



## ارزش بوم منظر سروهای باستانی و کهن سال (*Cupressus sempervirens* L.) برای گردشگری

### پایدار در ایران

همایون فرهمند<sup>۱</sup>، سعید علیزاده<sup>۲</sup>

۱. بخش علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز

۲. گروه آبخیز داری دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین دانشگاه کاشان، کاشان و بخش مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست دانشکده کشاورزی

دانشگاه شیراز، شیراز

✉ h.farahmand@shirazu.ac.ir; homayoun.farahmand@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۳/۱۲، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۷

### چکیده

سروهای کهن سال ایران برای اهداف گردشگری بسیار مهم می باشند، زیرا دارای ارزش نمادین، تاریخی، فرهنگی، مذهبی و زیست محیطی هستند. گردشگری، صنعتی پیشتاز و پویا می باشد و ارزش بالایی از دیدگاه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در سطح جهانی و منطقه ای دارد. در دنیای کنونی، درختان میراثی، نقشی مهم در صنعت گردشگری دارند. ایران یکی از خاستگاه های مهم ژنتیکی درخت سرو (*Cupressus sempervirens* L.) در جهان می باشد. این درخت مقدس و همیشه سبز، بخشی برجسته از تاریخ، فرهنگ، ادبیات، سنت ها، انواع هنر، باورهای مذهبی، ادبیات عاشقانه، فرهنگ عامه و اقتصاد کشورهای حوزه دریای مدیترانه، غرب آسیا، آسیای صغیر و شمال آفریقا است. همچنین، سرو نماد نامیرایی و جاودانگی است و از دیرباز در ایران و برخی دیگر از کشورهای جهان، در آرامستان ها کاشته شده است. وجود شمار کمیابی سرو باستانی و تعداد زیادی سرو کهن در بخش های گوناگون کشور، بیانگر سازگاری این گونه درختی با شرایط اقلیمی ایران است. سروهای هزاره ای و سده ای ایران برای بومگردی بسیار ارزشمند هستند و پراکنش ویژه آنها، امکان بهره مندی از سایر جاذبه های گردشگری کشور را همراه با "تور سروهای ایران" فراهم می کند. سروهای کهن ایران در باغ های تاریخی، باغ های گیاهشناسی، بوستان های عمومی، باغ های شخصی، آتشکده ها، آرامگاه ها، امامزاده ها، مساجد و دیگر اماکن تاریخی و مذهبی دیده می شوند که بر ارزش گردشگری آنها می افزاید. تور سروهای ایران به عنوان یک رویداد گردشگری در این مقاله مطرح می شود و می تواند به صورت استانی، منطقه ای، و یا ملی برگزار شود. موزه سرو نیز توسط نویسندگان پیشنهاد می گردد. موزه تاریخ طبیعی و تکنولوژی دانشگاه شیراز می تواند گزینه مناسبی برای این هدف باشد. با توجه به اهمیت سروهای باستانی و کهن سال برای گردشگری، حفاظت از این درختان میراثی، بسیار ضروری است و نیاز به حمایت دولت و همکاری موثر مردم و سمن ها دارد. در این مقاله مروری، ارزش سروهای کهن ایران به عنوان یک جاذبه ارزشمند گردشگری، مطرح می شود و چکیده وار ضرورت حفظ و افزایش آنها بیان می شود.

**واژه های کلیدی:** ایران، بوم گردشگری، گوناگونی زیستی، حفاظت، درختان میراثی.



## گیاهشناسی و پراکنش جنس سرو

تیره سروسانان<sup>۱</sup> در ایران دارای سه جنس متفاوت *Thuja L.* و *Juniperus L.* می‌باشد. در ایران برای درختان جنس *Cupressus*، نام سرو و گاهی زربین استفاده می‌شود، برای درختان جنس *Juniperus* از چندین نام فارسی مانند سرو کوهی، اُورس، اُرس، ابهل، وُل و... استفاده می‌شود و نام‌های سرخمره‌ای، نوش، توجا، سرو طبری، سور و... برای جنس *Thuja* به کار می‌رود (Farahmand, 2018, Mozaffarian, 2003). البته در گزارش‌های جدید، به جای جنس *Thuja*، *Platycladus* Spach. به کار می‌رود و گونه‌ای که در ایران وجود دارد نیز با نام *P. orientalis* شناخته می‌شود (Farahmand, 2018). در این مقاله، سروهای باستانی و کهن سال مربوط به جنس *Cupressus* مد نظر بوده و پایه‌های کهن سال سروهای کوهی یا ارس (Khoshnevis et al., 2017) و نوش یا سرو خمره‌ای (Khoshnevis et al., 2018) ارائه نشده‌اند. جنس سرو، دارای بیش از ۲۵ گونه همیشه سبز درختی است که به طور کلی در مناطق خشک و نیمه خشک دنیا در کشورهایی مانند ایران، سوریه، ترکیه، اردن، لبنان، فلسطین، لیبی، الجزایر، تونس و مراکش دیده می‌شوند (Farahmand, 2020). در ایران، سه واریته<sup>۲</sup> برای یک گونه از جنس سرو نام برده شده است که با نام‌های سرو شیراز<sup>۳</sup> (سرو شیرازی، سرو کاشی)، سرو ناز<sup>۴</sup> و سرو زربین یا زربین<sup>۵</sup> شناخته می‌شوند. فشرده‌ترین فرم تاج، در سرو ناز دیده می‌شود که حالت ستونی افراشته و باریک دارد در حالی که در سرو شیراز، تاج باز تر از سرو ناز بوده و هرمی شکل است و در سرو زربین، حالت افقی دارد. سرو زربین، بیشتر در مناطق شمالی کشور و به ویژه در دامنه‌های شمالی البرز دیده می‌شود، اگرچه پایه‌های کهن سال و قدیمی آن در دیگر مناطق نیز وجود دارد. سرو شیراز و سرو ناز به صورت تکی، چندتایی و یا در جمعیت‌های کوچک در مناطق گوناگون کشور به ویژه در استان‌هایی مانند فارس، کرمان و یزد مشاهده می‌شوند (Farahmand, 2020, Farahmand & Karimi, 2018). گزارش جدیدی از یک توده سرو زربین در بَشاگرد در استان هرمزگان (Arianjad et al., 2023)، جنوبی‌ترین حد رویش این گونه را در ایران نشان می‌دهد.

## جایگاه اسطوره ای، تاریخی و نمادین درختان کهن سال و مقدس

درختان باستانی<sup>۶</sup> و کهن سال<sup>۷</sup>، مانند پلی انسان‌ها را با نیاکان و باورهایشان آشنا می‌سازند (Lin et al., 2020; Garg, 2013; Lansdale, 2013). در همه فرهنگ‌ها، درختان میراثی<sup>۸</sup> با اسطوره‌ها، افسانه‌ها، تاریخ، فرهنگ، هنر، ادبیات، مذهب، نمادگرایی<sup>۹</sup>، فرهنگ عامه<sup>۱۰</sup> و حتی اقتصاد مردم، به طور تنگاتنگی پیوند خورده‌اند (Sladonja et al., 2023; Schicchi et al., 2021; Mejerado et al., 2020; Nolan et al., 2020; Cannizzaro & Corinto, 2014; Raaei, 2011). ویژگی‌های برجسته‌ای مانند اندازه بزرگ، کمیاب بودن، رنگ ویژه، ظاهر خاص و عادت رشد متفاوت همراه با سن درختان باستانی و کهن سال، سبب شگفتی انسان‌ها و احترام نسبت به آن‌ها می‌شود (Nolan et al., 2020; Garg, 2013; Lansdale, 2013). واژه‌هایی مانند Veteran Tree, Notable Tree, Champion Tree, Large Old Tree, Ancient Tee و Heritage Tree برای برخی از درختان

|                                                                                                                                                             |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Variety -۲                                                                                                                                                  | Cupressuceae -۱   |
| <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>fastigiata</i> (Syn: <i>C. sempervirens</i> var. <i>stricta</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> ) -۳ |                   |
| Old trees -۷                                                                                                                                                | Ancient trees -۶  |
| Folklore -۱۰                                                                                                                                                | Symbolism -۹      |
|                                                                                                                                                             | Heritage trees -۸ |



