

زاگرس، از شعله ور آتش سهل انکاری ها

مختار EDO...

شعله ور

زاگرس، از

آتش سهل انکاری ها

مدارک

نه سبگار

مچساران

تو کینه آغان

نوسته زمین های کشاورزی

پاندمی کووید-۱۹، پڑواک رفتار ما با طبیعت!

ردپای کربنی ما، مسیری به سوی انفجار



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

تتاسنامه

فهرست

صاحب امتیاز

مجمع اسلامی دانشگاه الزهرا

مدیر مسئول

مهشاد فرقانی فر

سردبیر

بهاره حاجیانی

هیئت تحریریه

مهسا آقاولی، کیمیا اکبری صحت، بهاره

حاجیانی، طنین جویان، محمد جواد مستوفی،

زینب محمودی

ویراستاران

بهاره حاجیانی، مهسا آقاولی

طراح و صفحه آرا

ملیکا هادی

با تشکر از: آقایان آرش نیکخو و رضا ساکی

عزیز که در این راه با ما همراه بودند

سخن آغازین

۲

کنش ورزی محیط زیست
از کوچک تا بزرگ

۳

زوال زاگرس

۵

آنچه بر زاگرس گذشت
ناگفته ها از زبان آرش نیکخو، فعال
محیط زیستی

۸

محیط زیست، واکسن طبیعی کرونا

۱۵

تغییرات آب و هوایی، مسیر انفجار
بزرگ

۱۸

زندگی به سبک پایداری

۲۲

«درختان ایستاده می میرند»

متاسفانه در این روزها، لحظه‌های ما پر شده از وقایعی که اندوه را در سینه‌ی ما می‌پروراند؛ از جدال طبیعت علیه انسانیت تا بی‌رحمی انسان علیه انسانیت و طبیعت. ما گرفتار آتش رویدادها شده‌ایم که یکی پس از دیگری جلوی دیدگانمان شعله می‌گیرد و دود و غبارش دهان و چشم‌هایمان را در مهی خاکستری غرق می‌کند.

در این دوران که سیاهی جلوی چشمان انسانیت را گرفته، یادمان نرود که طبیعت از حرکت باز نمی‌ایستد و یادمان نرود اولین و آخرین ایستگاه به زمین‌مان بازمی‌گردد. حال محیط‌زیست‌مان خوب نیست، حال جنگل‌هایمان خوب نیست. شاید درنگ کوچکی از تو، از من، تحول بزرگی را رقم بزند.

ما در این شماره سعی کرده‌ایم به وقایع اخیر پردازیم و گام‌های پیشینمان را جهت پرداختن به ساده‌ترین و بنیادی‌ترین مسائل، کامل‌تر کنیم. زمین برای پدران ما نبود و برای ما نیز نیست. مهمانان خوبی باشیم و قدم به قدم در راستای کمک و مسئولیت‌پذیری رو به جلو حرکت کنیم. فراموش نکنیم که هر کدام از ما با قدمی کوچک می‌تواند حامل رویدادی سبز باشد.

باری اگر روزی کسی از من بپرسد
چندی که در روی زمین بودی چه کردی؟
من می‌گشایم پیش رویش دفترم را
در زیر این نیلی سپهر بیکرانه
چندان که یارا داشتم در هر ترانه
نام بلند عشق را تکرار کردم
با این صدای خسته شاید خفته‌ای را
در چارسوی این جهان بیدار کردم
من مهربانی را ستودم
من با بدی پیکار کردم
پژمردن یک شاخه گل را رنج بردم
مرگ قناری در قفس را غصه خوردم
وز غصه مردم شبی صد بار مردم...
فریدون مشیری

ارادتمند

mahshaadfor@gmail.com مهشاد فرقانی فر

Baharehajjani98@gmail.com بهاره حاجیانی

ورزش کلتش محیط زیست از کوچک تا بزرگ

محمدجواد مستوفی

در ادامه‌ی مطلب سعی می‌شود تا حدی به این سوالات پاسخ داده شود.

برای پاسخ به پرسش اول باید یک نگاه عمیق هرچند سریع به اطرافمان بکنیم. بحران‌های مختلفی در سرتاسر جهان در حال وقوع است اما می‌توان گفت همه‌ی آن‌ها به نوعی زلف خود را در زلف بحران محیط‌زیست گره زده‌اند. به طور مثال شرایطی که نظام سرمایه‌داری در جهان رقم زده است جز با استثمار هم‌زمان جامعه و طبیعت رقم نمی‌خورد. این مورد را می‌توان با نگاهی دقیق در همه‌ی بحران‌های جهان امروز مشاهده کرد اما نکته‌ای که بیش از سایرین به علت دم‌دستی بودن به دست فراموشی سپرده می‌شود، گره خوردن محیط‌زیست با بقای انسان است. این موضوع آن قدر روشن است که به راحتی از کنارش رد می‌شویم. مسلم است که با این وضعیت آب و هوا تا چند سال دیگر حیات انسان به مخاطره‌ی جدی می‌افتد که در این نقطه دیگر فرصتی برای کنش‌ورزی در هیچ حوزه‌ی دیگری باقی نمی‌ماند.

با توجه به مطالبی که در پاراگراف قبل گفته شد، می‌توان پی به پیوند جنبش محیط زیست با سایر جنبش‌ها برد. در ابتدا فعالیت در حوزه‌ی محیط زیست با توجه به مسئله‌ی حیات آدمی پیش‌نیاز کنش‌ورزی در سایر جنبش‌ها است. هم‌چنین در موارد دیگر مانند مبارزه با نظام سرمایه‌داری و در دل جنبش کارگری، طبیعت نیز مانند انسان

ماجرای محیط‌زیست هر چند وقت یک‌بار در رسانه‌ها پرننگ می‌شوند و بعد از مدتی کوتاه دوباره فروکش می‌کنند. جنبش‌های محیط‌زیست در کشورهای توسعه نیافته و کم‌تر توسعه یافته نیز به همین شکل هستند، آن‌ها مدتی اوج می‌گیرند و بعد از مدتی دوباره به دست به فراموشی سپرده می‌شوند. این در حالی است که وضعیت این جنبش‌ها در کشورهای توسعه یافته از اهمیت نسبتاً بهتری برخوردار هستند.

شاید یکی از مهم‌ترین دلایل توجه کم‌تر به این جنبش‌ها در کشورهای جهان سوم، تعدد بحران‌های اقتصادی و سیاسی در این کشورها است؛ به نحوی که جنبش محیط‌زیست از اولویت کم‌تری نسبت به جنبش‌های ضداستبدادی یا ضدسرمایه‌داری از نگاه کنش‌گران این کشورها برخوردار است. از این رو به نظر می‌آید برای تفاهم در راستای کنش‌ورزی در حوزه محیط زیست ۳ سوال اصلی می‌بایست مطرح شود:

یک، بحران محیط‌زیست در چه سطحی از اهمیت نسبت به سایر بحران‌های جهان قرار گرفته است؟ دو، جنبش محیط‌زیست چه ارتباط و پیوندی با سایر جنبش‌های ترقی‌خواهانه برقرار می‌کند؟ سه، کنش‌ورزی در حوزه محیط‌زیست به چه طریقی می‌تواند انجام پذیرد؟

پلاستیک و مواردی از این دست. همه‌ی این‌ها در جای خود بسیار مهم و ارزشمند هستند اما نکته‌ای که سعی این نوشتار بر آن بوده‌است، پیدا کردن نقاط حیاتی هم‌گرایی بین جنبش محیط‌زیست با سایر جنبش‌ها بوده‌است. اهمیت بحران محیط‌زیست و به تبع آن اهمیت جنبش محیط‌زیست تنها نمی‌تواند شامل سطوح خرد فعالیت شود و لزوم به کارگیری رادیکال‌تر و جدی‌تر کنش‌ورزی میدانی را طلب می‌کند که شاید گام‌های نخستین آن گفتگوها و آشناتر کردن نیروهای مترقی جامعه با اهمیت بحران محیط‌زیست باشد و در گام‌های بعدی باید با هدف قرار دادن نقاط اصلی دشمنان حیات طبیعت به جای تنها محافظت کردن از طبیعت در سطح شخصی با روش‌هایی مانند فرهنگ‌سازی‌ها یا همراه کردن سایر کنش‌ورزان اهمیت این موضوع را در ذهنیت جامعه روشن‌تر نمود. در هر صورت برای بهتر کردن اطرافمان راهی بسیار دشوار و طولانی در پیش داریم که هنوز در گام‌های نخستین آن هستیم.

مورد استثمار قرار گرفته‌است و رهایی انسان از بند این استثمار با رهایی طبیعت از بند اسراف و به سلاخی بردن طبیعت همراه شده است. تغییرات مداوم در طبیعت نیز بدون توجه به پیامدهای آن در زندگی انسان منجر به حوادث جبران‌ناپذیر شده است که یک نمونه‌ی آن در سدسازی‌های بی‌رویه‌ای که در کشور منجر به تنش‌های اجتماعی گسترده در جنوب و مرکز کشور شده است مشاهده می‌شود و بار دیگر بر لزوم همراهی جنبش محیط زیست با سایر جنبش‌ها برای بهبود وضعیت معیشتی و اجتماعی تاکید می‌کند. به این موارد می‌توان نمونه‌های دیگری مانند جنبش زنان، جنبش دانشجویی و ضداستبدادی را نیز اضافه کرد.

حال به سوال اصلی این نوشتار می‌رسیم که کنش‌ورزی محیط زیست به چه شکل می‌تواند انجام پذیرد؟

بدون شک در مورد فعالیت‌های خرد در حوزه‌ی محیط زیست مانند مصرف بهینه‌ی انرژی به صورت فردی زیاد تاکید شده‌است یا بر کم‌تر استفاده کردن از

پی‌نوشت: برای مطالعه‌ی بیشتر در این زمینه می‌توانید به ویژه‌نامه‌ی محیط زیست دانشجویان متحد (خرداد ۹۸)، بخش اول: محیط‌زیست، کنش‌ها و چالش‌ها رجوع کنید.





زینب محمودی
کیمیا اکبری صحت

تعداد گوزن زرد ایرانی است که با ۶ میلیون هکتار مساحت، ۴۰ درصد جنگل‌های ایران را تشکیل می‌دهد و ۷۰ درصد تیپ گونه‌های جنگلی این منطقه، بلوط‌ها هستند.

