



عادل جلیلی، رئیس مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
پست الکترونیک: Jalili@rifr-ac.ir



مصطفی جعفری، سرمؤلف ارزیابی جهانی تغییر اقلیم (IPCC)، برنده مشترک جایزه صلح نوبل در سال ۲۰۰۷ میلادی، عضو هیئت علمی و مشاور تغییر اقلیم، مجری تدوین استراتژیک برنامه کلان تحقیقات تغییر اقلیم

پست الکترونیک: mostafafajari@rifr-ac.ir

نقش تالابها و تغییر اقلیم استراتژی‌های کاهش و سازگاری

تالابها (Peatlands) بخشی از زیست‌بوم متنوع اراضی مرطوب (Wetlands) هستند که دارای لایه ضخیم خاک اشباع‌شده حاوی مواد مرده و تجزیه‌شده گیاهی بوده و نقش مهمی در تعادل اکوسیستم برعهده دارند. تالابها در همه نقاط یافت می‌شوند، نیمی از اراضی مرطوب کره زمین را تشکیل می‌دهند و حدود ۳ درصد زمین‌های جهان مساحت دارند. تالابها در حفظ تنوع زیستی، فراهم کردن آب شرب سالم، کاهش ریسک سیل، محدود کردن احتمال وقوع خشکی، جلوگیری از نفوذ دریا و کمک در تعدیل اثرات تغییر اقلیم، وظیفه حیاتی دارند. تالابها در جهان عرصه‌ای حدود سه میلیون کیلومتر مربع را شامل می‌شوند و مهم‌ترین ذخیره‌گاه طبیعی کربن زمینی به حساب می‌آیند که حدود ۰/۳۷ گیگاتن دی‌اکسید کربن را در سال ترسیب می‌کنند. تالابهای صدمه‌دیده و تخریب‌شده به‌عنوان مهم‌ترین منبع انتشار گازهای گلخانه‌ای به حساب می‌آیند و سالانه انتشار ۶ درصد از دی‌اکسید کربن منتشرشده با منشأ انسانی را برعهده دارند. احیا و حفاظت تالابها می‌تواند سهم تعیین‌کننده و معنی‌داری در کاهش انتشار این گاز داشته باشد. اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) کشورها را تشویق می‌کند تا احیا و اصلاح تالابها را در تعهدات بین‌المللی خود در جهت کاهش انتشار قرار دهند. این تعهدات می‌تواند موافقت‌نامه‌های مهم مرتبط با تغییر اقلیم مثل موافقت‌نامه پاریس را شامل شود. تالابها علاوه بر ارائه خدمات اکوسیستمی که شامل تنظیم جریان آب، حفظ و ذخیره تنوع زیستی، فراهم کردن مواد غذایی، ایجاد شغل و ایجاد فضاهای مناسب طبیعت‌گردی می‌شود، حاوی یک‌سوم کربن مرتبط به خاک‌های جهان هستند. زهکشی‌های مخرب تالابها می‌تواند لطمات جبران‌ناپذیری را به‌دنبال داشته باشد. کاهش تنوع زیستی، تخریب اراضی و کاهش ۲/۵ متر از ارتفاع پس از ۲۵ سال و افزایش تکرار آتش‌سوزی‌ها که عامل ایجاد گازهای گلخانه‌ای و از بین بردن تنوع زیستی می‌شود که حتی بعد از باران و وجود پوشش برف نیز ادامه می‌یابد، بخشی از اثرات ملموس است. حدود ۱۰ درصد از انتشار جهانی که در بخش کشاورزی، جنگل و تغییر کاربری اراضی به‌وقوع می‌پیوندد حاصل زهکشی تالابها است. همچنین وقتی تالابها زهکشی می‌شوند، میزان اتلاف کربن از طریق آب به میزان ۵۰ درصد افزایش می‌یابد. استراتژی‌های کاهش انتشار و سازگاری به تغییر اقلیم در تالابها می‌تواند به‌صورت زیر خلاصه شود:

