

## معرفی ذخیره‌گاه و رویشگاه زربین (*Cupressus sempervirens* L.) در دره هراز - استان مازندران

حسن قلیچ‌نیا<sup>۱\*</sup>، سید احسان ساداتی<sup>۲</sup>

<sup>۱\*</sup> دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل و مرتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران [ms\\_ghelichh@yahoo.com](mailto:ms_ghelichh@yahoo.com)

<sup>۲</sup> دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل و مرتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

### چکیده

گونه زربین (*Cupressus sempervirens* L.) یک عنصر فلورستیکی برجسته در آب و هوای مدیترانه‌ای است. این گونه از شرق مدیترانه و بخش‌هایی از ایران به‌ویژه در جنگل‌های واقع در جنوب دریای خزر کشیده شده است. برای اولین بار، حضور گونه زربین در دره هراز در استان مازندران در این مقاله گزارش شده است. منطقه تحت گسترش گونه زربین در حوضه آبخیز هراز در فاصله ۴۵ کیلومتری جاده هراز از آمل به سمت تهران واقع شده است. این منطقه در حد فاصل بین سیاه بیشه و پنجاب در بخش‌های شرقی و غربی دره هراز واقع شده است. دامنه ارتفاعی حضور این گونه در دره هراز در ارتفاع ۷۰۰ تا ۱۵۰۰ متری از سطح دریا می‌باشد که تشکیل سه توده را در این منطقه می‌دهد. دو توده از سه توده زربین با مساحت کمتر از یک هکتار در رویشگاه سنگلاخی و صخره‌ای واقع در ارتفاع ۷۰۰ و ۸۰۰ متری از سطح دریا واقع شده‌اند. رویشگاه سوم توده زربین در ارتفاعات بالاتر از ۱۳۰۰ متری از سطح دریا در این محدوده واقع شده است و در مقایسه با دو توده دیگر از سطح بیشتری برخوردار است. این سه توده خالص گونه زربین به‌واسطه قرار گرفتن در محدوده استقرار معادن، تحت تهدید زیادی قرار دارند. بنابراین با توجه به اهمیت حضور گونه زربین در این نقطه از کشور، احداث ذخیره‌گاه جدید گونه زربین در این منطقه پیشنهاد شد که مورد موافقت کارشناسان بخش اجرا و تحقیقات قرار گرفت و امید که بعد از طی مراحل اداری بزودی این اقدام عملی گردد.

واژگان کلیدی: دره هراز، ذخیره‌گاه، رویشگاه، زربین.

## بیان مسأله

گونه زربین یا سرو مدیترانه‌ای (*Cupressus sempervirens* L.) درخت سوزنی برگ همیشه سبز با اندازه متوسط است که با شکل تاج بسیار متغیر از ستونی تا پهن، شاخ و برگ‌های سبز تیره و مخروط‌های قهوه‌ای تخم‌مرغی کوچک، مشخص می‌شود. زیستگاه طبیعی آن کوه‌های نیمه‌خشک در اطراف حوزه مدیترانه شرقی و خاورمیانه است. با این حال، از آنجایی که از زمان تمدن‌های باستانی دارای سنت طولانی کشت بوده است، محدوده طبیعی آن هنوز مشخص نیست. این گونه‌ای پیشگام است که در جوانی در اکثر انواع خاک‌ها، از جمله خاک‌های صخره‌ای و فشرده که با آب و هوای مدیترانه‌ای با تابستان‌های خشک و گرم و زمستان‌های بارانی سازگار است، به سرعت رشد می‌کند. سرو زربین به‌عنوان یک درخت زینتی به‌ویژه شکل‌های ستونی و مخروطی آن، به‌طور گسترده کاشته می‌شود و از ویژگی بارز در مناظر مدیترانه‌ای است. گیاهان جوان دمای پایین را تحمل نمی‌کنند، در حالی که درختان بالغ می‌توانند در دمای تا ۲۰- درجه سانتی‌گراد زنده بمانند (Caudullo & de Rigo, 2016).