دامنه‌های زاگرس با داشتن سراب‌ها و تالاب‌های بسیار و وجود پارک‌های ملی حفاظت شده مانند دنا و ارژن و پریشان در میان جنگل‌های هرمود، لارستان و... زیستگاه مناسبی برای پرندگان متنوع، گوزن زرد ایرانی، سنجاب ایرانی و پلنگ ایرانی است.

زاگرس‌نشینان عزیز ایلات قشقایی، شاهسون، لرها و کردها به عنوان مرزداران این مرز و بوم و با توسعه دامپروری، تولیدکننده‌ی انبوه محصولات دامی کشور هستند.

اما چندی است که این اقلیم نه به دلیل زیستگاه بیش‌ترین گوزن زرد ایرانی یا بزرگ‌ترین جنگل بلوط خاورمیانه، بلکه بخاطر آتش‌سوزی‌های بزرگ در این منطقه در صدر اخبار بوده‌است.

آتش! دامن سبز زاگرس را به خاکستر نشانده‌ی....

رشته‌کوه زاگرس دیوار عظیمی است که از غرب تا جنوب غرب ایران کشیده شده‌است. این رشته‌کوه از کرانه‌های دریاچه‌ی وان در جنوب شرقی ترکیه آغاز شده و پس از گذشتن از ۱۵ استان ایران، تا دامنه‌ی رشته‌کوه شمال عراق امتداد دارد.

زاگرس از دوره‌ی اشکانیان «پهله» نام داشت و در زمان ساسانیان تا ۳،۲ قرن اول اسلام نیز به این نام مشهور بود. واژه‌ی «زاگرس» یا «زاگروس» بیش از نیم سده است که از راه ترجمه‌ی آثار نویسندگان اروپایی به نوشته‌های فارسی راه یافته و بر روی بخشی از نقشه‌ی ایران نقش بسته است. آثار بر جای مانده از غارنشینی در کوه‌های زاگرس در غرب ایران که به حدود ۱۰۰ هزار سال پیش از میلاد برمی‌گردد، بیانگر سکونت انسان‌ها در دوره‌ی پارینه سنگی میانی در این منطقه است.

جنگل‌های زاگرس، بزرگ‌ترین جنگل‌های بلوط ایران و خاورمیانه، ذخیره گاه زیست‌کره‌ی یونسکو و زیستگاه بیش‌ترین



هوایی که نفس می کشیم لطمه‌ی بزرگی وارد می کند.

از خاکستر بلوط ها بلوط نمی روید...

زاگرس بهشت تنوع زیستی از گونه‌های گیاهی و جانوری متعدد است و مهم‌تر از همه کارخانه‌ی بزرگ تولید اکسیژن! آتش گرفتن بلوط‌های کهنسال یعنی خاموش شدن چرخ دنده‌های تولید اکسیژن!

ما هر ساله شاهد از دست رفتن منابع غنی جانورانی هستیم که در خطر انقراض قرار دارند و در این آتش‌سوزی‌ها میراث حیات وحشمان را به خاک می سپاریم.

به راستی چگونه صدای فریاد طبیعت بی پناه را نمی شنویم؟ صدای شکسته شدن و به زمین افتادن تنه‌ی درختان... صدای ناله‌های حیوانات زخمی و سوخته...

جنگل‌های زاگرس مدت‌هاست که حالشان خوب نیست و وقوع آتش‌سوزی در این منطقه و کمک‌های اندک وزارت دفاع به زاگرس به علت طلب این وزارت خانه از سازمان برنامه و بودجه، این منطقه سبز را سیاه کرده‌است.

مسلمان آتش‌سوزی‌های هر ساله‌ی این جنگل‌ها که در فصول گرم سال شدت می‌گیرد، خسارات جبران‌ناپذیری به محیط‌زیست کشورمان وارد می‌کند. درختان موانع طبیعی در راه جویبارهای فصلی در دامنه‌ها باعث کاهش سرعت جریان آب و پر شدن سفره‌های آب زیرزمینی می‌شوند. پوشش گیاهی دامنه‌ها از وقوع سیلاب‌های سهمگین جلوگیری می‌کند و مناطق پوشیده از علفزار، مراتع خوبی برای دام‌های مردمان روستایی و کوچ‌نشینان فراهم می‌آورد. همه‌ی این‌ها، بخشی از اثرات وجود این نعمت خدادادی هستند.

حال با جنگل غرق در حریق، هر ساله شاهد تخریب منازل روستاییان و جان باختن افراد و دام‌ها در سیل‌های فصلی خواهیم بود. در این میان، شسته شدن خاک باعث افزایش سرعت فرسایش آن می‌شود و این در حالی است که برای ایجاد هر یک سانتی‌متر مربع خاک، به ۲۰۰ سال زمان نیاز است! از طرفی، این حریق‌های بزرگ سبب بالا رفتن دمای کره زمین می‌شوند و آلودگی‌های حاصل از آن، به لایه‌ی اوزون و

که در جنگل‌های زاگرس مشاهده می‌شود، به طور میانگین هر هکتار از جنگل‌های زاگرس دارای ۴۰ تا ۴۲ درخت بلوط و عموماً بالای ۵۰ سال است.

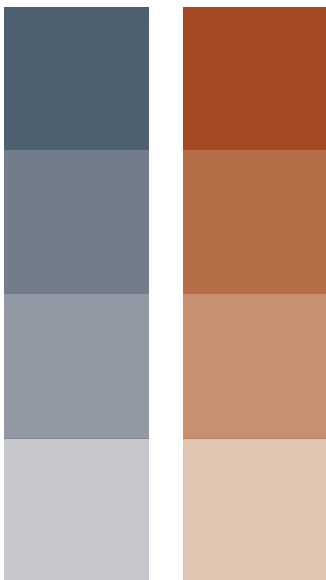
پیش از این هم قاسم سبزعلی، فرماندهی یگان حفاظت سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور، درباره‌ی خسارت این آتش‌سوزی‌ها گفت: آتش‌سوزی به هر هکتار از مناطق جنگلی زاگرس، ۵۶ میلیون تومان و به هر هکتار اراضی، ۱۷ میلیون تومان خسارت وارد می‌کند؛ یعنی جدا از آتش‌سوزی‌های اخیر، سالانه نزدیک به دو هزار و ۲۵۰ میلیارد تومان خسارت از آتش‌سوزی در زاگرس روی دست اقتصاد به جای می‌ماند.

با همه‌ی این موارد، نابودی امروز زاگرس را نمی‌توان معلول یک عامل دانست بلکه تبعات رفتارهای فردی، اجتماعی و مدیریت ضعیفی است که امروزه گریبان‌گیر ما شده‌است و فارغ از خسران اقتصادی، میراث معنوی و طبیعی خاورمیانه را نیز به کام مرگ می‌کشاند.

رئیس مرکز جنگل‌های خارج از شمال سازمان جنگل‌ها، با اشاره به این که جنگل‌های زاگرس یک منطقه‌ی استراتژیک برای کشور هستند گفت: معیشت حدود ۱/۵ میلیون نفر از مردم ساکن در این مناطق، وابسته به جنگل‌های زاگرس است.

فریبرز غیبی در گفت‌وگو با ایسنا با بیان این که جنگل‌های زاگرس یکی از مهم‌ترین رویشگاه‌های جنگلی کشور است و بیش از ۵۰ درصد عشایر کشور و بیش از ۸۰ درصد دام کشور در این منطقه وجود دارد، اظهار کرد: ۴۰ درصد آب کشور از این منطقه تامین می‌شود و این جنگل‌ها در وضعیت اجتماعی و اقتصادی ۱۱ استان زاگرس نشین نقش اساسی دارند.

محمد الموتی، دبیر شبکه‌ی تشکل‌های محیط‌زیست و منابع طبیعی، در گفت‌وگو با اعتماد خارت ۱۰ روز آتش‌سوزی در زاگرس را برای کشور حداقل ۵۰ هزار میلیارد تومان اعلام کرده‌است. به گفته‌ی او، طبق مطالعات هر درخت بلوط ۵۰ ساله، ۲۰۰ هزار دلار ارزش دارد. علاوه بر این، تخمین زده می‌شود که هر هکتار مرتع نیز با توجه به تراکم و پوشش بین ۲۰۰ تا ۸۰۰ دلار ارزش داشته باشد. بر اساس تراکمی



آنچه بر زاگرس گذشت

{ ناگفته های آرش نیکخو }

عصر دنا به عنوان خبرنگار حوزه‌ی محیط زیست و اجتماعی همکاری کردم و بیش از همه سعی داشتم علاوه بر فعالیت در حوزه‌ی رسانه، فعالیت‌های محیط‌زیستی را هم در کنار آن داشته باشم. به دلیل علاقه به بحث محیط‌زیست، در تلاش برای طراحی سامانه‌هایی در حوزه‌ی فناوری اطلاعات بوده‌ام که به حفظ زاگرس، فرهنگ‌سازی برای نگهداری و احیای جنگل‌ها و محیط‌زیست بهتر، کمک می‌کنند.

به عنوان اولین پرسش، کانون اصلی آتش‌سوزی های اخیر زاگرس کدام استان‌ها و شهرها بودند و تا چه مناطقی درگیر آتش شدند؟

آتش‌سوزی‌های امسال، بیش‌تر از مناطق گرمسیری زاگرس و از اوایل سال جاری مخصوصاً فروردین ماه به صورت موردی در استان‌های مختلف آغاز شده بود ولی مشخصاً اولین و مهم‌ترین آتش‌سوزی‌ای که در حوزه‌ی زاگرس رخ داد، در منطقه‌ی حفاظت شده‌ی خائیز، مابین شهرستان کهگیلویه و بهبهان، اتفاق افتاد. تقریباً نزدیک به ۴۵۰۰ هکتار از این منطقه‌ی حفاظت‌شده در آتش سوخت. آتش از ناحیه‌ی سد مارون و مرز بین کهگیلویه و بهبهان آغاز شده بود که به سمت کهگیلویه کشیده شد و بیش‌ترین خسارت در این بخش، به منطقه‌ی خائیز وارد شد. پس از آن، آتش‌سوزی‌ها به صورت سریالی و پشت سر هم، با گرم شدن هوا از مناطق گرمسیری در منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ی تنگ دیل گچساران، کوه‌های خومی و منطقه‌ی باشت، به شدت ادامه پیدا کرد. آتش‌سوزی‌های گسترده‌ای نیز در استان

تهیه و تنظیم: بهاره حاجیانی

مرداد ۹۹

پیش از این از جنگل‌های زاگرس و اتفاقات تلخ پیرامون آن گفتیم. آتش‌سوزی جنگل‌های ایران اتفاق تازه‌ای نیست اما با وجود تکرار این‌گونه حوادث، تا به امروز حتی اقدام موثری برای جلوگیری از آن و مدیریت صحیحی برای مهار درست و به موقع آن صورت نگرفته است و این‌ها همه نتیجه‌ی اعمال انسانی است که کمر به نابودی محیط‌زیست بسته اما نمی‌داند که آتش خشم طبیعت، روزی گریبان‌گیر خودش خواهد شد.

