



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، سر مؤلف 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: mostafafafari@rifr-ac.ir

پیش‌بینی‌های افزایش دما بر اساس سناریوهای IPCC در ar6

مجمع بین‌الدول تغییر اقلیم (IPCC) از ابتدای تأسیس در سال ۱۹۸۸ تاکنون پنج گزارش ارزیابی وضعیت تغییر اقلیم در جهان را منتشر کرده است. اولین گزارش ارزیابی (FAR) در سال ۱۹۹۰ منتشر شد که در پی آن کنوانسیون تغییر اقلیم در سال ۱۹۹۲ پیشنهاد شده و مورد تصویب و تأیید کشورها قرار گرفت. دومین گزارش ارزیابی (SAR) در سال ۱۹۹۵ منتشر شد که بر اساس آن پروتکل کیوتو در سال ۱۹۹۷ ارائه شده و مورد تصویب قرار گرفت. سومین گزارش ارزیابی (TAR) در سال ۲۰۰۱ و چهارمین گزارش (ar4) در سال ۲۰۰۷ انتشار یافتند. مجمع بین‌الدول تغییر اقلیم، گزارش‌های سه گروه کاری از پنجمین ارزیابی (ar5) خود را در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ منتشر کرد. بر اساس هشدارهای ارائه شده در این گزارش‌ها، سران کشورها با حساسیت بیشتری به موضوع تغییر اقلیم و افزایش دما توجه کردند. آنها در نشست پاریس در سال ۲۰۱۵، بر کنترل افزایش دما به میزان ۱/۵ درجه سلسیوس در مقایسه با دوران قبل از صنعتی شدن، توافق کردند. فرایند تهیه ششمین ارزیابی جهانی تغییر اقلیم (ar6) که هم‌اکنون در حال انجام است، قرار است گزارش‌های خود را در سال ۲۰۲۱ ارائه کند و در نظر دارد گزارش سنتز خود را نیز تا سال ۲۰۲۲ انتشار دهد. گزارش سنتز توسط کنوانسیون تغییر اقلیم تحت موافقت‌نامه پاریس به اولین سهام جهانی در سال ۲۰۲۳ ارائه خواهد شد. آنچه در این گزارش‌ها ارائه می‌شود بر دو مبنا استوار است: اول، مشاهدات تغییرات عوامل و عناصر اقلیمی توسط دستگاه‌ها و سیستم‌های ثبت‌کننده داده و استناد به انتشارات داوری شده توسط دانشمندانی که در نقاط مختلف دنیا یافته‌های پژوهشی خود را منتشر کرده‌اند؛ دوم، خروجی‌های حاصل از مدل‌هایی که مبتنی بر سناریوهای مورد توافق پیش‌بینی شده است. مهم‌ترین عامل اثرگذار در تغییرات اقلیمی با منشأ انسانی مخصوصاً در افزایش دما، انتشار گازهای گلخانه‌ای نام برده می‌شود که مهم‌ترین آنها دی‌اکسیدکربن است. آنچه در پنجمین ارزیابی جهانی تغییر اقلیم در ارتباط با سناریوها و پیش‌بینی‌ها توسط گروه کاری اول، مبانی علوم فیزیکی، مطرح شده است که می‌تواند چراغ‌راه تهیه ششمین ارزیابی شود، شامل چهار گزینه تراکم غلظت گاز است که به RCP شناخته می‌شوند. وقتی گزارش‌های چهارم و پنجم از زاویه تفاوت سناریوها مورد بررسی قرار می‌گیرند در این میان نکته حائز اهمیت تشابه بسیار بالای پیش‌بینی‌های این گزارش‌ها است (IPCC, 2013). در صورتی که میزان انتشار دی‌اکسیدکربن (CO_2) در حد صفر باشد، مقدار دمای سطحی تقریباً ثابت می‌ماند. بسته به نوع سناریو، حدود ۱۵ تا ۴۰ درصد از کربن انتشار یافته تا حدود هزار سال در اتمسفر باقی می‌ماند. هر نوع هدف‌گذاری در کنترل دما به مفهوم حداکثر تراکم دی‌اکسیدکربن است. این موضوع کاملاً فیزیکی بوده و به مشکل گردش کربن مربوط می‌شود. با توجه به انتشار گازهای گلخانه‌ای به‌جز دی‌اکسیدکربن، گرمایش RCP بزرگ‌تر از انتشار فقط دی‌اکسیدکربن است. هر تن دی‌اکسیدکربن منتشر شده، به همان میزان باعث گرمایش می‌شود و مهم نیست در چه وقت و در کجا انتشار یافته است. برای محدود کردن دما به میزان کمتر از ۲ درجه سلسیوس، چنانچه در RCP ۲/۶ مطرح شده است، باید میزان مجموع انتشار در مقایسه با قبل از صنعتی شدن به کمتر از $790 PgC$ محدود شود. تا سال ۲۰۱۱ میزان $515 PgC$ انتشار یافته است. IPCC, 2013. Climate Change 2013: The Physical Science Basis, Working Group I contribution to the IPCC Fifth Assessment report. Projections of climate change, Climate sensitivity, cumulative carbon, Reto Knutti, CLA chapter 12.

