

اولویت بندی پتانسیل بیابانزایی مخروط افکنه های بخش جنوبی حوزه آبخیز رودخانه شور با کاربرد روش SAW

امین صالح پورجم^{1*}، محمودرضا طباطبایی²، جمال مصفايي³

1، 2 و 3: استادیار، دکترای آبخیزداری، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران. (aminpourjam@yahoo.com)

چکیده

بیابانزایی به عنوان پدیده ای نامطلوب در مدیریت منابع طبیعی تلقی شده و قادر است در هر اقلیمی رخ دهد. به منظور بررسی اثر معیار خاک شناسی بر پتانسیل بیابانزایی مخروط افکنه ها در بخش جنوبی حوزه آبخیز رودخانه شور، نخست اقدام به تهیه نقشه ی طبقات شیب، کاربری اراضی و زمین شناسی کاربردی با هدف ایجاد واحدهای همگن و تعیین خصوصیات خاک شد، به طوری که از طریق روی هم قرار دادن و تقاطع آنها در نرم افزار ArcGIS، نقشه ی واحدهای کاری حاصل شد. در این تحقیق سه شاخص حساسیت پذیری نسبت به فرسایش، شوری و نفوذپذیری خاک در نظر گرفته می- شوند که در نهایت هر یک به صورت نقشه ای طبقه بندی شده، ارائه شدند. سپس اقدام به محاسبه وزن معیارها و نیز نسبت سازگاری با کاربرد روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) شد. در این تحقیق از روش SAW به منظور تعیین پتانسیل و اولویت بندی گزینه ها استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده، دامنه تغییرات شاخص ارجحیت گزینه ها مبتنی بر روش AHP-SAW از 0/174 تا 0/999 متغیر است. نتایج تحقیق نشان داد که واحدهای V1 و V10 به ترتیب با دارا بودن شاخص های ارجحیت 0/999 و 0/174 بیشینه و کمینه پتانسیل بیابانزایی را به خود اختصاص داده- اند. نتایج حاصل از پهنه بندی منطقه تحقیق نشان دهنده حضور دو طبقه کم (I) و خیلی زیاد (IV) در پهنه بندی شدت یا پتانسیل بیابانزایی مخروط افکنه ها است، به طوری که 74/18 درصد منطقه (معادل 4245/77 هکتار) دارای پتانسیل بیابانزایی کم و 25/82 درصد منطقه (معادل 1477/67 هکتار) دارای پتانسیل بیابانزایی خیلی زیاد است.

واژه های کلیدی: اولویت بندی، تصمیم گیری چندمعیاره، روش SAW، حساسیت پذیری به فرسایش، شوری، نفوذپذیری

مقدمه

تخریب اراضی در هر کجا اتفاق می افتد، اما هنگامیکه در خشک بوم ها رخ می دهد، به عنوان بیابانزایی تعریف می گردد. این امر می تواند ناشی از عوامل متعددی از قبیل تغییرات اقلیمی و فعالیت های انسانی باشد (UNCCD, 2012). تخریب اراضی در اقلیم های مختلف موجب انهدام بوم سازگان های طبیعی شده، کاهش توان تولید بیولوژیک طبیعت را به همراه دارد. بررسی روند بیابانزایی و تخریب اراضی مستلزم درک پدیده هایی است که هم به طور منفرد و هم در کنش و واکنش بایکدیگر در یک ناحیه تغییراتی را به وجود آورده اند که این تغییرات منجر به تخریب اراضی شده است.

امروزه مطالعات بسیاری در زمینه ی تخریب اراضی و بیابانزایی صورت گرفته که از آن جمله می توان به مطالعات صورت گرفته به وسیله Feiznia (2002 و 1995 a)، Kashki (1997)، Esenov و همکاران (1999)، Rajabi Aleni (2001)، Sarabian (2002)، Sadeghiravesh و همکاران (2014)، Xu و همکاران (2015)، و همکاران (2016) اشاره نمود. Tahmasebi (1998) عوامل موثر در شور شدن آب و خاک و گسترش بیابان در حوضه رودخانه ی شور اشتهارد را بررسی نموده، منابع شور کننده نقطه ای (گنبدهای نمکی) و پراکنده (مارن های تبخیری) را مشخص نموده، میزان تأثیر آن ها را در تخریب آب و خاک منطقه بررسی کرده است. Feiznia (1995 b) حساسیت پذیری انواع واحدهای سنگی را در اقلیم مختلف مورد بررسی قرار داده، ضریب مقاومت به فرسایش واحدهای سنگی مختلف را ارائه نموده است. Paul (2012) شوری بیش از حد خاک را مانعی برای رشد گیاهان معرفی می کند. شوری تقریباً بر تمامی جنبه- های توسعه گیاهان از قبیل جوانه زنی و رشد اثر گذار است. شوری خاک بر سمیت یونی، فشار اسمزی، مواد غذایی و تنش