



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

## تغییر اقلیم، هوانوردی و رؤیای پرواز سبز

توجه به چالش‌های تغییر اقلیم در ابعاد مختلف، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. صنایع هوانوردی اثرات مختلفی بر زندگی انسان، چه از نظر محیط شهری و چه از نظر محیط‌های طبیعی بر جای می‌گذارند (Jafari, 2013). آیا ممکن است روزی برسد که ما قادر باشیم مسافرت‌های هوایی خود را بدون اینکه به محیط‌زیست صدمه‌ای وارد کنیم انجام دهیم؟ براساس داده‌های منتشر شده توسط IPCC در سال ۲۰۰۴ میزان مشارکت حمل‌ونقل (ترانسپورت) در انتشار جهانی ۲۰ درصد و از مجموع این مقدار میزان مشارکت حمل‌ونقل هوایی حدود ۱۳ درصد (۲/۶ درصد کل) بوده است (Jafari, 2013). بر مبنای گزارش اخیر (۲۰۱۸ میلادی) سهم حمل‌ونقل هوایی و هوانوردی در گرمایش جهانی با انتشار دی‌اکسیدکربن و سایر گازهای گلخانه‌ای مثل اکسیدازت و بخار آب تقریباً حدود ۵ درصد است (Agence France-Presse, 2018). افراد زیادی باور دارند که به‌علت ضرورت بهره‌گیری از پروازهای هوایی هرگز قادر نخواهند بود با افزایش گازهای گلخانه‌ای از این طریق مقابله کنند، در صورتی که این تفکر حاصل رهیافتی تاریخی گذشته است؛ این نکته توسط وزیر ترابری نروژ در کنفرانسی که اخیراً در ارتباط با هوانوردی در اسلو پایتخت نروژ برگزار شد، مورد تأکید قرار گرفت. نروژ، بزرگ‌ترین تولیدکننده نفت و گاز در اروپای غربی، در عین حال به‌صورت پارادوکسیکال، پیشرو صنعت ترابری الکتریک (برقی) است. کشورهای شمالی (اسکاندیناوی) هدف‌گذاری کرده‌اند که تا سال ۲۰۲۵ ترابری خود را بدون انتشار گازهای گلخانه‌ای ساماندهی کنند و اولین کشتی الکتریکی (برقی) را نیز در سال ۲۰۱۵ به بهره‌برداری رساندند. براساس برآورد انجمن بین‌المللی ترابری هوایی (International Air Transport Association: IATA) تعداد مسافران هوایی تا سال ۲۰۳۶ به دو برابر افزایش می‌یابد و به رقمی حدود ۷/۸ میلیارد نفر در سال خواهد رسید. همچنین صنایع خطوط هوایی هدف‌گذاری کرده‌اند تا میزان انتشار دی‌اکسیدکربن حاصل از هوانوردی را تا سال ۲۰۵۰ به رقمی حدود نصف سطح میزان تولید آن در سال ۲۰۰۵ کاهش دهند. این در حالی است که شبکه اقدام اقلیم (Climate Action Network: CAN) این اهداف را غیرواقعی می‌داند و معتقد است بعضی از خطوط هوایی در ابتدای بررسی صنعت هوایی الکتریک (هوایماهای برقی) هستند. هر دو شرکت اصلی هوایمایی ایرباس و بوئینگ که تعداد زیادی از مسافران هوایی را جابه‌جا می‌کنند، زیست‌پذیری و پایداری صنعت هوایماهای الکتریکی را در دستور کار مطالعه خود قرار داده‌اند. همچنین ایرباس در نظر دارد با همکاری تیمی متشکل از رولز رویس (شرکت موتورساز انگلیسی) و زیمنس (گروه صنعتی آلمانی) نسبت به توسعه و ساخت هوایمای مدل هیبریدی که به نام E-Fan X شناخته می‌شود، اقدام کند. اگرچه به اعتقاد متخصصان و مسئولان ذی‌ربط، وزن سنگین باتری‌ها و میزان ذخیره برق آنها، از چالش‌های مهم و بزرگ پیش روی این صنعت است.