گونه زربین یا سرو مدیترانه‌ای از گونه‌های درختی سوزنی برگ بوده و هسته مرکزی پراکندگی طبیعی آن در جهان، شرق مدیترانه و شبه‌جزیره آناتولی است (Farjon, 2013). این گونه در رشته کوه البرز توسط گروهی از پژوهشگران و گیاه-شناسان در مقاطع مختلف زمانی گزارش شده است (اسدی، ۱۳۷۶؛ Parsa, 1950).

روستای زرین‌گل در شهرستان علی‌آباد کتول و رامیان در شهرستان رامیان در استان گلستان، روستای حسن‌آباد و دشت نظیر در شهرستان نوشهر در استان مازندران، رودبار، رستم‌آباد، رحیم‌آباد و رودسر در استان گیلان، رویشگاه‌های اصلی این گونه در شمال ایران هستند. در زاگرس، زربین از باغملک، مال‌آقا، ابوالعباس، رامهرمز و تنگ سولک در استان خوزستان و از فراشبند و تنگ خرقة در استان فارس نیز گزارش شده است (آریانزاد و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین، زربین از جنوب شرقی ایران در کوه‌های تفتان و سنگان نیز گزارش شده است (Parsa, 1950). مروری بر آنالیز فیتوشیمی زربین نشان می‌دهد که قسمت‌های مختلف گیاه حاوی آلکالوئید، فلاونوئید، ساپونین، فنل‌ها و اسانس‌ها هستند. همچنین دارای اثرات ضد باکتری، ضد قارچی، ضد ویروسی، ضد انگلی، حشره‌کشی، ضد انعقادی، آنتی‌اکسیدانی و التیام‌زخم‌ها می‌باشند (Al-Sanafi, 2016). گونه زربین یک عنصر فلورستیکی برجسته در آب و هوای مدیترانه‌ای است. این گونه از شرق مدیترانه (از جزیره کرت تا عربستان سعودی) و بخش‌هایی از ایران (جمعیت مفصل) به‌ویژه در جنگل‌های واقع در جنوب دریای خزر کشیده شده است (Klein, 1994).

غربی‌ترین توده زربین در منطقه هرزویل در استان گیلان و شرقی‌ترین توده آن در منطقه حسینا در شهرستان مینودشت در استان گلستان می‌باشد. وجود جنگل‌های زربین در ایران و گستره پراکنش طبیعی آن یکی از معماهای تاریخ پوشش گیاهی ایران است. اساساً قرار دادن جنگل‌های واقعی مدیترانه‌ای در بخش جنگل‌های هیرکانی دور از انتظار است (Amini et al., 2020).

هنوز ابهامات زیادی در مورد ویژگی‌های فلور مدیترانه‌ای در آسیای جنوب غربی و به‌ویژه در ایران وجود دارد (Vahdati Daneshmand et al., 2001). مناطق با اقلیم مدیترانه‌ای به‌طور معمول بارندگی سالانه کمتر از ۴۰۰ میلی‌متر دارند (Klein, 1994). بر اساس نتایج مطالعات امینی و همکاران (۲۰۲۳) در مورد ترکیب فلورستیکی، شکل‌های زیستی و پراکنش گونه‌ها در رویشگاه‌های هیرکانی زربین، تعداد ۷۰۰ گونه گیاهی متعلق به ۳۸۶ جنس از ۸۷ تیره در این رویشگاه‌ها شناسایی گردید.

ذخیره‌گاه‌های جنگلی به جهت اهمیت حفظ تنوع زیستی در جهت برقراری تعادل و پایداری اکوسیستم‌ها و حفاظت از گونه‌های مهم گیاهی و جانوری و انسان مورد توجه سازمان‌های بین‌المللی واقع شده‌اند. ذخیره‌گاه‌های جنگلی، الگوهای

