



سخن مدیر مسئول

## تنوع گیاهی ایران، ظرفیت‌ها و تهدیدها

عادل جلیلی و زیبا جمزاد

ظرفیت تنوع گیاهی در مقیاس‌های مختلفی بررسی می‌شود. این ظرفیت‌ها در مقیاس ناحیه ریشی، جغرافیای گیاهی، جوامع و تیپ‌های گیاهی، اکوسیستم‌ها، تنوع گونه‌ای، تنوع گونه‌های انحصاری، کانون‌های گونه‌زایی و در نهایت تنوع ژنتیکی یا تنوع جمعیت‌ها قابل بررسی، اندازه‌گیری و پایش هستند. در واقع یک کشور، از تلفیق این لایه‌ها در مقیاس‌های مختلف، می‌تواند ظرفیت تنوع زیستی گیاهی خود را نشان دهد، در تعریف پتانسیل‌ها با این رویکرد، تنوع گیاهی کشور بسیار غنی‌تر از تعداد گونه‌های گیاهی آن کشور است. ایران دارای ناحیه ریشی ایرانی- تورانی، ناحیه ریشی اروپا- سبیری و ناحیه ریشی صحارا- سندی است. در مقیاس جهانی ناحیه ریشی ایرانی- تورانی به‌عنوان یکی از نواحی ریشی دنیا و متعلق به فلات ایران است که شامل بخش عمده‌ای از ایران مدرن، افغانستان، آسیای میانه، شرق ترکیه و کردستان عراق می‌شود. از اکوسیستم‌های مهم این ناحیه، جنگل‌های زاگرس، مناطق نیمه‌مرطوب و نیمه‌خشک کوهستانی البرز جنوبی، زاگرس، کوهستان‌های شمال غرب و مرکزی، مناطق خشک و بیابان‌های مرکزی ایران، عمده جوامع گیاهی شبه‌آلی، کوهستانی، ماندابی، استپ‌ها و نیمه‌استپ‌ها و شوزارهای کشور است. این ناحیه ریشی دارای بیشترین تنوع گیاهی، به‌ویژه تنوع گونه‌های انحصاری است که با توجه به تغییر کاربری اراضی، توسعه زمین‌های کشاورزی و دیم‌زارها، اکتشاف معادن، صنایع و زیرساخت‌های توسعه‌ای و چرای دام تحت فشار زیادی قرار دارد. تخریب اکوسیستم و رویشگاه، تهدیدی جدی برای تنوع گونه‌های گیاهی و تنوع ژنتیکی در این ناحیه محسوب می‌شود، این ناحیه دارای اکوسیستم شکننده‌ای است و پدیده تغییر اقلیم در درازمدت تأثیر اساسی روی آن خواهد داشت. جنگل‌های هیرکانی و ارسباران زیرمجموعه ناحیه ریشی اروپا- سبیری هستند. ناحیه ریشی اروپا- سبیری گسترده وسیعی از رویشگاه‌های معتدله و سرد اروپا و بخشی از آسیا را دربرمی‌گیرد، اگرچه، جنگل‌های هیرکانی، از نظر وسعت، سطح کمی از این ناحیه ریشی بزرگ را تشکیل می‌دهند؛ اما دارای جایگاه ویژه‌ای در میان دانشمندان جغرافیای گیاهی، گیاه‌شناسی، تنوع زیستی و تکاملی هستند، یکی از دلایلی که سبب توجه دانشمندان به این ناحیه شده، قدمت و تنوع زیاد جوامع گیاهی این ناحیه است، با توجه به اینکه جنگل‌های هیرکانی تحت تأثیر دوره یخبندان نبوده‌اند، جوامع متنوع گیاهی دارند. متأسفانه توسعه جوامع شهری و روستایی، کشاورزی و پدیده جدید ویلانشین، کمیت و کیفیت این اکوسیستم را به شدت دستخوش تغییر کرده است و نه تنها با کاهش یکپارچگی و ایجاد حفره گسترده درون آن، به کاهش تدریجی سطح آن منجر شده است، بلکه ظرفیت و جایگاه اکوسیستمی آن نیز در حال نابودی است. ناحیه ریشی سوم، ناحیه ریشی صحارا- سندی است، این ناحیه شامل عناصر گیاهی از شمال آفریقا، شبه‌جزیره عربستان و بخشی از عناصر سندی شبه‌قاره هند است. اگرچه این ناحیه ریشی از نظر تنوع گونه‌های انحصاری ضعیف است؛ اما دارای تنوع گونه‌ای به نسبت خوبی از عناصر نیمه‌گرمسیری و اکوسیستم‌های خاص مثل جنگل‌های مانگرو، جنگل‌های شبه‌ساوان و رویشگاه‌های بیابانی مناطق گرمسیری بارزش است. علاوه بر تغییر اقلیم، ظرفیت بالای



