

عنوان مقاله:

ارائه نقشه خطر بهمن برفی با ارزیابی چندمعیاره مکانی و GIS (مطالعه موردی: حوزه آبخیز مشرف به شهر فیروزکوه)

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

علی اکبر جمالی - استادیار گروه کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

خلاصه مقاله:

برخی از آبخیزهای شهری کشور کوهستانی و برفگیر بوده و جاده ها و ورزشهای زمستانی نیز در این مناطق روبه توسعه است. سقوط بهمن نیز متأسفانه باعث خسارت جانی و مالی در این مناطق می شود. هدف، ارائه نقشه خطر بهمن برفی در پیشگیری و کاهش خسارات و پیامدهای ناشی از آن با GIS در حوزه آبخیز مشرف به شهر فیروزکوه است. برای این تحقیق نقشه های مختلفی بر اساس شاخص های توپوگرافی، زبری زمین و پوشش گیاهی [مثل درجه، تحدب و جهت شیب، مدل رقومی ارتفاع، رخساره های ژئومرفولوژی (توده سنگی، بروزنگی سنگی)، پوشش گیاهی (لخت، مرتعی، مشجر)، فاصله از جاده و از گسل] تهیه شد. نقشه های از انواع مختلف باید همگون سازی فازی به صفر تا یک و وزن دهی می شد. برای این منظور از نرم افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی ILWIS و محیط برنامه نویسی درختی آن استفاده شد. شیب با تابع یو شکل فازی و استانداردسازی شد به طوری که بیشترین ارزش به شیبهای متوسط حدود 30 تا 50 درجه داده شد. تحدب شیب هم با اعمال فیلتر بر نقشه مدل رقومی ارتفاع به دست آمد و دامنه های محدب که احتمال بهمن بیشتری دارند ارزش بیشتری در استاندارد سازی گرفت. به همین ترتیب بقیه عوامل هم استانداردسازی شدند. پس از آن عوامل پراهمیت تر در وقوع بهمن در منطقه وزن بیشتری داده شد. روشهای وزن دهی رتبه بندی و مقایسه زوجی استفاده شد. سپس این نقشه های رستری، تلفیق شد و نتیجه یک نقشه ترکیبی رستری با ارزشهای صفر تا یک بود. با توجه به هدف و استانداردسازی مستقیم یا معکوس ارزشهای این نقشه هرچه به یک نزدیکتر بودند به معنی احتمال بیشتر وقوع بهمن بود. با طبقه بندی این نقشه طبقات متفاوت احتمال وقوع بهمن نیز به دست آمد. با این روش به طور بهینه عوامل مکانی در وقوع بهمن بررسی و نقشه خطر بهمن برفی به دست آمد که 762 هکتار از مناطق این حوضه در محدوده با خطر زیاد بهمن قرار گرفت. با این نقشه امکان مدیریت حوزه آبخیز شهری فیروزکوه برای پیشگیری و کاهش خسارات و پیامدهای ناشی از بهمن ممکن می شود

کلمات کلیدی:

بهمن برفی، ارزیابی چندمعیاره مکانی، نقشه خطر، حوزه آبخیز شهری، فیروزکوه، GIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/110411>

