



DOI:10.22092/irm.2017.113620



## ارس‌های کهنسال ایران

مصطفی خوشنویس<sup>۱\*</sup>، محمد متینی‌زاده<sup>۲</sup>، انوشیروان شیروانی<sup>۳</sup> و مریم تیموری<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۰۴/۱۲  
تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۰۸/۱۰

### چکیده

ارس (*Juniperus excelsa*) درختی مختص مناطق کوهستانی است و در ۲۱ استان ایران حضور ملموسی دارد. پراکنش آن در ایران در ارتفاع ۵۰۰ تا ۳۵۰۰ متری از سطح دریا دیده می‌شود. تحمل تغییرات دمایی، حضور در دامنه وسیعی از بارندگی، تحمل ۴ تا ۵ ماه فصل خشک، مقاومت خوب در مقابل آفات و بیماری‌ها و پایداری در مقابل باد و طوفان و بارش‌های سنگین برف از ویژگی‌های برجسته این گونه محسوب می‌شود. چند عامل به درختان ارس فرصت داده تا در طول زمان به حیات خود ادامه داده و به کهنسالی برسند. عامل اول خصوصیات ژنتیکی این درخت است که در برابر تنش‌های محیطی سازگاری و مقاومت درخوری دارد. عامل دیگر دوری از جوامع انسانی است که سبب شده فرصت زنده ماندن برایشان فراهم باشد. نکته دیگری که در کنار این دو عامل مطرح می‌شود همیشه سبز بودن ارس است. در ایران عموم درختان خزان‌کننده هستند و درختان همیشه سبز به‌خصوص سوزنی‌برگان همچون سرو و کاج تنوع بسیار کمی دارند؛ در نتیجه همواره مورد توجه مردم بوده و اغلب نه‌تنها از قطع آنها پرهیز کرده‌اند بلکه با کاشت نهال‌های آنها حضور این درختان را توسعه داده‌اند. ارس نیز به دلیل همیشه سبز بودن از این اقبال بهره‌مند شده و کمتر مورد قطع و تخریب قرار گرفته است. این شرایط و این توانایی‌ها موجب شده تا درختان کهنسال متعددی از این گونه در استان‌های مختلف حضور داشته باشد. بررسی درختان کهنسال ایران تاکنون نشان داده از ۴۴ گونه درختی و درختچه‌ای پایه‌های کهنسال که با فراوانی مختلف وجود دارد ارس با ۶۱ پایه کهنسال، بیشترین تعداد را بعد از چنار و گردو به خود اختصاص داده است. از نظر حضور در استان‌های مختلف نیز خراسان شمالی با ۳۳ پایه ارس کهنسال، بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. بعد از آن استان‌های سمنان و تهران به ترتیب با ۱۲ و ۷ پایه قرار دارند. سازگاری و مقاومت ژنتیکی در برابر تنش‌های محیطی، دوری از جوامع انسانی و همچنین همیشه سبز بودن از عواملی هستند که سبب وجود درختان ارس کهنسال پر تعداد در ایران شده‌اند. به‌یقین در ادامه مطالعه شناسایی درختان کهنسال کشور، پایه‌های دیگری از این گونه شناسایی شده و اطلاعات آنها ثبت خواهد شد. واژه‌های کلیدی: کهنسالی درختان، ارس، همیشه سبز

### Iranian long-lived Junipers

M. Khoshnevis<sup>1\*</sup>, M. Matinizadeh<sup>2</sup>, A. Shirvany<sup>3</sup> and M. Teimouri<sup>4</sup>

#### Abstract

*Juniperus excelsa* is exclusive to mountainous areas with a tangible presence in 21 provinces of Iran. It is distributed in Iran at an altitude of 500 to 3500 meters above sea level. Resistance to temperature changes, presence on a wide range of rainfall, resistance to 4 to 5 months of dry season, good resistance to pests and diseases, and sustainability against wind and storm and heavy snowfall are considered as the outstanding features of this species. Several factors have given this species the opportunity to survive over time and reach the old age. The first factor is the genetic characteristic, providing high resistant to environmental stresses. Being away from human societies is another factor that has created an opportunity for them to survive. Being evergreen is another factor that comes along with these two factors. Most trees in Iran are deciduous, and evergreen trees, especially conifers like cedar and pine, have very little diversity. As a result, they have always been the subject of public attention and often people not only have avoided cutting them off, but also have expanded the presence of these trees by planting their seedlings. Juniper has also enjoyed this luck because of being evergreen and less has been cut and destroyed. These characters have caused wide distribution of lots of long-lived junipers in different provinces. Investigation on long-lived Junipers in Iran shows the presence of 44 long-lived tree and shrub species with different frequency. North Khorasan province (33 stands) has the highest frequency of long-lived juniper followed by Semnan (12) and (7) Tehran provinces. Certainly, in the further study of the identification of long-lived trees of the country, other stands of this species will be identified and their data will be recorded.

**Keywords:** Long-lived tree, juniper

\*- نویسنده مسئول، مربی پژوهشی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران  
پست الکترونیک: khoshnevis@riff-ac.ir

۲- دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳- استادیار، گروه جنگل‌داری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

۴- مربی پژوهشی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کشور، تهران، ایران

1\*- Corresponding author, Senior Research Expert, Research institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran. E-mail: khoshnevis@riff-ac.ir

2- Associate Prof., Research institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

3- Assistant Prof., Department of Forestry and Forest Economics, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran

4- Senior Research Expert, Research institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

## ● مقدمه

جنس *Juniperus* در بیشتر نقاط ایران با نام جنس ارس شناخته شده است. به طور کلی ارس‌های ایران به دو گروه فنوتیپی ارس‌های ایستاده و خزنده تقسیم می‌شوند. ارس‌های خزنده ایران شامل *J. sabin* و *J. communis* و ارس‌های ایستاده شامل گونه‌های *J. excelsa* و *J. foetidissima* هستند؛ اگرچه اسدی (۱۳۷۶) گونه دیگری را با نام *J. oblonga* با دو فنوتیپ ایستاده و خزنده در ایران معرفی کرده است. در ایران پراکنش گونه *J. excelsa* در محدوده بسیار وسیع‌تری نسبت به سایر گونه‌های ارس است و به دلیل نیاز اکولوژی در ارتفاعات مختلف مناطق کوهستانی ایران پراکنش دارند (علی‌احمد کروری و همکاران، ۱۳۹۰).

ارس (*J. excelsa*) به صورت درختی بوده و ارتفاع آن تا ۲۵ متر هم مشاهده شده است (ثابتی، ۱۳۵۵). پوست آن خاکستری متمایل به قرمز است. شاخه‌های جوان

نازک آن با مقطع به تقریب دایره‌ای به طول ۲۰ میلی‌متر است. برگ‌ها متقابل متلاقی، به طول ۱ تا ۱/۵ میلی‌متر، فلسی و متراکم، دارای یک غده صمغی در سطح پشتی، میوه پایه‌دار، منفرد یا دسته‌ای، کوتاه به رنگ آبی مایل به سیاه است و سطح آن را گرد سفیدرنگی می‌پوشاند. میوه از ۴ فلس تشکیل می‌شود و رنگ آن بعد از رسیدن، بنفش کم‌رنگ مایل به قهوه‌ای می‌شود. بذرها درون میوه به تعداد ۳ تا ۶ و به ندرت ۷ عدد، تخم‌مرغی یا کروی، رگه‌دار و قهوه‌ای رنگ هستند (علی‌احمد کروری و خوشنویس، ۱۳۷۹).