که دارای ویژگی‌های منحصر به فرد یاد شده هستند، به کار می‌رود (Sladonja et al., 2023, Nolan et al., 2020)، به همین دلیل، گهگاهی از واژه Biocultural heritage برای معرفی و توصیف چنین درختانی استفاده می‌شود (Schicchi et al., 2021). ممکن است قرارداد خاصی و یا معاهده و توافق نامه ویژه‌ای زیر چنین درختانی توسط فردی مشهور و یا افرادی برجسته امضا شده باشد و یا بیانگر رویداد افسانه‌ای و یا تاریخی ویژه‌ای باشند، که بر ارزش نمادین آن‌ها می‌افزاید (Nolan et al., 2020; Garg, 2013; Lansdale, 2013). از سوی دیگر، نام برخی از چنین درختانی گاهی در سفرنامه‌ها و تذکره‌ها و کتاب‌های تاریخی مهم نیز آورده شده که بیانگر اهمیت آن‌ها می‌باشد. برای نمونه، از سرو ابرقو در کتاب نزهة القلوب (نوشته حمد اله مستوفی) نام برده شده است و گردشگران مشهوری مانند مارکوپولو و آندره گدار از آن بازدید کرده‌اند (Alavipanah, 2021) و در تاریخ بیهقی نیز ماجرای قطع سرو کاشمر به دستور متوکل عباسی، شرح داده شده است (Farahmand, 2020). برخی از درختان کهن سال را به عنوان درختان هزاره‌ای<sup>۱</sup> و درختان سده‌ای<sup>۲</sup> می‌شناسند که بیانگر دیرزیستی و اهمیت چشمگیر آن‌ها برای نسل کنونی و نسل‌های آینده است (Mnasri et al., 2023; Diez et al., 2011).

### پیشینه نمادین و تاریخی درخت سرو در ایران و جهان

سرو، درختی مقدس و بخشی ناگسستنی از تاریخ، فرهنگ، ادبیات، سنت، هنر، باورهای مذهبی، داستان‌های عاشقانه، فرهنگ عامه و اقتصاد کشورهای حوزه دریای مدیترانه، غرب آسیا، آسیای صغیر و شمال آفریقا است و با نام‌هایی مانند سرو معمولی، سرو مدیترانه‌ای، سرو پارسی و سرو زرتشت نیز شناخته می‌شود (Weick et al., 2023; Farahmand, 2020). در بین درختان همیشه سبز، سرو همواره از درختان مقدس بوده و در آیین مهر یا آیین میترا<sup>۳</sup>، هفت سرو، نماد هفت جایگاه است که روح برای گذر به آسمان از آن‌ها عبور می‌کند (Raei, 2011). وجود نقش مایه سرو به همراه دیگر نمادهای مقدس مانند لوتوس، خورشید و نشان صلیب در معماری دو کلیسای سنت استپانوس<sup>۴</sup> و قره کلیسا در آذربایجان شرقی، بیانگر باورهای مشترک بین مسیحیت و آیین مهر است (Zekavat & Noori, 2019). از گذشته‌های بسیار دور، درختان همیشه سبزی مانند سرو، در منطقه خاورمیانه مورد ستایش و احترام بوده و در باورهای مذهبی، دینی و آیینی، بازتابی چشمگیر و نمادین داشته‌اند (Dafni, 2006, 2007).

در اسطوره‌شناسی، سرو خدای درختان است (Zamani Alvavijeh, 2012). در اوستا، سرو به عنوان یک درخت بهشتی یا میثوی توسط زرتشت معرفی شده است. به دلیل ظاهر شعله مانند و همیشه سبز بودن، سرو از جایگاه ویژه‌ای بین زرتشتیان برخوردار است و از دوران باستان در اطراف آتشکده‌ها دیده می‌شود (A'lam, 2011). سرو (درختی سرومانند) در ایران در سنگ نگاره‌های تخت جمشید دیده می‌شود و بیانگر جایگاه نمادین آن بین ایرانیان از دوران امپراتوری‌های باستان می‌باشد و به دلیل همیشه سبز بودن نماد جاودانگی، آزادگی، ایثار و شهادت است. همچنین، درخت سرو دارای اهمیت چشمگیر هم در ادبیات نظم و هم در ادبیات نثر ایران از گذشته‌های دور تاکنون است (Farahmand, 2020). افزون بر این، درخت سرو در شاخه‌های گوناگون هنری مانند نقاشی، سفالگری، صنایع دستی و... نیز جاودانه شده است (Farahmand, 2020; Alebrahim, 2020; Dehkordi, 2017; Ghasemieh et al., 2017).



باغ‌های امپراطوری اسلامی در اسپانیا به تعداد فراوان کاشته شده است و حتی دو باغ مشهور الحمراء<sup>۱</sup> و جنرالایف<sup>۲</sup> در اسپانیا، با یک خیابان سرو، به هم متصل می‌شدند (Nicolotti & Gonthier, 2004). در دوران رنسانس در اروپا، سرو در کارهای هنری هنرمندان مشهوری مانند لئوناردو داوینچی و ون گوخ<sup>۳</sup>، ماندگار شده است (Farahmand, 2020).

### پراکنش پایه‌های کهن سرو در ایران

پراکنش سروهای باستانی و کهن سال در بخش‌های گوناگون ایران به ویژه مناطق گرم و خشک، نشان می‌دهد که این گونه درختی، از گذشته‌های دور، سازگاری خوبی با شرایط اقلیمی و خاکی فلات ایران داشته است و از جنوب غرب تا جنوب شرق و نیز در بخش‌های مرکزی، شرقی و شمالی کشور دیده می‌شود که مشهورترین آن‌ها، سرو باستانی و باشکوه ابرکوه در استان یزد است. این سروهای باستانی و قدیمی، در باغ‌های تاریخی، باغ‌های گیاهشناسی، باغ‌های شخصی، بوستان‌های عمومی و نیز در آتشکده‌ها، امام زاده‌ها، مساجد و دیگر مکان‌های مذهبی و تاریخی دیده می‌شوند (Farahmand, 2020; Farahmand & Karimi, 2018).

در این مقاله، سروهای باستانی و کهن سال ایران (جدول ۱) بر اساس گزارش‌های پیشین (Ali Ahmad Korori et al., 2014; Khoshnevis et al., 2018) و نیز بررسی‌ها و بازدیدهای میدانی و ارتباطات شخصی نویسندگان، آورده شده‌اند. با توجه به این که سروها در ایران به صورت جمعیت‌های کوچک نیز دیده می‌شوند، در برخی موارد یک جمعیت سرو، به عنوان یک "نقطه گردشگری" در یک منطقه معرفی می‌شود. برای نمونه، در قلعه سروستان باغملک (استان خوزستان)، روستای طرز و نیز دیمند (استان کرمان) و روستای چهارده داراب (استان فارس)، بیش از یک سرو قدیمی وجود دارد.