حاکمیت قانون، بستر توسعه پایدار

حاکمیت قانون همراه با حاکمیت مردم، عنصر اصلی شکل‌گیری یک جامعه توسعه‌یافته و پیشرفته است. در این گونه جوامع، قانون در تعیین نحوه ارتباطات فرد با فرد، فرد با جامعه و جامعه با حاکمیت به‌عنوان فصل‌الخطاب عمل می‌کند. منشأ قانونگذاری، فرایند تدوین قانون و عملیاتی کردن حاکمیت قانون یکی از دغدغه‌های همیشگی متفکران، نظریه‌پردازان و نخبگان در طول عمر کوتاه تمدن بشری در راستای تکامل جوامع بوده است. در این مدت کوتاه، چنان تحول و تکاملی در آن اتفاق افتاده که می‌توان به‌استناد شاخص‌های قانونمندی و درجه حاکمیت قانون، جوامع مختلف را از هم تفکیک، متمایز و درجه‌بندی کرد. پس از نهضت مشروطه، در طول یک قرن گذشته، موضوع حاکمیت قانون به‌اندازه مفهوم دموکراسی و آزادی آن‌طور که شاید و باید در مقیاس نظریه‌پردازی، فرهنگ‌سازی، ساختاری، عملیاتی شدن، تحلیل و نظارت مورد توجه قرار نگرفته است. در فرایند مبارزاتی مردم ایران در صد سال گذشته، آن‌قدر که پیگیری حاکمیت مردم با دموکراسی و آزادی مورد وفاق همه بود، مفهوم حاکمیت قانون به‌طور جد مورد کنکاش نبوده است. پرداختن به حاکمیت مردم و آزادی جز از بستر حاکمیت قانون نمی‌گذرد. با اینکه مفهوم حاکمیت قانون ابتدا به‌ساکن ساده و قابل فهم به‌نظر می‌رسد، ولی درک آن، امکان عملیاتی شدن، دوام و پایداری آن به عمق درک و باور تک‌تک افراد یک جامعه بستگی دارد. انتظار قانونمند بودن، فراقانونی فکر نکردن و فراقانونی عمل نکردن تنها از طرف حاکمیت و نه مردم راه به جایی نمی‌برد. بنیاد یک دولت قانونمند را یک جامعه قانونمند می‌سازد و همین‌طور، حاکمیت قانونمند یک دولت به شکل‌گیری یک جامعه قانون‌مدار منجر خواهد شد. در جوامع توسعه‌یافته، دولت-ملت از متغیرهای یک ماتریس به نام جامعه محسوب می‌شوند که بر هم تأثیر می‌گذارند و تأثیر می‌پذیرند و در قبال هم متعهد هستند. حاکمیت قانون از طریق رشد اعتماد عمومی و فردی، برقراری عدالت نسبی و جوابگو کردن دولت-ملت زمینه ثبات جامعه را فراهم می‌کند و ثبات جامعه نیز از ضرورت‌های اولیه رشد و توسعه است. فعالیت‌های اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و هنری در یک جامعه باثبات، پایدار و عدالت‌محور مسیر تحول و رشد را طی می‌کند. در یک جامعه قانونمند، حرکت‌های فراقانونی از حاکمیت متصور نیست و مردم نیز رفتار متمدنانه و متعهدانه دارند. این شروع به‌وجود آمدن یک جامعه توسعه‌یافته پیشرفته مبتنی بر پذیرش حاکمیت مردم و عنصر آزادی است. آیا وجود آزادی در جامعه‌ای با پایه‌ای ضعیف در قانونمندی قابل تصور است؟

اگر پیگیری خواسته‌ها، اهداف، آمال و آرزوهای فردی و اجتماعی در بستر باثبات حاکمیت قانون اتفاق بیفتد، مطمئناً عنوان جامعه کوتاه‌مدت و کلنگی زیننده ایران نخواهد بود. پذیرش سیستم قانونگذاری در جوامع بشری به‌منزله پذیرش ذات تغییرپذیر قانون است. بنابراین، اگر یکی از خواسته‌ها تغییر در خود قانون باشد و این تغییر در چهارچوب حاکمیت قانون اتفاق بیفتد، ضمن تحول و تکامل در متن قانون متکی بر لنگرگاه باثبات حاکمیت قانون، جامعه نیز وضع باثبات‌تر پیدا می‌کند و این مسیر واقعی تحول و توسعه یک ملت است.



