



DOI: 10.22092/irm.2025.368090



تاریخ دریافت ۱۴۰۳/۰۹/۰۳
تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۱۰/۲۰

ارس مراد، کهن‌سال‌ترین ارس شناسایی شده در ایران

مصطفی خوشنویس^{۱*}، کیانوش داودی^۲، نجمه فهرجی^۳، آنیتا بابکی^۳ و محمد اعظم‌پور^۴

چکیده

طی پژوهش‌هایی که در طول ۲۵ سال اخیر و در دو فاز از پروژه ملی «شناسایی، معرفی و تکثیر درختان کهن‌سال در ایران» انجام شد، بیش از ۲۰۰۰ درخت کهن‌سال از حدود ۶۰ گونه درختی و درختچه‌ای شناسایی شده است. از بین گونه‌های شناسایی شده، چنار بیشترین فراوانی را دارد و پس از آن گردو، بنه و ارس دارای بیشترین فراوانی هستند. از میان گونه‌های اشاره شده، ارس بیشترین سن دیرزیستی و بالاترین سن کهن‌سالی را دارد. تا سال ۱۴۰۰، کهن‌سال‌ترین درختان ارس شناسایی شده، سه ارس کهن‌سال شهرستانک، ابرسیج و سرانی با ۲۷۵۰ تا ۲۸۵۰ سال بوده‌اند. با شناسایی ارس کهن‌سال معروف به «ارس مراد»، آمار اشاره‌شده به‌طور شگفت‌آوری تغییر کرده، به‌طوری‌که این درخت ارس با ۳۷۵۰ تا ۳۸۵۰ سال سن، ۱۰۰۰ سال از درختان یادشده مسن‌تر است و می‌توان آن را به‌عنوان قطورترین، کهن‌سال‌ترین، بلندقامت‌ترین و حجیم‌ترین ارس ایران و جهان معرفی کرد. میانگین قطر این درخت، ۴۳۰ سانتی‌متر، بلندی آن ۲۵/۲ متر و سطح تاج‌پوشش آن، ۴۵۸ مترمربع است.

واژه‌های کلیدی: درختان کهن‌سال، ارس، کرمان، ساردوئیه، بحرآسمان

Ors Morad, the oldest juniper identified in Iran

M. Khoshnavis^{1*}, K. Davoudi², N. Fahrjz³, A. Babaki³ and M. Azampour⁴

Abstract

Over 25 years of research within two phases of Iran's National Project for Identification, Introduction, and Propagation of Old Trees, more than 2000 ancient trees across approximately 60 species have been documented. Among these, plane trees are most prevalent, followed by walnut, cornel, and juniper. Notably, junipers exhibit the longest lifespans and possess the greatest number of ancient individuals. Prior to 2021, the oldest identified junipers were located in Shahristanak, Abersij, and Sarani, estimated to be between 2750 and 2850 years old. However, the discovery of the "Ors Morad" juniper has dramatically shifted these figures. This remarkable tree, aged between 3750 and 3850 years, surpasses the previously identified ancient junipers by a millennium. "Ors Morad" is now recognized as the thickest, oldest, tallest, and most voluminous juniper in both Iran and the world. It boasts an average diameter of 430 centimeters, a height of 2.25 meters, and a crown area of 458 square meters.

Keywords: Old trees, juniper, Kerman, Sardoiyeh, Bahr Asman.

*- نویسنده مسئول، مربی پژوهش، بخش تحقیقات جنگل، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ایران، پست الکترونیک: khoshnevis34mostafa@gmail.com

۲- کارشناس ارشد دفتر مدیریت زیستگاهها و امور مناطق سازمان حفاظت محیط‌زیست

۳- کارشناس ارشد اداره زیستگاهها و امور مناطق اداره کل حفاظت محیط‌زیست کرمان

۴- کارشناس اداره زیستگاهها و امور مناطق اداره کل حفاظت محیط‌زیست کرمان

1 *- Corresponding author, Senior Research Expert, Research institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran, Email: khoshnevis34mostafa@gmail.com

2- Senior expert of the Habitats and Regional Affairs Office at the Environmental Protection Organization

3- Senior expert of the Habitats and Regional Affairs Office at the General Directorate of Environmental Protection of Kerman province

4- Expert of the Habitats and Regional Affairs Office at the General Directorate of Environmental Protection of Kerman province



مقدمه

ارس از جمله گونه‌های بومی مناطق کوهستانی ایران است که طی بررسی‌های انجام شده، در ارتفاع ۷۵۰ تا ۳۷۰۰ متری از سطح دریا می‌روید. این گونه از مهم‌ترین گونه‌های سوزنی‌برگ ایران و از ذخایر ژنتیک گیاهی کشور محسوب می‌شود که به همراه تعدادی از گونه‌های درختی و درختچه‌ای پهن‌برگ، در مناطق کوهستانی و نیمه‌خشک تا نیمه‌مرطوب، توده‌های جنگلی متنوع و ارزشمندی را تشکیل می‌دهد.