## ● شاخص‌های عمده ارس *J. excelsa* در ایران

گونه *J. excelsa* در پهنه وسیعی از کوهستان‌های ایران پراکنش دارد و به جرات می‌توان گفت تنها گونه‌ای است که در تمام مناطق رویشی ایران مانند منطقه هیرکانی، ارسباران، زاگرس، ایران و تورانی و خلیج عمان حضور دارد. بلندترین درختان این گونه در ایران در استان کرمان با ارتفاع ۱۸/۶ و در استان تهران (بادرود فیروزکوه) با ارتفاع

۲۳/۴ متر اندازه‌گیری شده (خوشنویس و همکاران، ۱۳۸۴ a)؛ درحالی‌که حداکثر ارتفاع ارس مشاهده شده در دنیا ۲۵ متر گزارش شده است.

قطورترین ارس ایران مربوط به منطقه شهرستانک واقع در استان البرز بوده و دارای محیط برابر سینه ۹/۱ متر است. علاوه بر درخت یادشده می‌توان به ارس‌های کهنسال دیگری مانند ارس دماوند در مرتع ورین شرقی، ارس ابرسیج در شمال شاهرود و ارس سرانی در شمال شیروان با بیش از ۲۵۰۰ سال سن اشاره کرد (خوشنویس و همکاران، ۱۳۸۴ a، ۱۳۸۴ b، ۱۳۸۵ b و ۱۳۸۶).

ارس در ایران در دامنه متفاوتی از بارندگی از ۳۰۰ تا ۱۸۰۰ میلی‌متر به ترتیب در ارتفاعات باجگان (در استان یزد) و گردنه بیژن (در استان کهگیلویه و بویراحمد) استقرار دارد (علی‌احمد کروری و خوشنویس، ۱۳۷۹). تحمل این گونه نسبت به سرما و گرما به نسبت زیاد است و تفاوت دمایی که این گونه در رویشگاه‌های مختلف تحمل می‌کند به مرز ۸۴ درجه سانتی‌گراد (۴۰ درجه زیر صفر ارتفاعات فیروزکوه، تا ۴۴ درجه



شکل ۱- نمایی از جنگل انبوه ارس در ارتفاع فراتر از ۲۲۰۰ متری در گردنه چهارباغ گرگان



بالای صفر در کوه گنو) می‌رسد. این تفاوت در یک رویشگاه گاهی تا ۷۰ درجه سانتی‌گراد است. مقاومت نسبی در برابر برخی آفات و بیماری‌ها، تحمل شرایط سخت رویشگاهی مانند وجود آهک در خاک از دیگر ویژگی‌های بارز این گونه محسوب می‌شود. pH خاک بستر ارس در شرایط اندکی اسیدی تا قلیایی، از ۶/۸ تا ۸/۶ متغیر است (علی‌احمد کروری و همکاران، ۱۳۹۰).

کهنسال‌ترین ارستان‌های ایران در کهگیلویه و بویراحمد واقع در گردنه بیژن در دامنه کوه دنا، قسمتی از رویشگاه‌های

ارس اردبیل (شمس‌آباد خلخال)، قسمتی از جنگل‌های ارسباران (گندم‌نان)، ارستان چاهستان هرمزگان، تهران (بدرود فیروزکوه)، البرز (شهرستانک) بخشی از جنگل‌های ارس گلستان (حاجی‌آباد) و منطقه کوه شاه اسفندقه کرمان و رویشگاه ارس قورخود در خراسان شمالی مشاهده شده است.

### ● سوابق تحقیق در داخل و خارج از کشور با تأکید بر نتایج آنها

بیش از نیم قرن است که روی جنس ارس، مطالعات گوناگونی انجام شده است. این مطالعات عموماً روی نقش حفاظتی ارس‌ها

در برابر فرسایش، اثر همزیستی برخی میکوریزهای همزیست با آن، چگونگی تغذیه ارس، تأثیر عوامل مختلف اکولوژیکی مانند آب‌وهوا، خاک، سنگ مادر و تغییرات زمین‌شناسی روی بقای این گونه، تأثیر تخریب جنگل و چرای دام در کاهش تجدید حیات ارس، تأثیر خشکی طولانی در مرگ نهال‌های ارس، اسانس‌های موجود در برگ و سرشاخه ارس و... بوده است (علی‌احمد کروری و همکاران، ۱۳۹۰). بررسی‌های انجام شده نشانه ملموسی از معرفی درختان کهنسال ارس *J. excelsa* را در دنیا نشان نداده است.



شکل ۲- نمایی از جنگل انبوه و مسن ارس در مسیر چال خوکی در استان خراسان شمالی

همچنین با تصویب طرح شناسایی، معرفی، تکثیر و ایجاد ذخیره‌گاه از درختان کهنسال ایران، شناسایی این درختان از سال ۱۳۷۶ آغاز شد و همپای شناسایی تمامی گونه‌های کهنسال پایه‌های متعددی از ارس‌های کهنسال شناسایی و در مقالاتی در مجله جنگل و مرتع به چاپ رسید (خوشنویس و همکاران، ۱۳۸۴a، ۱۳۸۴b، ۱۳۸۴c، ۱۳۸۵a، ۱۳۸۵b و ۱۳۸۶).

### ● ارس‌های کهنسال شناسایی شده ایران تا سال ۱۳۹۵

با آغاز شناسایی درختان کهنسال در ایران همپای سایر گونه‌های کهنسال درختی، ارس‌های کهنسال نیز بازدید شده و ضمن ثبت اطلاعات و ویژگی‌های محل استقرار، مشخصات ظاهری و کمی هر یک از آنها برداشت و ثبت شد. همچنین عکس‌های مناسب از هر یک از این درختان برداشت شد. تاکنون در ۱۵ استان بررسی شده، ۶۱ پایه ارس کهنسال شناسایی و اطلاعات آنها ثبت شده است (جدول ۱). در میان آنها استان خراسان شمالی با ۳۳ پایه ارس کهنسال، بیشترین فراوانی پایه‌های کهنسال را داشته است. بعد از آن به ترتیب استان‌های سمنان با ۱۲ پایه، تهران با ۷ پایه، البرز با ۵ پایه، قزوین و چهارمحال و بختیاری هر کدام با ۲ پایه قرار دارند. البته در ادامه این مطالعات تاکنون ۲۳ ارس کهنسال دیگر نیز نشانی برداری شده‌اند و پس از بازدید اطلاعات آنها ثبت شده و معرفی خواهند شد.

### ● برترین ارس‌های کهنسال ایران

سرآمد و نامدارترین ارس‌های ایران که تاکنون شناسایی شده‌اند سه ارس کهنسال مشهور به نام‌های شهرستانک، سرانی و ابرسیج هستند. دو ارس کهنسال سرانی و شهرستانک همان‌گونه که اشاره شد به‌عنوان اثر ملی به ثبت رسیده‌اند. علاوه بر این‌ها برخی ارس‌های دیگری نیز از ابعاد و سن باورنکردنی برخوردارند که در این مقاله ده پایه از مشهورترین آنها تشریح می‌شوند.

### ● ارس کهنسال شهرستانک

موقعیت: این درخت در مسیر جاده کرج به چالوس در ارتفاعات مشرف به روستای شهرستانک در دامنه‌ای مشرف به بسال‌دره واقع شده است. طول و عرض جغرافیایی مکان استقرار آن  $35^{\circ}59'05''$  عرض شمالی و  $51^{\circ}23'54''$  طول شرقی و ارتفاع محل آن از سطح دریا ۲۶۵۵ متر است. در این محل عرصه شیب بسیار ملایمی دارد، عمق خاک زیاد بوده و سطح زمین از پوشش گیاهی فراوانی برخوردار است.

وضعیت عمومی: این ارس با سن حدود ۲۷۰۰ تا ۲۸۰۰ سال بسیار کهنسال بوده و از نظر محیط تنه سرآمد تمام درختان ارس کشور است که تاکنون شناسایی شده‌اند. جنسیت آن ماده است. تنه آن از درون پوشیده و در حجم قابل توجهی خالی شده است.

