

## عنوان مقاله:

تاثیر طول بازه گرم کردن مدل های هیدرولوژیک در شبیه سازی رواناب

## محل انتشار:

فصلنامه مدیریت جامع حوزه های آبخیز، دوره 3، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

شراره رشیدی شیخ تیمور - گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

شهرام خلیقی سیگارودی - گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

علی رضا مقدم نیا - گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

خالد احمدآلی - گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

## خلاصه مقاله:

تخمین مولفه های چرخه آب در طبیعت از اهمیت زیادی برخوردار است که مدل سازی فرآیند ابزار مربوط به آن است. در مدل های هیدرولوژیک، دوره گرم کردن (Warm-Up) به دوره اولیه شبیه سازی اطلاق می شود که قبل از تحلیل یا دوره پیش بینی اصلی انجام می شود. به عبارت دیگر بخشی از داده ها به طور معمول قبل از استفاده در مدل، در دوره گرم کردن قرار می گیرند تا خطاهای مربوط به شرایط اولیه و نقص مدل کمتر شوند. در این تحقیق، تاثیر طول دوره آماده سازی مدل بر عملکرد آن، در دوره های واسنجی و صحت سنجی توسط بهینه سازهای مختلف در نرم افزار RRL با مدل های Sacramento، SimHyd، AWBM، و TANK در حوزه آبخیز کشکان مورد بررسی قرار گرفت. در این ارزیابی از دوره های گرم کردن 5، 7 و 10 درصد ابتدای طول داده ها بدون در نظر گرفتن شرایط خشک سالی و ترسالی دوره و مقدار پیشنهادی نرم افزار (1/2 درصد کل داده ها) استفاده شد. نتایج نشان داد که به طور کلی، در مدل ها و بهینه سازهای مختلف، انتخاب 5 و 7 درصد از کل طول داده ها در دوره های واسنجی و صحت سنجی، موجب بهبود کارایی مدل نسبت به میزان پیشنهادی نرم افزار می گردد. به نظر می رسد علت اینکه دوره های طولانی تر آماده سازی باعث کاهش دقت عملکرد مدل می گردد این است که به همان میزان از طول دوره واسنجی و صحت سنجی کاسته می شود. از طرف دیگر بر اساس معیار ارزیابی نش ساتکلیف بهترین مدل برای شبیه سازی رواناب در این حوضه مدل SimHyd با روش بهینه ساز روزنبروک (واسنجی: 572/0 و صحت-سنجی: 544/0) است. نتایج این تحقیق گام مهمی برای بررسی یکی از منابع عدم قطعیت در مدل های هیدرولوژیک بسته RRL است که می تواند به کاربران این نرم افزار کمک شایانی کند.

## کلمات کلیدی:

بارش-رواناب، مدل های هیدرولوژیک، Warm-up، RRL

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1796904>

