

عنوان مقاله:

مقایسه توانایی شبکه های عصبی مصنوعی با مدل های رگرسیون خطی و غیرخطی در پیش بینی فرسایش و رسوبدهی خاک مطالعه موردی: حوضه کر-چمریز

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

اعظم حیدری - کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه محقق اردبیلی

فریبا اسفندیاری - دانشیار گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

حفاظت آب و خاک از اصولی ترین پایه های توسعه پایدار است و بی توجهی به این اصل می تواند عواقب جبران ناپذیری را به همراه داشته باشد. لذا هدف اصلی این پژوهش مشخص کردن منابع اصلی فرسایش و رسوبزایی بالقوه در حوضه از جمله اطلاعات ضروری است که باید در مورد هر حوضه آبخیز در ایران به آن پی برده و با تدابیری خاص در تقلیل فرسایش و تولید رسوب اقدام نمود. رواناب سطحی و جریان آب در رودخانه ها همواره توأم با فرسایش و حمل مواد رسوبی است، واضح است جهت مطالعه دقیق رسوب، علاوه بر شناخت طبیعت رسوب و مکانیزم آن لازم است عوامل مؤثر در فرسایش و رسوب گذاری، هم چنین مقدار مواد رسوبی حمل شده دقیقاً تعیین و محاسبه گردد. روش پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی بر مبنای بررسی منابع و به عنوان عامل مکمل MATLAB کتابخانه ای و بازدید های میدانی، روش تجربی با استفاده از نرم افزار می باشد. در پژوهش حاضر از روش شبکه ی عصبی مصنوعی که روش مؤثر برای تعیین روابط پیچیده غیر خطی بین عوامل می باشد، مورد استفاده قرار گرفته است. مدل شبکه عصبی طراحی شده در این پژوهش، از نوع شبکه چند لایه پس انتشار برگشتی انتخاب گردید که به منظور آموزش شبکه از الگوریتم لوبنبرگ - مارکورات استفاده گردید. این پژوهش با هدف برآورد رسوب حوضه کر-چمریز با استفاده از شبکه ی عصبی مصنوعی در دوره های 1991-2011 انجام گرفته است. با توجه به آموزش بلند مدت 15 سال برای آموزش و 5 سال برای برآورد شبکه به گونه ای طراحی گردید که با ورود عناصر میانگین ماهانه رسوب، دبی و بارش در یک سال حداکثر برآورد برای ماه آینده برآورد گردید

کلمات کلیدی:

مدل شبکه ی عصبی مصنوعی، رگرسیون، فرسایش، رسوب، حوضه کر-چمریز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/354931>