### با

#### تصویب طرح شناسایی،

#### معرفی، تکثیر و ایجاد ذخیره‌گاه

از درختان کهنسال ایران، شناسایی این درختان از سال ۱۳۷۶ آغاز شد و همپای شناسایی تمامی گونه‌های کهنسال پایه‌های متعددی از ارس‌های کهنسال شناسایی و در مقالاتی در مجله جنگل و مرتع به چاپ رسید.

سطح تنه بسیار مواج بوده و این مواج بودن در نزدیکی زمین بیشتر شده و تا حدودی شبیه گورچه‌ها در درختان مسن بلوط است. همچنین بر اثر شکسته شدن یکی از شاخه‌های به‌نسبت قطور آن که می‌تواند به علل توأم کهولت و بارش برف باشد پوست بخشی از تنه از ارتفاع ۹ متری به عرض ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر تا سطح زمین کنده شده اما درخت در حال بازسازی آن است. درضمن تنه آن از یک سمت تا حفره درونی شکاف عمودی برداشته است. اطراف این درخت برای خارج کردن گنج در چند نقطه حفاری شده و در نتیجه به ریشه‌های آن آسیب جدی وارد شده است. هرچند شاخه

به‌نسبت قطوری از تاج آن خشک و شاخه‌هایی از آن طی گذشت زمان شکسته شده است ولی در مجموع تاج درخت شادابی به‌نسبت خوب و قابل قبولی دارد. این ارس با شماره ۸۷ در تاریخ ۱۳۸۸/۱۲/۱۵ به‌عنوان اثر طبیعی ملی به ثبت رسیده است.

مشخصات: قطر کوچک و بزرگ برابر سینه تنه آن ۲۲۰ و ۲۸۰ سانتی‌متر، محیط برابر سینه ۹۱۰ سانتی‌متر (این مقدار به‌دلیل مواج بودن سطح تنه بیش از اندازه واقعی است)، طول و عرض تاج پوشش  $11 \times 15/8$ ، سطح تاج پوشش ۱۴۱ مترمربع و ارتفاع آن  $12/5$  متر است.

### ● ارس کهنسال ابرسیج (درخت اول)

موقعیت: استان سمنان، شهرستان شاهرود، بخش بسطام، ارتفاعات مشرف به روستای ابرسیج. محل استقرار آن  $36^{\circ}35'53''$  عرض شمالی و  $54^{\circ}51'32''$  طول شرقی و ارتفاع محل از سطح دریا ۲۸۲۰ متر است.

وضعیت عمومی: درخت بسیار کهنسالی است که تاج متقارن، بسیار گسترده و با شادابی مطلوبی دارد. درصدی از شاخه‌های پایین این درخت بر اثر عوامل مختلف خشک شده‌اند که عمده آنها روی درخت باقی مانده و مردم و چوپانان منطقه به‌دلیل اعتقاداتی که دارند از قطع و سوزاندن آنها اجتناب می‌کنند. با توجه به گستردگی تاج این درخت وجود این مقدار شاخه‌های خشک روی کاهش زیبایی و شادابی درخت نمود چندانی ندارد. جنسیت این درخت نر و ماده است و تولید میوه مختصری دارد. تنه آن از طول دو شکاف عمودی برداشته و تا ارتفاع حدود  $1/5$  متری به سه بخش مجزا ولی نزدیک به هم تقسیم شده است. همچنین بر اثر فعالیت سوسک‌های چوب‌خوار قسمتی از تنه اصلی آن از ارتفاع  $3/5$  متری آسیب زیادی دیده است. همچنین بخشی از پوست درخت به‌صورت نواری از ارتفاع ۲ متری تا نزدیک سطح زمین کنده شده و درخت به‌کندی در حال ترمیم پوست از بین رفته است. کنده این درخت بسیار گسترده بوده و ریشه‌های قطور و سطحی که ادامه آنها روی تنه بر عظمت آن افزوده است، تا چندین متر در سطح زمین دیده می‌شود.



جدول ۱- محل استقرار و مشخصات درختان کهنسال بررسی شده در ایران

ردیف	نام استان	نام فارسی گونه	شهرستان	شهر	روستا	میانگین قطر سانتی متر	ارتفاع (متر)	تاج پوشش مترمربع	برآورد سن سال
۱	البرز	ارس	دماوند	دماوند	مرتع ورین	۱۷۳	۱۳	۲۲۷	۱۱۰۰ تا ۱۲۰۰
۲		ارس زان	دماوند	آبسرد	زان	۱۰۵	۱۶	۹۱/۶	۷۰۰ تا ۷۵۰
۳		ارس بادرود	فیروزکوه	فیروزکوه	بادرود	۱۷۳	۲۳/۴	۹۷/۶	۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰
۴		ارس بادرود	فیروزکوه	فیروزکوه	بادرود	۷۱	۱۰/۸	۵۳	۵۰۰ تا ۵۵۰
۵		ارس آقاسور (۱)	فیروزکوه	ارجمند	آقاسور	۱۳۸	۹/۲	۷۸/۵	۱۲۰۰ تا ۱۳۰۰
۶		ارس آقاسور (۲)	فیروزکوه	ارجمند	آقاسور	۱۳۸	۱۳/۳	۱۴۰	۱۲۰۰ تا ۱۳۰۰
۷		ارس آقاسور (۳)	فیروزکوه	ارجمند	آقاسور	۱۴۳	۱۳	۱۵۴	۱۲۵۰ تا ۱۳۵۰
۸		ارس شهرستانک	کرج	آسارا	شهرستانک	۲۵۰	۱۲/۵	۱۴۱	۲۷۰۰ تا ۲۸۰۰
۹		ارس کرجان	کرج	آسارا	درده- کرجان	۱۴۹	۱۰	۱۸۰	۱۳۵۰ تا ۱۴۰۰
۱۰		ارس کوه لیز	کرج	مرکزی	کندر	۱۴۳	۱۱	۱۴۴	۱۲۵۰ تا ۱۳۰۰
۱۱		ارس خور	کرج	مرکزی	خور	۱۰۵	۹	۱۷۰	۹۰۰ تا ۹۵۰
۱۲		ارس آقادار	کرج	آسارا	دیزین	۷۴	۴/۵	۲۴	۶۵۰ تا ۷۰۰
۱۳	قزوین	ارس یارود	قزوین	رازمیان	یارود	۱۰۸	۱۲/۷	۲۱۶	۹۵۰ تا ۱۰۵۰
۱۴		ارس امامزاده زین الدین شورستان	قزوین	معلم کلاهی	شورستان	۸۵	۱۰/۱	۵۷	۶۰۰ تا ۶۵۰
۱۵	سمنان	ارس کهنسال کهنه ده سرخه	سرخه	سرخه	کهنه ده	۱۶۷	-	-	-
۱۶		ارس کهنسال کهنه ده سرخه	سرخه	سرخه	کهنه ده	۱۸۵	۱۱/۱	۱۶۵	۱۵۰۰ تا ۱۵۵۰
۱۷		ارس کهنسال گیوتنگه دامغان	دامغان	امیرآباد	تویه دروار	۸۵	۸/۹	۹۵	۶۰۰ تا ۶۵۰
۱۸		ارس کهنسال امامزاده محمدابن جعفر دیباج	دامغان	دیباج	-	۲۳۲	۱۲/۲	۳۳۸	۱۹۰۰ تا ۲۰۰۰
۱۹		ارس کهنسال ابرسیج	شاهرود	بسطام	ارتفاعات ابرسیج	۲۴۸	۱۱/۷	۲۴۵	۲۷۰۰ تا ۲۸۰۰
۲۰		ارس کهنسال ابرسیج	شاهرود	بسطام	ارتفاعات ابرسیج	۱۲۰	۱۰	۱۴۷	۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰
۲۱		ارس کهنسال ده صوفیان	مهدی شهر	شهمیرزاد	ده صوفیان	۱۶۰	۹/۹	۱۵۸	۱۳۰۰ تا ۱۴۰۰
۲۲		ارس کهنسال سرخ آباد فولاد محله	مهدی شهر	شهمیرزاد	سرخ آباد	۱۴۴	۷/۱	۱۱۳	۱۲۵۰ تا ۱۳۵۰
۲۳		ارس کهنسال سرخ آباد فولاد محله	مهدی شهر	شهمیرزاد	سرخ آباد	۷۸	۶/۶	۷۹	۶۰۰ تا ۶۵۰
۲۴		ارس کهنسال سرخ آباد فولاد محله	مهدی شهر	شهمیرزاد	سرخ آباد	۱۰۶	۸/۸	۷۸	۸۰۰ تا ۸۵۰
۲۵	ارس کهنسال سرخ آباد فولاد محله	مهدی شهر	شهمیرزاد	سرخ آباد	۹۷	۸/۱	۳۷/۴	۸۰۰ تا ۸۵۰	
۲۶	ارس کهنسال امامزاده جعفر رامه	گرمسار	آرادان	رامه	۶۸	۸/۶	-	۵۰۰ تا ۵۵۰	
۲۷	خراسان شمالی	ارس کهنسال نظرگاه آرج علی درتم	بجنورد	بخش مرکزی	درتم	۱۴۳	۱۱/۲	۲۷۰	۱۲۰۰ تا ۱۲۵۰
۲۸		ارس کهنسال نظرگاه آرج علی درتم	بجنورد	بخش مرکزی	درتم	۱۲۲	۶/۵	۱۷۲	۱۰۵۰ تا ۱۱۰۰
۲۹		ارس کهنسال درون تنگ خرق	فاروج	مرکزی	روستای خرق	۱۱۲	۱۳/۸	۲۳۰	۹۰۰ تا ۱۰۰۰
۳۰		ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قور خود پایه ۱	مانه و سملقان	مانه	دره توته	۱۲۱	۱۲/۶	۱۲۸	۹۵۰ تا ۱۰۵۰