همچنین، در بیشتر باغ‌های تاریخی ایران مانند باغ ارم، باغ جهان نما، باغ عفیف آباد (گلشن)، باغ دلگشا، باغ خلیلی، باغ ناری، باغ جنت (همه باغ‌ها در شیراز قرار دارند)، باغ فین کاشان، باغ شاهزاده ماهان کرمان، باغ اکولوژی نوشهر، باغ اکبریہ بیرجند، باغ رحیم آباد بیرجند و باغ امیر آباد بیرجند، نیز درختان سرو دیده می‌شوند که در این پژوهش، هر باغ به عنوان یک نقطه گردشگری دارای سرو، معرفی شده است. از سوی دیگر، در مکان‌های تاریخی و مذهبی، آرامستان‌ها و باغ-مزارها (برای نمونه، شاه نعمت الله ولی در ماهان کرمان)، بقعه‌ها (بقعه تاریخی شاهزاده ابراهیم در کاشان)، آرامگاه‌ها (آرامگاه علی بن حمزه-شیراز)، امامزاده‌ها (امامزاده سید قوام الدین- رشتخوار، خراسان رضوی) نیز ممکن است بیش از یک سرو وجود داشته باشد که همانند باغ‌ها، معرفی شده‌اند و تعداد سروها مد نظر نیست. شکل ۱، مربوط به نقشه پراکنش، پهنه مطالعه میدانی و حضور سروهای باستانی در استان‌های کشور است.



جدول ۱- لیست سروهای باستانی و قدیمی در ایران. اطلاعات جدول مربوط به Ali Ahmad Korori *et al.* (2014); Khoshnevis *et al.* (2018) و بررسی ها و بازدیدهای میدانی و ارتباطات شخصی نویسندگان است.

**Table 1. The list of ancient and old cypress trees in Iran. The data in the table are based on Ali Ahmad Korori *et al.* (2014), Khoshnevis *et al.* (2018), and field observations and personal communications of the authors.**

| ردیف | استان    | نام سرو                 | شهرستان  | بخش      | محل                             | مرجع تایید اصالت                                                                |
|------|----------|-------------------------|----------|----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Row  | Province | Cypress name            | Countise | District | Locality                        | Reference                                                                       |
| ۱    | یزد      | سرو ابرقو               | ابرقو    | مرکزی    | حاشیه شهر                       | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۲    | یزد      | سرو ابرقو،<br>درخت دوم  | ابرقو    | مرکزی    | حاشیه شهر                       | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۳    | یزد      | سرو مهریز               | مهریز    | مرکزی    | مهریز، منگ آباد                 | Authors, Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014                                  |
| ۴    | یزد      | سرو دربید ۱             | یزد      | زارچ     | در باغ های روستای دربید         | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۵    | یزد      | سرو دربید ۲             | یزد      | زارچ     | در باغ های روستای دربید         | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۶    | یزد      | سرو مبارکه ۱            | تفت      | مرکزی    | مبارکه، ۵ کیلومتری شرق تفت      | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۷    | یزد      | سرو مبارکه ۲            | تفت      | مرکزی    | مبارکه، ۵ کیلومتری شرق تفت      | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۸    | یزد      | سرو چم                  | تفت      | مرکزی    | چم                              | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۹    | یزد      | سرو نصرت آباد<br>شاهدیه | یزد      | مرکزی    | درون حیاط باشگاه ورزشی زرتشتیان | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۱۰   | یزد      | سرو قندی<br>اشکذر       | اشکذر    | مرکزی    | منزل شخصی                       | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۱۱   | یزد      | سرو چک چک               | اردکان   | خرانق    | روستای چک چک                    | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014          |
| ۱۲   | یزد      | سرو شادکام<br>بافق      | بافق     | مرکزی    | روستای شادکام                   | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۱۳   | یزد      | سرو زین آباد<br>تفت     | تفت      | مرکزی    | حومه شهر تفت                    | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                 |



|    |      |                                         |            |              |                                                  |                                                                                                           |
|----|------|-----------------------------------------|------------|--------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۴ | یزد  | سرو باغ خواجه                           | تفت        | مرکزی        | محله حسینی                                       | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018;                                         |
| ۱۵ | یزد  | سرو فیروزآباد                           | اشکذر      | مرکزی        | در سال بر اثر طوفان از ارتفاع دو متری شکسته شده. | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                                           |
| ۱۶ | فارس | سرو کوشک بیدک                           | شیراز      | مرکزی        | روستای کوشک بیدک. ۲۴ کیلومتری جنوب شرق شیراز     | Authors                                                                                                   |
| ۱۷ | فارس | سرو ده سرو                              | شیراز      | کوهمره سرخی  | روستای ده سرو                                    | Authors                                                                                                   |
| ۱۸ | فارس | سرو نوروزان                             | شیراز      | کوار         | روستای نوروزان                                   | Authors                                                                                                   |
| ۱۹ | فارس | سروهای چهار باغ قوام- سرو های باغ مظفری | شیراز      | کوار         | روستای مظفری- باغ مظفری                          | Authors                                                                                                   |
| ۲۰ | فارس | سرو کلانی                               | کازرون     | کوهمره نودان | روستای کلانی                                     | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                                  |
| ۲۱ | فارس | سرو کلاه فرنگی                          | کازرون     | کوهمره نودان | روستای بورنجان                                   | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                                  |
| ۲۲ | فارس | سرو رحمت آباد جویم                      | لامرد      | جویم         | روستای رحمت آباد                                 | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                                  |
| ۲۳ | فارس | سرو رستاق                               | داراب      | بخش رستاق    | رستاق                                            | Authors                                                                                                   |
| ۲۴ | فارس | سرو چهارده                              | داراب      | بخش رستاق    | روستای چهارده / روستای همت                       | Authors                                                                                                   |
| ۲۵ | فارس | سرو تنگه خرقه ۱                         | فیروز آباد | مرکزی        | تنگ خرقه                                         | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Bahrani Fard <i>et al.</i> , 2017; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۲۶ | فارس | سرو تنگه خرقه ۲                         | فیروز آباد | مرکزی        | تنگ خرقه                                         | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Bahrani Fard <i>et al.</i> , 2017; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۲۷ | فارس | سرو تنگه خرقه ۳                         | فیروز آباد | مرکزی        | تنگ خرقه                                         | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Bahrani Fard <i>et al.</i> , 2017; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۲۸ | فارس | سرو تنگه خرقه ۴                         | فیروز آباد | مرکزی        | تنگ خرقه                                         | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Bahrani Fard <i>et al.</i> , 2017; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |



