

تهدید تنوع زیستی؛ در پی تغییر فرایند گرده‌افشانی حاصل از تحولات اقلیمی

تغییر الگوی گونه‌ای و نابودی خاک، حاصل نابودی گرده‌افشان‌ها/ تخریب جنگل‌های بلوط زاگرس متأثر از تغییر در فرایند گرده‌افشانی

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم – طاهره ترابی‌مهوش: در پی گفت‌وگو با عضو هیئت‌علمی دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران مشخص شد؛ نابودی تنوع زیستی در پی تغییر فرایند گرده‌افشانی حاصل از تحولات اقلیمی، یکی از تهدیدات محیطی زیستی در کمین کشور ماست. درختان و پوشش گیاهی یکی از اصلی‌ترین منابع تولید اکسیژن هستند و نقش بسیار مهمی در تأمین هوای تمیز برای تمام موجودات زنده ایفا می‌کنند، به طوری که هر درخت بالغ می‌تواند سالانه مقدار زیادی اکسیژن تولید کند که معادل نیاز سالانه چند انسان به اکسیژن است؛ بنابراین کاهش جنگل‌ها و تخریب مناطق طبیعی می‌تواند به کاهش اکسیژن موجود در هوا و در نتیجه تهدید جدی برای سلامت انسان‌ها و سایر موجودات زنده منجر شود.

از طرفی ریشه‌های درختان به تثبیت خاک کمک و از فرسایش خاک به‌ویژه در مناطق شیب‌دار جلوگیری می‌کنند، این موضوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا فرسایش خاک می‌تواند منجر به کاهش کیفیت زمین‌های کشاورزی، کاهش حاصلخیزی و در نهایت کاهش تولید مواد غذایی شود.

جالب‌تر اینکه درختان به‌عنوان زیستگاه بسیاری از گونه‌های گیاهی و جانوری نقش بسیار مهمی در حفظ تنوع زیستی دارند. جنگل‌ها و مناطق طبیعی به‌عنوان خانه‌هایی برای حیوانات، پرندگان، حشرات و گیاهان عمل می‌کنند؛ بنابراین نابودی این مناطق می‌تواند به کاهش تنوع زیستی و از دست رفتن گونه‌های بسیاری از موجودات زنده منجر شود.

طی سال‌های اخیر مباحثی چون تغییر اقلیم و تأثیر آن بر گرده‌افشانی درختان و در نتیجه کاهش زاد و ولد آن‌ها مطرح شده به طوری که برخی از کارشناسان این امر را یک تهدید محیط زیستی می‌دانند زیرا منجر به کاهش جمعیت گونه‌های درختی و پوشش گیاهی در اکوسیستم طبیعی می‌شود.

بنابراین با توجه به اهمیت موضوع برآن شدید تا در خصوص تأثیر تغییرات اقلیمی بر الگوی گرده‌افشانی درختان و پیامدهای اکولوژیکی آن با عضو هیئت‌علمی دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران گفت‌وگویی ترتیب دهیم که در ادامه می‌خوانید:

حسن دارابی عنوان کرد: تغییرات کوتاه‌مدت

اقلیمی مثل دما، میزان بارش، رطوبت، الگوی باد و پدیده‌هایی مثل ریزگردها و تغییر رژیم بارشی، کارشناسان این امر را یک تهدید محیط زیستی می‌دانند زیرا تأثیر زیادی بر گرده‌افشانی داشته باشند، به طور مثال یکی از تغییراتی که به‌وضوح مشاهده می‌شود، تغییر در الگوی دمایی مناطق مختلف کشور است.

وی ادامه داد: برای نمونه گیاه خرما که تحمل دمای زیر صفر را ندارد و در گذشته فقط در مناطق جنوبی کشور رشد می‌کرد، حالا دیده می‌شود که در بعضی باغچه‌ها و کنار خیابان‌های تهران جوانه خرما رشد کرده، این موضوع خود نشان از آن دارد که دمای در حال تغییر است.