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

۵ گیاه دارویی راهبردی کشور و روش‌های توسعه آنها، بخش پنجم اشتغال‌زایی، ارزآوری و ایجاد ارزش افزوده با فراوری گشنیز

گشنیز در کشور، بیش از ۳ هزار و ۵۰۰ هکتار آن، به شهرستان نهاوند اختصاص داشته که بر آن اساس از ۷ هزار و ۴۰۰ تن تولید گشنیز کشور نزدیک به ۶ هزار تن در نهاوند تولید و صادر شده است.

بنابر اظهارات مدیر جهاد کشاورزی نهاوند، محصول گشنیز یکی از کشت‌های کم‌آب‌بر بوده که با هزینه‌ای اندک تولید می‌شود. این گیاه به دلیل صادرات پرسود به دو روش پاییزه و بهار در نهاوند کشت شده و تمام مراحل آن به صورت مکانیزه انجام می‌پذیرد و به‌طور متوسط از هر هکتار ۲ هزار و ۳۰۰ کیلوگرم برداشت می‌شود.

بیش از ۹۵ درصد گشنیز تولیدی کشور به‌صورت خام به خارج از کشور از جمله پاکستان، آلمان، امارات متحده عربی و تعدادی دیگر از کشورهای آسیایی و اروپایی صادر می‌شود. نبود هر گونه فراوری روی این محصول باعث می‌شود سود سرشار آن نصیب دیگر کشورها شود. از درآمد ناشی از صادرات گشنیز، به دلیل وجود دلال‌ها و واسطه‌ها معمولاً کمترین مبلغ به کشاورز و تولیدکننده می‌رسد.

از گشنیز می‌توان فرآورده‌های غذایی زیادی تهیه و علاوه بر مصرف در بازار داخل، به خارج از کشور نیز صادر کرد. برای مثال یکی از این محصولات نقل گشنیزی است که در چندین کارگاه قدیمی با کیفیت، طعم و عطر بالایی در استان همدان تولید می‌شود و قابلیت صادرات دارد.

برای توسعه این گیاه دارویی و ایجاد ارزش افزوده و ثروت از آن لازم است فراوری و تهیه محصولات دارویی و غذایی مختلف از آن در دستور کار قرار گیرد. حمایت از ایجاد کارخانجات فراوری گشنیز و تهیه محصولات مطابق با استانداردهای جهانی باعث توسعه کشت، اشتغال‌زایی و ایجاد ارزش افزوده مناسب خواهد شد.

گشنیز یکی از گیاهان خوراکی و دارویی است که از نظر سطح زیر کشت در ایران (حدود ۷ هزار هکتار) بعد از زیره و حنا قرار دارد. این گیاه که بومی جنوب غرب آسیا و غرب تا شمال آفریقا است به‌طور گسترده‌ای در خاورمیانه، منطقه مدیترانه، هند، آسیای جنوبی، آمریکای لاتین، چین و آفریقا مورد مصرف قرار می‌گیرد. وجود بازارهای خارجی و صادرات بخش عمده گشنیز تولیدی کشور، یک مزیت نسبی برای این گیاه دارویی محسوب می‌شود.

گشنیز به‌میزان فراوان در تهیه غذاها مورد استفاده قرار می‌گیرد و علاوه بر ایجاد طعم و بوی مطبوع، ارزش غذایی بالایی نیز دارد. میوه گشنیز یکی از مهم‌ترین منابع اسانس در صنایع داروسازی و آرایشی و بهداشتی است. تخم گشنیز هم دارای اثر ضد میکروب و درد و نفخ، ضد اسپاسم، مقوی معده، محلل غذا، اشتها آور، ضد درد سینوزیت، درد گوش، چشم و دندان است. در طب قدیم برای سردرد، سینه‌درد، سرفه و آسم، مورد استفاده قرار می‌گرفته است. برگ گشنیز بیشتر به‌صورت تازه، یکی از پرطرفدارترین سبزیجات است. در ترکیب برگ و دانه‌های این گیاه، مواد معطری با خاصیت اشتها آوری وجود دارد که در تهیه انواع غذاهای گوشتی و لبنی مثل همبرگر، بیفتک، پیتزا، ماست و پخت بعضی نان‌ها و شیرینی‌ها استفاده می‌شوند.

گشنیز حاوی ویتامین A، C، B6، آهن، منیزیم، کلسیم، پتاسیم و فیبر است. گشنیز به‌عنوان سبزی کاهش‌دهنده قند خون شناخته شده است که این کار را با تحریک ترشح انسولین انجام می‌دهد. این تأثیر به‌حدی است که آن را گیاه ضد دیابت نیز می‌نامند.

بر اساس آمار سال ۱۳۹۴، از ۵ هزار هکتار سطح زیر کشت گیاه