بیابانی شدن، از بزرگ‌ترین تهدیدهای پیش‌روی این اکوسیستم است. در واقع رویکرد حفاظتی بهترین و کم‌هزینه‌ترین رویکرد مدیریتی و توسعه کشاورزی متکی بر آب‌های زیرزمینی، ناپایدارترین عملیات توسعه‌ای برای این ناحیه رویشی است. از نظر تعداد گونه‌های گیاهی، ایران با حدود ۸۰۰۰ گونه گیاهی در مقیاس جهانی، در جایگاه ۳۱ام دنیا قرار دارد.

اگرچه از این منظر بعضی از کشورهای

بزرگ مناطق حاره‌ای در آمریکای جنوبی

و مرکزی، آفریقای جنوبی و مرکزی و

آسیای شرقی از جمله برزیل، کلمبیا،

چین، اندونزی، مکزیک، آفریقای جنوبی،

ونزوئلا، ایالات متحده آمریکا، اکوادور، هند، بولیوی،

پرو، استرالیا، مالزی، کوستاریکا و تایلند قبل از

ایران قرار دارند. ولی ایران، از نظر تعداد گونه‌های

انحصاری جایگاه بالاتری دارد، از مجموع ۸۰۰۰

گونه گیاهی حدود ۲۸ درصد آن انحصاری هستند.

از همه مهم‌تر اینکه، ایران، یکی از مراکز مهم

گونه‌زایی برای برخی از جنس‌های گیاهی در سطح

کره زمین است. به‌عنوان مثال مرکز گونه‌زایی تعدادی

از جنس‌های شاخص ناحیه ایرانی- تورانی نظیر

*Acantholimon, Allium, Astragalus, Cousinia, Dionysia,*

*Ferula, Nepeta, Onosma, Stachys* است، همچنین دارای

بیشترین گونه‌های انحصاری در این جنس‌ها است. در جدول ۱، تعداد

جنس‌های شاخص ناحیه ایرانی- تورانی و گونه‌های هر یک همراه

با درصد گونه‌های انحصاری ارائه شده است. Hot Spots گونه‌زایی

این جنس‌ها در جهان، دارای ارزش به مراتب بالاتری از تنوع گونه

گیاهی است و این موضوع باید در برنامه‌های توسعه‌ای و مدیریتی

مدنظر باشد. برای مثال، ضروری است در این نقاط، به هر روشی، مانع

از تغییر کاربری (برداشت معادن یا توسعه اراضی کشاورزی و ایجاد

زیرساخت‌ها) شد، این مناطق باید تحت حفاظت دائم قرار گیرند.

به‌عنوان مثال گونه‌ها یکی از جوامع و تیپ‌های غالب رویشگاه‌های

کوهستانی ایران هستند، در نتیجه انتظار داریم با توجه به تعداد

گونه‌های انحصاری این جنس، در هر رویشگاهی شاهد حضور یک

گونه انحصاری از آن باشیم، با توجه به این شاخص، هرگونه دلیل

اقتصادی برای تغییر کاربری این اراضی طبیعی، غیرقابل توجیه است.