ادامه جدول ۱- محل استقرار و مشخصات درختان کهنسال بررسی شده در ایران

۱۰۰۰ تا ۹۰۰	-	۱۰	۱۰۸	دره توته	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۲	خراسان شمالی	۳۱	
۱۱۰۰ تا ۱۰۰۰	۱۳۶	۱۴/۲	۱۳۰	دره توته	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۳		۳۲	
۱۵۰۰ تا ۱۴۰۰	-	۸/۱	۱۷۲	دره توته	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۴		۳۳	
۱۸۰۰ تا ۱۷۰۰	۱۶۵	۱۶/۴	۲۳۰	دره توته	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۵		۳۴	
۱۵۵۰ تا ۱۴۵۰	-	۱۰	۱۷۶	دره توته	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۶		۳۵	
۱۸۰۰ تا ۱۷۰۰	۹۸	۱۰/۱	۲۱۲	دره توته	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۷		۳۶	
۱۰۰۰ تا ۹۰۰	۹۵	۱۳/۲	۱۱۱	چال خوکی	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۱		۳۷	
۱۰۰۰ تا ۹۰۰	۱۵۹	۱۲/۵	۱۱۰	چال خوکی	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۲		۳۸	
۱۰۰۰ تا ۹۰۰	۵۷	۲۳	۱۱۲	چال خوکی	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۳		۳۹	
۱۴۰۰ تا ۱۳۰۰	۱۱۵	۱۴/۵	۱۶۴	چال خوکی	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۴		۴۰	
۱۴۰۰ تا ۱۳۰۰	۱۶۵	۱۴/۳	۱۶۳	چال خوکی	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۵		۴۱	
۱۵۵۰ تا ۱۴۵۰	۱۳۹	۱۳/۳	۱۸۲	چال خوکی	مانه	مانه و سملقان	ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود پایه ۶		۴۲	
۲۸۰۰ تا ۲۷۰۰	۳۶۸	۱۸/۵	۲۵۵	سرانی	قوشخانه	شیروان	ارس کهنسال سرانی		۴۳	
۱۰۵۰ تا ۹۵۰	۵۲	۸/۱	۱۲۵	رزق آباد	مرکزی	اسفراین	ارس کهنسال یورتگاه کال سبز		۴۴	
۱۰۵۰ تا ۹۵۰	۱۵۳	۱۴/۵	۱۲۷	رزق آباد	مرکزی	اسفراین	ارس کهنسال دره ترخو		۴۵	
۱۱۰۰ تا ۱۰۰۰	۱۸۷	۹/۴	۱۴۴	سرچشمه	مرکزی	اسفراین	ارس کهنسال سرچشمه		۴۶	
۶۵۰ تا ۶۰۰	۴۳	۷/۴	۸۱	کهنه بانی در	بام و صفی آباد	اسفراین	ارس کهنسال کهنه بانی در پایه اول		۴۷	
۶۰ تا ۵۵۰	۵۴	۸/۳	۷۴	کهنه بانی در	بام و صفی آباد	اسفراین	ارس کهنسال کهنه بانی در پایه دوم		۴۸	
۶۵۰ تا ۶۰۰	۱۰۹	۸	۸۲	کهنه بانی در	بام و صفی آباد	اسفراین	ارس کهنسال کهنه بانی در پایه سوم		۴۹	
۱۰۰۰ تا ۹۵۰	۲۲۲	۱۱/۹	۱۱۹	فتح آباد	بام و صفی آباد	اسفراین	ارس کهنسال فتح آباد		۵۰	
۸۰۰ تا ۷۵۰	۲۳۴	۱۲/۹	۹۵	قره نوده	مرکزی	بجنورد	ارس کهنسال قره نوده پایه پایین		۵۱	
۸۵۰ تا ۸۰۰	۱۹۴	۱۰/۱	۱۰۰	قره نوده	مرکزی	بجنورد	ارس کهنسال قره نوده پایه بالا		۵۲	
۱۱۵۰ تا ۱۰۵	۲۳۰	۹/۱	۱۳۵	اسطرخی	مرکزی	شیروان	ارس کهنسال اسطرخی		۵۳	
۵۵۰ تا ۵۰۰	۸۵	۱۲/۲	۶۸	قولانلو	سرحد	شیروان	ارس کهنسال درون باغ قولانلو		۵۴	
۱۹۰۰ تا ۱۸۰۰	۱۵۰	۷/۹	۲۲۵	قولانلو	سرحد	شیروان	ارس کهنسال قولانلو		۵۵	
۴۵۰ تا ۴۰۰	-	۱۱	۶۵	چوکانلو	سرحد	شیروان	ارس کهنسال چوکانلو		۵۶	
۱۲۰۰ تا ۱۱۰۰	۱۱۳	۱۰/۹	۱۴۳	تفتازان	قوشخانه	شیروان	ارس کهنسال تفتازان		۵۷	
۱۲۵۰ تا ۱۱۵۰	۲۵۰	۱۱/۵	۱۵۰	بام	جلگه شوقان	جاجرم	ارس کهنسال شوقان		۵۸	
۱۹۰۰ تا ۱۸۰۰	۱۸۴	۱۱/۳	۲۱۸	روستای آرچه	جاجرم	جاجرم	ارس کهنسال آرچه		۵۹	
۱۲۰۰ تا ۱۱۰۰	۱۲۱	۱۱/۴	۱۴۱	چهارطاق	ناغان	کیار	ارس کهنسال چهارطاق اردل پایه اول		چهار محال و بختیاری	۶۰
۹۵۰ تا ۹۰۰	۱۹۴	۱۱/۳	۱۱۶	چهارطاق	ناغان	کیار	ارس کهنسال چهارطاق اردل پایه دوم			۶۱



شکل ۳- نمایی از تنه بسیار قطور ارس کهنسال شهرستانک



شکل ۴- نمایی کامل از ارس کهنسال شهرستانک



شکل ۵- نمایی از تنه ارس کهنسال ابرسیج شاهرود



شکل ۶- نمایی کامل از ارس کهنسال ابرسیج شاهرود

بخش زیادی از خاک زیر کنده این درخت به دلیل شیب‌دار بودن عرصه، از قسمت پایین آن خارج شده و در نتیجه حفره وسیعی ایجاد شده که در مواقع برفی شدن هوا استراحتگاه چوپانان منطقه است و درون آن پنج نفر در کنار یکدیگر می‌توانند پناه بگیرند.

