

عنوان مقاله:

مکانیابی مناطق مستعد پخش سیلاب با استفاده از منطق فازی و فرآیند تحلیل شبکه‌های (ANP) (مطالعه موردی: دشت مشهد)

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 20، شماره 77 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احسان زاهدی - 1. Dept. of Watershed Management, Faculty of Natural Resources and Desert Studies, Yazd Univ., Yazd, Iran

فرشید جهانبخشی - 1. Dept. of Watershed Management, Faculty of Natural Resources and Desert Studies, Yazd Univ., Yazd, Iran

علی طالبی - 1. Dept. of Watershed Management, Faculty of Natural Resources and Desert Studies, Yazd Univ., Yazd, Iran

خلاصه مقاله:

پخش سیلاب بر آبخوان، روشی ارزان جهت استفاده بهینه از سیلابها برای تغذیه مصنوعی است که کاهش خسارات ناشی از سیلاب را نیز به همراه دارد. در این تحقیق، برای مکانیابی و اولویتبندی مناطق مستعد پخش سیلاب در دشت مشهد، از ده معیار کاربری اراضی، شیب، ضخامت آبرفت، فاصله از چاه، فاصله از قنات، فاصله از روستا، افت سطح ایستابی، ضریب هدایت هیدرولیکی، هدایت الکتریکی و تراکم زهکشی استفاده گردید. عملیات وزندهی معیارها با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌های (ANP) و منطق فازی انجام شد. بعد از آمادسازی نقشه کلیه معیارهای مربوط به مکانیابی عرصه‌های مناسب پخش سیلاب و وزندهی نقشهها براساس منطق فازی و مدل فرآیند تحلیل شبکه‌های، نقشه نهایی مربوط به اولویتبندی مناطق مستعد پخش سیلاب آماده گردید. سپس با اعمال لایه محدود کننده که از تلفیق سه معیار کاربری اراضی، شیب و ژئومورفولوژی آماده گردید، نقشه نهایی مناطق مستعد پخش سیلاب آماده و اولویتبندی شد. از بین ده عامل موثر بر پخش سیلاب، معیار ضخامت آبرفت با وزن ۲۷٪ به‌عنوان موثرترین لایه در بحث مکانیابی مناطق مستعد پخش سیلاب شناخته شد. از لحاظ شیب، بیشتر مناطق مناسب در شیبهای کمتر از ۳٪ قرار گرفت که نشاندهنده تاثیر بهسزای این عامل در اجرای پخش سیلاب است. استعداد دشت مشهد در پخش سیلاب، پس از حذف مناطق مستثنیات (۸/۴۰ درصد از کل اراضی)، در چهار کلاس نامناسب، نسبتاً مناسب، مناسب و کاملاً مناسب تعریف شد که به‌ترتیب ۷/۲، ۹/۲۵، ۵/۲۶ و ۱/۵ درصد از مساحت دشت را شامل میشود.

کلمات کلیدی:

Artificial Recharge, Flood Spreading Criteria, Mashhad Plain, Prioritizing, اولویتبندی، تغذیه مصنوعی، معیار پخش سیلاب، دشت مشهد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1201292>