|                                                                                                                       |                                             |                    |                  |                                   |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------|------|----|
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018; Bahrani<br>Fard <i>et al.</i> , 2017;<br>Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014 | تنگ خرقه                                    | مرکزی              | فیروز آباد       | سرو تنگه خرقه<br>۵                | فارس | ۲۹ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018; Bahrani<br>Fard <i>et al.</i> , 2017;<br>Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014 | تنگ خرقه                                    | مرکزی              | فیروز آباد       | سرو تنگه خرقه<br>۶                | فارس | ۳۰ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | تنگه خاص                                    | مرکزی              | نورآباد<br>ممسنی | سرو تنگه خاص<br>۱                 | فارس | ۳۱ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | تنگه خاص                                    | مرکزی              | نورآباد<br>ممسنی | سرو تنگه خاص<br>۲                 | فارس | ۳۲ |
| Authors                                                                                                               | آبرج- روستای دشتک                           | درودزن             | مرودشت           | سرو دشتک                          | فارس | ۳۳ |
| Authors                                                                                                               | آبرج- روستای شهرک                           | درودزن             | مرودشت           | سرو شهرک                          | فارس | ۳۴ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | دره پلنگان                                  | مرکزی              | نیریز            | سرو پلنگان                        | فارس | ۳۵ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | مسجد جامع نیریز                             | مرکزی              | نیریز            | سرو مسجد<br>جامع                  | فارس | ۳۶ |
| Authors                                                                                                               | حسینیه شهدای سرپوش-<br>ضلع جنوبی گلزار شهدا | مرکزی              | نیریز            | سرو حسینیه<br>شهدای سرپوش         | فارس | ۳۷ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | روستای خواجه جمالی                          | آباده طشک          | نیریز            | سرو خواجه<br>جمالی                | فارس | ۳۸ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | امام زاده سید شمس الدین<br>استهبان          | مرکزی              | استهبان          | سرو امام زاده<br>سید شمس<br>الدین | فارس | ۳۹ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | مسجد جامع ایچ                               | مرکزی              | استهبان          | سرو مسجد<br>جامع ایچ ۱            | فارس | ۴۰ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | مسجد جامع ایچ                               | مرکزی              | استهبان          | سرو مسجد<br>جامع ایچ ۲            | فارس | ۴۱ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | کوه درختی                                   | ششده و قره<br>بلاغ | فسا              | سرو کوه درختی                     | فارس | ۴۲ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | تنگه بیدک                                   | ششده و قره<br>بلاغ | فسا              | سرو تنگه بیدک<br>۱                | فارس | ۴۳ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | تنگه بیدک                                   | ششده و قره<br>بلاغ | فسا              | سرو تنگه بیدک<br>۲                | فارس | ۴۴ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                                                    | تنگه بیدک                                   | ششده و قره<br>بلاغ | فسا              | سرو تنگه بیدک<br>۳                | فارس | ۴۵ |



|                                                                                 |                                  |            |         |                     |                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------|---------------------|-------------------|----|
| Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                 | تنگه بیدک                        | ششده و قره | فسا     | سرو تنگه            | فارس              | ۴۶ |
| Authors                                                                         | باغ کدیوری                       | مرکزی      | فسا     | بیدک ۴              | فارس              | ۴۷ |
| Authors                                                                         | مسجد سرو                         | سروستان    | سروستان | سرو سروستان         | فارس              | ۴۸ |
| Authors                                                                         | قدمگاه مزایجان                   | مرکزی      | بوانات  | سرو قدمگاه          | فارس              | ۴۹ |
| Authors                                                                         | آباده مرشدی- آصمی                | مرکزی      | بوانات  | سرو آصمی            | فارس              | ۵۰ |
| Authors                                                                         | اقامتگاه بومگردی سرو ناز مزایجان | مرکزی      | بوانات  | سرو ناز مزایجان     | فارس              | ۵۱ |
| Authors                                                                         | جعفریه                           | مرکزی      | بوانات  | سرو جعفریه          | فارس              | ۵۲ |
| Authors                                                                         | روستای اکبری                     | مرکزی      | بوانات  | سرو اکبری           | فارس              | ۵۳ |
| Authors                                                                         | روستای منج                       | مرکزی      | بوانات  | سرو منج             | فارس              | ۵۴ |
| Authors                                                                         | باغ ارم                          | شیراز      | شیراز   | باغ ارم             | فارس              | ۵۵ |
| Authors                                                                         | باغ عفیف آباد                    | شیراز      | شیراز   | باغ عفیف آباد       | فارس              | ۵۶ |
| Authors                                                                         | باغ دلگشا                        | شیراز      | شیراز   | باغ دلگشا           | فارس              | ۵۷ |
| Authors                                                                         | باغ جهان نما                     | شیراز      | شیراز   | باغ جهان نما        | فارس              | ۵۸ |
| Authors                                                                         | باغ ناری                         | شیراز      | شیراز   | باغ ناری            | فارس              | ۵۹ |
| Authors                                                                         | باغ خلیلی                        | شیراز      | شیراز   | باغ خلیلی           | فارس              | ۶۰ |
| Authors                                                                         | چهار راه حافظیه- باغ ملی         | شیراز      | شیراز   | باغ ملی             | فارس              | ۶۱ |
| Authors                                                                         | باغ جنت                          | شیراز      | شیراز   | باغ جنت             | فارس              | ۶۲ |
| Authors                                                                         | آرامگاه علی بن حمزه              | شیراز      | شیراز   | آرامگاه علی بن حمزه | فارس              | ۶۳ |
| Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 | روستای سنگان                     | مرکزی      | خاش     | سرو سنگان           | سیستان و بلوچستان | ۶۴ |
| Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 | ۲ کیلومتری روستای دهپابید        | مرکزی      | خاش     | سرو دهپابید         | سیستان و بلوچستان | ۶۵ |
| Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 | روستای کوشه                      | مرکزی      | خاش     | سرو کوشه            | سیستان و بلوچستان | ۶۶ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                 | حومه روستای گروک                 | نوک آباد   | خاش     | سرو زربین           | سیستان و بلوچستان | ۶۷ |
| Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                 | حومه روستای گروک                 | نوک آباد   | خاش     | گروک ۱              | سیستان و بلوچستان | ۶۸ |
|                                                                                 |                                  |            |         | سرو زربین           | سیستان و بلوچستان |    |
|                                                                                 |                                  |            |         | گروک ۲              | سیستان و بلوچستان |    |



|    |                   |                          |         |               |                                     |                                                                                 |
|----|-------------------|--------------------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۶۹ | سیستان و بلوچستان | سرو زربین                | خاش     | نوک آباد      | حومه روستای گروک                    | Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                                 |
| ۷۰ | هرمزگان           | سرو سویل                 | بشاگرد  | بشاگرد        | دره سویل                            | Ariannejad <i>et al.</i> , 2023                                                 |
| ۷۱ | کرمان             | سرو شاه زکریا            | بافت    | ارزوئیه-صوغان | حومه صوغان-شاهزاده زکریا            | Authors                                                                         |
| ۷۲ | کرمان             | سرو سولو                 | بم      | دهبکری        | دهبکری- حومه روستای سولو            | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۷۳ | کرمان             | دیمند و گویگون           | جیرفت   | جیرفت         | دیمند و گویگون                      | Authors                                                                         |
| ۷۴ | کرمان             | سرو بم                   | بم      | بم            | حومه شهر بم                         | Authors                                                                         |
| ۷۵ | کرمان             | سرو تمین                 | جیرفت   | جبال بارز     | روستای سرو تمین                     | Authors                                                                         |
| ۷۶ | کرمان             | سرو راین                 | راین    | راین          | حومه شهر                            | Authors                                                                         |
| ۷۷ | کرمان             | سرو پاریز ۱              | رفسنجان | مرکزی         | پاریز                               | Authors                                                                         |
| ۷۸ | کرمان             | سرو پاریز ۲              | رفسنجان | مرکزی         | پاریز                               | Authors                                                                         |
| ۷۹ | کرمان             | سرو شاهزاده احمد         | سیرجان  | مرکزی         | شاهزاده احمد                        | Authors                                                                         |
| ۸۰ | کرمان             | سرو سیرچ                 | شهداد   | شهداد         | شهر سیرچ                            | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018; Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۸۱ | کرمان             | سرو گلباف                | شهداد   | گلباف         | گلباف                               | Authors                                                                         |
| ۸۲ | کرمان             | سرو طرز                  | راور    | مرکزی         | روستای طرز                          | Authors                                                                         |
| ۸۳ | کرمان             | سرو جوپار                | کرمان   | مرکزی         | جوپار- حاشیه شهر                    | Authors                                                                         |
| ۸۴ | کرمان             | باغ شاهزاده              | کرمان   | کرمان         | باغ شاهزاده ماهان                   | Authors                                                                         |
| ۸۵ | کرمان             | آرامگاه شاه نعمت اله ولی | کرمان   | کرمان         | ماهان- آرامگاه شاه نعمت اله ولی     | Authors                                                                         |
| ۸۶ | خراسان رضوی       | سرو کاشمر                | کاشمر   | مرکزی         | باغ مزار کاشمر                      | Authors, Ali Ahmad Korori <i>et al.</i> , 2014                                  |
| ۸۷ | خراسان رضوی       | سرو بیزه                 | سبزوار  | داورزن        | روستای بیزه                         | Authors                                                                         |
| ۸۸ | خراسان رضوی       | سرو رشتخوار              | رشتخوار | مرکزی         | روستای نوق- امامزاده سید قوام الدین | Authors                                                                         |
| ۸۹ | خراسان جنوبی      | سرو خرو طبس ۱            | طبس     | مرکزی         | روستای خرو                          | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                        |
| ۹۰ | خراسان جنوبی      | سرو خرو طبس ۲            | طبس     | مرکزی         | روستای خرو                          | Authors, Khoshnevis <i>et al.</i> , 2018                                        |
| ۹۱ | خراسان جنوبی      | باغ اکبریه               | بیرجند  | بیرجند        | باغ اکبریه                          | Authors                                                                         |
| ۹۲ | خراسان جنوبی      | باغ امیر آباد            | بیرجند  | بیرجند        | باغ امیر آباد                       | Authors                                                                         |