Jafari, M. 2013. Challenges in Climate Change and Environmental Crisis: Impacts of Aviation Industry on Human, Urban and Natural Environments; International Journal of Space Technology Management and Innovation, 3(2), 24-46

## تقویت هویت ملی، زمینه‌ساز اقتصاد توسعه‌مندی

داشتن باور، رفتار و ویژگی‌های ملی، احساس تعلق خاطر تک‌تک افراد و پذیرش این داشته‌ها به‌وسیله دیگران به‌عنوان ویژگی‌های جداکننده از سایر ملت‌ها، مفهوم هویت را بنا می‌سازد. هویت از مجموعه عامل‌هایی همچون جغرافیا، اقلیم، فرهنگ، تاریخ، سیاست و اقتصاد سرچشمه می‌گیرد. هویت به‌عنوان یک پدیده پیچیده و پویا دارای زایش و مرگ است. در بین تمام عامل‌های تأثیرگذار، جغرافیا نقش تعیین‌کننده‌ای دارد و می‌توان ادعا کرد که جغرافیا بستر پیدایش هویت است؛ همان‌طور که بستر پیدایش آشیان اکولوژیک گیاهان و جانوران نیز هست. بزرگی مقیاس جغرافیا، بزرگی مقیاس هویت را بازتعریف می‌کند که از مقیاس یک روستا تا سطح ملی و حتی جغرافیای منطقه‌ای گسترش دارد. شناسایی و برجسته کردن این داشته‌های خرد و بازتعریف آنها در مقیاس ملی، تاروپود هم‌گرایی ملی را مستحکم می‌کند. به‌تعداد انسان‌ها و ویژگی وجود دارد. این ویژگی‌ها در چهارچوب جمعیت‌های مختلف با مقیاس‌های متفاوت به‌صورت جمعی متبلور می‌شوند و تبلور آنها، قومیت‌ها و ملیت‌ها را از یکدیگر متمایز می‌کند. این تمایزها در ویژگی‌های نژادی، رنگ، زبان، باورها، فرهنگ، تاریخ، سنت و حتی رفتارهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی منعکس می‌شوند. نحوه برخورد با این تمایزها زمینه هم‌گرایی یا واگرایی در بین ملت‌ها را فراهم می‌کند. می‌توان با درایت یا بی‌درایتی این ویژگی‌ها را به تاروپود دیوارهای درون یک ملت تبدیل کرد. بنابراین، شناسایی این تمایزها و تبدیل آنها به داشته‌های یک ملت، زمینه هم‌گرایی ملی را فراهم می‌سازد. پرهیز از تقسیم‌بندی‌های آگاهانه یا ناآگاهانه و خودی و غیرخودی کردن داشته‌ها مغایر با هم‌گرایی ملی است. باید طوری رفتار کرد تا داشته‌های همه افراد متعلق به همه ملت شوند. طرد بخشی از داشته‌ها با نگاه ملی‌گرایانه یا ایدئولوژیک، بخشی از جمعیت را از بدنه ملت جدا می‌کند؛ در حالی که پذیرش تمام تمایزها به‌عنوان داشته‌های ملی زمینه غنی‌سازی و پیچیده کردن هویت ملی را فراهم می‌سازد. هر چقدر هویت ملی زنده‌تر، ریشه‌دارتر، غنی‌تر و پیچیده‌تر شود، قدرت بافرکنندگی یا ظرفیت تاب و تحمل آن در مقابل پدیده جهانی‌سازی هویت یا هویت‌های تحمیلی بیشتر می‌شود. بنابراین، احترام به تمامی داشته‌ها از سنت گرفته تا تاریخ، از موسیقی گرفته تا رفتارهای تغذیه‌ای، از زبان گرفته تا عمق ادبیات، از دانشمندان گرفته تا نخبه‌های هنری، ورزشی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، همه و همه منجر به تقویت و استحکام تاروپود یک ملت می‌شود. تقویت این تاروپود زمینه‌ساز هم‌گرایی در توسعه و رشد اقتصادی نیز خواهد شد. چگونه می‌توان انتظار داشت در یک ملت که دارای انواع دیوارهای جداکننده خودی و غیرخودی در درون خود بوده، ظرفیت لازم برای توسعه یا داشتن یک اقتصاد ملی فراهم شود؟! هویت ملی مستحکم، متنوع و غنی بسترساز اقتصاد ملی قوی و متنوع 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 چهارم

### صادرات فله‌ای «زیره سبز» در سایه نبود صنایع تبدیلی و بسته‌بندی

صادرات، چشم‌انداز مناسبی برای حضور گسترده‌تر در بازارهای صادراتی وجود دارد. توسعه صادرات این محصول و بهره‌مندی از ارزش افزوده مناسب آن نیاز به تدوین استراتژی و برنامه‌ریزی دارد. هند بزرگ‌ترین تولیدکننده زیره سبز دنیاست اما حدود ۹۰ درصد تولید خود را در داخل کشور مصرف می‌کند. بعد از هند، ایران، ترکیه و سوریه از دیگر تولیدکنندگان عمده زیره سبز دنیا هستند. قابل ذکر است که زیره سبز تولیدی در ایران از نظر کمیت و کیفیت مواد مؤثره، محصولی مرغوب به‌شمار می‌رود.