وی اظهار کرد: این موضوع دو نکته مهم را به ما نشان می‌دهد، نخست اینکه خط روبش گیاهان در حال جابه‌جایی است؛ یعنی گونه‌هایی که قبلاً فقط در مناطق گرمسیری بودند، حالا به سمت عرض‌های جغرافیایی بالاتر مهاجرت کرده‌اند، دوم اینکه الگوی گرده‌افشانی الزاماً با این مهاجرت هماهنگ نیست؛ بنابراین عوامل گرده‌افشان همچون حشرات ممکن است نتوانند خود را با این تغییرات تطبیق دهند.

عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران با اشاره به اینکه وقتی زمان گل‌دهی گیاهان تغییر می‌کند و زمان فعالیت حشرات گرده‌افشان با آن‌ها هماهنگ نیست، باعث کاهش باروری و عملکرد محصولات خواهد شد افزود: از طرف دیگر نوع و شدت بارش هم تأثیرگذاری بسیاری دارد.

دارابی با تأکید بر اینکه کمبود یا شدت بارش

هر دو می‌توانند باعث تنش آبی شده و گونه‌های

گیاهی در واکنش به این تنش، دوره زادآوری خود

را کوتاه کنند تا سریع‌تر گل داده و به تولید بدر یا

میوه برسند، ابراز کرد: نکته این است که این الگو

نیز ممکن است با زمان فعالیت گرده‌افشان‌ها

هماهنگ نبوده و مشکل ایجاد کند.

وی با بیان اینکه مبحث رطوبت نسبی هم از دیگر شاخص‌های مهم در تغییر اقلیم است که در گرده‌افشانی تأثیر بسزایی دارد افزود: افزایش دما باعث کاهش رطوبت نسبی در مناطق گرم و خشک ایران شده، این موضوع روی فعالیت و بقای حشرات گرده‌افشان تأثیر مستقیم داشته و در نتیجه روی گرده‌افشانی گیاهان هم اثرگذار خواهد بود.

این کارشناس محیط زیست ادامه داد: نکته بعدی افزایش دی‌اکسیدکربن (CO۲) در هواسـت که رشد گیاهان را برای گرده‌افشان‌ها کاهش می‌دهد.

دارابی با اشاره به اینکه بر اثر تغییرات اقلیمی الگوی باد هم در حال تغییر است اذعان کرد:

در برخی فصول، بادهای شدیدتری نسبت به گذشته داریم که می‌توانند فرآیند گرده‌افشانی را تحت‌تأثیر قرار دهند بنابراین اینکه این بادها در چه فصلی و همزمان با گل‌دهی چه گونه‌هایی رخ می‌دهند، می‌تواند تعیین‌کننده باشد.

وی با تأکید بر اینکه یقیناً تغییرات اقلیمی تأثیرات عمیقی بر فرآیند گرده‌افشانی گیاهان گذاشته به طوری که گاهی اوقات این شرایط باعث می‌شود گرده‌ها عملاً از دسترس گیاهان خارج شوند تصریح کرد: مثلاً گرده‌ای که برای بارورسازی به دو هفته زمان نیاز دارد، ممکن است به‌دلیل اختلالی که به‌وجود آمده حتی در کمتر از نیم‌روز بارور شود و در پی آن تا ۷۰ یا ۸۰ درصد از کارایی‌اش را از دست بدهد، این موضوع تأثیر مستقیم بر الگوی زادآوری گونه‌های گیاهی دارد.

این استاد مهندسی طراحی محیط زیست افزود: در ادامه این روند، ما با پدیده‌های حادی مثل خشک‌سالی، آتش‌سوزی، سیلاب‌های شدید و بادهای سهمگین مواجهیم. برای مثال، آتش‌سوزی‌های گسترده‌ای که در پی آن ۷۰ یا ۸۰ داده، به‌شدت بر گونه‌های گیاهی و در نتیجه بر فرآیند گرده‌افشانی اثر گذاشته که البته در کشور ما، بیشترین آسیب از ناحیه بادهای شدید و سیلاب‌هاست.

دارابی با بیان اینکه خشک‌سالی، آتش‌سوزی و بارش‌های شدید باعث کاهش مواد مغذی خاک می‌شوند، زیرا با شست‌وشوی خاک، عناصر لازم برای رشد گیاهان از بین می‌رود، گفت: از طرفی رژیم بارشی نیز تغییر کرده؛ در بسیاری از مناطق ممکن است کل بارش یک سال، در عرض ۲۴ ساعت اتفاق بیفتد که این شدت و سرعت، زیستگاه‌ها را با تهدید جدی مواجه می‌کند.