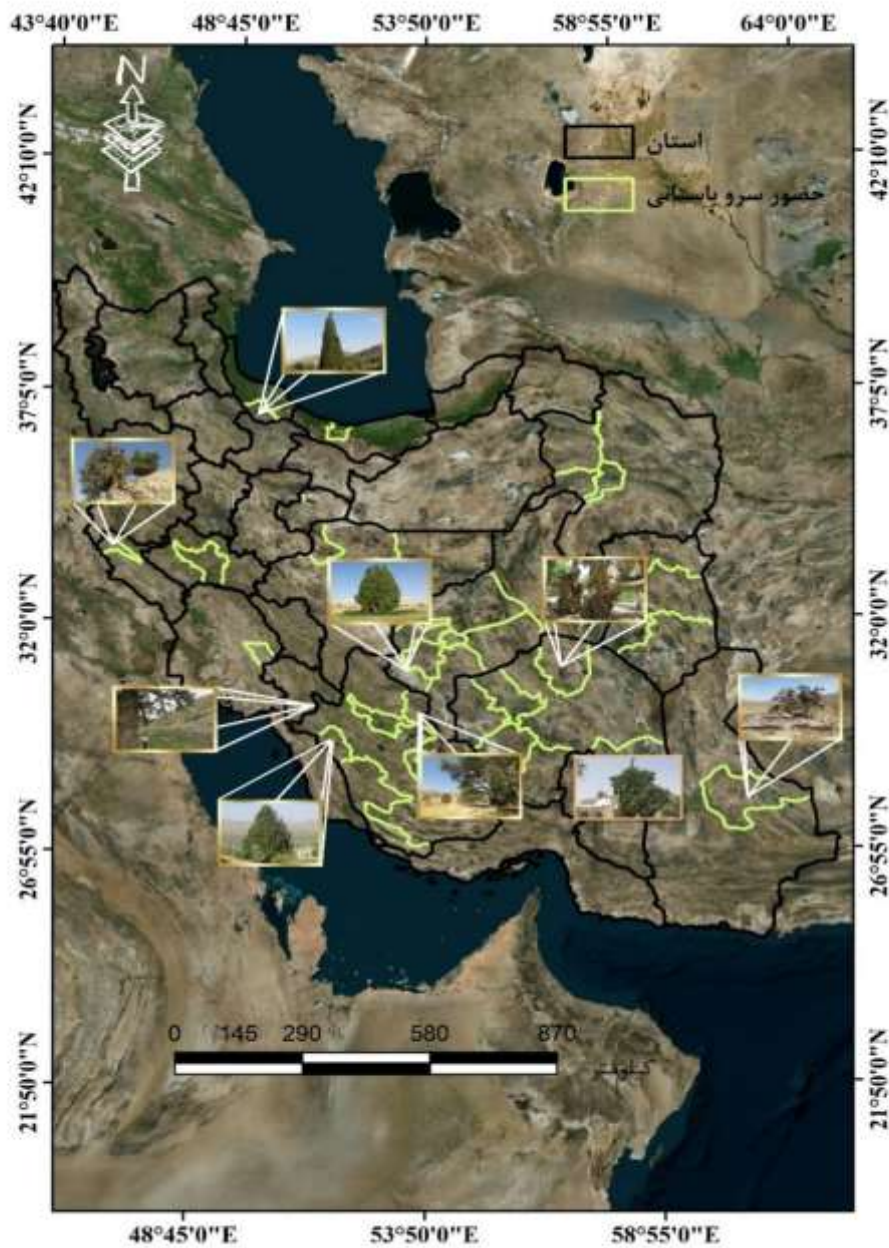


|     |              |                |          |               |                                                           |                                                                                          |
|-----|--------------|----------------|----------|---------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۹۳  | خراسان جنوبی | باغ رحیم آباد  | بیرجند   | بیرجند        | باغ رحیم آباد                                             | Authors                                                                                  |
| ۹۴  | گیلان        | سرو هرزویل     | رودبار   | منجیل         | روستای هرزویل                                             | Authors,<br>Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                     |
| ۹۵  | گیلان        | سرو لویه       | رودبار   | رودبار        | روستای لویه                                               | Authors                                                                                  |
| ۹۶  | گیلان        | سرو زرین       | رودبار   | رستم آباد     | رودبار                                                    | Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                                 |
| ۹۷  | گیلان        | سرو زرین آقا   | رودبار   | رودبار        | رستم آباد رودبار                                          | Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                                 |
| ۹۸  | گیلان        | سرو زرین آقا   | رودبار   | رودبار        | رستم آباد رودبار                                          | Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                                 |
| ۹۹  | گیلان        | زرین امام زاده | رودبار   | رودبار        | رستم آباد رودبار                                          | Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                                 |
| ۱۰۰ | گیلان        | سرو ویایه      | رودبار   | رودبار        | روستای ویایه - محوطه<br>امامزاده و آرامستان ویایه         | Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                                 |
| ۱۰۱ | مازندران     | باغ اکولوژی    | نوشهر    | نوشهر باغ ملی | باغ اکولوژی نوشهر                                         | Authors                                                                                  |
| ۱۰۲ | اصفهان       | سرو ایراج      | نائین    | خور و بیابانک | روستای ایراج                                              | Authors                                                                                  |
| ۱۰۳ | اصفهان       | سرو اردیب      | نائین    | خور و بیابانک | باغ شخصی - خشک شده<br>است                                 | Authors                                                                                  |
| ۱۰۴ | اصفهان       | سرو مزرعه سور  | کاشان    | نیاسر         | ۲ کیلومتری شمال شرقی                                      | Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                       |
| ۱۰۵ | اصفهان       | سرو مرق        | کاشان    | شهر نیاسر بخش | حیاط مسجد جامع روستای<br>مرق                              | Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                                       |
| ۱۰۶ | اصفهان       | باغ فین        | کاشان    | کاشان         | باغ فین                                                   | Authors,<br>Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018; Ali Ahmad<br>Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۱۰۷ | اصفهان       | بقعه شاهزاده   | کاشان    | کاشان         | بقعه شاهزاده ابراهیم                                      | Authors                                                                                  |
| ۱۰۸ | لرستان       | سرو گوشه       | خرم آباد | مرکزی         | روستای گوشه شهنشاه. این<br>سرو در حال خشک شدن<br>کامل هست | Authors                                                                                  |
| ۱۰۹ | ایلام        | سرو بانی سول   | ایلام    | چوار          | روستای بانی سول                                           | Authors,<br>Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                           |
| ۱۱۰ | ایلام        | سرو بانی سول   | ایلام    | چوار          | روستای بانی سول                                           | Authors,<br>Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018                                           |



