

## عنوان مقاله:

شبیه سازی رواناب و فرسایش خاک با استفاده از روش اتوماتای سلولی

## محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 6، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

هادی ثانی خانی

علی خراسانی

یعقوب دین پژوه

## خلاصه مقاله:

فرسایش و رواناب ناشی از بارش در حوضه های آبخیز از موضوعات مهم مدیریت منابع طبیعی است. روش اتوماتای سلولی یک سیستم فیزیکی ایده آل است که قابلیت شبیه سازی ساده از یک فرآیند پیچیده نظیر فرسایش و رواناب را دارد. این تحقیق با هدف مطالعه کارایی روش اتوماتای سلولی در شبیه سازی فرسایش و رواناب ناشی از بارش انجام شد. این روش در یک کرت آزمایشی واقع در مزرعه تحقیقاتی مرکز تحقیقات کشاورزی هسته ای در زعفرانیه کرج استفاده شد. نتایج شبیه سازی نشان دادند که اندازه سلول ها، پارامترهای هیدرولیکی، انتخاب گام زمانی مناسب و تعداد تکرارها تاثیر به سزایی در نتایج شبیه سازی داشتند. در مقایسه نتایج محاسباتی و مشاهداتی، مقادیر ضریب همبستگی و جذر میانگین مربعات خطا برای رواناب به ترتیب برابر  $0.99$  و  $0.01$  و برای تولید رسوب به ترتیب برابر  $0.99$  و  $0.01$  بودند. نتایج به دست آمده نشان دادند که روش اتوماتای سلولی می تواند به عنوان یک روش دقیق و کاربردی برای پیش بینی میزان فرسایش و رواناب ناشی از بارش به کار گرفته شود.

## کلمات کلیدی:

شبیه سازی هیدرولوژیکی، زعفرانیه (کرج)، فرسایش خاک، اتوماتای سلولی، تولید رواناب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1379110>