**در عرصه بالادست درخت ارس کهنسال سرانی چشمه آبی وجود دارد که رطوبت آن گاهی تا اطراف این درخت گسترش می‌یابد. تراکم خوبی که از ارس و دیگر درختان در محل وجود دارد موجب شده تا درختان آن به خصوص درختان ارس از ارتفاع بیشتری نسبت به دیگر رویشگاه‌های ارس برخوردار باشند.**

مشخصات: محیط تنه آن ۷/۶۷ متر، قطر کوچک و بزرگ برابر سینه ۲۱۰×۲۸۵ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۱/۷ متر، طول و عرض تاج ۱۶×۱۹/۳ متر، سطح تاج پوشش ۲۴۵ مترمربع و سن آن ۲۷۰۰ تا ۲۸۰۰ سال برآورد شده است.

### ● ارس کهنسال سرانی

موقعیت: استان خراسان شمالی، شمال شهر شیروان در فاصله حدود ۹۵ کیلومتری این شهر، بخش قوشخانه، روستای سرانی، نزدیکی مرز ترکمنستان و در فاصله ۲ کیلومتری روستای سرانی روی دامنه کوه کونجه خور قرار دارد. در موقعیت جغرافیایی  $37^{\circ} 45' 05''$  عرض شمالی و  $57^{\circ} 55' 14''$  طول شرقی قرار داشته و ارتفاع این محل از سطح دریا ۱۷۹۷ متر است.

در عرصه بالادست این درخت چشمه آبی وجود دارد که رطوبت آن گاهی تا اطراف این درخت گسترش می‌یابد. تراکم خوبی که از ارس و دیگر درختان در محل وجود دارد موجب شده تا درختان آن به خصوص درختان ارس از ارتفاع بیشتری نسبت به دیگر رویشگاه‌های ارس برخوردار باشند.

وضعیت عمومی: این ارس کهنسال تنه‌ای کشیده دارد و از ارتفاع حدود سه متری سه





عرض تاج  $19/9 \times 23/4$ ، سطح تاج پوشش  $268$  مترمربع، جنسیت ماده و سن آن  $2700$  تا  $2800$  سال برآورد شده است.

### ● ارس کهنسال آرچه

موقعیت: استان خراسان شمالی، شهرستان جاجرم، بخش جاجرم، روستای آرچه، حومه روستا. این ارس کهنسال در موقعیت جغرافیایی UTM  $40427540$  عرض شمالی و  $4114614$  طول شرقی قرار داشته و ارتفاع این محل از سطح دریا  $1463$  متر است.

این ارس کهنسال درختی است که در دشت کم‌وسعت و مسطحی قرار دارد. جنسیت آن نر است و نسبت به درختان ارس تنه بلند و ستبری دارد. در ارتفاع  $6$  متری منشعب و تاج گسترده و متقارنی را تشکیل داده است. بررسی تنه نشان داد دچار درون‌پوسیدگی است ولی در مجموع تنه آن ظاهری مطلوب دارد. در زیر تاج این درخت همچون بسیاری از درختان کهنسال برای خارج کردن دینه کندوکاو شده و این جست‌وجوها به ریشه‌های قطور آن آسیب جدی وارد کرده است. مسئله دیگری که در منطقه بسیار جلب توجه می‌کند فرسایش شدید آبی است. بخشی از بارندگی‌های سال  $1384$  که باعث سیل مهیب در کلاله شد از این منطقه سرچشمه گرفته و شیارهای بسیار عمیقی در اراضی نیمه مسطح و حتی تقریباً مسطح آن تا عمق  $1/5$  و حتی  $2$  متری ایجاد شده که بخش زیادی از آنها بر اثر سیلاب آن سال به‌وجود آمده است.

اعتقادات: این ارس کهنسال تنها پایه‌ای است که در حومه روستای آرچه دیده می‌شود و یگانه یادگار به‌جا مانده از جنگل‌های به‌کلی از بین رفته ارس در این منطقه است. درختی است که در نظر مردم بسیار عزیز بوده و در پای آن نذری می‌دهند و گاهی بر محیط تنه آن برحسب حاجاتشان پارچه سبز می‌بندند. این ارس کهنسال با شماره  $96$  در تاریخ  $1389/11/20$  توسط سازمان میراث فرهنگی و گردشگری به‌عنوان اثر طبیعی ملی به ثبت رسیده است.

مشخصات: قطر کوچک و بزرگ برابر سینه تنه آن  $224 \times 212$  سانتی‌متر، محیط برابر سینه  $695$  سانتی‌متر، ارتفاع  $11/3$  متر،



شکل ۷- رویشگاه ارس سرانی در شمال شیروان در مرز ترکمنستان



شکل ۸- تنه بسیار قطور ارس کهنسال سرانی

اعتقاداتی که وجود دارد درختان ارس کمتر قطع شده و فرصت یافته‌اند تا به قطر و ارتفاع مطلوبی برسند. این ارس با شماره  $94$  در تاریخ  $1389/11/20$  به‌عنوان اثر طبیعی ملی به ثبت رسیده است.

اعتقادات: مردم اعتقاد دارند که این درخت نظر‌کرده است و برای آن احترام بسیاری قائل هستند.

مشخصات: اندازه دو قطر عمود برهم تنه آن  $198 \times 160$  سانتی‌متر، دو قطر بزرگ و کوچک کنده  $246 \times 245$  سانتی‌متر، محیط درخت  $860$  سانتی‌متر (با لحاظ شدن دو شاخه جانبی)، ارتفاع  $18/5$  متر، طول و

تنه شده و هر تنه کشیدگی خوبی دارد. تنه آن سالم، بدون پوسیدگی و آسیب خاصی است. تا ارتفاع  $1/5$  متری کنده آن گستردگی زیادی دارد و ادامه ریشه‌ها که به تنه آن منتهی می‌شود تا چندین متر در سطح زمین گسترده شده‌اند. تاج آن به‌نسبت متقارن و بسیار شاداب است. در این منطقه تعدادی پایه ارس دیگر رویش دارد که قطر آنها به یک متر می‌رسد و تراکم و آمیختگی خوبی با دیگر گونه‌های درختی و درختچه‌ای دارند. در این منطقه به‌دلیل دوری راه، کمی جمعیت و

طول و عرض تاج ۱۶×۱۴/۶ متر، سطح تاج پوشش ۱۸۴ مترمربع و سن آن ۱۸۰۰ تا ۱۹۰۰ سال برآورد شده است.

### ● ارس کهنسال دیباج

موقعیت: استان سمنان، شهرستان دامغان، شهر دیباج، حومه شهر در کنار مزارع، در ۲۰۰ متری امامزاده محمدبن جعفر دیباج، این درخت ارس کهنسال واقع شده است. موقعیت جغرافیایی محل استقرار آن  $35^{\circ} 03' 36''$  عرض شمالی،  $53^{\circ} 12' 54''$  طول شرقی و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۸۱۹ متر است.