|     |                      |                   |        |       |                          |                                                                                          |
|-----|----------------------|-------------------|--------|-------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۱۱ | خوزستان              | سرو قلعه          | باغملک | مرکزی | قلعه سروستان             | Authors                                                                                  |
| ۱۱۲ | کهگیلویه و بویر احمد | سرو لار           | باشت   | باشت  | روستای لار               | Authors,<br>Khoshnevis <i>et al.</i> ,<br>2018; Ali Ahmad<br>Korori <i>et al.</i> , 2014 |
| ۱۱۳ | کهگیلویه و بویر احمد | سرو تنگ<br>سولک ۱ | بهمئی  | لیکک  | تنگ سولک- تنگ سروک       | Authors,<br>Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                     |
| ۱۱۴ | کهگیلویه و بویر احمد | سرو تنگ<br>سولک ۲ | بهمئی  | لیکک  | تنگ سولک- تنگ سروک       | Authors,<br>Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                     |
| ۱۱۵ | کهگیلویه و بویر احمد | سرو تنگ<br>سولک ۳ | بهمئی  | لیکک  | تنگ سولک- تنگ سروک       | Authors,<br>Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014                                     |
| ۱۱۶ | قم                   | سرو آفین          | قم     | قم    | بخش کهک. روستای<br>وشنوه | Ali Ahmad Korori<br><i>et al.</i> , 2014;<br>Matinizadeh <i>et al.</i> ,<br>2019         |





شکل ۱. نقشه پراکنش برخی از سروهای باستانی ایران.

Figure 1- The distribution map of some ancient cypress trees of Iran.

### نگاهی به اهمیت گردشگری در جهان و ایران

مفهوم سستی گردشگری؛ از ماسه- خورشید- دریا<sup>۱</sup>، به بوم گردشگری<sup>۲</sup> که بر پایه طبیعت هست، عوض شده است و درختان میراثی، نقشی مهم در این نوع گردشگری دارند (Cannizzaro & Corinto, 2014; Koca, 2014; Weiler & Dehoorne, 2014). در دهه‌های گذشته، نوآوری‌هایی در زمینه گردشگری سستی رخ داده است. بافت تاریخی- فرهنگی- مذهبی، چشمه‌های آب

گرم، صنایع دستی، خوراک‌های سنتی، جاذبه‌های چشم اندازهای روستایی و بیلاقی، پوشش گیاهی جنگلی و مرتعی، درختان میراثی، آبشارها، دریاچه‌ها، غارها، مناطق حفاظت شده و پناهگاه‌های حیات وحش، در گردشگری و بومگردی امروز جهان، نقشی چشمگیر دارند (Geçikli *et al.*, 2024; Sobhani *et al.*, 2022; Li & Zhang, 2021; Safarabadi, 2017; Koca, 2014, Ataberk & Baykal, 2011).

طبیعت، از مهم‌ترین منابع گردشگری است و تخریب طبیعت، چالشی برای گردشگری پایدار در یک مقصد است (Ghorbanpour *et al.*, 2019). با توجه به این که توسعه ناپایدار گردشگری می‌تواند آسیب‌های جدی به محیط‌های پیرامونی، جامعه محلی یا اقتصاد منطقه وارد کند، گردشگری پایدار<sup>۱</sup> به عنوان شکلی از گردشگری جایگزین، به دلیل کمترین آسیب به جوامع و مقصدهای میزبان، به عنوان شیوه‌ای پسندیده از گردشگری مورد توجه مدیران و پژوهشگران این حوزه قرار گرفته است. این روش گردشگری، نوعی از گردشگری است که سبب تغییر یا تخریب محیط به گونه‌ای که مانعی برای دیگر فعالیت‌ها شود، نمی‌گردد و برای مدتی نامحدود در یک منطقه قابل اجرا می‌باشد. همچنین، این سبک گردشگری به دنبال بهبود کیفیت زندگی ساکنان محلی، ارتقاء تجربه‌های گردشگران و حفظ محیط زیست مقصد می‌باشد و در مجموع، گردشگری پایدار به معنای ایجاد تعادل بین نیازهای اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی- فرهنگی همه ذینفعان است (Doosti-Irani & Dehghan, 2017; Khavari, 2022; Kazeminia & Babaei, 2017; Tavalaei *et al.*, 2017).

آمار سفرهای گردشگری در سطح جهان، از ۱/۵ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۹ گذشته است و با ۳/۸٪ رشد سالیانه، پیش بینی می‌شود در سال ۲۰۳۰، به حدود ۱/۸ میلیارد توریست بین‌المللی برسد (Leon-Gomez *et al.*, 2021). بنابراین، صنعت گردشگری یکی از درآمدزاترین و اشتغال‌زاترین صنایع خدماتی در جهان است و نقش ارزنده‌ای در توسعه پایدار کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه دارد (Shahabadi *et al.*, 2023; Naseem, 2021; Ascuito *et al.*, 2015).

بیان شده است که گردش مالی صنعت گردشگری جهان در قرن کنونی از گردش مالی بخش صنعت فراتر رفته و به دو تریلیون دلار خواهد رسید. کشورهایی که دارای جاذبه‌های فراوان گردشگری می‌باشند، به ازای یک درصد ارزش مالی جهانی این صنعت، سالیانه درآمدی معادل ۲۰ میلیارد دلار خواهند داشت (Mehnatfar, 2016). در سال ۲۰۱۸ میلادی، ۱۰/۴٪ از تولید ناخالص جهان از صنعت گردشگری به دست آمده و ۳۱۹ میلیون نفر در آن مشغول به کار بوده‌اند (Shahabadi *et al.*, 2023). مجموع درآمدهای به دست آمده از گروه‌های گردشگری، به ویژه گردشگران بوم گردشگری در آمریکای لاتین، آفریقا و اندونزی، نزدیک به ۵۵ میلیارد دلار است (Soltani *et al.*, 2014). ترکیه از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵، نزدیک به ۲۰۰ میلیارد دلار از فعالیت‌های گردشگری درآمد داشته است (Aydin, 2016). در کشور اردن، ۱۲ تا ۱۳٪ درآمد ناخالص ملی از اکوتوریسم تامین می‌شود که معادل ۳/۴ بیلیون دلار است (Abuamoud *et al.*, 2015). بنگلادش از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۸، ۱۱۱۵ میلیون دلار از بخش گردشگری درآمدزایی داشته است (Hossain & Wadood, 2020).