- ۱- حفظ و ذخیره تالابها از تخریب ۲- آبدهی تالابهای زهکشی‌شده
- ۳- مدیریت تالابها متناسب با شرایط اقلیمی و ۴- پیگیری اقدامات سازگاری وقتی که آبدهی مجدد امکان‌پذیر نیست. در اقدامات سازگاری باید از زهکشی‌ها پرهیز شود، در مناطقی که درخت وجود دارد از قطع ممانعت شود و در مناطق زراعی گیاهان دائمی ترجیح داده شوند.

منابع

FAO website: Peatlands and climate change, 2016
IUCN website: Peatlands and climate change, 2017
Wetland website: What are wetlands? 2018

در مقابل چالش بزرگ کنونی، چگونه می‌توان رشد اقتصادی و توسعه پایدار داشت؟

ظهور پدیده ترامپ، هم‌گرایی اسرائیل و حکومت آل سعود با آن، یک چالش بزرگ خارجی برای کشورمان محسوب می‌شود که نه‌تنها قصد دارد در روند رشد اقتصادی و توسعه کشور خدشه ایجاد کند، حتی اگر بتواند به‌صورت ساختاری کشور را به چالش خواهد کشید. خیلی عریان باید مطرح کرد که دشمن شمشیر را از رو بسته است. حال سؤال اساسی اینجاست که در کوتاه‌مدت چگونه می‌توان این پدیده مخرب را کنترل و مدیریت کرد؟ ابتدا باید دقت کنیم آمریکا و معدود متحدانش، ولی با قدرت جهانی اقتصادی، روی کدام بخش از ساختار و اقتصاد کشور متمرکز شده است: - دنبال به‌دست آوردن مجدد هم‌گرایی جهانی که به‌وسیله برجام به‌هم خورده است. - منابع ارزی کشور را مختل کند. - در هم‌گرایی و وحدت ملی خدشه ایجاد کند. *برعکس فعل و انفعالات در سیاست خارجی آمریکا که گرایش انزواگرایانه و درعین‌حال زورمدارانه دارد ایران باید از هم‌گرایی جهانی به‌وجود آمده حول توافق‌نامه برجام به‌صورت فعال محافظت کرده و از رفتارهای شتاب‌زده یا انفعالی که آمریکا به‌شدت محتاج آن است اجتناب کند. از همه مهم‌تر رفتار و کردار غضنفرهای داخلی را که شکست برجام را در راستای منافع جناحی و فردی خود تعریف کرده‌اند کنترل و مدیریت کند. به‌صورت گسترده، پیشروانه و دلسوزانه با سازمان ملل، مجامع و سازمان‌های بین‌المللی و قدرت‌های جهانی و منطقه‌ای وارد گفت‌وگو و تبادل افکار شود به‌طوری‌که کشورهای منطقه، اتحادیه اروپا و سایر قدرت‌های جهانی به‌جز آمریکا و اسرائیل احساس کنند که ایران برای صلح جهانی و تشنج‌زدایی بین‌المللی به‌خصوص در خاورمیانه جدی است و منافع ملی خود را در این راستا تعریف کرده است. * آمریکا دریافته که اقتصاد ایران منابع‌محور