اما در این بخش مصاحبه‌ای با جناب آقای آرش نیکخو، فعال محیط‌زیستی که خود از نزدیک شاهد این حوادث دردناک بوده‌اند ترتیب داده‌ایم و قرار است که به بررسی این آتش‌سوزی‌ها از جوانب مختلف بپردازیم و از اهمیت وجود این جنگل‌ها در پایداری محیط زیست بگوییم.

درود بر شما. ضمن آرزوی توفیق روز افزون، خواهشمندیم در ابتدا با معرفی خود، درباره‌ی تخصص و حوزه‌ی فعالیتتان کمی توضیح دهید.

با سلام و درود. من آرش نیکخو هستم. حوزه‌ی تخصصی من مهندسی کامپیوتر است و در زمینه‌ی سیستم‌های هوشمند و الگوریتم‌های هوش مصنوعی کار می‌کنم. فعالیت‌های اجتماعی و محیط‌زیستی را از سال ۹۰ و از نشریه‌ی دانشجویی زیرمجموعه‌ی دانشگاه اصفهان و با سردبیری نشریه‌ی تلنگر آغاز کردم. پس از فارغ‌التحصیلی نیز فعالیت‌های خود را به صورت کج دار و مریز ادامه می‌دادم. تقریباً به مدت ۱ سال با خبرگزاری استانی

آتش‌سوزی و سقوط سنگ، جانس را از دست داد.

مناطق از استان فارس نیز در خرداد ماه و اوایل مرداد، طعمه‌ی حریق شدند که بیش‌تر از همه پوشش گیاهی و حیات وحش این منطقه آسیب دیدند.

متاسفانه با توجه به آمار که داشتیم، من فکر می‌کنم آتش‌سوزی‌های امسال ۳ برابر سال‌های گذشته بوده و تقریباً می‌توان گفت که این آتش‌سوزی‌ها سراسر زاگرس از هرمزگان تا کردستان را دربرگرفتند.

علت این آتش‌سوزی‌ها چه بود و تا چه مدت به طول انجامید؟

من فکر می‌کنم برخلاف آن‌چه به صورت کلی در رسانه‌ها گفته می‌شود که مردم محلی با هم مشکل دارند و یا به علت انداختن ته سیگار و شیشه‌هایی که در طبیعت رها می‌شود این آتش‌سوزی‌ها رخ داده‌اند، عوامل دیگری دخیل هستند. درست است که این عوامل گفته شده احتمال آتش‌سوزی را افزایش می‌دهند و البته که در سال‌های گذشته نیز به صورت موردی رخ داده‌اند، اما نه با این وسعت و تعدد!

متاسفانه یکی از عواملی که در حوزه‌ی زاگرس وجود دارد، مشکل شدید اقتصادی است؛ افرادی که مشخص نیست به کجا وصل هستند و به شدت به دنبال تهیه و تولید زغال‌اند و از آن برای صادر کردن به استان‌هایی از جمله تهران، قم، خوزستان، بوشهر و اصفهان استفاده می‌کنند. با توجه به آن‌چه من امسال از نزدیک دیدم که تقریباً می‌توان گفت در ۹۰ درصد آتش‌سوزی‌های استان کهگیلویه و بویراحمد حضور داشتیم، به نظر می‌رسد همان بحث تولید زغال و منفعت و سود زیادی که در این میان وجود دارد، مطرح باشد. با توجه به قیمت زغال وافور که به طور میانگین کیلویی ۶۰ هزار تومان است و مشخصاً از بلوط تهیه می‌شود و قیمت زغال معمولی که کیلویی

فارس و منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ای در هرمزگان اتفاق افتاد.

هم‌زمان در اربیه‌شت ماه، مناطق گرمسیری استان‌های کردستان، شهرستان پاوه و استان ایلام به طور گسترده دچار حریق شدند؛ چرا که مناطق سردسیری هنوز علف‌های خیس و رطوبت کافی داشتند و آتش نمی‌توانست به صورت وسیع سرایت کند.

متاسفانه در خرداد ماه آتش‌سوزی‌های بسیار شدیدی در نواحی سردسیری در حوزه‌ی بویراحمد استان کهگیلویه و بویراحمد داشتیم و خسارات بسیاری به منطقه‌ی زیبا و بکر لوداب وارد شد؛ تا جایی که بیش از ۱۰۰۰ هکتار از جنگل‌های انبوه از بین رفتند. همان‌طور که می‌دانید، در مناطق گرمسیری زاگرس، جنگل‌ها خیلی متراکم نیستند اما در مناطق سردسیری، خصوصاً در حوزه‌ی بویراحمد و زاگرس جنوبی، این نواحی بسیار پرپشت هستند و متاسفانه درختان بلوط، بنه، سیسه و بسیاری از درختان ارزشمند که حتی مردم محلی از آن‌ها ارتزاق می‌کنند، از بین رفتند. یکی از مناطقی که بیش‌ترین آتش‌سوزی و آسیب را داشت، منطقه‌ی دمچنار بود که نزدیک به ۳۰۰۰ هکتار از جنگل‌های زیبای بلوط در آن‌جا از بین رفتند.

هم‌زمان در نورآباد ممسنی، بخشی از استان فارس، آتش‌سوزی‌ها باعث شد که متاسفانه یکی از فعالان محیط‌زیستمان را از دست بدهیم. درگچساران نیز البرز زارعی عزیز، کوهنورد باتجربه و کاربلد، در آتش‌سوزی تنگ دیل دچار آتش‌سوزی شد و پس از چند روز در بیمارستان جان خود را از دست داد.

در مناطق مختلف دیگری، آتش‌سوزی‌هایی در حدود ۴۰۰ و ۵۰۰ هکتار در منطقه چیتاب بویراحمد، تونل شماره دو و کوشک یاسوج اتفاق افتاد و جنگل‌های مشرف به آبشار زیبای یاسوج ۴ بار دچار حریق شدند! بخش زیادی از جنگل‌های منطقه‌ی اردل در استان چهارمحال بختیاری نیز در آتش سوختند و یک جوان ۲۳ ساله‌ی عضو هلال احمر، به علت

لحاظ پوشش درختی، آن چنان آسیبی ندید چون درخت زیادی در آن جا وجود ندارد اما به دلیل وجود گونه‌های گیاهی بسیار و حیات وحش آن که یک منطقه‌ی حفاظت‌شده است، آسیب جدی در خصوص فرار حیوانات و خالی شدن حیات وحش از جانوران را داشتیم. استان فارس نیز به همین شکل بوده است یا مثلاً امسال نزدیک به ۶۰۰ هکتار جنگل از پارک ملی دنا (یکی از ده زیست‌کره‌ی ایران که زیر نظر یونسکو است) را در آتش‌سوزی از دست دادیم. مشخص است که این منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ی مهم، زیستگاه پلنگ ایرانی، خرس قهوه‌ای و انواع متفاوتی از پرندگان و گونه‌های جانوری بسیاری است. علاوه بر این آسیب‌ها، فرار حیوانات می‌تواند زیست‌کره و حیات وحش منطقه را به شدت به خطر بیاندازد.

۲۰ هزار تومان است، مشخص است که یک نیسان با ۲ تن زغال و ۵۰، ۶۰ میلیون تومان درآمد، سود سرشاری دارد و افرادی هستند که با آتش زدن جنگل‌ها به چنین کاری روی می‌آورند. درختان می‌سوزند و خشک می‌شوند و اوایل پاییز در کوه‌ها چاله‌های عظیمی را می‌کنند و با تولید زغال میلیاردها تومان سود می‌برند.

بین مناطق و نواحی‌ای که من در آتش‌سوزی‌های اخیر بررسی کردم، بیش‌تر از همه جنگل‌های بلوط پرپشت، تنومند و سالم دچار حریق شدند. معمولاً یک جاده‌ی باریک نیز برای عبور نیسان یا ماشین‌های حمل موادغذایی و زغال در این نواحی وجود دارد. در واقع می‌توان گفت آتش‌سوزی‌هایی که در این مناطق به خصوص در استان کهگیلویه و بویر احمد رخ داده و من مشاهده کردم، به دو دسته تقسیم می‌شوند:

آن‌هایی که در حومه‌ی شهرها و چسبیده به نواحی شهری رخ دادند که مشخص بود برای توسعه‌ی زمین‌های کشاورزی و تغییر کاربری به مسکونی و به صورت کاملاً عمدی رخ داده‌اند و دسته‌ی دوم، آتش‌سوزی‌هایی بودند که در مناطق صعب‌العبور با درختان پرپشت اتفاق افتادند که عموماً برای تهیه و تولید زغال در حجم انبوه آتش زده شدند.

من این دو دلیل را بسیار پررنگ دیدم و با اطمینان کامل عنوان می‌کنم؛ چرا که خوشبختانه توانستیم ویدیوهایی از تهیه‌ی زغال در این مناطق بگیریم و تا حدودی دستمان برای ارائه‌ی سند باز است.

می‌دانیم این اولین بار نیست که آتش گریبان‌گیر جنگل‌های زاگرس می‌شود. دلیل این اتفاقات چیست و تاکنون چه خساراتی بر جای گذاشته است؟

خساراتی که آتش‌سوزی‌ها بر جای گذاشته‌اند، متفاوت است؛ مثلاً در ناحیه‌ی خائیز که امسال بزرگ‌ترین آتش‌سوزی در آن جا اتفاق افتاد، از

از طرفی، ۵۰ سال طول می‌کشد تا درختان بلوط به اندازه‌ی ۲ متر قد بکشند و در ۵ سال اول بزرگ شدن آن‌ها کار بسیار سختی است. دام و حیوانات اهلی عشایر می‌توانند به راحتی آن‌ها را از بین ببرند، در برابر گرما به شدت آسیب پذیرند و جایگزینی بلوط نیز کار بسیار سختی است. بیش‌ترین نوع گونه‌های دارویی هم در استان کهگیلویه و بویراحمد و منطقه‌ی دنا وجود دارد که متأسفانه با این آتش‌سوزی‌ها از بین می‌روند. در استان‌های بوشهر، هرمزگان، کردستان و منطقه‌ی ده‌دشت ایلام نیز به همین شکل بوده است و مناطق بادام‌کاری در کهگیلویه که منابع طبیعی ۲۰ سال روی آن‌ها کار می‌کرده، امسال با توجه به وسعت زیاد آتش‌سوزی‌ها به صورت جدی صدمه دیدند. می‌توان گفت که تاکنون بیش از ۸۰۰۰۰ هکتار از جنگل‌های زاگرس در آتش سوخت.

