

عنوان مقاله:

برآورد و ارزیابی فرسایش بادی با به کارگیری شبکه باور بیزی (BBNs) در دشت سگری اصفهان

محل انتشار:

مجله مهندسی اکوسیستم بیابان، دوره 6، شماره 14 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عبدالحسین بوعلی - دانشگاه صنعتی اصفهان

رضا جعفری - دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین بشری - دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

فرسایش خاک به وسیله باد، مشکلی گسترده در مناطق خشک ایران است. این مقاله با هدف برآورد و ارزیابی شدت فرسایش بادی در کانون بیابان زایی سگری واقع در بخش شرقی شهرستان اصفهان، با استفاده از شبکه باور بیزی (BBNs) و با توجه به معیارهای مورد استفاده در مدل IRIFR (موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع ایران) انجام شد. با استفاده از مدل BBN، مدل IRIFR به یک مدل پیش بینی کننده و علت و معلولی تبدیل شد. شدت فرسایش بادی براساس نه شاخص مدل IRIFR در 17 واحد ژئومورفولوژیک محاسبه شد. با توجه به نتایج حاصل از مدل، IRIFR 15، 16، 24 و 45 درصد از منطقه مورد مطالعه به ترتیب دارای کلاس پتانسیل رسوب دهی فرسایش بادی با شدت کم، متوسط، بالا و بسیار بالا هستند. با استفاده از شاخص های مدل IRIFR یک مدل BBN با قابلیت تحلیل سناریوهای مختلف ایجاد شد که نحوه ارتباط بین این شاخص ها و میزان فرسایش بادی در جداول احتمال شرطی ذخیره شده است. صحت سنجی مدل BBNs ایجاد شده با انجام حساسیت سنجی و تحلیل سناریوهای مختلف انجام شد. تحلیل حساسیت هر دو مدل نشان داد که سرعت و وضعیت باد، نوع و نهشته های فرسایش بادی و آثار فرسایش در سطح خاک به عنوان مهم ترین شاخص های فرسایش بادی در منطقه مورد مطالعه بودند. ضریب تبیین بین خروجی مدل IRIFR و BBNs نشان داد که نتایج حاصل از هر دو مدل، دارای همبستگی معنی دار ($R^2 > 0.80$, $p < 0.05$) است. این مطالعه نشان داد که ارائه مدل IRIFR به شکل BBN می تواند بررسی نتایج سناریوهای مختلف را تسهیل کرده و عدم قطعیت حاصل از ارتباطات متغیرها را نمایش دهد.

کلمات کلیدی:

آنالیز حساسیت، شبکه های باور بیزی، فرسایش بادی، IRIFR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1934846>