این درخت در ۲۱ استان ایران، رویشگاه محدود تا گسترده دارد و گسترش آن در چهار استان خراسان رضوی، خراسان شمالی، گلستان و کرمان بیشتر از سایر استان‌هاست. سطح پراکنش ارس در استان کرمان زیاد است و در بیشتر ارتفاعات استان از جمله کوه لاله‌زار، کوه‌باز، دامنه‌های کوه سفید، شیرکوه، ده‌بکری منطقه دلفارد و حتی بخشی از ارتفاعات شمالی این استان در حاشیه کویر (منطقه راور کرمان) حضور دارد.

● ارس کهن‌سال معروف به ارس مراد (*Juniperus excelsa* M. Bieb.)

الف) موقعیت
این درخت ارس کهن‌سال، در استان کرمان، شهرستان جیرفت، بخش ساردوئیه، روستای کوشکویه، در دامنه‌ای مشرف به این روستا با نام ارس مراد قرار دارد. موقعیت جغرافیایی مکان استقرار آن $29^{\circ} 13' 18''$ عرض شمالی و $56^{\circ} 11' 34''$ طول شرقی و موقعیت آن در سیستم UTM برابر 40519339 E و 3222578 N بوده و ارتفاع محل آن از سطح دریا ۲۸۴۷ متر است. شیب محل استقرار آن، ۲۰ تا ۲۵ درصد، جهت شیب دامنه، شمالی و منبع تأمین آب آن از بارندگی‌های فصلی است. گونه‌های درختی همراه آن، زردآلو، گردو، زرشک، دافنه و ارژن است.

ب) وضعیت عمومی
این درخت ارس کهن‌سال، بسیار تنومند است و قه‌ورترین درخت ارسی است که تا سال

۱۴۰۳ در ایران شناسایی شده است. تنه آن از ارتفاع ۲ متری، منشعب شده و سه تنه قطور ایجاد کرده است. هر تنه، دوباره منشعب شده و تنه‌های متعددی تولید کرده‌اند که به موازات یکدیگر بالا رفته و تاج بلند و گسترده آن را شکل داده‌اند. سه شاخه اصلی از آن بر اثر بارش برف سنگین طی سه سال گذشته، شکسته شدند که دو شاخه آن با قطرهایی حدود ۵۵ و ۶۵ سانتی‌متر و طولی حدود ۱۰ و ۱۵ متر، در سمت شمالی و غربی آن روی زمین افتاده‌اند.

سومین شاخه قطور از ارتفاع حدود ۲ متری شکسته شده ولی بن آن همچنان به تنه اصلی متصل است و بخش‌هایی از سرشاخه‌های آن زنده است. جدا از این شاخه‌های قطور، چندین و چند شاخه دیگر، که قطرهای کمی تا ۱۵ سانتی‌متر دارند، از میانه تاج و از تنه‌های اصلی آن شکسته و گاهی بریده شده‌اند و اغلب بن آنها به صورت دستک و پاشنه روی تنه به جا مانده است. در سمت شمالی درخت، شاخه نیمه‌قطوری با قطر کمتر از ۳۰ سانتی‌متر از تاج آن شکسته شده و همچنان روی سطح تاج درخت به صورت آویزان و کاملاً خشک به جا مانده است. با همه آسیب‌های وارد شده، تاج آن همچنان سالم، شاداب، انبوه، بلند و گسترده است. جنسیت این درخت ماده است و سمت شرقی آن در سال ۱۴۰۳، میوه یک‌ساله بسیار فراوان تولید کرده است. این میوه‌ها با توجه به بررسی انجام شده با حدود ۱۵ درصد بذر پر، در سال ۱۴۰۴ قابل برداشت است که با بهره‌گیری از آنها، می‌توان انبوهی نهال ارس تولید کرد و در منطقه کاشت.