لازم به ذکر است که بیش‌ترین وسعت آتش‌سوزی‌های امسال، در استان فارس و بعد در کهگیلویه و بویراحمد بوده است. البته از

ضدحریق، انجام داده‌است؟ و آیا برنامه‌ی جامع نجات بخشی برای حفظ این جنگل‌ها تدوین شده‌است؟

اقدامات جامع و کاملی که به صورت برنامه‌ی تدوین شده باشد، خیر. من فکر نمی‌کنم. تعداد دمنده‌هایی که برای خاموش کردن اولین آتش‌سوزی‌های امسال در اختیار داشتیم، از تعداد انگشتان یک دست هم کم‌تر بود و حتی بسیاری از افراد و نیروها نمی‌دانستند که دمنده یا تجهیزات مقابله با آتش چیست! فعالانی در این زمینه به ادارات دولتی مثل منابع طبیعی و محیط‌زیست فشار آوردند و توانستند امکاناتی مثل آتش‌کوب، دمنده و تجهیزات ابتدایی مثل لباس و کفش و... بگیرند (البته مردم، تنها امکاناتی که خودشان در اختیار داشتند را استفاده می‌کردند). این آگاهی‌ها باعث شد که بسیاری از گروه‌ها، نهضت‌ها و تشکل‌های مردمی بتوانند پول جمع کنند و دمنده بگیرند؛ تا جایی که تعداد دمنده‌ها در استان کهگیلویه و بویراحمد به ۱۰۰، ۱۲۰ تا رسید در حالی که در اوایل آتش‌سوزی تجهیزات خاصی نداشتیم. البته این امکانات آن قدر هم حرفه‌ای، به روز و کارآمد نیستند اما در هر صورت فردی که برای مقابله با آتش‌سوزی آماده می‌شود، نیاز به یک سری وسایل ابتدایی دارد.

از طرفی دیگر، بیش‌تر مناطق صعب‌العبور بودند و ۲، ۳ ساعت زمان نیاز داشت که به منطقه‌ی آتش‌سوزی برسیم. با پای پیاده رفتن هم نیرو را خسته می‌کند و دیگر توان کار کردن ندارد. ما اکثر اوقات فشار رسانه‌ای ایجاد می‌کردیم تا بتوانیم هلیکوپتری را از سازمان‌های مختلف مثل شرکت نفت گچساران یا به طور مشخص در بحث خائیز، از ارتش بگیریم و تنها برای هلی‌برن نیروها استفاده کنیم. اما به صورت تخصصی، هواپیما، هلیکوپتر و ماشین آب‌پاشی وجود نداشت و هم چنان هم وجود ندارد. متأسفانه این آتش‌سوزی‌ها هنوز هم در مناطق مختلفی از

لحاظ خسارت بین استان‌های لرستان، فارس، کهگیلویه، چهارمحال بختیاری و کردستان، استان کهگیلویه و بویراحمد بیش‌ترین خسارت را داشته‌است که در مناطق خائیز، پارک ملی دنا، منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ی تنگ دیل، دمچنار، لوداب و چیتاب بویراحمد بوده‌است.

در حال حاضر وضعیت جنگل‌های زاگرس چگونه است؟

در کنار تمام مرثیه‌خوانی‌هایی که برای آتش‌سوزی‌های زاگرس انجام گرفت و متأسفانه ۷ نفر از داوطلبان و افراد متخصصمان را در این آتش‌سوزی‌ها از دست دادیم، آسیب‌هایی که به درختان کهن سال بلوط و طرح‌های بادام‌کاری در کهگیلویه، بوشهر، فارس، ایلام، کردستان و چهارمحال بختیاری وارد شد، حساسیت بسیار خوبی از لحاظ رسانه‌ای و آگاه‌سازی در بین مردم ایجاد شد.

این حساسیت باعث شده‌است مردم کمی متوجه شوند که این جنگل‌ها تقریباً جایگزینی ندارند و سال به سال در حال نابودی هستند. من فکر می‌کنم که امسال تنها دستاورد ما، همین حساسیتی بود که فعالان محیط زیست، رسانه‌ها و سلبریتی‌های این حوزه ایجاد کردند.

از نظر من در حال حاضر وضعیت جنگل‌های زاگرس خوب نیست... متأسفانه هیچ‌گونه اراده‌ای برای حفظ این جنگل‌ها وجود ندارد. این حساسیت ایجاد شده نیاز دارد که فعال و تحریک شود و افرادی بدون هیچ‌گونه چشم داشت، برای کمک در این حوزه وارد شوند و نیاز است که برای حفظ این جنگل‌ها از فناوری اطلاعات و تجهیزات به‌روز استفاده کنیم. فکر می‌کنم خوشبختانه همین قدم اول باعث شد اطلاعات عمومی خوبی از زاگرس به سراسر دنیا و مردم مخابره شود.

آیا دولت اقدامات موثری برای مهار این گونه آتش‌سوزی‌ها و تهیه‌ی تجهیزات پیشرفته‌ی

یا شکسته بود، به صورت مردمی پول جمع کنیم و هدایا و امکاناتی در اختیارشان قرار دهیم تا به عنوان افرادی که همیشه در این زمینه پیش گام هستند، فعال باقی بمانند. باید بیش تر با مردم گفتگو کرد. متأسفانه برخی مواقع اقدامات منابع طبیعی یا محیط زیست باعث تعارض و تضاد می شود و مردم محلی را در برابر خودشان قرار می دهند. افراط در محیط زیست باعث شده است که بخشی از طبیعت را از دست دهیم. فقط کتابی و علمی نگاه کردن کافی نیست و باید مردم محلی را راضی نگه داریم و در مقابل این سازمانها قرار ندهیم. گرفتن بخشی از چراگاه سنتی و دائمی آنها، رفتارهای بد و صحبت نکردن با این افراد، باعث درست کردن معارض برای خودمان می شود و در نهایت نیز زاگرس آسیب می بیند.

تکرار این حوادث و مرگ و میر بیش تر درختان، چه تاثیراتی بر آب و هوا و اکوسیستم خواهد داشت؟

درختان بلوط ریشه های بسیار بزرگی دارند. این درختان آب را در حجم بالا جذب می کنند تا این آب کم کم از منطقه به پایین دست حرکت کند. وقتی این جنگلها از بین می روند، مشخص است که فرسایش خاک شدید و در زمستان، طغیان رودخانه ها و سیل های ناگهانی و عظیم اتفاق خواهد افتاد. قابل ذکر است که سرمنشا بیش ترین آبی که در خوزستان و جنوب کشور وجود دارد، از منطقه ی زاگرس است. در واقع این زاگرس است که آب را در خود نگه می دارد و مثل پنبه ای، آن را آرام رها می کند تا اکوسیستم حالت طبیعی خود را حفظ کند. وقتی جنگلها از بین می روند، این حالت نگه دارنده ی آب نیز از بین خواهد رفت و فرسایش خاک و طغیان رودخانه ها شکل می گیرد که خسارات زیادی به زمین های کشاورزی و حاصل خیز وارد می کند.

زاگرس به صورت موردی ادامه دارد.

اقداماتی که افراد محلی برای مهار آتش انجام دادند، تا چه اندازه موثر بوده و هموطنان یاری رسانان در چه وضعیتی هستند؟

همیشه در ابتدای هر حادثه ای، مردم محلی پای کار بوده اند و بعد از اطلاع رسانی، نیروهای داوطلب دوست دار محیط زیست و تشکل های مردمی با امکاناتی که داشتند، فوراً خودشان را می رساندند. منابع طبیعی و محیط زیست هم همیشه بوده اند. البته سازمان محیط زیست بیش تر در مناطق حفاظت شده حضور دارد و در قسمت هایی که در اختیار منابع طبیعی است، تنها در زمان های بحرانی که اوضاع از کنترل خارج می شود حاضر است. با این وجود، تنها ۱۰ درصد جنگلها، زیر نظر سازمان محیط زیست به عنوان منطقه ی حفاظت شده هستند و بقیه ی مناطق، زیر نظر منابع طبیعی اند.

مردم محلی، بدون امکانات از جانشان مایه می گذاشتند و با شاخه ی درختان آتش را خاموش می کردند. باور کنید بیش ترشان حتی کفش هم نداشتند! با وجود همه ی این کمکها و زحمتهایی که کشیدند، هرگز از آنها دل جویی نشد... هیچ اقدامی برای تشکر و تشویق آنها صورت نگرفت که مردم بتوانند در آتش سوزی های بعدی نیز حضور داشته باشند و برای حفظ جنگلها تلاش کنند. ما امسال می توانستیم از این فرصت استفاده کنیم و جامعه ی محلی که خودشان پای کار آمدند را تشویق کنیم تا به بقیه هم بیاموزند که حفظ این جنگلها به عنوان میراث طبیعی متعلق به مردم، چقدر اهمیت دارد. اما متأسفانه از این ظرفیت استفاده نشد. ما چندین بار پیشنهاد دادیم که افرادی که در این آتش سوزیها خسارت و آسیب دیدند، تشویق شوند اما سازمانها و ادارات دولتی هیچ گونه همکاری ای نکردند. حتی تلاش کردیم که برای چند نفری که در آتش سوزیها دست و پاهایشان سوخته

از منابع طبیعی گرفته می‌شوند و تغییر کاربری می‌دهند. در این حالت، ساخت و ساز به راحتی اتفاق می‌افتد. پس این بی‌تفاوتی نسبت به جنگل‌ها، به دلیل تعارضات قانونی است که وجود دارد. نمی‌توان همه چیز را به صورت عملیاتی بررسی کرد. قوانین حوزه‌ی حفظ جنگل‌ها و آموزش و فرهنگ سازی در این رابطه اشتباه است.

