

عنوان مقاله:

برآورد رواناب ذوب برف با سنجش از دور و مدل SRM در حوزه آبخیز سقز

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 13، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

هیرش انتظامی - دانشجوی دکتری مخاطرات اقلیمی، دانشکده ادبیات، دانشگاه رازی کرمانشاه

سید کاظم علوی پناه - استاد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

حمیدرضا متین فر - دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان

علی درویشی بلورانی - دانشیار، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

کامران چپی - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

اهمیت برف و آب حاصل از ذوب آن در تامین منابع آب باعث شده است که مطالعات فراوانی در نقاط مختلف در زمینه برف سنجی و محاسبه رواناب صورت گیرد. این پژوهش در حوزه آبخیز سقز در استان کردستان صورت گرفته که با توجه به کوهستانی بودن منطقه و اهمیت بالای برف و آب حاصل از ذوب آن، برآورد رواناب روزانه حوضه مورد بررسی قرار گرفته و از مدل رواناب ذوب برف SRM برای برآورد رواناب روزانه استفاده شد. بر این اساس، داده ها و متغیرهای مورد نیاز در چهار سال متوالی از ۲۰۰۶ الی ۲۰۰۹ جمع آوری و رواناب ذوب برف برای چهار سال برآورد شد. برای محاسبه سطح برف از تصاویر سنجنده MODIS استفاده شد. پس از جداسازی پوشش برف این تصاویر، با بهره گیری از سامانه اطلاعات جغرافیایی مساحت برف روزانه برآورد شد و همراه با متغیرهای دیگر وارد مدل شد تا رواناب روزانه برآورد شود. برای کسب نتایج دقیق تر و مدل کردن رفتار رواناب روزانه حوضه، واسنجی و اعتبارسنجی مدل انجام شد. با انجام واسنجی، مناسب ترین مقدار برای هر پارامتر به دست آمد. برای بررسی دقت مدل و مقایسه نتایج با داده های زمینی رواناب از ضریب تبیین و درصد تفاضل حجمی مدل استفاده شد. بر اساس نتایج، ضریب تبیین بین ۰.۹۰ تا ۰.۹۴ و تفاضل حجمی بین ۶.۸ تا ۷.۲ درصد بدست آمد که کارایی بالای مدل را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم LSU، تصاویر MODIS، روش Subpixel، سامانه اطلاعات جغرافیایی، سطح پوشش برف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1271424>

