

پیش شرط پایداری توسعه

مسائل زیست محیطی استان کرمان و راه‌های تخفیف آن‌ها



♦ دکتر احمد عباس نژاد

عضو هیئت علمی گروه زمین‌شناسی دانشگاه شهید باهنر کرمان

تضعیف پوشش گیاهی، بر هم زدن خاک توسط خودروها، احشام و گردشگران شرایط را برای فرسایش بادی و ایجاد مشکل ریزگردها فراهم کرده است. به طور مشخص، تعداد روزهای غبارآلود و تراکم ریزگردها، به عنوان یک معضل زیست محیطی در حال افزایش است. محیط زیست جانوری و حیات وحش استان نیز آسیب زیادی دیده است. حضور انسان به صورت ایجاد سکونتگاه، باغ، مزرعه، جاده و چرای دام باعث شده که جانوران دشت‌زی به شدت کاهش یابند؛ در عین حال به علت شکار بی‌رویه یا غیرقانونی، تضعیف پوشش گیاهی، حضور انسان و احشام، حیات وحش در کوهستان‌ها تضعیف شده است. اگر در گذشته گورخر ایرانی از دشت‌های استان محو شده، امروزه آهو، یوزپلنگ، گرگ و کفتار هم در آستانه محو کامل می‌باشند. جانوران کوه‌زی هم وضعیت چندان بهتری ندارند. تعداد کل و میش و بز کوهی به شدت کاهش یافته است و به تبع آن، پلنگ استان در آستانه محو کامل است. توسعه کشاورزی تک‌محصولی در مقایسه با کشاورزی چند محصولی سنتی استان که دارای تنوع در محصولات کشاورزی بوده و نیاز به استفاده سموم در آن کم بوده است، باعث شده تعداد پرندگان استان که روزگاری در باغ‌ها و مزارع به وفور وجود داشتند و در مهار آفات مؤثر بودند، به شدت کاهش یابد. در طی چند دهه گذشته، در محیط انسانی هم دو

بهره‌برداری بیش از حد از منابع آب زیرزمینی که به صورت افزایش چند صد درصدی تعداد چاه‌های استان در طی چهار دهه اخیر صورت گرفته، نه تنها تالاب‌های استان را خشکانده و آن‌ها را به مراکز تولید ریزگردها تبدیل کرده است، بلکه باعث بروز مشکلی به نام نشست زمین شده است. شکاف‌های ناشی از نشست زمین برای اولین بار در ایران در دشت‌های استان کرمان گزارش شده است.

استان کرمان با وسعت ۱۸۲ هزار کیلومترمربع پهناورترین استان ایران است. این سرزمین با گسترشی در حد ۶۰۰ کیلومتر در جهت عرض جغرافیایی (محور شمال - جنوب) و با داشتن اختلاف ارتفاع زیاد، از تنوع آب‌وهوایی، پوشش گیاهی و حیات جانوری قابل ملاحظه برخوردار است. در بعضی از ایام سال، گرم‌ترین و سردترین نقطه ایران در طی یک شبانه‌روز توأم در این استان قرار دارند که حکایت از تنوع شرایط آب‌وهوایی آن دارد. وجود کوهستان‌های مرتفع و دشت‌های وسیع باعث شده که علی‌رغم قرارگیری در یک کمربند آب‌وهوایی خشک، در مقایسه با استان‌های مجاور، از ذخایر آبی قابل ملاحظه (به‌ویژه آب زیرزمینی) برخوردار باشد. این عوامل در کنار وسعت زیاد آن، موجب شده‌اند که کرمان رتبه اول وسعت باغات کشور را داشته باشد. همچنین تنوع شرایط زمین‌شناسی باعث وجود انواع مواد معدنی در آن شده است. بدیهی است که مجموعه موارد بالا باعث ایجاد محیط زیست متنوع، ولی شکننده هم شده‌اند.

مشکلات مهم زیست محیطی استان

علی‌رغم وجود نعمات و منابع فراوان، این استان مشکلات زیست محیطی متعددی دارد. یکی از مسائل زیست محیطی آن فرسایش شدید خاک است. ضعف طبیعی پوشش گیاهی و ناهموار بودن این سرزمین، پتانسیل فرسایش خاک در آن را بالا برده‌اند، ولی چرای مفرط احشام، حضور دام در حد بیش از ظرفیت تأمین مراتع و دام چرانی غیراصولی ضربه سنگینی به پوشش گیاهی استان زده‌اند. در اثر آن، گیاهان خوش‌خوراک تضعیف یا محو شده‌اند؛ لذا خاک عریان شده و در کوهستان‌ها به راحتی توسط آب‌های جاری و در دشت‌ها توسط باد دچار فرسایش می‌شود. این امر سیل خیزی حوزه‌های آبخیز استان را افزایش داده است.