این درخت در چند ویژگی زیر برترین درخت ارسی است که تاکنون در ایران شناسایی و اطلاعات آن ثبت شده است:

● این درخت با ۱۳۵۰ سانتی‌متر پیرامون تنه، که در ارتفاع ۱۳۰ سانتی‌متری از سطح زمین اندازه‌گیری شد، قه‌ورترین ارس گزارش شده تاکنون است.

● این درخت با پیرامون ۱۳۵۰ سانتی‌متر، میانگین قطر ۴۳۰ سانتی‌متر و میانگین رویش سالیانه ۱/۱ میلی‌متر، ۳۷۵۰ تا ۳۸۵۰ سال سن دارد و مستترین درخت ایران محسوب می‌شود. این درخت از ارس‌های کهن‌سال ابرسیج، سرانی و شهرستانک ۱۰۰۰ سال مستتر است.

● این درخت ارس با دو قطر عمود برهم

تاج پوشش آن با ابعاد $19/8 \times 28/5$ متر و سطح تاج پوشش ۴۵۸ مترمربع، بیشترین سطح تاج پوشش را در بین درختان ارس کهن‌سال مشاهده شده و ثبت شده دارد.

● این درخت با ارتفاع ۲۵/۲ متر، بلندقامت‌ترین درخت ارس دنیاست و تاکنون گزارشی حاکی بر بلندتر از ۲۳/۴ متر (ارس کهن‌سال با درود فیروزکوه) وجود ندارد.

● این درخت ارس در ارتفاع ۲۸۴۷ متری از سطح دریا می‌روید و بالاترین سقف ارتفاعی مربوط به درختان کهن‌سال را در ایران به خود اختصاص داده است. بالاترین سقف ارتفاعی ثبت شده قبل از این درخت مربوط به ارس کهن‌سال ابرسیج است که در ارتفاع ۲۸۲۰ متری از سطح دریا در استان سمنان شهرستان شاهرود روئیده است.

ج) اعتقادات

این درخت در بین اهالی روستاهای منطقه، شهرت خاصی دارد. اهالی روستای کوشکویه از این درخت به‌عنوان یک درخت کهن با چند هزار سال سن یاد می‌کنند و احترام خاصی برای آن قائل هستند و بر حسب نیازهایی که از پروردگار توانا دارند به این نعمت خدادادی دخیل می‌بندند.

د) مشخصات ویژه

پیرامون تنه آن در ارتفاع برابر سینه، ۱۳۵۰ سانتی‌متر، میانگین قطر تنه آن ۴۳۰ سانتی‌متر، ارتفاع تنه ۲ متر، ارتفاع درخت ۲۵/۲ متر، طول و عرض تاج آن $28/5 \times 19/8$ متر و سطح تاج پوشش آن ۴۵۸ مترمربع محاسبه شد. سن آن براساس قطر ۴۳۰ سانتی‌متر آن با میانگین رویش ۱/۱ میلی‌متر در سال، ۳۷۵۰ تا ۳۸۵۰ سال برآورد شد.

● برنامه مدیریت و نگهداری درخت

الف) هرس شاخه و سرشاخه‌های خشک
یک شاخه شکسته و خشک شده در سمت شمالی درخت به صورت آویزان وجود دارد که لازم است با دقت هرس و از روی تاج درخت آزاد شود. همچنین، مختصری سرشاخه خشک در زیر و پیرامون تاج درخت دیده می‌شود که برخی بر اثر نرسیدن نور کافی به زیر تاج

و عوامل دیگری خشک شده‌اند، هرس این سرشاخه‌های خشک ضمن بالابردن بهداشت و سلامت درخت، بر زیبایی این درخت می‌افزاید.

ب) هرس دستک‌ها و پاشنه‌های به‌جامانده روی تنه و شاخه‌های فرعی آن این پاشنه‌ها و دستک‌ها بر اثر شکسته‌شدن برخی از شاخه‌ها بر اثر طوفان بر تاج درخت به جا مانده‌اند. هرس آنها به بهداشت و زیبایی درخت کمک می‌کند و در سلامتی آن نیز، نقش مؤثری دارد. پس از هرس کلیه شاخه‌های شکسته ضرورت دارد، محل قطع آنها روی تنه با چسب هرس پانسمان شود.