وضعیت عمومی: تنه این ارس از درون سوزانده شده و بخش‌های درونی تنه آن

ثبت رسیده است.

مشخصات: قطر بزرگ و کوچک برابر سینه تنه آن  $227 \times 226$  سانتی‌متر، محیط تنه  $685$  سانتی‌متر، ارتفاع  $12/2$  متر، طول و عرض تاج  $20/7 \times 20/8$  متر، سطح تاج پوشش  $328$  مترمربع و سن آن ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۰ سال برآورد شده است.

### ● ارس کهنسال کرچان

موقعیت: استان البرز، شهرستان کرج، بخش آسارا، بالاتر از آسارا در مسیر روستای درده به کوه کرچان قرار دارد. مشخصات جغرافیایی محل استقرار آن  $36^{\circ} 03' 12''$  عرض شمالی و  $51^{\circ} 17' 42''$  طول شرقی، ارتفاع محل آن از سطح

ندارد و آثار حمله آفات یا بیماری نیز وجود ندارد.

تاج درخت به نسبت سالم و شاداب است هرچند سرشاخه‌هایی از آن گاهی بر اثر بارش‌های سنگین برف شکسته ولی در نگاه کلی، این شکستگی سرشاخه‌ها تأثیر محسوسی بر کاهش شادابی تاج آن ندارد. عرصه نیمه‌سنگلاخی و خاک مخلوطی از سنگ و قلوه‌سنگ‌های واریزه‌ای است. مشخصات: قطر متوسط آن  $144$  سانتی‌متر، مقطع تنه آن به‌طور کامل دایره نبوده و دو قطر کوچک و بزرگ برابر سینه



شکل ۱۰- نمایی کامل از ارس کهنسال آرچه

شکل ۱۰- نمایی کامل از ارس کهنسال آرچه  
دریا  $2362$  متر و شیب عمومی آن  $45$  درصد است.  
وضعیت عمومی: تنه این درخت از ارتفاع  $3$  متری با چند شاخه قطور در طرفین منشعب شده و در نتیجه تاج گسترده‌ای را در نزدیکی زمین ایجاد کرده است. همچنین تنه به دلیل گستردگی تاج و فشار برف‌های سنگین بر آن، از جهت طولی شکاف برداشته و فاصله‌ای حدود  $5$  تا  $10$  سانتی‌متر بین دو نیمه ایجاد شده است. این شکاف از ارتفاع حدود  $2$  متری که تنه به دو شاخه بسیار قطور تقسیم شده تا نزدیک زمین ادامه یافته است. بررسی دقیق این شکاف نشان از آن دارد که در تنه درون پوسیدگی مشخصی



شکل ۹- تنه بسیار قطور ارس آرچه با پارچه سبزی که مردم حاجتمند بر آن بسته‌اند

از بین رفته و پایداری آن به شدت کاهش یافته است. همچنین کندوکاوی که زیر این درخت برای خارج کردن گنج انجام شده آسیب زیادی به ریشه‌های آن وارد کرده است. تاج این درخت بسیار گسترده، متقارن و در بخش‌های میانی و فوقانی بسیار شاداب است. قسمت‌های پایین تاج مقداری خشکیدگی دارد و با همه آسیب‌هایی که به آن وارد شده هنوز از شادابی خوبی برخوردار است. جنسیت آن نر است و در ضمن به دلیل قرار گرفتن در کنار اراضی زراعی آبی از تغذیه رطوبتی و غذایی خوبی برخوردار است. این ارس با شماره  $130$  در تاریخ  $1390/10/18$  به‌عنوان اثر طبیعی ملی به

از بین رفته و پایداری آن به شدت کاهش یافته است. همچنین کندوکاوی که زیر این درخت برای خارج کردن گنج انجام شده آسیب زیادی به ریشه‌های آن وارد کرده است. تاج این درخت بسیار گسترده، متقارن و در بخش‌های میانی و فوقانی بسیار شاداب است. قسمت‌های پایین تاج مقداری خشکیدگی دارد و با همه آسیب‌هایی که به آن وارد شده هنوز از شادابی خوبی برخوردار است. جنسیت آن نر است و در ضمن به دلیل قرار گرفتن در کنار اراضی زراعی آبی از تغذیه رطوبتی و غذایی خوبی برخوردار است. این ارس با شماره  $130$  در تاریخ  $1390/10/18$  به‌عنوان اثر طبیعی ملی به

### ● درختان ارس کهنسال بادرود

موقعیت: رویشگاه درختان کهنسال ارس بادرود حدود  $15$  کیلومتری شمال غربی شهرستان فیروزکوه و در حاشیه روستای بادرود، بعد از جلیزچند در دامنه جنوبی ارتفاعات میشینه مرگ است. موقعیت جغرافیایی آن در  $35^{\circ} 50' 09''$  عرض شمالی و  $58^{\circ} 42' 52''$  طول شرقی بوده و



شکل ۱۲- نمایی کامل از ارس کهنسال دیباج



شکل ۱۱- تنه قطور ارس کهنسال دیباج

ارتفاع منطقه از سطح دریا ۲۲۴۶ متر است. درختان ارس کهنسال بادرود مجموعه‌ای از ۲۱ درخت هستند که ۱۶ پایه آن در نزدیکی و در سایه‌انداز یکدیگرند و ۵ پایه دیگر که تا حدودی مسن هستند در قامت درختان کهنسال محسوب نمی‌شوند و با آنها فاصله کمی دارند. علت بقای این مجموعه درختان چیزی فراتر از اعتقاداتی که مردم نسبت به آنها دارند نیست. این مجموعه درختان همچون بسیاری از درختان کهنسال دیگر برای مردم مقدس و عزیز بوده و از این رو از تعرض و نابودی مصون مانده‌اند. در این محل مردم در روزهایی مخصوص گرد هم آمده و با دادن نذری و غیره و بستن پارچه بر شاخه‌های درختان ارس حاجت خود را می‌طلبند. از این مجموعه درختان دو پایه تحت عواملی آسیب دیده‌اند؛ یکی از این دو درخت مختصری سوختگی در کنده دارد و

ارتفاع منطقه از سطح دریا ۲۲۴۶ متر است. درختان ارس کهنسال بادرود مجموعه‌ای از ۲۱ درخت هستند که ۱۶ پایه آن در نزدیکی و در سایه‌انداز یکدیگرند و ۵ پایه دیگر که تا حدودی مسن هستند در قامت درختان کهنسال محسوب نمی‌شوند و با آنها فاصله کمی دارند. علت بقای این مجموعه درختان چیزی فراتر از اعتقاداتی که مردم نسبت به آنها دارند نیست. این مجموعه درختان همچون بسیاری از درختان کهنسال دیگر برای مردم مقدس و عزیز بوده و از این رو از تعرض و نابودی مصون مانده‌اند. در این محل مردم در روزهایی مخصوص گرد هم آمده و با دادن نذری و غیره و بستن پارچه بر شاخه‌های درختان ارس حاجت خود را می‌طلبند. از این مجموعه درختان دو پایه تحت عواملی آسیب دیده‌اند؛ یکی از این دو درخت مختصری سوختگی در کنده دارد و