مسکونی را تهدید می‌کند. از این نظر شهرستان ریگان بم زبانزد است. در مجموع، توسعه ناپایدار استان در چند دهه گذشته، همراه با افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی، بی‌توجهی یا کم‌توجهی به حفاظت از محیط‌زیست، شرایط محیط‌زیست استان را نامطلوب کرده است و لازم است هر چه زودتر به توسعه پایدار و حفاظت از محیط‌زیست توجه شود.

راهکارهای پیشنهادی

حال که نوع و ریشه مشکلات زیست‌محیطی استان مشخص شدند، بهتر می‌توان در مورد راهکارهای مقابله با آن‌ها نظر داد. موارد پیشنهادی عبارتند از:

- ۱- یکی از مهم‌ترین اقدامات، حفاظت از پوشش گیاهی و مراتع استان است. از این نظر، کنترل تعداد دام و قانونمند کردن زمان و مکان چرا موجب می‌شود پوشش گیاهی فرصت تولید گل و بذر را پیدا کرده و تکثیر شود.
- ۲- برداشت بیش از حد از منابع آب زیرزمینی نیز باید هرچه زودتر کنترل شود. در این رابطه اقداماتی نظیر مسدود کردن چاه‌های غیرمجاز، کاهش میزان برداشت مجاز از هر چاه، حمایت از روش‌های نوین کشاورزی می‌تواند اقدامات مفیدی باشد.
- ۳- آموزش زیست‌محیطی و اطلاع‌رسانی در مورد مسائل زیست‌محیطی استان و توضیح نقشی که هر فرد می‌تواند داشته باشد، اهمیت زیادی دارد. نقش مدارس و رسانه‌های همگانی و همکاری تنگاتنگ آن‌ها با سازمان حفاظت محیط‌زیست استان ضروری است.
- ۴- حمایت از ارگان‌های مسئول جمع‌آوری و دفن زباله‌ها در مناطق شهری و روستایی استان و تجهیز آن‌ها به ماشین‌آلات و امکانات مناسب نیز توصیه می‌شود.
- ۵- توسعه امکانات طبیعت‌گردی در این استان سرشار از پدیده‌های طبیعی زیبا می‌تواند علاقه شهروندان به حفظ طبیعت را افزایش دهد.
- ۶- افزایش امکانات رفت‌وآمد عمومی در شهرها و کنترل خودروهای آلاینده می‌تواند آلودگی هوای شهرهای استان را به میزان قابل‌توجهی کاهش دهد.
- ۷- لازم است معادن در صدی از درآمد خود را صرف حمایت و حفاظت از محیط‌زیست کنند. کنترل نحوه هزینه‌کرد آن توسط سازمان محیط‌زیست ضروری است.
- ۸- بهتر است از ورود و گسترش صنایع آلاینده و آب‌بر در استان جلوگیری شود و سازمان محیط‌زیست کنترل بیشتری روی میزان مصرف آب و آلودگی‌های ناشی از

تغییر مهم صورت گرفته که هر دو دارای عواقب زیست‌محیطی بوده‌اند. از یک‌طرف جمعیت استان افزایش قابل‌ملاحظه‌ای یافته و از طرف دیگر، درصد بالایی از جمعیت شهرنشین شده است. با گسترش شهرهای استان، مسائل زیست‌محیطی متأثر از شهرها، نظیر آلودگی هوا، خاک و آب زیرزمینی در شهرها و حومه آن‌ها به صورت یک معضل زیست‌محیطی درآمده است. غلظت نیترات در آب‌های زیرزمینی شهرهای استان در چند دهه قبل کمتر از ده میلی‌گرم در لیتر بود، ولی امروز چنده تا چندصد میلی‌گرم در لیتر است. غلظت ترکیبات مضر دیگر نیز به همین ترتیب زیاد شده است. افزایش سرسام‌آور تعداد خودروها در شهرهای استان به افزایش آلودگی صوتی و آلودگی هوا منجر شده است. بهره‌برداری بیش از حد از منابع آب زیرزمینی که به صورت افزایش چند صددرصدی تعداد چاه‌های استان در طی چهار دهه اخیر صورت گرفته، نه تنها تالاب‌های استان را خشکانده و آن‌ها را به مراکز تولید ریزگرد تبدیل کرده است، بلکه باعث بروز مشکلی به نام نشست زمین شده است. شکاف‌های ناشی از نشست زمین برای اولین بار در ایران در دشت‌های استان کرمان گزارش شده است. ابتدا، آن‌ها به صورت یک معضل در دشت‌های رفسنجان، سیرجان و زرنند ظاهر شدند، سپس دشت‌های با توسعه تأخیری جنوب استان (مثل دشت‌های جیرفت، آروئیه و منوجان) هم درگیر آن شدند. در اثر آن به جاده‌ها، باغ‌ها و خانه‌ها آسیب وارد شده است.

