

ارزیابی فاکتورهای فرسایشی خاک بر پدیده بیابانی شدن در خراسان گل محمد گریوانی^۱

در سالهای اخیر مسائل و پدیده‌های بیابانی شدن بصورت مشکلی عمده در سراسر جهان بروز کرده است، و پرداختن به این موضوع از جنبه‌های مختلف به عنوان یک وظیفه اصلی برای تمام کشورهای جهان درآمده است، لذا در رابطه با این موضوع برنامه‌ها و تشکیلات ملی و بین‌المللی بوجود آمده است بطوریکه این ارگانها روشهای علمی و عملی مبارزه با پدیده بیابان را تنظیم و ارائه می‌نمایند. در این رابطه کنفرانسهای متعددی در سطوح مختلف و حتی در حد کنوانسیون سران کشورهای جهان تشکیل گردیده است (کنوانسیون بین‌المللی مبارزه با بیابان).

کشورهای امضاء کننده کنوانسیون موظف به اجرای مفاد آن و موظف به اجرای طرحها و برنامه‌های بهینه در رابطه با بیابان هستند به نحوی که این طرحها و برنامه‌ها باید متکی به نتایج تحقیقات اصولی علمی باشد. هریک از کشورها با توجه به شرایط آب و هوایی، شرایط اقتصادی اجتماعی رسوم و عادات مردم خود بررسی و مطالعات لازم را در ارتباط فاکتورهای حفاظت محیط‌زیست انجام دهند. در جمهوری اسلامی ایران نیز طی سالهای اخیر برنامه‌های وسیعی در رابطه با بیابان انجام شده و مناطق وسیعی از شنزارها به طرق مختلف از جمله با کاربرد مالچ و کاشت گیاهان مناسب تثبیت گردیده و سطوح وسیعی از مراتع تخریب شده احیاء و اصلاح شده است. اما با این وصف مناطق گسترده‌ای هنوز وجود دارد که شدیداً تخریب گردیده است که ضرورتاً این اراضی باید اصلاح شوند.

برنامه‌ریزی برای مبارزه با بیابان نیاز به اطلاعات صحیح و منظم از وضع موجود دارد این اطلاعات به هنگام از طریق کنترل و بررسی و یادداشت‌برداری (مانیتورینگ) مداوم از بیابان و پدیده‌های بیابانی شدن با استفاده از متد سنجش از دور میسر می‌گردد. متد سنجش از دور امکان کسب سریع اطلاعات و به هنگام را از وضعیت موجود منابع تخریب شده فراهم می‌کند. هدف عمده در این تحقیق ارزیابی میزان سطوحی از استان که تحت تأثیر فاکتورهای فرسایشی قرار دارند و همچنین طبقه‌بندی (کلاس‌بندی) شدت بیابانی شدن تحت تأثیر این فاکتورها می‌باشد.

برای ارزیابی فاکتورهای فرسایش خاک در تحقیق حاضر اساس و مبناء، روش ارائه شده توسط سازمان FAO و UNEP و انستیتوی بیابان کشور ترکمنستان بوده و در حین انجام کار روشهای ارائه شده توسط سازمانهای فوق‌الذکر مطابق شرایط حاکم بر منطقه بازبینی و تغییرات و اصلاحات لازم صورت گرفته است.

^۱ . مربی پژوهشی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خراسان (دانشجوی دکترای بیابان)

با انجام بررسی در این تحقیق از جمله پدیده‌های عمده‌ای که در بیابانی شدن منطقه در سطح استان خراسان ابقای نقش می‌نماید فرسایش آبی و بادی می‌باشد. در این تحقیق پدیده‌های بیابانی شدن با بکارگیری معیارهای کمی و بر اساس کلاسها (طبقاتی) مختلف ارزیابی می‌شوند بطوریکه این طبقات نمایانگر شدت وقوع پدیده‌ها هستند. با توجه به مطالعات صحرایی در منطقه، بررسی منابع علمی و کارتوگرافی تصاویر ماهواره‌های معیارهای (نشانگرها) کمی در چهار طبقه (کلاس) ارائه شده‌اند. این شاخص‌های کمی (نشانگرها) براساس تپه‌های مختلف پدیده‌ها در گروه‌هایی دسته‌بندی شده‌اند به نحویکه هر گروه جنبه‌های بیابانی شدن نام گرفته‌اند. این جنبه‌ها عبارتند از:

۱- وضع موجود (DS): وضعیت یک اکوسیستم را در زمان معین (حال - آینده - گذشته) توصیف می‌کند این جنبه بصورت کیفی بیان می‌شود. از جمله معیارهایی که برای ارزیابی فرسایش بادی مورد استفاده قرار می‌گیرند وضعیت سطح زمین، سطوح تثبیت شده توسط گیاهان، ترکیب پوشش گیاهی و برای ارزیابی معیارهای فرسایش آبی علاوه بر خصوصیات سطح زمین، نوع فرسایش، تعداد آبراهه‌ها، درصد خاک لخت، ضخامت لایه خاک و ... مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۲- روند بیابانزائی (DR): جنبه‌ای که تغییرات شدت درجه بیابانی شدن را در فاصله دو مقطع زمانی مشخص توصیف می‌کند، معیارهایی که برای ارزیابی فرسایش بادی مورد بررسی قرار می‌گیرند شامل میزان افزایش سطح فرسایش در سال به درصد و درصد کاهش سالیانه سطح مرتع و بررسی ارزیابی فرسایش بادی درصد افزایش سطح فرسایش و میزان تلفات خاک در سال می‌باشد.

۳- خطر بالقوه (IR): براساس خصوصیات طبیعی اکوسیستم و درجه اول براساس گروه‌های خاک - ترکیبات مکانیکی خاکها و پوشش گیاهی مشخص می‌گردد.

۴- تراکم دام (AP): که براساس توان بالقوه‌ی محیط در مراتع و فشار موجود دامها بر محیط توصیف می‌گردد. به عبارت دیگر بررسی می‌شود که فشار موجود واقعی چه درصدی از پتانسیل بالقوه محیط است.

۵- تراکم انسان (PP): از مشکل‌ترین معیارهایی است که باید تعیین گردد. انستیتوی بیابان ترکمنستان این معیار را براساس جمعیت روستائی تعیین می‌کند. البته این نشانگر را می‌توان با استفاده از اطلاعات مربوط به تراکم نقاط مسکونی در کیلومتر مربع نیز ارائه داد.

۶- مجموع خطر کل بیابانزائی (DH): از مجموع جنبه‌های بیابانی شدن (۵-۱) محاسبه می‌گردد. برای محاسبه مقدار کمی شاخص‌ها و امتیازبندی که بوسیله FAO و UNEP پیشنهاد شده است استفاده می‌گردد (جدول منظم به اصل مقاله خواهد بود).

در تحقیق حاضر از کل سطح استان خراسان سطوحی که تحت تأثیر پدیده‌های فرسایش آبی و بادی قرار گرفته‌اند و همچنین شدت وقوع این پدیده در کل استان و در مناطق مختلف (شهرستانها) بصورت کمی ارائه شده است.