درخت دوم که سه تنه است (البته احتمال دارد سه درخت بسیار نزدیک به یکدیگر باشند) یک تنه آن پس از سوختن بخشی از کنده، از آن محل شکسته شده است. درختان دیگر از سلامتی و شادابی خوب و توان فیزیولوژی بالایی برخوردارند. از بین این ۱۶ پایه ۳ پایه که قطر، ارتفاع و سن بیشتری داشتند ارزیابی شده و اطلاعات برداشت شده از آنها به شرح زیر است: مشخصات درخت اول: مجموعه‌ای از سه درخت (تنه) بوده که جنسیت آنها نر است. از این مجموعه یکی از پایه‌ها ضمن سوختن کنده، قطع شده و تنه آن روی زمین رها شده است. محیط پایه‌های باقی‌مانده ۳۲۷ و ۲۵۵ سانتی‌متر، متوسط قطر برابر سینه ۱۰۵ و ۸۲ سانتی‌متر و ارتفاع آنها ۱۶ متر است. در مجموع، تاج این دو تنه، نیمه‌گسترده بوده و طول و عرض آن

درخت دوم که سه تنه است (البته احتمال دارد سه درخت بسیار نزدیک به یکدیگر باشند) یک تنه آن پس از سوختن بخشی از کنده، از آن محل شکسته شده است. درختان دیگر از سلامتی و شادابی خوب و توان فیزیولوژی بالایی برخوردارند. از بین این ۱۶ پایه ۳ پایه که قطر، ارتفاع و سن بیشتری داشتند ارزیابی شده و اطلاعات برداشت شده از آنها به شرح زیر است: مشخصات درخت اول: مجموعه‌ای از سه درخت (تنه) بوده که جنسیت آنها نر است. از این مجموعه یکی از پایه‌ها ضمن سوختن کنده، قطع شده و تنه آن روی زمین رها شده است. محیط پایه‌های باقی‌مانده ۳۲۷ و ۲۵۵ سانتی‌متر، متوسط قطر برابر سینه ۱۰۵ و ۸۲ سانتی‌متر و ارتفاع آنها ۱۶ متر است. در مجموع، تاج این دو تنه، نیمه‌گسترده بوده و طول و عرض آن



شکل ۱۴- نمایی کامل از ارس کهنسال کرچان



شکل ۱۳- تنه کامل ارس کهنسال کرچان



سال، سستبر و کوتاه است و از ارتفاع کمتر از یک متری منشعب شده و آثار درون‌پوسیدگی از ظاهر آن مشهود نیست. تعدادی از شاخه‌های منشعب شده با زاویه به تقریب ۹۰ درجه نسبت به تنه اصلی قرار دارند؛ به همین لحاظ تاج متقارن و گسترده‌ای را ایجاد کرده‌اند. شاخه‌های پایینی تاج آن هرچند در قسمت‌های نزدیک به زمین مختصری سرخس‌کیدیگی دارد ولی در مجموع از شادابی خوبی برخوردار بوده و جنسیت آن ماده است.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم برابر سینه تنه ۱۳۲×۱۵۰ سانتی‌متر، محیط تنه ۴۴۳ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۱/۴ متر، دو قطر تاج پوشش ۱۲/۳×۱۲/۴ متر، سطح تاج پوشش ۱۲۰ مترمربع و سن آن ۱۱۰۰ تا ۱۲۰۰ سال برآورد شده است.

### درختان ارس کهنسال با درود

مجموعه‌ای از ۲۱ درخت هستند که ۱۶ پایه آن در نزدیکی و در سایه‌انداز یکدیگرند و ۵ پایه دیگر که تا حدودی مسن هستند در قامت درختان کهنسال محسوب نمی‌شوند و با آنها فاصله کمی دارند. علت بقای این مجموعه درختان چیزی فراتر از اعتقاداتی که مردم نسبت به آنها دارند نیست.

شمالی و ۳۶' ۵۱" ۵۰° طول شرقی و ارتفاع آن از سطح دریا ۲۳۲۸ متر است. در محل استقرار این پایه چندین پایه ارس با قطر بیش از ۸۰ سانتی‌متر رویش دارد. وضعیت عمومی: تنه این درخت

متر نام برده است.

مشخصات درخت سوم: این درخت در نزدیکی درخت دوم قرار دارد. درختی تک‌تنه و خوش‌فرم بوده، جنسیت آن ماده است و سلامتی، شادابی و توان فیزیولوژی بسیار بالایی دارد. قطر تنه، ۷۰ سانتی‌متر، محیط آن ۲۱۰ سانتی‌متر و ارتفاعش ۱۰/۸ متر است. تاج درخت به نسبت کشیده و گستردگی متوسطی دارد. طول و عرض تاج آن ۸×۸/۵ متر، سطح تاج پوشش آن ۵۳ مترمربع و سن آن ۵۰۰ تا ۵۵۰ سال برآورد شده است.

### ● ارس کهنسال چهارطاق اردل (درخت اول)

موقعیت: استان چهارمحال و بختیاری، شهرستان کیار، بخش ناغان، روستای چهارطاق، شمال شرقی جاده چهارطاق به نصیرآباد با فاصله ۲۰۰ متری از آن واقع شده است. موقعیت جغرافیایی آن ۲۴' ۴۹" ۳۱° عرض



شکل ۱۶- نمایی کامل از ارس کهنسال بادرود فیروزکوه، درخت دوم



شکل ۱۵- نمایی کامل از ارس کهنسال بادرود فیروزکوه، درخت اول



شکل ۱۸- تنه ارس کهنسال چهارطاق اردل (درخت اول)



شکل ۱۷- نمایی کامل از ارس کهنسال بادرود فیروزکوه، درخت سوم



شکل ۲۰- تنه ارس کهنسال شوقان (پیربام)



شکل ۱۹- نمایی کامل از ارس کهنسال چهارطاقی اردل (درخت اول)



شکل ۲۱- نمایی کامل از ارس کهنسال شوقان (پیربام)





شکل ۲۳- تنه ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود مسیر چال خوکی (ارس کهنسال ششم)



شکل ۲۲- تنه بسیار متقارن و حفره موجود در قسمت کنده ارس کهنسال شوقان



عکس ۲۴- نمایی کامل از ارس کهنسال منطقه حفاظت شده قورخود مسیر چال خوکی (ارس کهنسال ششم)

## ● ارس کهنسال شوقان (پیربام)

موقعیت: استان خراسان شمالی، شهرستان جاجرم، حومه روستای بام، موقعیت جغرافیایی محل استقرار آن ۳۷° ۲۱' ۱۳" عرض شمالی، ۵۶° ۵۰' ۱۹" طول شرقی و ارتفاع محل آن از سطح دریا ۱۳۶۷ متر است.

وضعیت عمومی: تنه این ارس کهنسال سالم و ستبر، استوانه‌ای بوده و تا ارتفاع حدود ۵ متری بدون انشعاب است. از این ارتفاع انشعابات تاج آن تشکیل شده است. در قسمت کنده آن حفره‌ای دیده شد که به مرکز تنه درخت منتهی می‌شود. تاج آن متقارن، شاداب و به نسبت گسترده است. مختصری از سرشاخه‌های آن شکسته شده ولی با توجه به گستردگی تاج آن تأثیر زیادی در کاهش شادابی درخت ندارد. جنسیت آن ماده است. اطراف این درخت توسط سودجویان و سوداگران دفینه‌ها کندوکاو شده و دو حفره عمیق در کنار درخت کنده شده که این دو حفره توسط اهالی با سنگ‌های موجود در منطقه پر شده است. این ارس با شماره ۲۲۵ در تاریخ ۱۳۹۳/۱۱/۱۸ به‌عنوان اثر طبیعی ملی به ثبت رسیده است.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم برابر سینه ۱۴۵×۱۵۶ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۱/۵ متر، محیط تنه ۴۸۵ سانتی‌متر، طول و عرض تاج ۱۸/۴×۱۷/۳ متر، سطح تاج پوشش ۲۵۰ مترمربع و سن آن ۱۱۵۰ تا ۱۲۵۰ سال برآورد شده است.