یکی دیگر از منابع آلاینده و آسیب به محیط‌زیست استان، معادن آن می‌باشد. از این نظر، معادن مس، زغال‌سنگ و سنگ آهن اهمیت بیشتری دارند. انواع معدنکاری موجب آلودگی خاک، آب‌وهوا و تخریب چشم‌اندازهای طبیعی، حداقل در مقیاس موضعی اطراف معادن شده‌اند.

یکی دیگر از مسائل زیست‌محیطی استان دفع زباله است. زباله‌ها یا به صورت غیراصولی دفن می‌شوند و یا در کوچه‌ها، خیابان‌ها، اطراف جاده‌ها، حاشیه و داخل روستاها و در مراکز گردشی پخش می‌گردند. حضور پلاستیک به عنوان یک آلاینده زیست‌محیطی در بسیاری از نقاط استان مشهود است. از تجزیه و متلاشی شدن آن‌ها میکروپلاستیک‌ها ایجاد می‌شوند که وارد چرخه محیط‌زیست شده و باعث انواع بیماری می‌شوند.

در بعضی مناطق، هجوم شن‌های روان هم یک معضل است که محصولات کشاورزی، جاده‌ها، راه‌آهن و مناطق



کشاورزی.

تک‌محصولی و

استفاده بی‌رویه از

سموم دفع آفات و

کودهای شیمیایی

که به محیط‌زیست

استان آسیب

شدیدی وارد

می‌سازند را

می‌توان از طریق

توجه بیشتر به

کشاورزی چند

محصولی استفاده

از گونه‌های

مقاوم و بی‌کلیفگی

روش‌های

بیولوژیکی مقابله با

آفات کاهش داد.



آسیب شدیدی وارد می‌سازند را می‌توان از طریق توجه بیشتر به کشاورزی چند محصولی، استفاده از گونه‌های مقاوم و به‌کارگیری روش‌های بیولوژیکی مقابله با آفات کاهش داد.

۱۳- افزایش امکانات، بودجه و کادر تخصصی سازمان محیط‌زیست استان که وظیفه حمایت از محیط‌زیست را بر عهده دارد می‌تواند به عنوان یک راهکار مفید تلقی شود.

۱۴- کاشت گیاهانی نظیر «تاغ» در مناطق مستعد به فرسایش بادی و شن‌های روان از جمله اقداماتی است که مشکلات زیست‌محیطی استان را کاهش می‌دهد.

۱۵- افزایش مناطق تحت مدیریت سازمان محیط‌زیست (نظیر پارک ملی، منطقه حفاظت شده و منطقه شکار ممنوع) و اعمال مدیریت قوی توسط این سازمان در این مناطق یک راهکار مطلوب دیگر برای حمایت از محیط‌زیست استان است. ♦♦

کارخانجات و صنایع داشته باشد.

۹- توصیه می‌شود محل‌های دفن زباله شهری به صورت اصولی و با روش‌های علمی تعیین شوند و دفن آن‌ها به طرق مناسب صورت گیرد، البته آموزش شهروندان در مورد کاهش تولید زباله و نیز تفکیک انواع زباله از منزل و محل تولید هم بسیار مفید است.

۱۰- مشکل ریزگردها در استان را می‌توان از طریق حفاظت از خاک، ترمیم پوشش گیاهی، جلوگیری از افت سطح آب‌های زیرزمینی و جلوگیری از گردشگری از نوع آفرود (off-road) تا حدی کاهش داد، ایجاد کمربند سبز در حومه شهرها نیز مفید است.

۱۱- لازم است شبکه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب‌های شهری استان هر چه زودتر راه‌اندازی شوند تا منابع آب زیرزمینی کمتر آلوده شوند.

۱۲- کشاورزی تک‌محصولی و استفاده بی‌رویه از سموم دفع آفات و کودهای شیمیایی که به محیط‌زیست استان