

بررسی قابلیت کاربرد مدل تجربی MUSLE برای برآورد رسوب، مطالعه موردی در حوضه آبخیز رودخانه شهر چای^۱ ابراهیم بروشکه و رضاسکوتی اسکوتی^۱

فرسایش و تولید رسوب یکی از مهمترین مشکلات کشورهای جهان و از جمله ایران به شمار می‌رود. مدل‌هایی که برای تعیین تولید رسوب در سطح جهان ارائه شده‌اند در شرایط مشابه تهیه آنها و زمانی که کلیه عوامل مورد نیازشان در دسترس باشد قابل استفاده هستند. برای سایر شرایط می‌باید این مدل‌ها ارزیابی و کاربرد آنها مورد تأیید برای شرایط جدید قرار گیرد. از جمله این مدل‌ها MUSLE می‌باشد که در آن بجای عامل فرساینده باران از رواناب حاصل از بارش‌ها بهره‌جویی شده است. تحقیق حاضر در حوضه آبخیز رودخانه شهرچای واقع در استان آذربایجان غربی انجام یافته تا ضمن ارزیابی کار بست مدل اولیه، در صورت ضرورت نسبت به تصحیح ضرایب و مطابقت با شرایط منطقه اقدام گردد.

جهت انجام تحقیق ابتدا عوامل معادله جهانی فرسایش یعنی K, L, S, C, P برای محل تحقیق، تعیین گردید، سپس ۳۰ مورد هیدروگراف سیل‌های یک سالانه بعنوان نمونه انتخاب گردید و از طریق روابط بین دبی رسوب و آب که براساس تحلیل همبستگی نمایی داده‌های طول دوره آماری سی ساله استخراج شده بود مقادیر رسوب مربوط به هیدروگراف‌های سیل‌های مورد نظر محاسبه شد. با تطبیق نتایج حاصل از مقادیر رسوب بر آوردی با توجه به ضرائب اولیه مدل و رسوب برآوردی حاصل از رابط استخراج شده و انجام آزمون χ معلوم شده که ضرائب معادله نیاز به اصلاح دارد.

بعد از انجام مراحل مختلف تحقیق ضرائب a و b به ترتیب به $۰/۲۹۸$ و $۰/۶۲۳$ اصلاح گردید. همبستگی بین داده‌های مشاهداتی و داده‌های برآوردی حاصل از فرمول MUSLE با ضرائب اصلاح شده در سطح $R = ۹۵$ معنی‌دار است و با انجام این تحقیق می‌توان با اطمینان بالا جهت برآورد رسوب مربوط به سیل‌های بوقوع پیوسته اقدام کرد.

^۱ اعضای هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام آ - غربی