

عنوان مقاله:

پیاده سازی روابط منطقه ای رسوب در حوضه ها با استفاده از GIS (مطالعه موردی: حوضه های کرخه، کارون و دز)

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت جامع منابع آب (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

کوثر کثیری - کارشناس ارشد عمران-آب، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

بهرام تفتیان - استاد و عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران-آب، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

باقر قرمزچشمه - کارشناس ارشد پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، تهران

خلاصه مقاله:

تعیین دبی رسوب حوضه ها از اهمیت ویژه ای در مطالعات هیدرولوژی و مدیریت جامع منابع آب برخوردار است. برآورد میزان رسوب حوضه های آبریز، شرایط شناسایی مناطق خطرآفرین از لحاظ فرسایش را هموار کرده و زمینه ی اجرای طرح های کنترل فرسایش و رسوب را به وجود می آورد. لیکن یکی از موانع پیش رو در اجرای این طرح ها، کمبود اطلاعات و ایستگاه های سنجش رسوب می باشد. برآورد رسوب در آبخیزهای دارای آمار هم زمان رسوب و جریان امکان پذیر است؛ ولی در حوضه های فاقد آمار یا دارای آمار ناکافی، باید روش های تعمیم مکانی بررسی گردد. روش تحلیل منطقه ای یکی از مهم ترین این روش ها می باشد. تحلیل منطقه ای با استفاده از داده های رسوب ثبت شده در ایستگاه های هیدرومتری و عوامل مؤثر بر آن انجام می گیرد. تعمیم مدل منطقه ای به کلیه ی نقاط در امتداد شبکه ی رودخانه های منطقه به صورت پیوسته در محیط GIS مسئله ی اساسی این تحقیق می باشد. در این تحقیق، تحلیل منطقه ای رسوب به روش رگرسیون چندگانه برای حوضه های کرخه، کارون و دز، انجام شد. بدین منظور، ابتدا برآورد رسوب معلق سالانه ی هر ایستگاه در 45 زیرحوضه ی محدوده، با استفاده از منحنی سنجی حد وسط دسته ها انجام شد. سپس تحلیل عاملی بر روی 39 متغیر هیدرولوژیک شامل ویژگی های فیزیوگرافی، اقلیمی، شاخص پوشش گیاهی (NDVI) و خاک انجام گرفت و 8 عامل اصلی مؤثر بر رسوب حوضه ها مشخص شدند. برای محاسبه ی عملگرهای حسابی و آماری عوامل مؤثر بر دبی رسوب حوضه ها و استخراج نقشه ی پیوسته ی هر عامل در امتداد شبکه ی رودخانه ها، از GIS و برنامه ی باقری (1387) به زبان MATLAB استفاده شد. پس از تقسیم منطقه به دو ناحیه ی همگن به روش تحلیل خوشه ای Ward، بهترین مدل برای هر منطقه ی همگن، بین مقادیر رسوب و عوامل اصلی مؤثر، با استفاده از رگرسیون چندگانه شناسایی شد و در نهایت نقشه ی رسوب خیزی حوضه ها در محیط GIS محاسبه گردید.

کلمات کلیدی:

تحلیل منطقه ای، رگرسیون چندگانه، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، منحنی سنجی رسوب، MATLAB

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/335576>