بنابر گزارش شورای جهانی سفر و گردشگری، در سال ۲۰۱۵ سهم کل گردشگری در تولید ناخالص داخلی جهان، ۷۲۰۰ میلیارد دلار معادل ۸/۹٪ از تولید ناخالص داخلی جهان بوده است و صنعت گردشگری در سال ۲۰۱۵، ۲۸۴ میلیون شغل را در



جهان تحت پوشش خود داشته است (Lotfi Aghel *et al.*, 2019) و به عنوان بزرگ‌ترین صنعت خدماتی، در اولویت برنامه‌های راهبردی، سرمایه‌گذاری‌ها و اقدامات اجرایی - عملیاتی بیشتر کشورهای جهان قرار دارد (Kazemyeh & Eidi, 2022; Veicy, 2017; Shaterian *et al.*, 2018). قرن بیست و یکم، سده بهره‌گیری از فرصت‌های ارزشمند در بخش‌های خدماتی به ویژه گردشگری است (Habibi & Mohammadi, 2017). توانمندی اشتغال‌زایی گردشگری در حدی است که در برابر ورود هر شش نفر گردشگر به یک کشور، یک فرصت شغلی ایجاد می‌شود (Taghavi *et al.*, 2018). اگرچه در سال‌های اخیر ایران پیشرفت‌هایی در صنعت گردشگری داشته است اما تا کنون نتوانسته است از ظرفیت‌های گردشگری خود به اندازه کافی بهره‌برد و حتی بر اساس سند چشم‌انداز و افق ۱۴۰۴، از کشورهای همسایه به شدت عقب افتاده است (Nematpour *et al.*, 2012; Feyz Pour & Emami Mobidi, 2024). ایران کشوری چهارفصل با تمدنی چند هزارساله و جغرافیایی منحصر به فرد است و به دلیل جاذبه‌های گردشگری تاریخی، مذهبی، فرهنگی، طبیعی و... در بین ده کشور اول جهان از نظر گردشگری است (Mehnatfar, 2016). صنعت گردشگری در ایران می‌تواند جایگزین مناسبی برای درآمدهای نفتی و گامی به سوی توسعه و امنیت پایدار ملی باشد (Fathipour, *et al.*, 2019).

بر اساس آمارها، ایران رتبه مناسبی از نظر سرمایه‌گذاری در صنعت گردشگری ندارد، اما بر اساس سند چشم‌انداز توسعه ۲۰ ساله، ایران باید تا پایان سال ۲۰۲۵، با جذب درصد بیشتری از گردشگران خارجی، درآمد بیشتری از گردشگری به دست آورد (Jafari *et al.*, 2020). گزارش‌های موجود در زمینه درآمدزایی صنعت گردشگری در ایران مدون و پیوسته نیست و برای نمونه در سال ۲۰۱۰، ۲/۴ میلیارد دلار درآمد داشته که معادل ۲/۵٪ از کل صادرات ایران است (Jahanian, 2017). در سال ۲۰۱۴ نیز درآمد گردشگری برابر با ۷۹۴ بیلیون ریال بوده است (Rahnama *et al.*, 2019). همچنین، بر پایه مرکز پژوهش‌های مجلس در سال ۲۰۱۵، درآمد گردشگری معادل ۶/۱٪ درآمد ناخالص ملی است (Bazzazan, 2020).

توسعه فعالیت‌های توریستی با انگیزه گردشگری، در ارتباط تنگاتنگ با جاذبه‌های متنوع طبیعی، فرهنگی و تاریخی است (Taghavi *et al.*, 2018). کشورهای پیش‌تاز در بخش گردشگری، یا دارای پیشینه تاریخی هستند (یونان، مصر، ایتالیا، اسپانیا و غیره) یا دارای چشم‌اندازهای طبیعی برتر مانند دریاچه‌ها، سواحل آفتابی، کوهستان‌های پُربرف (سوئیس، نروژ، فرانسه و غیره) می‌باشند و یا با تلفیقی از این عناصر با یکدیگر و ایجاد برخی جاذبه‌های مصنوعی و فراهم آوردن بستر برای سرمایه‌گذاری‌های گسترده، شرایط را برای گروه‌های گوناگونی از گردشگران فراهم نموده و از درآمدهای آن نیز بهره‌مند شده‌اند (Soltani *et al.*, 2014). کشور ایران به تنهایی همه این جاذبه‌های گردشگری یاد شده را دارد.

### اهمیت سروهای کهن ایران از دیدگاه گردشگری

درختان یا جنگل‌های کاریزماتیک<sup>۱</sup> و نیز درختان میراثی، نقشی بسیار برجسته در گردشگری نوین دارند. منظرهای تاریخی و به ویژه بوستان‌ها و باغ‌هایی که دارای درختان قدیمی هستند، ارزش گردشگری چشمگیری دارند (Funseten *et al.*, 2020; McGinley *et al.*, 2017; Hall *et al.*, 2011). در جوامع گوناگون جهان، درختانی که دارای عمر طولانی هستند، میراث زیستی محسوب شده و در برنامه‌های گردشگری قرار می‌گیرند (Rotherham, 2021; Lai *et al.*, 2019). پژوهش‌ها نشان داده است



که گردشگران امروزی از روحیه زیست محیطی بسیار خوبی بهره‌مند می‌باشند و توجه ویژه‌ای به چشم اندازهای طبیعی و پوشش گیاهی دارند (Tate, 2002).

در ایران جاذبه‌های گردشگری گوناگونی وجود دارد که می‌تواند نقش مهمی در جذب گردشگر و افزایش درآمد برای قشرهای گوناگون مردم داشته باشد (Tahari & Tabatabaei, 2020; Zendehtdel, 2013). پرداختن به درختان کهنسال به عنوان سرمایه‌های ملی و جهانی، بسیار ارزشمند بوده و می‌توان به اندازه محیط‌های طبیعی که با نام مناطق حفاظت شده مطرح هستند، از آن‌ها بهره جست (Rad et al., 2022). ایران گنجینه درختان کهن سال بوده و بیش از ۶۰۰ اصله درخت کهنسال از ۳۶ گونه درختی و درختچه‌ای شناسایی شده است (Khoshnevis et al., 2018; Khoshnevis et al., 2017).

پراکنش سروهای باستانی و کهن سال در استان‌های کشور (جدول ۱ و شکل‌های ۱، ۲ و ۳) به گونه‌ای است که امکان بهره‌مندی از سایر جاذبه‌های گردشگری نیز به خوبی فراهم است. از جنوبی‌ترین مناطق کشور (بشاگرد-هرمزگان) تا مناطق مرکزی و شمالی کشور، درخت سرو دیده می‌شود. درختان باستانی و کهن سال سرو، به صورت تکی، دوتایی، چندتایی و حتی گروهی، در نقاط مختلف کشور دیده می‌شوند و از سوی دیگر در بیشتر باغ‌های تاریخی ایران نیز درخت سرو وجود دارد. وجود دست کم ۱۱۶ مکان دارای سرو (جدول ۱)، به روشنی بیانگر شمار چشمگیر سروهای قدیمی در ایران است. بنابراین، این درختان به ویژه پایه‌های کهن سال آن که میراثی نیز محسوب می‌شوند، ارزش چشمگیری از دیدگاه گردشگری و بومگردی دارند. چنانچه بازدید از سروهای کهن سال ایران در قالب تورهای ویژه برنامه‌ریزی شود، امکان بازدید گردشگران بومی و غیر بومی از سایر جاذبه‌های گردشگری کشور نیز وجود دارد و این رویداد به افزایش درآمد بومگردی و شکوفایی اقتصادی، کمک شایانی خواهد کرد. همچنین، سروهای هزاره‌ای و سده‌ای ایران به دلیل باورهای آیینی و دینی مردم، پیوند ویژه‌ای با آتشکده‌ها، امامزاده‌ها، مساجد و اماکن مذهبی دارند. در کنار برخی از سروها مانند سرو لار (باشت-کهگیلویه و بویر احمد)، هنوز آثار آتشکده باقی هست. نزدیکی این سروها به مکان‌های مذهبی و مقدس، مخاطبان بیشتری را جذب می‌کند و از نظر گردشگری مذهبی اهمیت فراوانی دارد.