وی ادامه داد: در این فرایند گرده‌ها شسته و از دسترس گیاهان و گرده‌افشان‌ها خارج می‌شوند و مهم‌تر اینکه این شرایط موجب می‌شود همزمانی میان فعالیت ترمیت گیاهان و حشرات گرده‌افشان کاهش یابد که به‌شدت عملکرد گرده‌افشانی را مختل می‌کند.

این کارشناس محیط زیست با اشاره به اینکه در این شرایط جدید، گونه‌های مهاجم و فرصت‌طلب رشد کرده و به گونه‌های بومی آسیب می‌زنند، خاطرنشان کرد: برای مثال در منطقه زاگرس، وقتی دمای هوا به‌شدت پایین می‌آمد، آفات و حشراتی که از گیاهان و درختان تغذیه می‌کردند، از بین می‌رفتند اما حالا با گرمایش هوا، این کاهش دما دیگر رخ نمی‌دهد و گونه‌های آفت‌زا باقی می‌مانند.

دارابی با بیان اینکه همین مسئله باعث تضعیف گرده‌افشانی و زادآوری گونه‌های گیاهی بومی شده، تشریح کرد: در زاگرس و سایر عرصه‌های طبیعی کشور گیاهان و حشرات گرده‌افشان با چالش‌های متعددی مواجه‌اند، ازجمله تغییرات اقلیمی و عوامل انسانی، این شرایط موجب ناسازگاری بین زمان فعالیت گیاهان و گرده‌افشان‌ها شده و در نتیجه، بسیاری از گونه‌ها در حال جابه‌جایی یا نابودی‌اند و تنوع زیستی به‌شدت کاهش یافته است.

وی با ابراز اینکه در ایران متأسفانه فعالیت‌های محدودی در این زمینه (کاهش تأثیرات اقلیمی در گرده‌افشانی) صورت گرفته، اذعان کرد، البته

شاید در حوزه‌های کشاورزی، باغبانی یا منابع طبیعی، پژوهش‌هایی انجام شده باشد، اما در مقایسه با کشورهای دیگر، بسیار اندک است.

این استاد محیط زیست با بیان اینکه در دنیا پروژه‌های جالبی در این زمینه در حال اجراست، گفت: مثلاً در شهر اسلو (نروژ) «بزرگراه زنبورها» طراحی شده تا زنبورها بتوانند در فضای شهری حرکت کرده و به گرده‌افشانی بپردازند.

دارابی ادامه داد: علاوه بر این در کشورهای مختلف ازجمله آمریکا، با طراحی مسیرهایی برای حرکت حشرات گرده‌افشان، همراه با مشارکت عمومی و آگاهی‌بخشی، در تلاش‌اند این روند را بهبود دهند و با اینکه در ژاپن و انگلیس، شرکت‌هایی ایجاد شده‌اند که کاشت گیاهان مرتعی و گل‌های وحشی در حاشیه مزارع را تشویق می‌کنند تا دسترسی حشرات گرده‌افشان به منابع غذایی فراهم شود.