کوچک شده ذخیره‌گاههای بیوسفر هستند که در آن گونه‌های منحصر به فرد و کمیاب و یا گونه‌های رو به انقراض به صورت طبیعی روییده‌اند. با توجه به این که حفظ این گونه‌های با ارزش در محیط‌های طبیعی تنها در سایه حفاظت جدی و مدیریت علمی اکوسیستم امکان‌پذیر است، می‌توان بیان داشت که مطلوب‌ترین روش جهت حفظ گونه‌های نادر و در حال انقراض و در معرض تهدید با صفات ژنتیکی برتر، حفاظت آنها در رویشگاه‌های اصلی و طبیعی تحت عنوان حفاظت در نقطه منشاء می‌باشد. ذخیره‌گاه گیاهی، عرصه‌ای است که به دلایل اکولوژیک و یا دخالت‌های انسانی دچار آسیب شده و با خطر انقراض روبرو است. با توجه به این که چنین پدیده‌ای نابودی تنوع زیستی را در زیست کره به دنبال خواهد داشت، لازم است با هدف جلوگیری از چنین اتفاقی، برنامه‌ای را برای حفاظت از این مناطق و به منظور استمرار زادآوری اجرا کرد. برای این منظور قانون حفظ و حمایت از منابع طبیعی و ذخائر جنگلی کشور تهیه و تدوین گردیده است. بر اساس قانون حفظ و حمایت از منابع طبیعی و ذخائر جنگلی کشور، گونه‌های درختی از قبیل شمشاد، زرین، سرخدار، سرو خمره‌ای، سفیدپلت، حرا و چنندل، ارس، فندق، زیتون طبیعی، بنه، گون، ششم، گردوی جنگلی، بادام وحشی و بادامک در سراسر کشور جزء ذخایر جنگلی محسوب و قطع آنها ممنوع می‌باشد. با توجه به مطالب بیان شده، معرفی توده زرین در این مقاله با همین اهداف تهیه شده است.

#### دستاوردها

منطقه تحت گسترش گونه زرین (*Cupressus swempervirens* L.) در حوضه آبخیز هراز در فاصله ۴۵ کیلومتری جاده هراز از آمل به سمت تهران واقع شده است. این منطقه در حد فاصل بین سیاه بیشه و پنجاب در بخش‌های شرقی و غربی دره هراز در ارتفاع ۱۵۰۰-۷۰۰ متری از سطح دریا واقع شده است. اقلیم منطقه نیمه‌خشک معتدل با متوسط بارندگی سالانه ۳۰۰ تا ۳۵۰ میلی‌متر می‌باشد. گونه ارس (*Juniperus excels*) در این منطقه نیز گسترش زیادی دارد و بر اساس اطلاعات موجود از پراکنش ارتفاعی گونه ارس در کشور، این منطقه از کم ارتفاع‌ترین رویشگاه ارس در کشور می‌باشد (ارتفاع ۷۰۰ متری از سطح دریا). گزارش حضور گونه زرین در این گسترش‌گاه برای اولین بار صورت می‌گیرد. دامنه ارتفاعی حضور این گونه در دره هراز در ارتفاع ۷۰۰ تا ۱۵۰۰ متری از سطح دریا می‌باشد، ولی به لحاظ اکولوژیک بسیار حائز اهمیت است. حضور عناصر فلور مدیترانه‌ای در چند مساحت این توده‌ها کم می‌باشد، ولی به لحاظ اکولوژیک بسیار حائز اهمیت است. حضور عناصر فلور مدیترانه‌ای در رویشگاه ارس منطقه یکی از مواردی است که به ندرت در فلور ایران مشاهده می‌شود و بر اساس اطلاعات موجود، گونه ارس یکی از عناصر مهم در فلور ایران- تورانی می‌باشد. گونه‌های سیاه‌تلو (*Paliurus spina-christi*)، یاسمن زرد (*Jasminum fruticans*)، ارمک (*Ephedra distachya*)، کلماتیس (*Clematis orientalis*)، پیچ تلگرافی ایرانی (*Vinca herbaceae*)، فرفیون (*Euphorbia myrsinites* L.) و مارچوبه (*Asparagus vermicularis*) از مهمترین عناصر فلور مدیترانه‌ای در این رویشگاه می‌باشند. سایر گونه‌های همراه مهم در این رویشگاه شامل درمنه معطر (*Artemisia fragrans*)، شوربوته (*Salsola dendroides*)، شوربوته کوهی (*Salsola montana*)، جارو (*Kochia prostrate*)، شیرخشت (*Cotoneaster nummularoides*)، نسترن (*Rosa canina*)، پلاخور البرزی (*Lonicera floribunda*) لاله بیشه‌ای (*Tulipa ulophylla*)، زولنگ (*Eryngium caucasicum*)، همیشگی (*Rosularis sempevivum*)، عروس سنگ البرزی (*Dionysia aretoides*)، جارو علفی (*Bromus stenostachyus*)، بابونه رفیع (*Anthemis altissima*)، زرشک زرافشانی (*Berberis integrima*) و گون بادکنکی (*Astragalus submitis*) می‌باشند. دو توده از سه توده زرین با مساحت کمتر از یک هکتار در رویشگاه سنگلاخی و صخره‌ای واقع شده‌اند و به واسطه حضور معادن واریزه در اطراف رویشگاه، آغشته به رسوبات گرد و خاک ناشی از فعالیت‌های معادن واریزه در این مناطق می‌باشند. این دو رویشگاه در ارتفاع ۷۰۰ و ۸۰۰ متری از سطح دریا واقع شده‌اند.

