

عنوان مقاله:

مکانیابی نقاط منشأ و تجمع جریان مواد با استفاده از مدل منطق فازی در حوضه آبریز تنگراه

محل انتشار:

سومین کنفرانس علمی پژوهشی افق های نوین در علوم جغرافیا و برنامه ریزی معماری و شهرسازی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیدرضا حسین زاده - دانشیار ژئومورفولوژی دانشگاه فردوسی مشهد

فریبا پاکنژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه فردوسی مشهد

فرزانه محمدپور قلاتی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

جریان مواد، جریان های جاذبه ای مخلوط خاک، سنگ و آب در کانال های پرشیب اند و به عنوان مایعات غیر نیوتنی دارای بازده نیروبیلاستیک زیاد، تراکم حجم (عموماً دو برابر بیشتر از آب خالص) و یک گراندروی بسیار بیشتر از آب هستند. حوضه آبریز تنگراه، از زیرحوضه های حوضه آبریز مادرسو در شرق استان گلستان، به عنوان پر شیبتترین زیر حوضه در منطقه، دارای پتانسیل جریان مواد است. در این پژوهش، مکان های منشأ و تجمع جریان مواد در حوضه مورد مطالعه، با استفاده از مدل فازی مشخص شده اند. جهت مکانیابی جریان مواد از طریق مدل فازی، از عواملی چون بارش، شیب، جهت شیب، ارتفاع، پوشش گیاهی، فاصله از آبراهه و زمین شناسی استفاده شده است. سپس برای اجرای مدل، عملگر گامای فازی با توان $0/9$ انتخاب و بدین ترتیب نقشه های فازی منشأ و تجمع جریان مواد ترسیم گردید. نتایج تحقیق نشان داد با توجه به اینکه در نقشه نهایی بدست آمده، بیشترین نقاط شروع جریان مواد در شیب 20-30 درصد قرار گرفته اند، ارتفاعات شمال غربی حوضه دارای بیشترین پتانسیل جهت ایجاد جریان مواد می باشد. از طرف دیگر، 79/70 درصد از مساحت حوضه آبریز تنگراه مستعد وقوع جریان مواد است، که اکثر این نواحی در سازند مارنی چمن بید با نفوذ پذیری کم و همینطور در فاصله کمتر از 100 متر از آبراهه های فرعی استقرار یافته اند. همچنین بیشتر زمین های اطراف خروجی رودخانه اصلی، دشت ها و نواحی کم ارتفاع در معرض خطر تجمع جریان مواد هستند. در مسیر تجمع این جریانات روستای تنگراه استقرار یافته که خطرات بسیاری را برای آن بدنبال دارد.

کلمات کلیدی:

جریان مواد، منطق فازی، عملگر گاما، حوضه تنگراه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/505470>