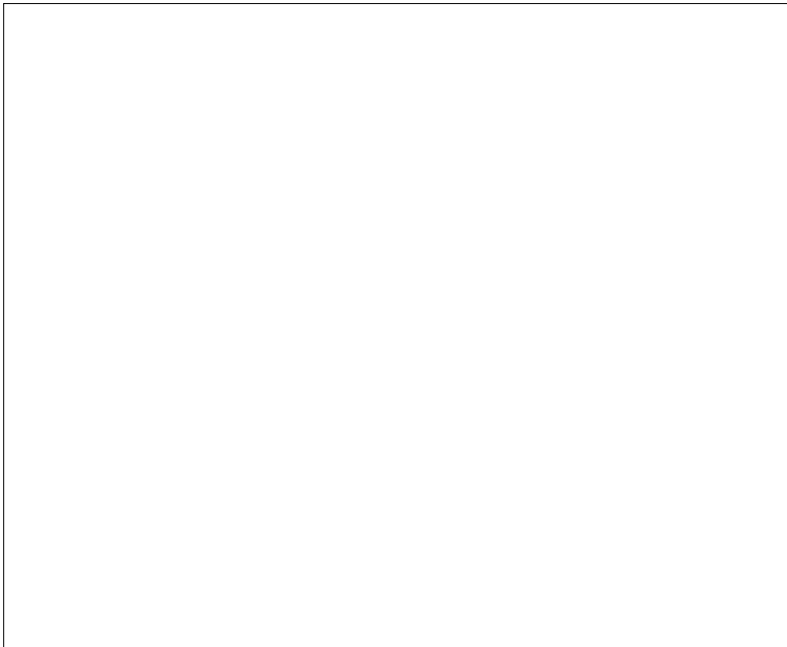
وی با ابراز اینکه طبق بررسی‌های انجام‌شده جالب است بدانید که تأثیر اقتصادی گرده‌افشانی در آمریکا تا ۱۵ میلیارد دلار برآورد شده که این رقم برای ایران بسیار قابل توجه است، حتی اگر برای آن‌ها عادی به‌نظر برسد تشریح کرد: به همین دلیل پروژه‌های متعددی در این زمینه اجرا می‌کنند که بخشی از این پروژه‌ها مربوط به ممنوعیت استفاده از برخی سموم کشاورزی است، چراکه این سموم به حشرات گرده‌افشان آسیب می‌زنند و چالش‌های بیشتری ایجاد می‌کنند.

این کارشناس محیط زیستی با تأکید بر اینکه در کشور ما، متأسفانه مسائل متعدد و پیچیده در مباحث بدیهی مرتبط با حوزه محیط زیست باعث شده گرده‌افشانی به حاشیه رانده شود و به آن توجهی نشود اظهار کرد: این در حالی است که برای حفظ تعادل زیستی و امنیت غذایی، توجه به فعالیت‌های طبیعی و حمایت از فرآیندهای اکولوژیکی همچون گرده‌افشانی ضروری است.

دارابی با بیان اینکه متأسفانه به معنای واقعی چالش‌های ما بسیار متعدد و متنوع‌اند به طوری که ما حتی قواعد و ضوابط موجود را هم نمی‌توانیم به‌درستی اجرا کرده و هزار و یک مانع پیش رو داریم، اذعان کرد: حتی در مناطق حفاظت‌شده نیز، همان مباحث اولیه محیط زیستی که برای ما اهمیت حیاتی دارند، مثل منابع آب، خاک و هوا، به حال خود رها شده‌اند؛ بنابراین در شرایط فعلی شاید موضوعاتی مانند گرده‌افشانی برای بسیاری از ما خیالی و دور از ذهن به‌نظر برسد، اما واقعیت این است که این مسائل تأثیر مستقیم و تعیین‌کننده‌ای بر حیات ما دارند.

وی در پاسخ به این پرسش‌ها که با توجه به مطالعات و تجربیاتی که طی سال‌ها در این حوزه داشته‌اید، بخواهیم به‌درستی با این وضعیت سازگار شویم، چه راهکارهایی می‌تواند مؤثر باشد؟ اگر روند فعلی ادامه یابد، وضعیت جنگل‌ها و فضای سبز شهری ما به چه سمتی

زیست بوم



خواهد رفت؟ گفت: من فکر می‌کنم دو نکته در کشور ما بسیار تعیین‌کننده است: نخست سطح دانش و آگاهی مردم به‌ویژه مسئولان چراکه مشکل اصلی ما مردم نیستند، بلکه مسئولانی هستند که گرفتار کج‌فهمی شده‌اند، کسانی که تصور می‌کنند همه‌چیز را می‌دانند و حاضر نیستند گوش بدهند.

وی در توضیح این مسئله ادامه داد: در گذشته سازمان‌ها برای پیشبرد کارهایشان دانش خریداری کرده و از دانشگاه‌ها مشاوره می‌گرفتند اما حالا نه‌تنها دانش نمی‌خرند، بلکه گاهی حتی صاحب دانش را به خدمت می‌گیرند تا حرف خودشان را توجیه کنند که این یک چالش بسیار بزرگ و تعیین‌کننده است.

این عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران خاطرنشان کرد: مشکل این است که بسیاری از مسئولان ما منافع شخصی را بر منافع عمومی ترجیح می‌دهند به‌ویژه در حوزه محیط‌زیست، هر سازمانی بدون توجه به هماهنگی یا همکاری با دیگر نهاده‌ا، کار خودش را انجام می‌دهد؛ بنابراین وقتی سازمان‌های دولتی درگیر چالش‌های داخلی هستند و حتی برای مثال در مناطق حفاظت‌شده برای احداث پالایشگاه فشار می‌آورند، چه انتظاری می‌توان داشت؟ این نشان می‌دهد که دولت حتی با خودش هم در تقابل است.

دارابی، با بیان اینکه ما «حکمرانی محیط‌زیستی» را از دست داده‌ایم و سازمان محیط‌زیست در جایگاهی قرار ندارد که بتواند نقش اصلی خود را ایفا کند؛ چون جایگاه و قدرت لازم برای اعمال نظر و سیاست‌گذاری به آن نشان نشده تشریح کرد: به‌طور خلاصه، همانطور که پیش‌تر عنوان شد، سه گام اصلی برای تغییر وضعیت موجود مطرح است: نخست افزایش دانش و آگاهی، به‌ویژه در سطح مسئولان، بدان معنا که مسئولان باید منافع سازمانی محدود خود را کنار بگذارند و نگاه کلان‌تری داشته باشند. وی ادامه داد: مسئله بعدی مشارکت جدی مردم است یعنی مردم نیز باید در این روند آگاهانه مشارکت داشته باشند. راهکار نهایی کاهش مصرف بی‌رویه سموم کشاورزی است چراکه مصرف بی‌رویه و گاه نابجای این سموم، نه‌تنها تهدیدی برای سلامت انسان است، بلکه آسیب‌های جدی به اکوسیستم و گونه‌های زیستی وارد می‌کند؛ بنابراین تا زمانی که این مسائل بنیادین حل نشوند، نمی‌توان انتظار بهبود جدی در وضعیت جنگل‌ها، فضای سبز شهری و کل محیط زیست کشور داشت.

این استاد محیط زیست با بیان اینکه به‌طور ویژه برای گونه‌های گرده‌افشان، استفاده بیش از حد از سموم کشاورزی خسارات سنگینی وارد کرده و عملکرد محصولات را به‌شدت تحت تأثیر قرار داده تصریح کرد: از سوی دیگر، طی سال‌های اخیر با عنوان و طرح‌های مختلف، گونه‌های مختلف گیاهان دارویی و گونه‌های طبیعی را از

سطح مراتع و عرصه‌های جمع‌آوری می‌کنیم، بی‌آنکه به پیامدهای آن توجه کنیم.

دارابی با ابراز اینکه اگر این روند ادامه یابد، یقیناً شرایط ناگواری را برای جنگل‌ها و فضای سبز شهری می‌توان تصور کرد، گفت: در مبحث فضای سبز شهری، با دو چالش عمده روبه‌رو هستیم: نخست اینکه متأسفانه امروز فضای سبز شهری ما صرفاً محل تفریح است و از منظر کارکرد اکولوژیکی توجهی به آن‌ها نمی‌شود؛ برای مثال، کدام‌یک از پارک‌های ما به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که بتوانند زیستگاه گونه‌های گیاهی یا جانوری خاص باشند؟ این در حالی است که زمانی در پارک‌هایی مثل لاله یا قیطریه در تهران، طوطی‌سانان زندگی می‌کردند، اما حالا حتی یک مورد هم دیده نمی‌شود؛ البته صبح‌ها ممکن است پروازشان را ببینید، اما حضور دائمی ندارند، چون زیستگاه مناسبی برایشان وجود ندارد.

وی با اشاره به چالش دوم در فضای سبز شهری خاطرنشان کرد: رفتارهای ساده مردم که از سر نوع‌دوستی انجام می‌شود مشکل بعدی است چراکه این فرایند آثار منفی به‌دنبال دارد، برای مثال تغذیه گربه‌ها در پارک لاله که باعث افزایش جمعیت آن‌ها و در نتیجه حذف پرندگان از آن زیستگاه شده به طوری که امروز گربه‌ها تبدیل به گونه غالب شده‌اند و این امر توازن طبیعی را به‌هم زده است.

