



حفاظت و مدیریت محیط زیستی خاک کشور و امنیت غذایی و حفظ سلامت جامعه

خاک به دلیل نقش روزافزون در مسائل توسعه جهانی نظیر امنیت غذایی و ارائه خدمات اکوسیستمی، اهمیت دارد. خاک علاوه بر اینکه تأمین کننده مواد غذایی است، خاصیت تصفیه کنندگی نیز دارد و به عنوان یکی از پالاینده های مهم طبیعت محسوب می شود. این خاصیت خاک در اثر خواص فیزیکی، شیمیایی و زیستی آن حاصل می گردد. با توجه به وجود چرخه مواد بین اکوسیستم های موجود در طبیعت و بستر خاک برای حیات در زیست کره، هرگونه آلودگی در این محیط به طور مستمر بر دیگر موجودات زنده اثر می گذارد. پایش و برنامه ریزی برای حفاظت از خاک، لازمه بقای نسل بشر است و برخورداری از زمین پاک حق همگانی است. یکی از دلایل مهم اهمیت توجه به خاک و جلوگیری از آلودگی و از بین رفتن آن، زمان بر بودن جهت تجدید منابع آن است. مدیریت و بهره برداری از منابع خاک و جلوگیری از آلودگی و تخریب آن، یکی از مهمترین چالش های حال و آینده کشورهای در حال توسعه به ویژه کشورهای واقع در منطقه خشک و نیمه خشک از جمله ایران به شمار می رود. نبود قانونی جامع و فراگیر در سالهای گذشته در خصوص حفاظت از خاک، مدیریت غیر علمی و سوء رفتار با خاک را به همراه داشته است. به منظور حفظ و پایداری خاک به صورت کمی و کیفی، کاربری صحیح و بهره برداری بهینه از خاک و جلوگیری از تخریب و آلودگی آن و احیاء، اصلاح و بهسازی خاک های تخریب و آلوده شده، قانون "حفاظت از خاک" به پیشنهاد مشترک سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت جهادکشاورزی، با تصویب مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۹۸ از سوی رئیس جمهور، برای اجراء به دستگاه های اجرایی مربوطه ابلاغ شده است.

امروزه موفقیت و اثر بخشی هرگونه برنامه مدیریتی در حفاظت و صیانت از محیط زیست و منابع طبیعی، در گروی پایش بهینه و مناسب کمی و کیفی می باشد. پایش خاک، اندازه گیری و نظارت دوره ای یا مستمر پارامترها و یا فاکتورهای شاخص آلاینده موجود در منابع خاک و منابع آلاینده (پسماند، باقیمانده کود و سموم، فاضلاب و...) به منظور تعیین کیفیت و کمیت آنها و تطابق آنها با استاندارد کیفیت خاک و راهنماهای آن می باشد و شامل پایش های زیستی، فیزیکی و شیمیایی است که در آنها از شاخص ها و نشانگرهای خاصی استفاده می شود.

- کشور ایران دارای وسعتی حدود ۱۶۵ میلیون هکتار است که از این مساحت، ۸۹/۱ میلیون هکتار فاقد خاک است و ۹/۷۵ میلیون هکتار دارای خاک است که ۵/۷۵ هکتار خارج از چرخه کشاورزی است و تنها ۱۸،۵ میلیون هکتار در چرخه کشت بوده و از ۸ میلیون هکتار از اراضی آبی، فقط ۱،۲ میلیون هکتار به کلاس بدون محدودیت تخصیص یافته است و ۶/۸ میلیون هکتار دارای محدودیت شوری، عمق، سنگریزه و... می باشد.

- حدود ۷۰ درصد اقلیم کشور را اقلیم خشک و نیمه خشک تشکیل می دهد و سیستم توپوگرافی نشان دهنده وضعیت پستی و بلندی شدید است، روی هم رفته اکثریت سطح کشور را (بیش از ۵۰ درصد) خاک های جوان و یا خاک های مخصوص مناطق خشک تشکیل می دهند و خاک های حاصلخیز و مرطوب منحصراً روی یال شمالی رشته کوه البرز و نیز دشت های



ساحلی دریای خزر که دارای اقلیم مرطوب و نیمه مرطوب هستند، تشکیل شده و مساحت آنها از ۳ در صد مساحت کل کشور تجاوز نمی کند.

- آلودگی خاک از دو بعد انسان زاد و طبیعی بر سلامت جامعه و کاهش امنیت غذایی اثر گذار است که در نهایت منجر به تحمیل هزینه هایی بر اقتصاد سلامت کشور می شود. خاک پایه و اساس تحقق امنیت غذایی و استقرار جوامع است، متأسفانه گزارش ها حاکی از آن است که علیرغم محدودیت شدید، خاک حاصلخیز (فقط ۱/۲ میلیون هکتار) با انواع تهدیدهای زیست محیطی (فرسایش و آلودگی) مواجه است. در حال حاضر میزان فرسایش خاک در ایران در حدود ۱۶ تن در هکتار در سال است که با شاخص جهانی پنج تا شش تن در هکتار در سال فاصله بسیاری دارد.

برای تشکیل هر سانتی متر خاک در شرایط مختلف آب و هوایی ۱۰۰ تا ۱۰۰۰۰ سال طول می کشد و هزینه رفع آلودگی هر متر مکعب خاک به روشهای مختلف، بین ۱۰ تا ۳۰۰۰ دلار است.

راهکار:

- ایجاد و راهبری سامانه جامع شناسایی و پایش آلودگی خاک کشور
- احیاء و پاکسازی خاک های آلوده و استفاده از آنها مطابق کاربری های تعیین شده
- عدم تغییر کاربری اراضی
- مدیریت زیست محیطی منابع آلاینده خاک، مانند: مدیریت محیط زیستی محل های دفن پسماند، استفاده بهینه از کود و سموم شیمیایی، دفع صحیح فاضلاب و...

نتیجه گیری:

- مدیریت، پایش و برنامه ریزی برای حفاظت از خاک، لازمه بقای نسل بشر است و برخورداری از زمین پاک حق همگانی است. مدیریت، پایش و کنترل آلاینده ها از راهبردهای کلان مدیریت زیست محیطی خاک کشور است که از طریق پایش می توان به آن دست یافت.
- مدیریت، پایش و کنترل آلاینده ها از راهبردهای کلان مدیریت زیست محیطی خاک کشور است که از طریق پایش می توان به آن دست یافت.
- خاک منبع تامین امنیت غذایی، توسعه پایدار، تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی است.
- حفاظت از خاک لازمه دستیابی به امنیت غذایی است.
- احیاء و پاکسازی خاک های آلوده و استفاده از آنها مطابق کاربری های تعیین شده باعث حفاظت از خاک کشور می شود.