رویشگاه سوم توده زربین در ارتفاعات بالاتر از ۱۳۰۰ متری از سطح دریا در این محدوده واقع شده است و در مقایسه با دو توده دیگر از سطح بیشتری (حدود ۵ هکتار) برخوردار است. این سه توده خالص گونه زربین به واسطه قرار گرفتن در محدوده استقرار معادن، تحت تهدید زیادی قرار دارند.

وجود گونه‌های عنصر فلور مدیترانه‌ای و حضور برخی گونه‌های فلور ایران تورانی و اجتماع گونه‌های مهم حفاظتی مانند ارس و زربین نشان دهنده اهمیت اکولوژیک این رویشگاه می‌باشد. از این رو به منظور حفظ این رویشگاه‌های کم‌نظیر، در نظر گرفتن این مناطق به همراه رویشگاه ارس به عنوان ذخیره‌گاه زنتیکی می‌تواند کمک موثری به بقای این رویشگاه‌های باارزش نماید.

ناحیه مدیترانه‌ای در سرتاسر دامنه‌های شمالی البرز کم و بیش دور از سواحل که نفوذ دریای خزر رو به کاهش گذارده است، یک رشته کوه‌های مارن آهکی بریده بریده و مقطع از غرب به شرق کشیده شده است. این رشته کوه‌ها از رستم‌آباد و رودبار تا هرزه‌ویل در دره سفیدرود، پل ذغال و دشت نظیر در چالوس، دره هراز از منطقه منگل تا کهرود و همچنین تپه‌های بزرگ و کوچکی در جنوب بهشهر تا علی‌آباد کتول و از آنجا تا رامیان و شاه‌پسند امتداد یافته است. بارندگی این مناطق به مراقبت کمتر از سایر مناطق شمال البرز، یعنی جلگه و یا ارتفاعاتی است که آنرا محصور نموده و در حدود ۴۰۰ میلی‌متر و یا کمتر در سال می‌باشد و ناحیه‌ای گزروفیت به وجود می‌آورد. عناصر آن فقط ۵ درصد از فلور ایران را تشکیل می‌دهد و تعداد گونه‌های درختی و درختچه‌ای آن معدود و انگشت‌شمار است.



شکل ۱- رویشگاه صخره‌ای گونه زربین دره هراز



شکل ۲- نمایی از گونه زرین در شرایط حاد صخره‌ای



شکل ۳- نمایی از توده زرین دره هراز



شکل ۴- نمایی از توده گونه ارس در ذخیره‌گاه زرین



شکل ۵- نمایی از میوه و بذر درخت زرین



شکل ۶- محدوده رویشگاه زرین و ارس در دره هراز

### توصیه ترویجی

ذخایر ژنتیکی و زیستی برای کشورهای مختلف اهمیت بسیار زیادی دارند و مراکز نگهداری از نمونه‌های ژنتیکی و زیستی از این بابت دارای اهمیت هستند که نقش مهمی در تحقیقات منابع طبیعی، اشتغال‌زایی، ایجاد زمینه‌های کسب و کار، ایجاد امنیت غذایی و سلامت و اقتصادی دارند. پژوهش‌های کاربردی بر ذخایر ژنتیکی و زیستی می‌تواند در جهت حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی موثر باشد. معرفی منطقه مورد مطالعه به‌عنوان ذخیره‌گاه گونه زرین می‌تواند کمک شایانی در دسترسی به اهداف بالا داشته باشد.