وی با تأکید بر اینکه پارک‌های شهری ما فاقد تنوع عملکردی و تنوع زیستی هستند و زیستگاه مناسبی برای جانداران فراهم نمی‌کنند تشریح کرد: در فضا‌های سبز خصوصی هم به این مسئله توجهی نمی‌شود، در حیاط آپارتمان‌ها یا باغچه‌های کوچک هیچ طرح مشخصی برای کاشت گیاه وجود ندارد؛ یعنی هرکس هرچه خواست می‌کارد، از نخل و اشنگتن گرفته تا گل کاغذی و یاس، در حالی که در برخی پروژه‌های مدرن برای به‌کارگیری گونه‌های گیاهی در دنیا، فهرستی از گونه‌های بومی متناسب با اقلیم تهیه می‌شود که در فصول مختلف گل‌دهی داشته و زیستگاه مناسبی برای گونه‌های مختلف ایجاد کند؛ ازجمله زنبورها و پرندگان اما متأسفانه در ایران حتی آبیاری این فضا‌ها هم فراموش شده، در حالی‌که همان افراد، موزاییک‌های حیاط را با آب شهری می‌شویند.

این عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران با ابراز اینکه فضا‌های سبز شهری ما بیشتر شبک و تفریحی هستند تا اکولوژیک تصریح کرد: این بدان معنا است که بیشتر این محیط‌ها برای برپایی آل‌اچپی و جوجه‌کیاب و مهمانی استفاده می‌شوند، نه به‌عنوان پناهگاه یا زیستگاه. دارابی با بیان اینکه شهرداری باید تفسیر جدیدی از فضای سبز ارائه دهد و هرکسی که بخواهد در این مسیر قدم بگذارد ر حمایت کند تا این فضا‌ها واقعاً کارکرد داشته باشند؛ از جذب آل‌اینده‌ها گرفته تا تأمین غذا و پناهگاه برای گونه‌های گیاهی و جانوری تشریح کرد: در جنگل‌ها، وضعیت به‌مراتب بحرانی‌تر است چراکه به‌لحاظ زیست‌محیطی فشار بر آن‌ها بسیار زیاد و تغییر کاربری اراضی به‌شدت در حال وقوع است؛ بنابراین این روند آینده‌ای فاجعه‌بار همچون تبدیل شدن جنگل‌ها به بیابان را به‌دنبال خواهد داشت.

وی ادامه داد: علاوه بر این ما پدیده مهاجرت اقلیمی مواجهیم یعنی مردم مناطق گرم‌و‌خشک مانند خوزستان و اصفهان به مناطق شمالی کشور مهاجرت می‌کنند و کلونی‌هایی تحت عنوان «شهرک‌های تهران‌نشین» شکل داده‌اند، این افراد معمولاً قصد کشاورزی ندارند، بلکه برای سکونت دوم یا سرمایه‌گذاری وارد منطقه می‌شوند، این امر نیز به خودی خود تغییر کاربری زمین و فشار بر منابع طبیعی را دوچندان می‌کند. این استاد دانشگاه تهران ادامه داد: اما نگاه عمیق‌تری هم پشت این موضوع هست، وقتی کسی می‌گوید «تهران‌نشین»، در واقع از بومی‌زادایی حرف می‌زند و بومی‌زادایی یعنی تغییر کاربری زمین، تغییر الگوی اشتغال، تغییر نحوه استفاده از زمین و منابع و تغییر مفهوم تولید که این تغییرات، مسائل جدی در منطقه‌ایجاد کرده

و می‌کند.

دارابی با ابراز اینکه نکته بعدی مبحث پسماند و زباله‌ها در جنگل‌هاست، اذعان کرد: اتفاقات وحشتناک و نگران‌کننده‌ای در سراسر ایران در حال وقوع است؛ این در حالی است که از جنگل‌ها باید در مسیر توسعه استفاده کنیم، مثل کاشت درخت اما متأسفانه امروز عمده عملیات‌های با عنوان درختکاری، بیشتر جنبه نمادین دارند.

