل، فرسایش خاک و رسوبگذاری در مخازن و بروز مشکلات کیفی در منابع آب و نیز پیامدهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی و خسارات جانی و مالی، به سیاستگذاری، برنامه ریزی و مدیریت رواناب ها جهت جلوگیری از وقوع این اتفاقات به ویژه در سطح حوضه نیاز است. یکی از راهکارهای مدیریتی در این راستا، شبیه سازی رواناب حوضه با استفاده از ابزارهایی چون مدل های هیدرولوژیکی می باشد. هدف از این مطالعه مقایسه ی دو مدل مفهومی بارش-رواناب تانک و SimHyd با استفاده از روش بهینه سازی الگوریتم ژنتیک جهت شبیه سازی رواناب در حوضه ی آبریز قره سو است. به همین منظور ابتدا داده های بارندگی، تبخیر و تعرق پتانسیل روزانه و مقادیر رواناب مشاهده ای حوضه با نسبت 60 و 40 درصد به ترتیب برای دوره ی واسنجی و صحت سنجی به هر یک از دو مدل وارد و با انتخاب روش بهینه سازی الگوریتم ژنتیک و تابع هدف نش-ساتکلیف، رواناب حوضه شبیه سازی و سپس معیارهای ارزیابی نش-ساتکلیف (NS) و ریشه میانگین مربعات خطا (RMSE) برحسب مترمکعب بر ثانیه به منظور بررسی نتایج بدست آمده برآورد گردید. نتایج نشان داد که مدل SimHyd با ضرایب NS و RMSE به ترتیب معادل 719/0 و 77/13 در دوره ی واسنجی نسبت به مدل تانک با ضرایب NS و RMSE به ترتیب برابر با 647/0 و 50/49 در همین دوره توانایی بیشتری برای شبیه سازی بارش-رواناب حوضه دارد. همچنین بررسی معیارهای ارزیابی در دوره ی صحت سنجی با ضرایب NS و RMSE معادل 677/0 و 19/16 و همچنین 443/0 و 98/20 به ترتیب برای دو مدل SimHyd و مدل تانک، حاکی از برتری مدل SimHyd در هر دو دوره ی واسنجی و صحت سنجی نسبت به مدل تانک می باشد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، تانک، مدل های هیدرولوژیکی، مدل مفهومی بارش-رواناب، SimHyd

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/586248>