از منظر دیگر، هیچ‌گاه بحث آموزشی و همگانی‌سازی برای حفظ جنگل‌ها نداشته‌ایم و نتوانسته‌ایم از سوی رسانه‌ی ملی زمانی را به این کار اختصاص دهیم و بگوییم این جنگل‌ها میراث این مردم و متعلق به آن‌ها هستند؛ برای زندگی راحت‌تر و دیدن و لذت بردن آیندگان از این میراث، باید حفظشان کرد. نه فرهنگ‌سازی عمومی انجام شده و نه خود سازمان‌های درگیر مثل محیط زیست و منابع طبیعی توانسته‌اند در این رابطه آموزشی دهند که مردم به این حوزه جذب شوند. به نظر شما چند درصد آموزش‌های ما در صدا و سیما یا روزنامه‌ها و مجلات، به محیط زیستی اختصاص داده شده‌اند که بخش اعظمی از زندگی ما را تشکیل می‌دهد؟ تقریباً می‌توان گفت که ناچیز است! پس وقتی مردم اطلاع نداشته باشند که این جنگل‌ها چقدر در زندگی‌شان موثراند، معلوم است که بی‌تفاوت هم خواهند بود؛ حال چه به زاگرس و چه به هیرکانی.

در پایان، به شخصه چه اقداماتی از سوی دولت برای جلوگیری از بروز این حوادث دردناک و غیرقابل جبران را موثر می‌دانید؟ و از طرف دیگر، چه اقدامات فردی و چه آموزش‌هایی برای جلوگیری از وقوع این اتفاقات می‌توان انجام داد؟

کارهای بسیاری می‌توان انجام داد و مشخصاً دولت می‌تواند چندین بحث را پیگیری کند. یکی بحث تجهیزات است؛ اگر بتوانیم تجهیزات اولیه مثل دمنده‌ها، آب‌پاش‌ها و در کنار آن‌ها ۱-۲ هلیکوپتر و هواپیمای آب‌پاش

از بین رفتن گونه‌های گیاهی و درختی ارزشمندی که خاصیت دارویی و تغذیه‌ای دارند مثل انجیر کوهی، بنه، پسته‌ی وحشی، گلابی وحشی و... که مردم محلی و عشایر از آن‌ها استفاده می‌کنند، در این شرایط اتفاق می‌افتد. این درختان به سرسختی و مقاومت بلوط نیستند و با از بین رفتن درختان بلوط، این‌ها نیز خشک می‌شوند. وقتی خشکسالی اتفاق بیفتد، حیوانات وحشی به سمت روستاها هجوم می‌آورند (چیزی که در سال‌های گذشته نیز مشاهده شد) و ممکن است دام مردم را از بین ببرند. در مقابل، مردم هم به آن‌ها آسیب می‌زنند.

در نهایت، همه‌ی این حوادث اکوسیستم منطقه را به طور کلی دچار تغییر می‌کند و تا کوچک‌ترین موجود این اکوسیستم از آن تاثیر می‌پذیرد.

چرا یک بی‌تفاوتی ملی نسبت به تماشای وضعیت جنگل‌های زاگرس شکل گرفته‌است؟

من فکر می‌کنم که این بی‌تفاوتی، مشخصاً مربوط به زاگرس نیست و نسبت به جنگل‌های هیرکانی و جنگل‌های شمال کشور نیز وجود دارد. دلیل این بی‌تفاوتی‌ها هم در قوانینی است که وجود دارد. منابع طبیعی با هدف حفظ جنگل‌ها، زیرمجموعه‌ی جهاد کشاورزی است که هدف آن توسعه‌ی زمین‌های کشاورزی است. این یک تعارض آشکار است که باعث می‌شود سازمانی که بالاتر است، از این راه سود کسب کند و در نهایت جنگل‌ها ضرر ببینند.

در بحث جنگل‌های هیرکانی هم، امسال مسئله‌ی وقف را داشتیم که با وجود بی‌تفاوتی‌ها و سیاسی‌کاری‌ها، این جنگل‌ها حال و روز خوبی ندارند. البته این مسئله‌ی جدایی است.

بیش‌تر جنگل‌هایی که اطراف شهرها خصوصاً در منطقه‌ی زاگرس وجود دارند، به دلیل روابط، رانت‌ها و نفوذ افراد قدرتمند،

کننده باشد تا بتوان درخت‌ها و حیات وحش بیش‌تری را برای آیندگان ذخیره کرد. در این میان، قوانین سفت و سختی در برابر قاچاق زغال که جنگل‌هایمان را نابود می‌کند، وجود ندارد. در صورت تغییر و اصلاح این قوانین، قطعاً می‌توان نتیجه‌ی بهتری گرفت.



داشته باشیم، خیلی از این آتش‌سوزی‌ها قابل کنترل هستند. البته بحث زاگرس تنها آتش‌سوزی نیست و بحث فرسایش خاک و طغیان رودخانه‌ها نیز وجود دارد. بحث دیگر، آموزش است که باید به جد پیگیری شود؛ مخصوصاً از سمت روزنامه‌ها، فضای مجازی و مجلات دانشجویی و... در این میان، قطعاً بحث آموزش به کودکان باعث می‌شود که در آینده اوضاع بهتری داشته باشیم.

باید تشکل‌های مردم‌نهاد را قوی‌تر کنیم و امکانات و تجهیزات به آن‌ها دهیم. این اقدام، هم از سوی دولت و بخش مشارکت‌های مردمی ادارات منابع طبیعی و محیط‌زیست و هم از سوی مردم می‌تواند انجام شود. این تشکل‌ها، برای خودشان چارت‌های سازمانی و بخش‌های آموزشی بسیار مفیدی دارند که مشکلات پیش‌رو را بهتر می‌توانند پیگیری کنند؛ چرا که افراد متخصص و دل‌سوزی بدون هیچ‌گونه چشم‌داشت، وارد این تشکل‌ها می‌شوند. آموزش و فرهنگ‌سازی درباره‌ی محیط‌زیست اگر به گروه‌ها و تشکل‌های مردمی واگذار شود، خیلی بهتر است؛ چرا که رابطه‌ی بهتری با جوامع محلی دارند و بهتر می‌توانند آن‌ها را تحریک کنند.

یکی دیگر از بحث‌هایی که امسال شاهد آن بودیم، نبود نیروی تخصصی برای مقابله با آتش بود؛ افراد برای مقابله با آتش‌سوزی آموزش ندیده بودند و همین باعث شد که به شدت آسیب ببینیم و ۷ نفر از عزیزانمان را در این میان از دست بدهیم. حتی ۱۰ نیروی متخصص و آموزش دیده می‌توانند به اندازه‌ی ۱۰۰ نفر در آتش‌سوزی عملکرد بهتری داشته باشند. این چیزی بود که از نزدیک شاهد آن بودیم و با وجود ۳۰، ۴۰ نفر از افراد آموزش ندیده، آتش به راحتی گسترش پیدا کرد و نتوانستند از خودشان دفاع کنند. این بحث بسیار مهمی است و باید بودجه‌ای به آن اختصاص پیدا کند.

اصلاح قوانین نیز به شدت می‌تواند کمک

واکسن طبیعی محیط زیست و نا کر ونا

مهسا آقاولی

مطمئناً سوالی که بسیاری از ما این روزها از خودمان می‌پرسیم این است که «دلیل اصلی پاندمی کووید-۱۹ چیست؟ خفاش‌ها؟» در جواب باید گفت «خودمان!»

ما در شبکه‌ای پیچیده و منسجم زندگی می‌کنیم که در آن هر یک از اجزا نقش مهمی را ایفا می‌کنند. زمانی که یکی از این اجزا تغییر کند و یا به کلی حذف شود، سیستم تحت تاثیر قرار می‌گیرد و این می‌تواند عواقب نامطلوبی را به دنبال داشته باشد. طبیعت، خود مانع بسیاری از این عواقب منفی است و به چالش‌برانگیزترین مشکلاتی که با آن روبه‌رو هستیم پاسخ می‌دهد. اما شاید مشکل اصلی خود ما باشیم!

فعالیت‌های انسانی با سرعت بی‌سابقه‌ای باعث کاهش تنوع زیستی و تغییر در ساختارهای جمعیتی حیات وحش شده‌است. با افزایش جمعیت و گسترش صنایع در جهان، گونه‌های بیش‌تری نسبت به گذشته در خطر انقراض قرار می‌گیرند. فعالیت‌های انسانی از جمله جنگل‌زدایی، تجاوز به زیستگاه‌های حیات وحش، گسترش بی‌رویه‌ی مزارع کشاورزی و در نتیجه تغییرات شدید آب و هوایی، تعادل طبیعت را برهم زده‌است. ما در حال نابودی سیستمی هستیم که به طور طبیعی از ما محافظت می‌کند و شرایطی را به وجود

آورده‌ایم که پاتوژن‌هایی مانند کروناویروس‌ها بتوانند به آسانی گسترش یابند.

اما چه ارتباطی میان ظهور این پاندمی با کاهش تنوع زیستی، جنگل‌زدایی و تغییرات اقلیمی وجود دارد؟

همان‌طور که می‌دانیم بسیاری از ارگانیسم‌های میکروسکوپی نظیر باکتری‌ها و ویروس‌ها به‌طور طبیعی در بدن ما وجود دارند. که بعضی از آن‌ها پاتوژن هستند؛ یعنی می‌توانند باعث بروز بیماری شوند. پاتوژن‌ها در بدن حیوانات نیز وجود دارند. زمانی که پاتوژن از یک گونه به گونه‌ی دیگری که با آن سازگار نیست، انتقال پیدا می‌کند، می‌تواند در گونه‌ی دوم بیماری ایجاد کند. به پاتوژن انتقال یافته از حیوان به انسان، Zoonosis گفته می‌شود. منشا بیماری‌هایی مانند «نیل غربی» و «ابولا» همین پاتوژن‌ها بودند. تحقیقات اخیر نیز زونوتیک بودن کووید-۱۹ را تایید کرده‌اند.

در میان انسان‌ها، شیوع اغلب بیماری‌های جدید منشا زونوتیکی دارند و در دهه‌های گذشته گسترش این نوع بیماری‌ها افزایش یافته‌است. اما اگر خودمان مسبب شیوع این بیماری‌ها باشیم چه؟

در بسیاری از موارد، حیوانات از تخریب زیستگاهشان جان سالم به در نمی‌برند. برای اکثر حیوانات، آلودگی و شکار شدن تهدیدی برای بقا نیست؛ بلکه تهدید اصلی نابودی زیستگاهشان است و از بین رفتن گونه‌ها می‌تواند فرصتی دیگر برای شیوع بیماری‌های زئونوتیک به وجود آورد.