وی ادامه داد: مردم می‌توانند مشارکت واقعی داشته باشند. مثلاً پیشنهاد من این است که هر نوزادی که به دنیا می‌آید، دو متر زمین به خانواده‌اش دهند تا چهار درخت در آن عرصه بکارد؛ البته نوع درخت و مکان کاشت باید مشخص شود.

این عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران با بیان اینکه با اجرای چنین طرح‌هایی شاهد دو اتفاق مبارک خواهیم بود: نخست مشارکت مردم و دیگری بی‌نیازی از ورود دولت.

دارابی با اشاره به اینکه در این فرایند حس تعلق در افراد ایجاد می‌شود زیرا افراد نسبت به آنچه خود می‌کارند احساس مسئولیت بیشتری دارند اذعان کرد: طی ۶۰-۷۰ سال گذشته، با ورود فناوری بدون برنامه‌ریزی، منابع‌مان آرمه آب، خاک و جنگل را از بین بردیم یعنی نخست فناوری را وارد کردیم و بعد تازه به فکر پیامدهایش افتادیم بدین مفهوم که بعد از آسیب دیدن دنبال پیشگیری رفتیم.

وی ادامه داد: همین حالا هم فناوری‌های جدیدی وارد می‌کنیم بدون آن‌که فکر کنیم چه چالشی برای محیط‌زیست دارند، چه مسائلی به‌وجود می‌آورند، چه پیامدهایی دارند.

این استاد محیط زیست با تأکید بر اینکه در مورد جنگل‌های شمال کشور، ما ابزارهای پایه‌ای مثل سیستم‌های مونیترینگ هم نداریم چون بسیار پرهزینه‌اند عنوان کرد: مسئله دیگر، رفتارهای گردشگری مردم ماست، ما در این زمینه چند الگوی رفتاری نادرست داریم: نخست اینکه «هر چی هست مال منه».

دارابی افزود: برای مثال افراد به‌عنوان گردشگر در غارها حاضر می‌شوند اما در یک اقدام غلط از دیواره‌ها، استالاکمیت را کنده و به خانه‌هایشان می‌برند، تأسف‌بارتر اینکه بعد از چند روز آن را دور می‌اندازند!

وی با اشاره به تخریب طبیعت حتی توسط علاقه‌مندان آن گفت: در حال حاضر به‌وفور مشاهده می‌شود که کوهنوردان به طبیعت رفته، با دسته گلی از گل‌های وحشی بازی‌گردن کرده و در آن تکلیف می‌کشند. این استاد دانشگاه با اشاره به رفتار غلط گردشگری ما گفت: بیشتر گردشگران ما علاقه عجیب به آتش دارند هرچا که می‌روند باید حتماً آتش روشن کنند حتی اگر در کنار ساحل باشند، می‌کنند؟ تأسف‌بارتر اینکه برابر با اصل مالکیتی که پیش‌تر عنوان شد، خودرو خود را وارد ساحل کرده و در آن تکلیف می‌کشند.

دارابی با انتقاد از اینگونه رفتارهای غلط گردشگری اذعان کرد: مدیریت شهری کجاست و چه می‌کند؟ بیراه نیست اگر بگویم در ترکیه، فقط از تخت‌های پلاستیکی آفتاب‌گیر کنار دریا، به اندازه درآمد نفت ما درآمد کسب می‌کنند؛ اما

ما با سواحل‌مان چه می‌کنیم؟ لاستیک گذاشته، آتش روشن می‌کنیم و در مکانی که باید از آن آرامش بگیریم جوجه کباب می‌کنیم!

وی با اشاره به بی‌قانونی و بی‌نظمی در استفاده از منابع، تشریح کرد: مسئله این است که هرکس هر طور که بخواهد رفتار می‌کند. ظرفیت‌های کشورمان را با این الگوهای رفتاری غلط و بدون هیچ بهینه‌سازی، نابود خواهیم کرد.

این استاد محیط زیست افزود: اگر همین روند ادامه پیدا کند، چشم‌انداز خیلی روشنی نداریم. به‌خصوص اینکه با ساخت جاده‌ها دسترسی مردم به جنگل‌ها و دریا بیشتر شده که با داشتن ماشین و سبک زندگی جدید و الگوهای رفتاری نامناسب، ما با یک بحران جدی روبه‌رو هستیم.