بوده و به‌شدت به ارز حاصل از فروش نفت وابسته است. متأسفانه باید پذیرفت که در ۵۰ سال گذشته، ایران از یک جامعه روستایی فقیر ولی غیروابسته به یک جامعه شهری مصرفی با صنعت و خدمات کاملاً منابع‌محور و وابسته به ارز نفت تبدیل شده است. لذا در صورت کاهش منابع ارزی، خسارت شدید خواهد دید. حال در کوتاه‌مدت چگونه می‌توان با سیاست ایجاد مانع و محدودکننده برای دسترسی ایران به ارز که ترامپ و دستگاه حاکم آمریکا دنبال می‌کند مقابله کرد؟ ابتدا باید از همه ظرفیت‌های ساختاری و حقوقی بین‌المللی برای دسترسی به منابع بانکی و تبادل مالی و ارزی جهانی استفاده کرد و ضرورت دارد در راستای منافع ملی و راهبردی کشور به‌نورم‌ها و استانداردهای جهانی احترام گذاشت و آنها را پذیرفت. از طرفی در شرایط فعلی یکی از ارزان‌ترین روش‌های اقتصادی برای دسترسی به منابع ارزی غیر از نفت، تمرکز هدفمند روی گردشگری و جلب گردشگر خارجی است. با تدوین برنامه‌های ملی و داشتن یک بسته تبلیغاتی گسترده و تهاجمی، به‌جز کشور اسرائیل تمام مردم دنیا از جمله مردم آمریکا را برای دیدن ایران دعوت کرد. با آسان‌سازی ورود به ایران حتی با حذف ویزا، آماده‌سازی بدنه خدمات‌دهی کشور و جلوگیری از رفتارها و کردارهای منفی، می‌توان زمینه را برای حضور گسترده گردشگران خارجی فراهم کرد. از این طریق در کوتاه‌مدت، محدودیت ارزی کشور از بین می‌رود و با افزایش مسافر، زمینه حضور خطوط هوایی کشورهای مختلف در ایران فراهم می‌شود. از طرفی با سرعت زمینه ایجاد اشتغال ارزان‌قیمت به‌وجود می‌آید. این یکی از روش‌های آسان برای مقابله با جنگ روانی- رسانه‌ای آمریکا است. * * * می‌توان با تصویب سریع قانون عفو عمومی، زمینه هم‌گرایی ملی را بین ایرانیان داخل و خارج فراهم کرد و کدورت‌ها، زخم‌ها، دلشکستگی‌ها یا سوءتفاهم‌های احتمالی بین مردم با مردم و مردم با حاکمیت را از بین برد. با دوری جستن از خط قرمزهای نانوخته و من‌دراوردی یا حاصل از سوءبرداشت از قوانین و عرف، زمینه تقویت وحدت ملی را فراهم کرد. این خط قرمزها به‌صورت گسترده در همه امور فرهنگ و هنر، ورزش، اقتصاد، سیاست و مسائل اجتماعی ریشه دوانیده و زمینه رجش را به‌وجود آورده است. با حذف این خطوط قرمز بهترین و ممکن‌ترین روش تقویت وحدت ملی و خاموش کردن بلندگوهای تفرقه‌افکنانه به‌وجود می‌آید.