از نظر جغرافیایی نیز، تنوع گونه‌های گیاهی در مناطق مختلف

دارای ظرفیت‌های متفاوت و نیازمند رویکردهای مدیریتی مناسب

و متفاوتی است. کوه‌ها، مناطق داغ تنوع زیستی در کشور هستند،

در واقع کوه‌های البرز و زاگرس و کوه‌های مرکزی ایران بیشترین

تعداد گونه‌های انحصاری و بیشترین تنوع گونه‌ای را در خود جای

داده‌اند. براساس آمار موجود، گونه‌های انحصاری کوه‌های البرز (در

بخش شمالی، ناحیه اروپا- سیبری و شیب جنوبی، ناحیه ایرانی-

تورانی) از کوه‌های اروپا بیشتر است و به ۵۰/۵ درصد می‌رسد.

برخی از استان‌های کشور به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص

دارای تنوع بیشتری در پوشش گیاهی هستند. وجود ارتفاعات، زمین‌های پست و مناطق استپی و بیابانی، گاه همراه با پوشش جنگلی و حضور عناصر رویشی مختلف، سبب استقرار تنوع گونه‌ای بیشتری می‌شود. همچنین، تنوع گونه‌ای در مناطقی که محل برخورد د یا چند ناحیه، یا منطقه رویشی است، سبب غنای گونه‌ای بیشتری می‌شود. استان آذربایجان شرقی یکی از استان‌های غنی به لحاظ

جدول ۱- جنس‌های مهم فلور ایران با بیشترین تنوع در کشور که ایران یکی از مراکز گونه‌زایی آنها است.

نام جنس‌ها	تعداد گونه‌ها	تعداد گونه‌های انحصاری	درصد گونه‌های انحصاری
<i>Acantholimon</i>	۸۰	۶۶	۸۲/۳
<i>Allium</i>	۱۲۱	۳۰	۲۴/۷
<i>Astragalus</i>	۸۶۰	۵۹۹	۶۹/۶
<i>Cousinia</i>	۱۹۷	۱۳۳	۶۷/۵
<i>Dionysia</i>	۳۰	۲۴	۸۰
<i>Ferula</i>	۳۲	۱۵	۴۶/۸
<i>Nepeta</i>	۸۰	۴۳	۵۴
<i>Onosma</i>	۳۷	۹	۲۴/۳
<i>Stachys</i>	۳۸	۱۳	۳۴

فراوانی و تنوع گونه‌ای است. عناصر رویشی شاخص ناحیه ایرانی- تورانی و هیرکانی قفقازی در این استان حضور دارند، در واقع این استان محل گذر و برخورد عناصر رویشی مختلف است.

استان چهارمحال و بختیاری در محدوده زاگرس دارای ۳۶۰

گونه انحصاری و یکی از مناطق داغ تنوع زیستی کشور است.

ویژگی‌های اکولوژیکی موجود در استان کردستان، سبب تنوع

و گوناگونی در پوشش گیاهی این منطقه شده است. این استان ۲۶۴

گونه انحصاری را در خود جای داده است. سایر استان‌ها نظیر تهران،

سمنان، همدان، لرستان و ... نیز دارای تنوع گونه‌ای بالایی هستند.

در مقیاس تنوع ژنتیکی نیز، شاهد تنوع زیادی هستیم، تنوع ژنتیکی،

در فلور یک کشور، اکوتیپ‌ها و جمعیت‌های اکولوژیکی هر گونه را

مورد توجه قرار می‌دهد. اگر جمعیت‌های تمامی گونه‌های گیاهی را در

محیط‌های طبیعی ایران در نظر بگیریم با تعدادی بسیار بیشتر از هشت هزار

گونه روبه‌رو خواهیم بود، پس در مدیریت محیط‌های طبیعی، هدف تنها

حفظ یک گونه نیست، بلکه حفظ تمام جمعیت‌ها یا Gene pool آن است.

بنابراین حفظ تنوع زیستی و تدوین راهبردها و رویکردهای مدیریتی

باید با توجه به مقیاس آن انجام شود. در مقیاس ناحیه رویشی و

جغرافیایی، مقیاس اکوسیستمی، رویشگاه‌ها و Hot Spot ها، تنوع گونه‌ای

و تنوع گیاهان انحصاری، تنوع جمعیتی یا ژنتیکی و ... هم، شاخص

مقایسه‌ای متفاوت است و هم، نوع خدمات اکولوژیکی تنوع زیستی

آنها، بنابراین نیازمند رویکرد مدیریتی و حفاظتی متفاوتی خواهد بود.