محدوده رویشگاه مورد نظر به سبب داشتن ویژگی‌هایی یاد شده، با تأکید بر وجود سه گونه حفاظتی در فهرست گونه‌های قانون حفظ و حمایت از منابع طبیعی و ذخایر جنگلی کشور، وجود توأم گونه‌های ایران تورانی و مدیترانه‌ای و وجود تنوع گونه‌ای نسبتاً مناسب، واجد ارزش برای حفاظت است. علاوه بر این پتانسیل‌ها، خطرات محیطی و انسانی متعددی (به‌ویژه فعالیت و توسعه معادن) این محدوده را تهدید کرده است. زیبایی منحصر به فرد و همچنین همیشه سبز بودن، به‌عنوان آثار طبیعی و زیبا دارای اهمیت است. با توجه به روند مداخله انسان در اکوسیستم‌های طبیعی و نابودی بسیاری از گونه‌های گیاهی، برای جلوگیری از انهدام گونه‌ها، ایجاد ذخیره‌گاه‌های گیاهی در منطقه مورد مطالعه، امری ضروری است. بنابراین با توجه به اهمیت حضور گونه زرین در این نقطه از کشور، احداث ذخیره‌گاه جدید گونه زرین در این منطقه پیشنهاد شد که مورد موافقت کارشناسان بخش اجرا و تحقیقات قرار گرفت و امید که بعد از طی مراحل اداری بزودی این اقدام عملی گردد.

### فهرست منابع

- اسدی، م. ۱۳۷۶. فلور ایران، شماره‌های ۱۹ تا ۲۲، بازدانگان: تیره‌های کاج، سرخدار، سرو و ارمک. موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، تهران، ۵۸.
- آریان‌نژاد، م.، ترک قشقایی، ع.، کاوسی، ک. و زهزاد، ب. ۱۴۰۲. ۲۰۲۳. نخستین گزارش حضور توده کهنسال زرین در بشاگرد، استان هرمزگان. طبیعت ایران، ۸ (۳): ۳۱-۴۵.
- Al-Snafi, AE. 2016. Medical importance of *Cupressus sempervirens*- A review. OSR Journal of Pharmacy, 6 (2): 66-76.
- Amini, T., Ejtehadi, H., Djamali, M. and Guibal, F. 2020. The world's easternmost natural stands of (*Cupressus sempervirens* L.) in the Hyrcanian forests of Iran. Journal of Mediterranean Ecology, 18: 3-8.
- Amini, T., Ejtehadi, H., Djamali, M., Guibal, F. and Zare, H. 2023. Floristic studies and ecology of CYPRESS communities (*Cupressus sempervirens* L.) in Hyrcanian chorion, North of Iran. Iranian journal of botany, 29 (1): 29-39.
- Caudullo, G. and de Rigo, D. 2016. *Cupressus sempervirens* in Europe: Distribution, habitat, usage and threats. European Atlas of forest tree species.
- Farjon, A. and Filer, D. 2013. An atlas of the world's conifers: an analysis of their distribution, biogeography, diversity and conservation status. Brill.
- Klein, J.C. 1994. La végétation altitudinale de l'Alborz Centrale (Iran). Tehran: Institut français de recherché en Iran
- Parsa, A. 1950. Flore de l' Iran. 5: 863- 864.
- Vahdati Daneshmand, F., Karimkhani, A. and Karimi, H.R. 2001. Geological map of Iran: Chalus. Sheet 6263, Geological survey and mineral exploration of Iran, Tehran.