

تست مدل کامپیوتری SOILOSS جهت تعیین فرسایش خاک
درحوزه آبخیزشمالی رودخانه کارون

حمیدرضا رحمانی - احمد جلالیان

دانشجوی کارشناسی ارشد خاکشناسی و دانشیار گروه

خاکشناسی دانشگاه صنعتی اصفهان

باکام نهادن کامپیوتر به عرصه زندگی بشر، ارتباطات و تکنولوژی دچار تحولی عظیم گشته است. در سالهای آتی، استفاده از این پدیده نوظهور در تمام شئون زندگی فردی و اجتماعی امری فراگیر و گریزناپذیر خواهد بود.

لذا بهره گیری از کامپیوتر برای جستجوی راه حلهای نودرجهت تکنولوژی، مستلزم آموزش صحیح میباشد که نه تنها در سطح کشور بلکه در جهان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. فرسایش خاک عاملی مخرب درجهت از بین رفتن جنگلها، مراتع و اراضی کشاورزی توسط شستشوی جابجایی خاک میباشد. لذا برای مقابله با فرسایش خاک، اطلاع از میزان آن ضروری است. با ارائه معادله جهانی فرسایش خاک، به این مسئله توجه بیشتری مبذول گشت. در استرالیا جهت استفاده از این معادله، آن را با توجه به وضعیت کشورشان از نظر فرسایش خاک، تحت مدلی بنام soilloss تعدیل نمودند و محاسبه فرسایش با مدل کامپیوتری soilloss تسهیل گشت. در تحقیق حاضر تست این مدل درحوزه آبخیزشمالی رودخانه کارون جهت تخمین میزان فرسایش و مقایسه با روش PSIAC که قبلاً صورت گرفته، انجام شده است و هدف تعیین قابلیت و کارایی مدل در تخمین و برآورد میزان فرسایش در این حوزه است. جهت انجام تحقیق ابتدا سه جمع آوری اطلاعات در واحدهای اراضی حوزه آبخیزشمالی رودخانه کارون اقدام شد. سپس نمونه گیری خاک از این واحدها صورت گرفته و نمونه های آزمایشگاه منتقل گردیدند. نمونه های خاک خشک، کوبیده و از آلک دومسیلی مستری عبور داده شد. سپس خصوصیات فیزیکی و شیمیایی نمونه ها از قبیل بافت خاک، درصد اندازه ذرات، نفوذپذیری خاک، مواد آلی و... تعیین گردیدند. بعد از آماده شدن اطلاعات و داده ها کار تجزیه و تحلیل داده ها با مدل کامپیوتری soilloss انجام گردید. پارامترهای مورد نیاز مدل یا مستقیماً با استفاده از داده های آزمایشگاهی و محاسبات و یا بطور غیرمستقیم از طریق محاسبه وارد مدل گردیدند و نهایتاً میزان فرسایش حاصله بر حسب تن در هکتار برآورد گردید. نتایج در واحدهای اراضی ۴/۱، ۴/۲، ۴/۲، ۴/۵، ۳/۳ و ۳/۴ حوزه آبخیزشمالی رودخانه کارون به ترتیب برابر ۱/۴، ۱/۷، ۷/۷، ۱/۳، ۴/۴ و ۷/۷ تن در هکتار برآورد گردید که در مقایسه با نتایج بدست آمده از روش PSIAC توسط جلالیان (۱۳۶۸) در مطالعات بخش فرسایش و رسوب این حوزه هماهنگی دارد. در پایان لازم بذکر است که در چندین سال اخیر که در زمینه

فرسایش خاک در دنیا قدمهای موثری برداشته شده است ، پی به نارسایی وضعف معادله USLE وعدم جهانی بودن آن برده شده است. تکامل مدلهائی که اساس آن فاکتورهای ثابت فیزیکی و کمتر تجربی است گسترش یافته است که میتوان به مدل wepp در آمریکا و geust در استرالیا اشاره کرد. اما این مدلهای مراحل تکمیلی خود را طی میکنند و هنوز رسماً " جهت استفاده ارائه نگردیده اند. لذا معادله USLE که با توجه به وضعیت آب وهوائی ، پوشش گیاهی ونوع خاک در کشورهای مختلف قابل تعدیل بوده و کاربرد آسانتری دارد هنوزیکه تازمیدان است.