ج) هرس و صاف کردن سطوح محل شکسته‌شده دو تنه آن بر اثر شکسته‌شدن دو شاخه قطور از این درخت، سطح محل شاخه‌های شکسته‌شده روی تنه بسیار ناصاف است، ضرورت دارد این دو قسمت برجسته آن با ابره برش داده شود و بقیه سطوح ناصاف آن با ابزار مناسب بریده، ساییده و صاف شوند و سطوح اصلاح‌شده با دقت با چسب هرس پانسمان شوند.

د) نصب کتیبه سنگی حاوی مشخصات درخت نزدیکی درخت تقریباً در ابتدای لبه تاج رو به سمت پایین دامنه و جاده خاکی که تا حدود ۲۰۰ متری آن بالا آمده است، کتیبه‌ای سنگی با ابعاد ۸۰ سانتی‌متر عرض و ۱۸۰ سانتی‌متر ارتفاع نصب شود و مشخصات درخت طبق الگوی ارائه‌شده از سوی سازمان محیط‌زیست، یا وزارت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری روی آن حک شود.

ه) ایجاد دیواره سنگ‌چین در سمت پایین کنده درخت

بخشی از خاک سطحی زیر تاج‌پوشش درخت و بیرون از آن فرسایش محسوسی دارد، این فرسایش موجب بیرون افتادن بخشی از ریشه‌های درخت شده است، پیشنهاد می‌شود در ابتدای بیرونی تاج در پایین آن دیواره‌های سنگی به صورت خشکه‌چین به عرض تا ۸۰ سانتی‌متر با کمترین پی‌کنی (حداکثر ۱۰ سانتی‌متر) روی خطوط تراز یا مستقیم تا ۱۰

متر بعد از درخت ارس کهن‌سال دوم به ارتفاع ۱/۵ متر، احداث شود تا همواره کلیه خاک فرسایش‌یافته سطحی پشت آن رسوب کند. همچنین سعی شود با خاک زراعی به ارتفاع حداکثر ۲۰ سانتی‌متر، روی ریشه‌های بیرون‌زده از خاک پوشانده شود.

و) حفظ دو تنه شکسته‌شده و غلتیده روی خاک در زیر تاج‌پوشش این درخت در توصیف درخت اشاره شد، دو شاخه قطور از این درخت شکسته شده و پای درخت روی زمین غلتیده است. این دو تنه بهترین چوب برای مطالعات مختلف گاه‌شناسی، مقاومت و کیفیت چوب ارس، تعیین سن دیرزیستی آن و ... خواهد بود. از این رو، لازم است این دو تنه با مختصری جابه‌جایی در یک چیدمان مناسب قرار گیرد و برای جلوگیری از تماس آنها با خاک و پوسیدنشان، روی پایه‌هایی ترجیحاً از جنس سنگ قرار گیرند.

ز) برچیدن دیواره سنگی بتنی ایجادشده در زیر تاج درخت اهالی منطقه طی دهه اخیر، کنار بن درخت و چسبیده به کنده آن اقدام به سیمان کردن کف و احداث دیواره‌های نه‌چندان بلند به ارتفاع حدود ۱/۵ متر نموده‌اند تا هنگام نذر و نیاز آنجا بنشینند و دعا بخوانند. این بتن کردن سطح زمین و دیواره‌چینی به‌شدت برای سلامتی درخت مضر است، از این رو لازم است هرچه سریع‌تر، بتن‌ریزی انجام‌شده برچیده و دیواره احداث‌شده جمع‌آوری شود. پس از انجام این کار، در محل آن تا ۳۰ سانتی‌متر خاک‌ریزی و روی ریشه‌های بیرون‌زده پوشیده شود.

ح) تعیین عرصه و حریم برای درخت طبق آیین‌نامه حفاظت از درختان کهن‌سال، که در وزارت میراث فرهنگی تدوین شده است، عرصه مناسب و کافی برای درختانی که در طبیعت می‌رویند، سه برابر شعاع تاج‌پوشش آنهاست، از این رو ضروری است، عرصه‌ای با ابعادی به میانگین 9.0×6.0 متر و به مساحت ۵۴۰۰ مترمربع برای این درخت در نظر گرفته شود. در سمت پایین درخت، بیرون از تاج‌پوشش آن، اهالی از گذشته نه‌چندان دور اقدام به کاشت

درختان میوه همچون زردآلو و گردو نموده‌اند که لازم است در عرصه اختصاص‌یافته برای این درخت، عرصه مستثنیات مردم به شکلی خریداری و خلع ید شود.