## ● ارس کهنسال منطقه حفاظت‌شده قورخود مسیر چال خوکی (ارس کهنسال ششم)

موقعیت: استان خراسان شمالی، شهرستان مانه و سملقان، بخش مانه، محل چال خوکی، در مسیر چال خوکی در فاصله ۵۰ متری با آن واقع شده است. موقعیت جغرافیایی محل استقرار آن ۳۷° ۲۶' ۰۴" عرض شمالی و ۳۹° ۲۷' ۵۷" طول شرقی و ارتفاع محل آن از سطح دریا ۲۱۵۷ متر است.

وضعیت عمومی: تنه آن محکم، ستبر با ارتفاع متوسط است. از یک سمت شاخه‌های قطوری از آن شکسته شده و تنه اصلی از ارتفاع ۲ متری دو شاخه شده است. آثار درون‌پوسیدگی از ظاهر درخت مشهود نیست. تاج آن شاداب، کمی کشیده، تا حدودی متقارن و مختصری به سمت پایین دامنه متمایل است. مشخصات: قطر کوچک و بزرگ برابر سینه تنه ۱۸۳×۱۸۰ سانتی‌متر، محیط تنه

۵/۶ متر، ارتفاع ۱۳/۳ متر، طول و عرض تاج ۱۳/۲×۱۳/۴ متر، سطح تاج پوشش ۱۳۹ مترمربع و سن آن ۱۴۵۰ تا ۱۵۵۰ سال برآورد شده است.

## ● عوامل مؤثر بر کهنسالی درختان ارس

آن‌طور که اشاره شد رویشگاه‌های ارس معمولاً در مناطق کوهستانی، نقاط سخت‌گذر و بیشتر دور از مکان زندگی جوامع انسانی است؛ از این رو کمتر مورد قطع و تخریب قرار گرفته‌اند و در نتیجه فرصت یافته‌اند به‌طور طبیعی به زندگی خود ادامه دهند و به سنین و ابعاد چشمگیری برسند. ارس به‌طور طبیعی گونه‌ای بسیار کندرشد، کم‌نیاز و مقاوم به شرایط سخت رویشگاه و آفات و بیماری‌ها است، از این رو در رویشگاه‌های خود استقرار و پایداری مطمئن دارد.

چند عامل به درختان ارس فرصت داده تا در طول زمان به حیات خود ادامه داده و به کهنسالی برسند. عامل اول خصوصیات ژنتیکی این درخت است که در برابر تنش‌های محیطی سازگاری و مقاومت درخوری دارد. عامل دیگر دوری از جوامع انسانی است که سبب شده تا فرصت زنده ماندن برایشان فراهم باشد. نکته دیگری که در کنار این دو عامل مطرح می‌شود همیشه سبز بودن آن است. در ایران عموم درختان خزان‌کننده هستند و درختان همیشه سبز به‌خصوص سوزنی‌برگان همچون سرو و کاج تنوع بسیار کمی دارند؛ در نتیجه همواره مورد توجه مردم بوده‌اند و اغلب نه‌تنها از قطع آنها پرهیز کرده‌اند بلکه با کاشت نهال‌های آنها حضور این درختان را توسعه داده‌اند. ارس نیز به‌دلیل همیشه سبز بودن از این اقبال بهره‌مند شده و کمتر مورد قطع و تخریب قرار گرفته است.

## ● منابع

اسدی، م. ۱۳۷۶. فلور ایران (شماره ۱۹ تا ۲۲). انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، تهران، ۵۸ صفحه. ثابتی، ح. ۱۳۵۵. جنگل‌ها، درختان و درختچه‌های جنگلی ایران. انتشارات وزارت جهاد کشاورزی، تهران، ۸۱۰ صفحه.

جوانشیر، ک. ۱۳۶۰. تحقیق درباره تولید بذر و نحوه رویاندن آن در درختان ارس. انتشارات وزارت کشاورزی و عمران روستایی، مؤسسه تحقیقات

جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ۳۵ صفحه. خوشنویس، م.، علی‌احمد کروری، س.، متینی‌زاده، م.، تیموری، م. و شیروانی، الف. ۱۳۸۴a. معرفی درختان کهنسال استان تهران. قسمت نخست درختان کهنسال کرج، مجله جنگل و مرتع، ۶۷: ۵۸-۶۵.

خوشنویس، م.، علی‌احمد کروری، س.، متینی‌زاده، م.، تیموری، م.، شیروانی، الف. و جلیل‌پور، ب. ۱۳۸۴b. معرفی درختان کهنسال استان تهران. قسمت دوم، درختان کهنسال شهرستان‌های دماوند و فیروزکوه، مجله جنگل و مرتع، ۶۸-۶۹: ۵۲-۵۹.

خوشنویس، م.، علی‌احمد کروری، س.، متینی‌زاده، م.، تیموری، م. و شیروانی، الف. ۱۳۸۴c. معرفی درختان کهنسال استان چهارمحال و بختیاری. قسمت سوم، درختان کهنسال بافت و اردل. مجله جنگل و مرتع، ۷۰: ۵۲-۵۷.

خوشنویس، م.، علی‌احمد کروری، س.، متینی‌زاده، م.، تیموری، م.، جلیل‌پور، ب.، شیروانی، الف.، ترابیان، ی. و سیدتقیان، ه. ۱۳۸۵a. معرفی درختان کهنسال استان خراسان شمالی، مجله جنگل و مرتع، ۷۱: ۵۲-۵۹.

خوشنویس، م.، علی‌احمد کروری، س.، متینی‌زاده، م.، تیموری، م.، جلیل‌پور، ب.، شیروانی، الف.، ترابیان، ی. و سیدتقیان، ه. ۱۳۸۵b. معرفی درختان کهنسال استان خراسان شمالی، شهرستان شیروان. مجله جنگل و مرتع، ۷۲-۷۳: ۵۳-۵۹.

خوشنویس، م.، علی‌احمد کروری، س.، متینی‌زاده، م.، تیموری، م.، شیروانی، الف.، جلیل‌پور، ب. و محمدی، ع. ۱۳۸۶. معرفی درختان کهنسال استان سمنان، معرفی درختان کهنسال شهرستان شاهرود. مجله جنگل و مرتع، ۷۵: ۵۶-۶۳.

خوشنویس، م.، علی‌احمد کروری، س.، تیموری، م.، متینی‌زاده، م.، جلیل‌پور، ب.، رحمانی، الف. و شیروانی، الف. ۱۳۸۷. بررسی تأثیر تیمارهای مختلف بر ریشه‌زایی قلمه *J. excelsa*. فصلنامه جنگل و صنوبر، ۱۶ (۱): ۱۵۸-۱۶۷.

قیسی، س. ۱۳۷۹. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی مطالعه اکوفیزیولوژی جنس *Juniperus* در استان آذربایجان غربی. مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۹۷ صفحه. علی‌احمد کروری، س.، خوشنویس، م.، تیموری، م. و متینی‌زاده، م. ۱۳۷۸a. شناسایی درختان دیرزیست استان چهارمحال و بختیاری. مجله جنگل و مرتع، ۴۴: ۴۶-۵۲.

علی‌احمد کروری، س.، معقولی، ف.، متینی‌زاده، م. و پاس‌بخش، ر. ۱۳۷۸b. درختان دیرزیست استان قزوین. مجله جنگل و مرتع، ۴۳: ۴۴-۵۶. علی‌احمد کروری، س. و خوشنویس، م. ۱۳۷۹. مطالعات اکولوژی و زیست‌محیطی رویشگاه‌های ارس ایران، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۲۰۸ صفحه.

علی‌احمد کروری، س.، خوشنویس، م. و متینی‌زاده، م. ۱۳۹۰. مطالعات جامع جنس ارس در ایران، انتشارات پونه، ۵۴۹ صفحه.