فاطمه سفیدکن، معاون پژوهشی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
پست الکترونیک: sefidkon@rifr-ac.ir

ایجاد صنایع اسانس گیری، تنها راه توسعه کشت گل محمدی در کشور

چیزی که به نام اسانس گل محمدی در ایران تولید می‌شود در واقع روغنی است که پس از گرفتن گلاب از گل‌ها، روی آب باقی می‌ماند و به اسانس اولیه معروف است. اسانس اولیه به دلیل حل شدن برخی ترکیبات معطر و مهم گل محمدی مثل فنیل اتیل الکل و بخشی از سیترونلول و ژرانیول در گلاب، کیفیت اسانس کامل را ندارد، بنابراین با قیمتی بسیار کمتر خریداری می‌شود. دستگاه‌های صنعتی که در ترکیه و بلغارستان برای اسانس‌گیری از گل محمدی وجود دارند ترکیبات حل شده در گلاب (اسانس ثانویه) را مجدداً استخراج کرده و با اسانس اولیه مخلوط می‌کنند. به همین دلیل اسانسی که در انتها حاصل می‌شود محتوی همه ترکیبات معطر گل محمدی است و قیمتی به مراتب بالاتر از هر یک از اسانس‌های اولیه و ثانویه دارد.

محصولات قابل تهیه بعدی از گل محمدی، کانکریت و ابسولوت هستند که در عطرسازی و صنایع آرایشی-بهداشتی مصرف می‌شوند. برای تهیه این محصولات که اکنون در ایران تهیه نمی‌شوند و بازار جهانی دارند، نیز روش‌ها و تجهیزات صنعتی خاصی مورد نیاز است.

برای توسعه کشت گل محمدی در کشور، باید صنایع اسانس‌گیری و در درجه دوم صنایع مورد نیاز برای تهیه کانکریت و ابسولوت را ایجاد کرد. اگر این اقدام انجام شود با توجه به نیاز این صنایع به گلبرگ‌های گل محمدی و ارزش افزوده ناشی از صادرات محصولات آنها، تولید این گیاه مقرون به صرفه بوده و خودبه‌خود گسترش سطح زیر کشت گل محمدی را به دنبال خواهد داشت. در غیر این صورت توسعه سطح زیر کشت گل محمدی فقط باعث افت قیمت گل و گلاب شده و پس از مدتی باعث ضرر به تولیدکنندگان می‌شود و در نهایت متوقف خواهد شد.

طراحی و ساخت یا خرید تجهیزات مورد نیاز برای اسانس‌گیری از خارج از کشور یک ضرورت اولیه برای توسعه سطح زیر کشت گل محمدی در کشور است. این موضوع باید هم‌اکنون درک شده و برای آن برنامه‌ریزی شود.

یکی از مهم‌ترین برنامه‌های وزارت جهاد کشاورزی در توسعه کشت گیاهان دارویی، افزایش سطح زیر کشت گل محمدی در کشور است. از دلایل توجه به گل محمدی و برنامه‌ریزی برای توسعه کشت آن می‌توان به سابقه دیرینه کشت و پرورش گل محمدی در کشور و آشنایی مردم ایران با آن و گلاب و وجود گلاب‌گیری‌های سنتی و صنعتی در ایران اشاره کرد. وجود ژنوتیپ‌های متعدد گل محمدی که امکان کشت آن را در شرایط اقلیمی مختلف ایران مهیا می‌کند و تحقیقات انجام شده در کشور که باعث معرفی ژنوتیپ و ارقامی از گل محمدی شده که در هر منطقه اقلیمی بهترین عملکرد تولید را ایجاد می‌کند از دیگر عوامل توجه به این گیاه است. باید توجه کرد که به دلیل عمر بسیار کوتاه گل محمدی پس از برداشت، اگر برای فراوری مناسب آن برنامه‌ریزی نشود، توسعه کشت محکوم به شکست خواهد بود.

اکنون عمده‌ترین محصول تولیدی از گل محمدی در کشور گلاب است که بخشی از آن در بازار داخلی مصرف شده و بخشی نیز به کشورهای همسایه به ویژه کشورهای عربی صادر می‌شود. صادرات گلاب با توجه به حجم زیاد و قیمت کم، قابل توسعه نیست و امکان ارسال آن به بازارهای اروپا و آمریکا هم وجود ندارد. بازار داخل نیز ظرفیت محدودی دارد. درحالی‌که اسانس به عنوان گران‌ترین محصول تولیدی از گل محمدی دارای بازار جهانی است، البته نه آن چیزی که در ایران به نام اسانس گل محمدی تولید می‌شود. واقعیت مهم این است که روش اسانس‌گیری از گل محمدی با اسانس‌گیری از گیاهان معطر دیگر مثل نعنا، ترخون، آویشن و ... متفاوت است. این واقعیت ساده هنوز در ایران درک نشده است. درحالی‌که دو کشور رقیب ایران در گل محمدی، یعنی ترکیه و بلغارستان به خوبی این موضوع را درک کرده و از سال‌ها پیش صنایع مخصوص اسانس‌گیری از گل محمدی را ایجاد کرده و اسانس تولیدی خود را با قیمت واقعی در بازارهای جهانی به فروش می‌رسانند.