ط) جمع‌آوری میوه‌های درخت در مهر ۱۴۰۴ برای تکثیر آن

بازدید انجام‌شده در آذر ماه ۱۴۰۳ حاکی از آن است که در سمت شرقی درخت، انبوهی از میوه‌های یک‌ساله تشکیل شده است. خوشبختانه بررسی و برش میوه‌ها نشان داد، حدود ۱۵ درصد بذرها این میوه‌ها، پر و سالم است. با توجه به اینکه این میوه‌ها دو ساله می‌رسند، جمع‌آوری آنها در پاییز سال ۱۴۰۴ امکان‌پذیر است. بهترین زمان برای جمع‌آوری میوه‌های رسیده، بین ۱۵ تا ۲۵ مهر ۱۴۰۴ خواهد بود، اگرچه تا پایان آبان ماه نیز می‌توان آنها را جمع‌آوری و پس از خارج نمودن بذرها آنها را برای کاشت تیمار نمود. بررسی‌ها و تجربه‌های موجود حاکی از آن است که بذرها ارس پس از گذشت ۲ زمستان، جوانه می‌زنند و سبز می‌شوند. از این رو، در صورتی که طبق برنامه‌ریزی دقیق، میوه‌ها جمع‌آوری و بذرها آنها تیمار و کاشته شوند، در اسفند ماه سال ۱۴۰۵ شاهد رویش نونهال‌های این درخت خواهیم بود. با مدیریت نونهال‌ها و ایجاد شرایط مناسب برای بهترین رشد آنها، پاییز سال‌های ۱۴۰۸ و ۱۴۰۹، نهال‌های این درخت را می‌توان به پیرامون عرصه اختصاص‌یافته به این درخت منتقل کرد و کاشت

ی) جنگل‌کاری پیرامون عرصه درخت با نهال‌های تولیدشده

طول پیرامون عرصه ۲۲۸ متر، فاصله بین نهال‌ها ۴ متر و تعداد نهال موردنیاز، ۵۷ اصله توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود، سازمان حفاظت محیط‌زیست، وزارت میراث فرهنگی و گردشگری و اداره کل منابع طبیعی، عرصه بیشتری را در پیرامون درخت و با تهیه طرح جنگل‌کاری با این گونه و درختچه‌های بومی منطقه همچون ارژن و زرشک کوهی جنگل‌کاری کنند. این منطقه بهترین فضا برای اجرای یک طرح جنگل‌کاری گسترده است. در ادامه، تصاویری از درختان کهن‌سال ارس در استان کرمان ارائه می‌شود.



شکل ۲- نمایی از ارس مشرف به روستای کوشکوئیه، شهر ساردوئیه کرمان
معروف به ارس مراد درخت ۱



شکل ۱- نمایی از ارس مشرف به روستای کوشکوئیه، شهر ساردوئیه کرمان
معروف به ارس مراد درخت ۲



شکل ۴- نمایی از ارس مشرف به روستای کوشکوئیه، شهر ساردوئیه کرمان
معروف به ارس مراد درخت ۱



شکل ۳- نمایی از درخت کهن سال ارس مراد ۱ از جهت غرب و شاخه های
شکسته شده از آن



شکل ۶- نمایی از رویشگاه ارس مشرف به روستای کوشکوئیه، شهر ساردوئیه کرمان، درخت ۱ و ۲



شکل ۵- محل شکسته شدن یکی از شاخه‌های قطور ارس کهن‌سال ارس‌مراد درخت ۱



شکل ۷- نمایی از تنه ارس کهن‌سال مشرف به روستای کوشکوئیه معروف به ارس‌مراد درخت ۱ از جهت شمالی



شکل ۸- نمایی از تنه بسیار قطور ارس معروف به ارس مراد درخت ۱ مشرف به روستای کوشکوئیه از سمت غربی



شکل ۹- نمایی از بن به جامانده از شاخه‌های کم قطر شکسته شده روی تنه ارس کهن سال ارس مراد درخت ۱



شکل ۱۰- نمایی از بین پهجامانده از شاخه‌های کم‌قطر شکسته‌شده روی تنه ارس کهن سال ارس مراد درخت ۱



شکل ۱۱- شاخه شکسته‌شده و غلتیده روی زمین در جهت شمالی ارس کهن سال ارس مراد درخت ۱



شکل ۱۲- شاخه سوم شکسته شده از درخت کهن سال ارس مراد درخت ۱



شکل ۱۳- شاخه دوم شکسته شده از درخت ارس کهن سال ارس مراد درخت ۱