هم‌اکنون ما بیش از نیمی از سطح خشکی‌های زمین را اشغال کرده‌ایم و سرعت این اشغالگری در صد سال اخیر شتاب بیش‌تری یافته‌است. ما در حال گسترش شهرها، نابودی جنگل‌ها و تغییر شکل زمین برای کشاورزی هستیم. گاهی اوقات این تخریب نتیجه‌ی جنگ است.

در ۱۹۹۰ در غرب آفریقا جنگ داخلی در منطقه، باعث کشته شدن هزاران نفر و فرار بسیاری از خانه‌هایشان شد. تعداد زیادی از این آوارگان به جنگل‌ها فرار کرده و برای اسکان و گذران زندگی خود ناچار به قطع درختان شدند. این تغییرات در عکس‌های ماهواره‌ای منطقه نیز مشهوداند. در اواخر ۲۰۱۳، در روستایی در همان منطقه بیماری «ابولا» شایع شد. این روستا مانند سایر روستاهای اطراف، در گذشته جنگل و زیستگاه طبیعی خفاش‌ها بود. احتمال شیوع بیماری‌هایی مانند «ابولا» با گسترش مناطق اشغال شده توسط انسان‌ها و تغییر زیستگاه‌های حیوانات وحشی، بیش از پیش در حال افزایش است. ما با نابودی زیستگاه حیوانات موجب نزدیکی بیش از حد آن‌ها به خودمان و در نتیجه افزایش احتمال راه پیدا کردن پاتوژن‌ها به بدن مان می‌شویم.



بیاید ویروس «نیل غربی» را در نظر بگیریم. منشا آن پرندگان هستند که در تابستان از آفریقا به آمریکای شمالی مهاجرت می‌کنند. این ویروس عموماً انسان‌ها را از طریق پشه‌ها آلوده می‌کند. ویروس «نیل غربی» تا پیش از سال ۱۹۹۹ اصلاً در آمریکا مشکل‌ساز نبود. در یک جمعیت متنوع از پرندگان، بعضی از گونه‌ها میزبان مناسبی برای این ویروس هستند و بعضی‌ها نه. در گذشته، جمعیت بزرگ و متنوعی از پرندگان در آمریکای شمالی زندگی می‌کردند که حامل این ویروس نبودند و این خود عاملی موثر در عدم گسترش این بیماری بود. اما بعد از مدتی، بشر شروع به تخریب زیستگاه این پرندگان کرد و تعداد زیادی از آن‌ها که میزبان خوبی برای این ویروس نبودند از بین رفتند. گونه‌های باقی‌مانده نسبت به تغییرات محیطی سازگارتر و در عین حال



هستند. کووید-۱۹ این فرصت را برای ما فراهم کرد تا روابط خود با طبیعت را بازنگری کنیم و دنیایی سازگارتر با قوانین آن بسازیم. بررسی ظهور بیماری‌های زونوتیک نیازمند یافتن منشأ اصلی آن‌ها، به‌ویژه تاثیر فعالیت‌های انسانی است. با نزدیک شدن جمعیت جهان به ۱۰ میلیارد نفر، ما نیازمند یافتن درکی بهتر از شبکه‌ی پیچیده‌ای هستیم که در آن زندگی می‌کنیم. زمان آن است که رابطه‌ی خود با طبیعت را از نو بسازیم و طبیعت را در قلب تصمیم‌گیری‌های خود قرار دهیم.

میزبان‌های بهتری برای این ویروس بودند و این احتمال گزیده‌شدن پرنندگان آلوده توسط پشه‌ها و انتقال آن به انسان‌ها را بیش‌تر می‌کند. این دقیقاً اتفاقی است که در سال ۱۹۹۹ در نیویورک رخ داد.

ظهور ناگهانی کووید-۱۹ نشان داد زمانی که تنوع زیستی را نابود می‌کنیم، در حقیقت در حال نابودی سیستمی هستیم که زندگی خودمان به آن وابسته است. هرچه تنوع زیستی در یک اکوسیستم غنی‌تر باشد، گسترش بیماری سخت‌تر خواهد بود؛ درحالی که از بین رفتن تنوع زیستی فرصت مناسبی را برای گسترش بیماری بین انسان‌ها و حیوانات فراهم می‌کند.

تغییرات اقلیمی

تنها تنوع زیستی نیست که ما را در برابر خطر گسترش ویروس‌ها محافظت می‌کند؛ بلکه اکوسیستم پایدار نیز به روش‌های گوناگون این نقش را ایفا می‌کند اما تاثیر حفاظتی اکوسیستم‌ها با تغییرات اقلیمی تضعیف شده‌است. با افزایش گازهای گلخانه‌ای و گرم شدن زمین، یخچال‌های قطبی ذوب شده و در نتیجه ویروس‌ها و باکتری‌های خطرناک محبوس در آن‌ها نیز آزاد می‌شوند. ذوب شدن یخچال‌های طبیعی در چین باعث آزاد شدن ۳۳ گونه از ویروس‌ها شده‌است که ۲۸ گونه از آن‌ها ناشناخته‌اند و قابلیت آلوده کردن انسان‌ها را دارند. سایر اشکال تغییر در اکوسیستم مانند حفاری معادن نیز موجب آزاد فعال شدن دوباره‌ی باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک و ویروس‌های خطرناک باستانی می‌شوند.

متأسفانه ما انسان‌ها تنها در مواجهه با تهدیدات قریب‌الوقوع دست به اقدام می‌زنیم، درحالی که تهدیدات طولانی مدت مانند تغییرات اقلیمی، از بین رفتن تنوع زیستی و آلودگی ناشی از مواد پلاستیکی فاجعه‌بارتر



تغییرات آب و هوایی؛

مسیر انفجار بزرگ

طنین جویان



جیمر هانسن، پدر تغییر اقلیم جهان، می‌گوید: «فرض کنید یک شهاب سنگ بسیار بزرگ در راه برخورد با کره‌ی زمین است. این دقیقا مشابه همان چیزی است که هم اکنون با آن روبرو شده‌ایم. حالا ما هیچ کاری برای انحراف این شهاب‌سنگ انجام نمی‌دهیم، با این وجود که هر چه بیشتر صبر کنیم، باید هزینه‌ی بیش‌تری بپردازیم.»

سیاره‌ی کامل واقعا زیاد است و باعث آب شدن بسیاری از یخ‌های زمین و افزایش حجم اقیانوس‌ها شده‌است. دانشمندان می‌گویند: اگر انتشار گازهای گلخانه‌ای هم چنان ادامه یابد، دمای کره‌ی زمین می‌تواند تا ۸ درجه‌ی فارنهایت افزایش پیدا کند و این باعث تضعیف قابلیت این سیاره برای پشتیبانی از یک جمعیت بزرگ انسانی خواهد شد.

اثر گلخانه‌ای

در قرن نوزدهم، دانشمندان وجود گازهای خاصی در جو زمین را کشف کردند که گرما را در سطح زمین به دام می‌اندازند و سرعت خروج آن را به فضا کاهش می‌دهند. زمانی که نور خورشید به سطح زمین می‌رسد، مقداری از آن جذب شده و زمین را گرم می‌کند. چون زمین از خورشید سردتر است، این انرژی را با طول موج‌های

طی چند سال اخیر با تغییرات آب و هوایی ایجاد شده همواره سوالاتی برآیمان به وجود آمده است: شما می‌توانید به گرم شدن کره‌ی زمین به عنوان یکی از انواع تغییرات آب و هوا فکر کنید. تعریف گسترده‌تر آن، بالا رفتن دمای سطح کره‌ی زمین است که پیامدهای ناگواری را به دنبال دارد.

طبق گزارشات ناسا، در قرن گذشته و از سال ۱۸۸۰ زمین حدود ۲ درجه‌ی فارنهایت (بیش از ۱ درجه‌ی سانتی‌گراد) گرم‌تر شده است. این مقدار ممکن است کم به نظر برسد، اما به طور متوسط در سطح یک

زمین شناسان معتقدند امروزه انسان‌ها بسیار سریع تر از طبیعت این گازها را به هوا پمپ می‌کند.

منابع گازهای گلخانه‌ای

بزرگ‌ترین منابع انتشار گازهای گلخانه‌ای حاصل از فعالیت‌های انسانی، بنابر آمار و ارقام ارائه شده از سوی «موسسه‌ی منابع جهانی» (WRI) و «هیئت بین دولتی تغییرات آب و هوایی» (IPCC) طبق ذیل است:

نیروگاه‌ها: فعالیت بسیاری از نیروگاه‌های جهان به مصرف سوخت‌های فسیلی مختلف مانند گاز طبیعی، زغال سنگ و نفت وابسته بوده و بیش از هر فعالیت انسانی دیگری در زمینه‌ی انتشار گازهای گلخانه‌ای نقش دارند. نیروگاه‌ها دی‌اکسید کربن تولید می‌کنند و سهم انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای این منبع، ۲۵ درصد است.

جنگل‌زدایی: جنگل‌زدایی و تخریب جنگل‌ها نه تنها ظرفیت جذب دی‌اکسید کربن را کاهش می‌دهد، بلکه به آزاد شدن مقادیر زیادی از کربن و متان ذخیره شده در درختان نیز منجر می‌شود. سهم انتشار جهانی ۲۰ درصد از گازهای گلخانه‌ای به این منبع اختصاص دارد.

حمل و نقل‌های جاده‌ای: خودروهای مسافربری به طور متوسط ۱۲۵ گرم دی‌اکسید کربن در هر مسافر کیلومتر تولید می‌کنند که تنها ۵ درصد کم‌تر از هواپیماها، اما نزدیک به ۳ برابر بیش‌تر از قطارها است و مسئول انتشار ۱۳ درصد گازهای گلخانه‌ای هستند.

تولید نفت و گاز: استخراج و پالایش نفت و گاز طبیعی، نیازمند مصرف مقادیر عظیمی انرژی است. این در شرایطی است که موجب آزاد شدن گاز متان از زیر زمین به اتمسفر نیز می‌شوند. اثر گرمایشی بالقوه متان نسبت به

بلندتری نسبت به خورشید از خود می‌تاباند و پیش از آن که این انرژی در فضای بیرونی از دست برود، مقداری از این طول موج‌های بلندتر که در محدوده‌ی پرتوهای فروسرخ می‌باشند، توسط گازهای گلخانه‌ای موجود در جو جذب می‌شوند و جذب این انرژی تابشی، باعث گرم شدن جو زمین می‌شود.

