

عنوان مقاله:

پهنه بندی کمی زمین دیس های بزرگ محیط بیابانی با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی (مقایسه کویرهای لوت ایران و کایدام چین)

محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 40، شماره 2 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

امیر هوشنگ احسانی - Associate Professor, Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran

مرضیه فروتن - MSc., Natural Resources Engineering, University of Shiraz, Shiraz, Iran

خلاصه مقاله:

یاردانگ ها و تپه های ماسه ای مناطق فراخشک از جالب ترین زمین دیس های (لندفرم ها) مناطق بیابانی محسوب می شوند. ارائه روش مطلوب برای شناخت و پهنه بندی کمی زمین ریخت شناسی این زمین دیس ها با توجه به ناممکن بودن بازدیدهای میدانی و دسترسی از اهداف این مقاله است. در این مطالعه از داده های رادار SRTM/C با قدرت تفکیک زمینی معادل ۹۰ متر که وزارت ملی فضا و هوانوردی امریکا (NASA) در سال ۲۰۰۳ ارائه کرد، استفاده شد. زمین دیس های بزرگی (Mega Landforms) نظیر یاردانگ ها و تپه های ماسه ای دشت لوت ایران و کایدام چین، به وسیله یکی از روش های شبکه های عصبی مصنوعی با عنوان «الگوریتم خودسازمانده» مطالعه، طبقه بندی و مقایسه شدند. نتایج این تحقیق نشان داد که منطقه یاردانگ های کایدام چین نسبت به منطقه لوت ایران دارای پیچیدگی های بیشتری در قسمت تیغه های یاردانگی است در حالی که یاردانگ های منطقه لوت کلاس های یکنواخت تری دارد. جزئیات پیچیده یاردانگ های والی شکل کایدام نسبت به دوکی لوت سبب شده است که در این منطقه جزئیات دیگری از پارامترهای ورودی مثلاً جهت شیب در تقسیم بندی نهایی موثر واقع شود. بلوغ تپه های ماسه ای در ارگ لوت به علت منبع زیاد ماسه و بادهای چندجهته آن سبب شده است تا درصد کلاس هایی همچون شانه و دماغه شیب در آن بیشتر باشد. نقشه های مورفومتریک نهایی تپه های ماسه ای در دو منطقه تشابه زیادی در اجزای هر کلاس، تعداد و ویژگی های کلاس ها دارند، اما روند تکاملی ارگ در منطقه لوت به خوبی قابل تشخیص است. حال آنکه در منطقه کایدام به علت منبع کمتر ماسه و یک جهته شدن بادهای بلوغ و تغییر محسوسی از ابتدا تا انتهای ارگ دیده نمی شود. به طور کلی نتایج نشان داد که شبکه خودسازمانده به منزله الگوریتم نظارت نشده شبکه های عصبی مصنوعی در تلفیق پارامترهای مورفومتریک برای آنالیز نیمه اتوماتیک زمین دیس های محیط های بیابانی و تحقیق در علل تفاوت آن ها بسیار کارآمد است.

کلمات کلیدی:

landform, Lut Desert, Qaidam in China, SOM, SRTM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578338>