آسان بودن مراحل کاشت، داشت و برداشت زیره سبز، نیاز آبی کم و امکان کشت دیم آن، مقاومت به آفات و بیماری‌ها، توجیه اقتصادی مناسب، فصل رشد نسبتاً کوتاه و انطباق فصل رشد با فصل بارندگی مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور از ویژگی‌های منحصر به فرد زیره سبز است که امکان توسعه کشت آن را در این مناطق فراهم می‌کند. متأسفانه سهم قابل توجهی از زیره سبز ایران به‌صورت خام و فله‌ای در بسته‌بندی‌های ۲۵ و ۵۰



زیره سبز با نام علمی *Cuminum cyminum* از جمله محصولاتی است که ایران سهم زیادی از تولید و صادرات جهانی آن را در اختیار دارد و بین ۲۰ تا ۴۰ درصد از تولید جهانی این محصول متعلق به این کشور است. قسمت مورد استفاده این گیاه، میوه‌های آن است که حاوی مقدار زیادی اسانس است. زیره سبز جزء اصلی پودرهای کاری و چیلی است و به‌عنوان طعم‌دهنده در محصولات غذایی - تجاری متنوعی به‌کار می‌رود. اسانس این گیاه از طریق تقطیر با بخار آب، برای مزه‌دار کردن نوشیدنی‌ها، دسرها و چاشنی‌ها مصرف می‌شود و همچنین جزء معطر کره‌ها، لوسیون‌ها و عطرها است.

در سال‌های اخیر سطح زیر کشت و تولید این محصول در ایران از رشد نسبتاً خوبی برخوردار بوده است؛ به‌طوری که دامنه کشت آن از استان‌های عمده تولیدکننده آن به سایر مناطق نیز توسعه یافته و به بیش از ۱۸ هزار هکتار رسیده است. استان خراسان با بیش از ۱۲ هزار هکتار سطح زیر کشت زیره (که حدود یک‌سوم آن کشت دیم است)، عمده‌ترین منطقه

تأسیسات فرآوری به نام کشور امارات به بازارهای بین‌المللی ارسال می‌شود. کمبود صنایع فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی مناسب برای بسیاری از گیاهان دارویی از جمله زیره، سبب زیان تولیدکنندگان داخلی شده است. ایجاد این صنایع، مطابق با نیازها و استانداردهای جهانی، امکان ورود راحت‌تر به بازارهای جهانی با ارزش افزوده بالاتر را فراهم خواهد کرد.

استفاده از ارقام پرمحصول و باکیفیت زیره سبز، توسعه کشت در مناطق خشک و نیمه‌خشک، توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی، تلاش برای تولید و صادرات فرآورده‌های زیره از جمله اسانس و رعایت استانداردهای قابل قبول بین‌المللی در تولید و بسته‌بندی می‌تواند در توسعه صادرات این محصول مفید باشد. با توجه به وجود رقبات جدی در تولید و صادرات زیره، برای حفظ و توسعه بازارهای جهانی باید بیش‌ازپیش به این نکات توجه داشت.

تولید این محصول در سطح کشور محسوب می‌شود و تولید آن در خراسان سهم بسزایی در ایجاد اشتغال و ارزش افزوده دارد. عملیات بازاریارسانی محصول در بازارهای سنتی داخلی انجام می‌شود. با توجه به اینکه سهم بالایی از تولید این محصول به‌منظور صادرات انجام می‌شود، لذا فرآوری اندکی روی آن صورت می‌گیرد. صادرات زیره در سال‌های مختلف با افت و خیزهایی همراه بوده که این تغییرات باعث نوسانات شدید در قیمت محصول شده است. وجود برخی محدودیت‌ها و مسائل موجب نبود ثبات و رشد مداوم صادرات زیره سبز شده است. این محصول تاکنون به کشورهای بسیاری صادر شده اما در سال‌های اخیر کشورهای امارات متحده عربی، پاکستان، ژاپن، آلمان و هلند خریداران عمده زیره سبز ایران بوده‌اند و در این میان امارات متحده عربی و پاکستان مشتریان اصلی محسوب می‌شوند. با توجه به شرایط اقلیمی مناسب و سابقه نسبتاً طولانی حضور ایران در عرصه