گازهای گلخانه‌ای، نور خورشید را هم به سطح زمین و هم به خارج از سطح زمین منتشر می‌کنند. به فرایند بازتابش این نور به سمت سطح زمین که توسط جو انجام می‌شود، اثر گلخانه‌ای می‌گویند.

بدون گازهای گلخانه‌ای، زمین به یک بیابان یخ زده تبدیل می‌شد! این گازها شامل کربن دی‌اکسید، متان، اکسید نیتروژن و گازهای فلئوئوره است که در این میان دی‌اکسید کربن یک ترکیب مهم در این پدیده به حساب می‌آید. این گازها به طور طبیعی تولید می‌شوند اما فعالیت‌های انسانی تولید آن‌ها را به شدت افزایش داده‌است.

به طور تئوری، برخی عوامل طبیعی وجود دارند که می‌توانند باعث گرم شدن زمین شوند؛ مثلاً اگر خورشید اشعه‌های بیش‌تری منتشر کند، قطعا زمین را گرم می‌کند و یا انفجارات آتشفشانی می‌تواند باعث گرم شدن زمین شود. آتش‌سوزی جنگل‌ها نیز می‌تواند یکی از دلایل افزایش دما باشد؛ چرا که درختان دی‌اکسید کربن جذب می‌کنند و با آتش‌سوزی و نابودی جنگل‌ها و درختان، این گاز آزاد می‌شود.

اما این عوامل به اندازه‌ای کافی نیستند که بتوانند باعث این تغییر مشهود باشند. این میزان گرم شدن و در این مقیاس زمانی، به قدری سریع است که هیچ عامل دیگری به جز انتشار گازهای گلخانه‌ای انسانی قادر به توضیح آن نیست. مطالعات رادیواکتیویته که برای تمایز گازهای گلخانه‌ای صنعتی از گازهای طبیعی انجام شده است، نشان می‌دهد این گاز اضافی که باعث افزایش دمای زمین می‌شود، ناشی از فعالیت‌های انسانی است.

و فرآیندهای معدن کاری، حمل و نقل، ذوب و تولید که به انرژی فوق العاده زیادی نیازمند هستند، عوامل کلیدی در این زمینه هستند. این صنعت دارای سهم انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای ۳/۲ درصدی است.

زباله: اماکن دفن زباله به واسطه‌ی فساد مواد مختلف، از منابع تولید متان محسوب می‌شوند. اگر زباله‌ها سوزانده شوند نیز دی‌اکسید کربن آزاد می‌کنند. تولید ۳ درصد از گازهای گلخانه‌ای جهان مربوط به زباله‌هاست.

مشکلات پیش رو

دانشمندان می‌گویند طی ۲۵ یا ۳۰ سال آینده، آب و هوا به تدریج گرم می‌شود و صخره‌های مرجانی و سایر زیستگاه‌های حساس شروع به از بین رفتن می‌کنند. ذوب شدن یخ‌های قطبی، باعث افزایش بیش‌تر حجم دریاها می‌شود و این حجم می‌تواند به قدری افزایش یابد که بیش‌تر شهرهای ساحلی جهان را آب فرا بگیرد! آب حاصل از ذوب شدن یخ‌ها می‌تواند باعث تحلیل دیوارهایی شود که یخچال‌های طبیعی قطب جنوب را نگه می‌دارند. این توده‌های یخ که طی هزاران سال شکل گرفته‌اند، به عنوان سدهایی برای جلوگیری از جاری شدن برف و یخ‌های این منطقه به سمت اقیانوس عمل می‌کنند و ذوب شدن آن‌ها، نگرانی ما برای بالا رفتن سطح آب‌ها را افزایش می‌دهد.

افزایش مقدار و شدت گرم‌بادها، طوفان‌ها، سیلاب‌ها، خشکسالی‌ها و هم‌چنین تغییر در الگوهای بارندگی و افزایش دمای هوای تابستان، همگی پیامدهای گرمایش جهانی است و ادامه خواهد داشت. افزایش دمای تابستان باعث کاهش رطوبت خاک می‌شود که خود افزایش گرم‌بادها را نیز به دنبال دارد.

در دراز مدت، اگر تولید گازهای گلخانه‌ای

دی‌اکسید کربن، ۲۰ برابر بیش‌تر است و ۶/۳ درصد سهم انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای، به این صنعت تعلق دارد.

کودها: کشاورزی مدرن وابستگی شدیدی به کودها و آفت‌کش‌ها دارد که از نفت خام و گاز طبیعی تولید می‌شوند. مصرف این محصولات، موجب آزاد شدن اکسید نیتروژن و در نتیجه گرمایش جهانی می‌شود. اثر گرمایشی بالقوه اکسید نیتروژن، ۳۰۰ برابر دی‌اکسید کربن است و کودها ۶ درصد از گازهای گلخانه‌ای جهان را تولید می‌کنند.

دامپروری: تقریباً نیمی از انتشار جهانی متان، به واسطه‌ی دامپروری صورت می‌گیرد و ۵/۱ درصد سهم انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای را بر عهده دارد.

صنعت سیمان: به واسطه‌ی رونق ساخت و ساز در سطح جهان، میزان تقاضا برای سیمان نیز بسیار بالا رفته‌است. تولید سیمان که شامل استخراج سنگ آهک و سپس پردازش آن در دماهای بسیار بالا می‌باشد، به مصرف انرژی بسیار زیادی نیازمند است و طبیعتاً کربن دی‌اکسید زیادی را تولید می‌کند. این صنعت، سهم ۴ درصدی از انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای را دارد.

صنعت هوانوردی: بنابر ارزیابی هیئت بین‌دولتی تغییرات آب و هوایی (IPCC)، میزان انتشار بخار آب، اکسید نیتروژن، ذرات معلق و دی‌اکسید کربن هواپیما به میزان ۲ تا ۴ برابر بیش‌تر از انتشار دی‌اکسید کربن به تنهایی است و ۳/۵ درصد گازهای گلخانه‌ای را در سطح جهان تولید می‌کند.

صنعت آهن و فولاد: صنعت آهن و فولاد یکی از بزرگ‌ترین ردپاهای کربنی نسبت به دیگر بخش‌های صنعتی این واحد را به خود اختصاص داده‌است. عظمت این صنعت

سوخت‌های فسیلی به منابع ذکر شده مقرون به صرفه به نظر نرسد، اما در درازمدت و با کاهش خسارات جوی و مشکلات بهداشتی ناشی از آلودگی هوا، به صرفه خواهد بود. در این میان، ایران از کشورهای است که در صورت برخورد شهاب‌سنگ تغییر اقلیم، آسیب شدیدی می‌بیند. شاید سرنوشت سرزمین عزیزمان تا پایان قرن این چنین باشد؛ دمای اهواز به ۵۷ درجه رسیده‌است، ارتفاع آب‌ها در جنوب کشور به قدری بالا رفته‌است که مردم هر روز از زیر آب رفتن جزیره‌ی خود وحشت دارند، دیگر مثل گذشته آتش‌سوزی در جنگل‌های زاگرس اتفاق نادری نیست، سیل‌ها در شمال به شدت افزایش پیدا کرده‌است، میزان منابع آب ایران از شرایط بحرانی هم بدتر شده‌است و ...

هیچ کدام از این اتفاقات دور از ذهن نیستند اگر اقدامی برای جلوگیری از این فجایع چه در سطح جهانی و چه در مقیاس کوچک‌تر انجام نشود.



هم چنان افزایش یابد، اثرات آب و هوایی هولناک‌تری را به وجود می‌آورد که می‌تواند ششمین انقراض دسته‌جمعی گیاهان و حیوانات را در تاریخ زمین رقم بزند! اکنون سطح اقیانوس‌ها با سرعت حدود یک پا (تقریباً ۳۰ سانتی‌متر) در هر قرن در حال بالا آمدن است ولی خطر اصلی این است که این نرخ در حال افزایش است. زمین‌شناسان می‌گویند: در بدترین حالت، آب ممکن است در هر دهه یک پا بالا بیاید، هرچند که این امر بعید به نظر می‌رسد.

بسیاری از کارشناسان بر این باورند که حتی اگر انتشار آلاینده‌ها همین فردا هم متوقف شود، افزایش ۴ تا ۶ متری سطح دریاها اجتناب‌ناپذیر است و این امر برای غرق کردن بسیاری از شهرها کافی است، مگر این که تریلیون‌ها دلار برای حفاظت از آن‌ها پرداخته شود! در واقع با ادامه‌ی انتشار گازهای گلخانه‌ای، افزایش ۲۵ تا ۳۰ متری سطح آب‌ها را مشاهده خواهیم کرد.

موج حرارتی یا گرم باد زمانی اتفاق می‌افتد که دمای یک منطقه دو یا چند روز بسیار زیاد باشد. در چنین حالتی، هوا از سطوح بالای جو به سمت زمین کشیده و فشرده می‌شود و دمای آن افزایش می‌یابد. بنابراین با افزایش دما، احتمال وقوع گرم‌بادها و مدت وزش آن‌ها افزایش پیدا می‌کند. این گرم‌بادها خطرناک هستند و می‌توانند موجب بیماری‌هایی مثل گرم‌زدگی و حتی مرگ شوند.

انرژی‌های جایگزین

منابع انرژی که کم‌ترین میزان تولید گازهای گلخانه‌ای را دارند، شامل توربین‌های بادی، پنل‌های خورشیدی، سدهای آبی و نیروگاه‌های هسته‌ای هستند. هم‌چنین نیروگاه‌هایی که به جای زغال گاز طبیعی را می‌سوزانند، به میزان کم‌تری گاز گلخانه‌ای منتشر می‌کنند.

در ابتدا ممکن است تغییر منبع انرژی از

زندگی به سبک یا بیداری

بهاره حاجیانی

زندگی پایدار به این معنا نیست که زندگی راحتی نداشته باشیم، بلکه قرار است انتخاب آگاهانه‌تری نسبت به قبل داشته باشیم. از امروز با رعایت چند نکته‌ی ساده می‌توانید سبک زندگی خود را تغییر دهید؛ چرا که پایداری از همین رفتارهای کوچک و روزانه‌ی ما شروع می‌شود.

