

عنوان مقاله:

تعیین مکانهای مناسب برداشت آب باران با استفاده از GIS و FAHP

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 13، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

فرهاد فقیهی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی نقشه برداری، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

حسین جهانتیغ - عضو هیئت علمی مجتمع آموزش عالی سراوان

خلاصه مقاله:

رشد سریع جمعیت، توسعه اقتصادی و اجتماعی، شهرنشینی و افزایش تقاضای مواد غذایی باعث فشار بر منابع آب شیرین در مناطق مختلف دنیا شده است. افزایش تقاضا برای آب منجر به بهره برداری بیش از حد از منابع آب و کمبود آب می شود. بنابراین نیاز به راهکارهای جایگزین موثر برای مقابله با این مشکل وجود دارد. جمع آوری و برداشت آب باران یکی از راه حل های کاربردی برای مقابله با کمبود آب هست. با این حال انتخاب مناطق بالقوه برای مکان یابی سازه های برداشت آب باران در یک حوضه آبخیز نیاز به بررسی عوامل متعددی از جمله، توپوگرافی، شیب زمین، نوع خاک، شدت بارندگی، پوشش کاربری زمین، زهکشی، جریان رودخانه و معیارهای اجتماعی-اقتصادی دارد. این نشان می دهد برنامه ریزی و اجرای پروژه های برداشت آب باران یک مشکل چندهدفه و چند معیاره است که به معیارهای متعددی بستگی دارد. بنابراین، ادغام رویکردهای سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و تجزیه و تحلیل تصمیم گیری چند معیاره (MCDA) ضروری است. در این پژوهش از یک مدل مبتنی بر GIS با ترکیب منطق فازی و AHP برای تعیین مناطق مناسب برای ساخت سازه های برداشت آب باران در حوضه آبخیز گلیداغ برای سال ۱۳۹۸ استفاده شد. نتایج نشان داد که ۹۲/۹ درصد از منطقه مورد مطالعه دارای پتانسیل بسیار زیاد، ۷/۲۵ درصد زیاد، ۵۸/۲۱ درصد متوسط و ۸/۴۲ درصد دارای پتانسیل ضعیف برداشت آب باران است. طبق یافته ها پیشنهاد می شود برای کاهش کمبود آب سازه های مناسب جمع آوری آب باران در مکان های تعیین شده ایجاد گردد.

کلمات کلیدی:

کمبود آب، تحلیل سلسله مراتبی، فازی، باران، GIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1639669>