قبل از خرید خوب فکر کنید

هر محصولی که خریداری می‌کنیم یک اثر زیست محیطی به همراه دارد؛ از موادی که برای تولید آن استفاده شده گرفته، تا آلودگی ناشی از تولید و بسته‌بندی و در نهایت ورود آن به محل‌های دفن زباله. بنابراین قبل از خرید یک محصول از خودتان بپرسید که آیا واقعا به این وسیله احتیاج دارید یا خیر.

پس در اولین قدم، هدفمند خرید کنید.

سبک زندگی پایدار به معنای سازگاری زندگی در جهت جلوگیری از هدر رفتن بیش‌تر منابع طبیعی زمین است. از صرفه‌جویی در مصرف آب و بهبود کیفیت هوا گرفته، تا مراقبت از طبیعت و جنگل‌ها و حیات وحش، چیزهای زیادی در طبیعت وجود دارد که باید برای حفظشان تلاش کرد.

همه‌ی ما می‌دانیم که تغییرات آب و هوایی، گرم شدن کره‌ی زمین، کاهش لایه‌ی اوزون و کاهش منابع طبیعی، نقش اساسی در زندگی انسان‌ها و حیوانات دارد؛ از این رو تغییر سبک زندگی به سمت پایداری با هدف کاهش ردپای کربنی یا اثراتی که بر محیط می‌گذاریم، می‌تواند به طبیعت کمک کند.

حامیان این سبک زندگی نیز هدفشان این است که زندگی خود را به گونه‌ای در تعامل با طبیعت، احترام به روابط همزیستی بشر با محیط‌زیست و چرخه‌های طبیعی زمین سپری کنند.

کارهای ساده‌ی زیادی وجود دارد که می‌توانید در زندگی روزمره‌ی خود انجام دهید تا روال سبزتری را در پیش بگیرید. رعایت برخی نکات شاید در ابتدا سخت به نظر برسد، به خصوص هنگامی که می‌بینید دیگران در اطراف شما نقش خود را به درستی انجام نمی‌دهند، اما وقتی از قدم‌های کوچک شروع کنید، متوجه خواهید شد که بیش‌تر از آن چه فکر می‌کنید قدرت تغییر دارید.

انتخاب‌ها و روش زندگی پایدار مانده تنها برای محیط زیست، بلکه برای حفظ سلامتی و کنترل امور مالی سودمند واقع می‌شود.



استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی و تا جای ممکن پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری به جای استفاده از اتومبیل شخصی، می‌تواند باعث کاهش چشم‌گیر ردپای کربنی شما شود و تاثیر مثبتی روی سلامتی و روحیه‌تان داشته باشد. از طرفی، معاینه فنی و چک‌آپ اتومبیل خود را دست کم نگیرید؛ با این کار راندمان سوخت خود را بالاتر می‌برید و آلودگی کم‌تری تولید می‌کنید. باد لاستیک‌ها را چک کنید، اتومبیل خود را با چیزهای اضافی که در سفر به آن نیازی ندارید سنگین نکنید و استفاده از سیستم تهویه‌ی خودرو را کاهش دهید. همه‌ی این موارد می‌تواند باعث کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای شود.

بهتر است که در مسافت‌های طولانی از کروز کنترل (کنترل کننده سرعت خودرو) استفاده کنید؛ چرا که این روش به صرفه‌جویی در مصرف بنزین کمک می‌کند.

رانندگی با کیفیت انتشار آلاینده‌ها را کاهش می‌دهد؛ پس به آرامی ترمز بگیرید و همان طور که برایان وست، متخصص تحقیقات سوخت و موتور، توصیه می‌کند: «به گونه‌ای رانندگی کنید که انگار تخم مرغی زیر پای خود دارید!»

سعی کنید از پله‌ها به جای آسانسور استفاده کنید؛ چرا که هم یک تمرین ورزشی است و هم برق کم‌تری مصرف می‌شود.

خانه‌ی خود را فراموش نکنید

وقتی در خانه هستید، تا حد امکان از نور روز استفاده کنید. نور خورشید هیچ هزینه‌ای ندارد و استفاده از آن در طول روز، به کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی برای تولید برق کمک می‌کند. از طرفی، لامپ‌ها و چراغ‌های خانه‌تان بیش‌تر عمر خواهند کرد. استفاده از لامپ‌های LED و کم‌مصرف به جای لامپ‌های پرمصرف را نیز فراموش نکنید.

زمانی که از دستگاه‌های الکتریکی استفاده نمی‌کنید، آن‌ها را از برق بکشید. بیش‌تر این

پلاستیک کم‌تری مصرف کنید

ما با پلاستیک احاطه شده‌ایم... هر کیسه‌ی پلاستیکی به طور متوسط ۱۲ دقیقه استفاده می‌شود و سال‌ها طول می‌کشد تا در محل‌های دفن زباله تخریب شود؛ در واقع پلاستیک‌ها آن قدر با دوام هستند که از زمان تولید آن‌ها تا کنون، از بین نرفته‌اند!

ما در زندگی روزمره‌ی خود با وسایل بسیاری مانند نی‌ها، ظروف و کیسه‌های یکبار مصرف پلاستیکی سرو کار داریم. حذف کامل پلاستیک شاید در ابتدا سخت و نشدنی به نظر برسد ولی به طور حتم می‌توانیم در انتخاب‌هایمان دقیق‌تر رفتار کنیم.

مثلاً برای خرید روزانه، کیسه‌هایی که قابلیت استفاده‌ی مجدد دارند را همراه خود داشته باشید. این کار به هیچ وجه خجالت‌آور نیست و در عوض نشان می‌دهد که چقدر به محیط زیست اهمیت می‌دهید و مشتاق یک زندگی سالم و پایدار هستید.

تا جای ممکن از محصولات بسته‌بندی شده‌ی کم‌تری استفاده کنید و به جای خرید بطری‌های آب یکبار مصرف، قمقمه‌ی آب مخصوص به خود را همراهتان داشته باشید.

پایدار رفت و آمد کنید

صنعت حمل و نقل با تولید گازهای گلخانه‌ای، یکی از منابع اصلی آلودگی محیط زیست به شمار می‌آید.





دستگاه‌ها حتی زمانی که خاموش هستند، برق مصرف می‌کنند. این کار علاوه بر صرفه‌جویی در مصرف انرژی، به کاهش هزینه‌ی ماهانه‌ی برق شما کمک خواهد کرد. هنگام خروج از خانه نیز از خاموش بودن وسایل و لامپ‌های اضافی اطمینان حاصل کنید.

مطمئن شوید که خانه شما دارای عایق‌بندی کافی برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی است و به جای بالا بردن درجه‌ی سیستم گرمایشی یا سرمایشی، لباس مناسب فصل را به تن کنید.

در نهایت زباله‌های خشک و تر خود را از هم جدا کرده و در صورت امکان از آن‌ها کمپوست تهیه کنید.

عادات‌های شست و شوی خود را تغییر دهید

گاهی همه چیز را بیش از حد شست و شو می‌دهیم. علم ثابت کرده‌است که تاکید بیش از حد بر تمیز بودن باعث کاهش مقاومت ایمنی طبیعی ما در برابر بیماری‌ها می‌شود و هم چنین آب زیادی در هنگام استحمام، شستن ظرف‌ها یا لباس‌های کثیف هدر می‌رود.

با کاهش زمان هر یک از این کارها، حتی ۱ دقیقه، از هدر رفتن آب جلوگیری کنید. علاوه بر این، شستن لباس‌ها با ورود آلاینده‌های شیمیایی و آزاد شدن میکروپلاستیک‌های لباس در آب همراه است که آلودگی آب‌ها را چند برابر می‌کند.

برای شستن ظرف‌ها، استفاده از ماشین ظرف‌شویی نسبت به شست و شو با دست، روش بهتری است؛ چون آب کم‌تری مصرف می‌کند. در غیر این صورت، ظرف‌ها را در کم‌ترین زمان ممکن بشوید و آب را به طور دائم باز نگذارید.



مواد غذایی خود را هوشمندانه انتخاب کنید

سعی کنید محصولات خود را به صورت عمده و از فروشگاه‌های محلی و بدون واسطه خریداری کنید تا زباله‌ی کم‌تری تولید شود. پرورش گیاهان و کاشت میوه و سبزی‌های مختلف باعث می‌شود که هم در تولید بخشی از مواد مصرفی‌تان خودکفا شوید و هم نسبت به غذایی که می‌خورید احساس بهتری داشته باشید.

بیش‌تر از نیازتان غذا درست نکنید تا منجر به دور ریزی نشود.

گوشت کم‌تری مصرف کنید و سبزیجات بیش‌تری را در برنامه‌ی غذایی خود بگنجانید.

روی کالاهای باکیفیت که دوام بیش تری دارند سرمایه گذاری کنید و از برندهایی که دارای اخلاق و آگاهی از محیط زیست هستند، حمایت کنید.

خریدهای هیجانی نداشته باشید و کمدها را با لباس های ناکارآمد و لباس هایی که معمولا قرار است یک بار پوشیده شوند پر نکنید و پوشیدن لباس های تکراری، دست دوم و قرضی را خجالت آور ندانید.

از لباس های تان به خوبی نگهداری کنید، از شستن مرتب آن ها خودداری کنید و تا جای ممکن آن ها را با نور طبیعی خشک کنید؛ این کار هم مصرف انرژی را پایین می آورد و هم لباس های تان را ضد عفونی می کند.

مهارت های اولیه خیاطی را یاد بگیرید تا لباس ها را به محض پارگی و اشکال جزئی دور نیاندازید.

لباس های قدیمی سالم را که دیگر استفاده نمی کنید، اهدا کنید و از قسمت سالم لباس های کهنه برای دوخت کیسه های پارچه ای و چیزهای دیگر استفاده کنید. حتی می توانید آن ها را به دستمال های نظافت تبدیل کنید.

صدای خود را به گوش دیگران برسانید

این نکات طلایی را به دیگران نیز گوشزد کنید؛ چرا که هر یک از ما به نوبه ی خود مسئول حفظ زمینی هستیم که در آن زندگی می کنیم و با رعایت برخی از این نکات ساده اما کاربردی می توانیم تغییر بزرگی بر روی زمین به جای بگذاریم؛ چه بهتر که اطرافیانمان را هم با خود همراه کنیم تا همگی از طبیعت و زیبایی هایش لذت ببریم.

سبز باشید و سبز بمانید.