حضور برخی از سروها و یا جمعیتی از سروهای هزاره‌ای و سده‌ای، در مناطق برون شهری روستایی و عشایری به ویژه در استان‌های محروم، امکان درآمدزایی برای روستاییان و عشایر که از اقشار کم برخوردار و کم درآمد کشور هستند را نیز فراهم می‌کند. چنانچه برنامه‌ریزی برای گسترش بومگردی در مناطق گوناگون کشور، در اولویت‌های مدیریت کلان کشور قرار گیرد و با مدیریت مناسب و جامع، زیرساخت‌های لازم نیز فراهم گردد، اشتغال خوبی ایجاد می‌شود و گروه‌های گوناگونی از جامعه از چنین فرصت‌هایی برای زندگی بهتر، بهره‌مند خواهند شد.

تور سروهای ایران را می‌توان به صورت منطقه‌ای، استانی، دو استان مجاور، چند استان نزدیک به هم و یا در کل کشور برگزار کرد. البته برگزاری تور سروهای ایران در کل کشور که رویدادی ملی است، نیاز به زمان مناسب و یک برنامه‌ریزی بسیار دقیق دارد و ممکن است علاقه‌مندان برای شرکت در چنین رویدادی کم باشند، اما برای رویدادهای کوچک‌تر، امکان برگزاری این تور وجود دارد. برگزاری تور سروهای ایران در کل کشور، در این مقاله جنبه "طرح موضوع" دارد و برگزاری آن نیازمند فراهم شدن همه زیرساخت‌ها و تبلیغات لازم است.



با توجه به این که در هر گوشه ای از ایران جاذبه‌های گردشگری طبیعی، تاریخی، فرهنگی، مذهبی، ورزشی و... وجود دارد، تور سروها به صورت استانی و یا منطقه‌ای نیز جذابیت‌های ویژه خود را دارد. برای نمونه، در استان کرمان افزون بر درختان باستانی و کهن سال سرو که در نقاط گوناگون پراکنده هستند، کلوتهای شهداد، روستای باستانی هدف گردشگری میمند و دشت ریواس شهر بابک، ارگ بم، ارگ راین، آبشار راین، آرامگاه شاه نعمت اله، باغ شاهزاده ماهان، باغ موزه هرنندی، باغ فتح آباد، بازار سستی کرمان و... از دیگر جاذبه‌های بی‌مانند در این استان هستند که برای هر گردشگر ایرانی و غیر ایرانی دیدنی و تکرار نشدنی می‌باشند. برای استان‌هایی مانند ایلام و کهگیلویه و بویراحمد، چنانچه تور سروها در ماه‌های فروردین و اردیبهشت برنامه‌ریزی شود، دشت‌های لاله واژگون و دیگر چشم اندازهای طبیعی و بکر این استان‌ها نیز می‌توانند به عنوان بخشی از تور در نظر گرفته شوند. همچنین، برای استان فارس، چنانچه این رویداد در زمان گلدهی نرگس زارهای این استان مانند کازرون، لامرد، جهرم (شهر خفر - جشنواره گل نرگس)، برگزار شود، چند منظوره خواهد شد و احتمالاً بازدیدکنندگان بیشتری را جلب خواهد کرد. در استان گیلان نیز می‌توان فصل تور سروها را همزمان با گلدهی سوسن چلچراغ برگزار کرد. در سایر استان‌ها و شهرها نیز چنین جاذبه‌هایی برای تورهای چند منظوره با محوریت سروها وجود دارد. همچنین، بازدید از دیگر درختان کهن سال مانند سروهای خُمره ای، اُرس‌ها یا سروهای کوهی، بلوط‌ها، چنارها، توت‌ها، داغداغان‌ها، بنه‌ها، چشم اندازهای جنگلی و مرتعی و... نیز می‌تواند به عنوان بخشی از تور سروها برنامه‌ریزی شود. افزون بر این، تور سروها می‌تواند با جشنواره‌های گوناگون محلی نیز همراه باشد. برای نمونه در فارس می‌توان به جشنواره گلاب میمند اشاره کرد (Khademi et al., 2023).

چنانچه بناها و آثار باستانی نزدیک درختان کهن سال باشد، تاثیر فراوانی بر جذب گردشگران داخلی و خارجی دارد و انگیزه سرمایه گذاری برای بهبود شرایط اطراف درخت و حفظ آن را افزایش می‌دهد. به همین دلیل، بهبود شرایط خود درخت و نیز زیرساخت‌های لازم برای بازدید و گردشگری اهمیت زیادی در این زمینه دارد، مانند آنچه در مورد سرو کهنسال مَنگاباد مهریز در استان یزد انجام شده است (Rad et al., 2022). چنانچه سروهای کهن سال نزدیک و یا در مسیر دیگر جاذبه‌های گردشگری در هر منطقه‌ای باشند، ارزش گردشگری آن‌ها افزایش می‌یابد. برای نمونه، در شهر ابرقو (ابرکوه) که شهرت جهانی آن بیشتر به دلیل درخت سرو ابرقو می‌باشد، بزرگ‌ترین خانه خشتی جهان (عمارت آقازاده ابرکوه)، یخچال خشتی ابرکوه، گنبد عالی، قلعه شهرسب ابرکوه و نیز چشم اندازهای کویری دیدنی، از جاذبه‌های گردشگری هستند. منطقه شکار ممنوع "دره باغ" که در مرز استان فارس و یزد قرار دارد نیز می‌تواند از جاذبه‌های گردشگری نزدیک به شهر ابرکوه در نظر گرفته شود.

### نقش امنیت برای صنعت گردشگری و اهمیت گردشگری برای افزایش امنیت

صنعت گردشگری، بسیار گسترده است و با بخش‌های گوناگونی مانند فرهنگ، تاریخ، سیاست خارجی، توسعه اقتصادی، برنامه های توسعه‌ای و اهداف زیست محیطی در هر جامعه‌ای، مرتبط می‌باشد (Lotfi Aghel et al., 2019). امنیت و گردشگری، ارتباطی دوسویه و مستقیم با یکدیگر دارند. صنعت بسیار پیچیده گردشگری، به طور تنگاتنگی با برقراری امنیت همه جانبه در سطح منطقه‌ای، ملی و بین المللی پیوند داشته و بروز هرگونه ناامنی و خشونت، زبان‌های جبران ناپذیری را بر این صنعت وارد می‌سازد (Tahari & Tabatabaei, 2020). افزون بر این، گردشگری، تنها بخش اقتصاد است که می‌تواند با کم‌ترین هزینه، توسعه پیوسته و پایدار کشورها را فراهم کند. گردشگری با رویکرد ژئوپلیتیک، فرصت مهمی برای سیاست گذاری‌های کلان



گردشگری برای ایران و راهبردی برای توسعه پایدار است که برای ایجاد ثبات سیاسی، اعتلای سطح امنیت در جامعه و کاهش کشمکش‌های سیاسی (به دلیل کاهش بیکاری)، بسیار موثر است (Tahari & Tabatabaei, 2020). اکوتوریسم، گردشگری روستایی و ژئوتوریسم، از شاخه‌های جدید گردشگری می‌باشند که به عنوان "گردشگری سبز" شناخته می‌شوند (Movahedi et al., 2021) و سازگارترین نوع توریسم نیز می‌باشد (Soltani et al., 2014). توسعه روستایی نقش مهمی در اقتصاد و امنیت کشورها دارد و به همین دلیل گردشگری روستایی، راهبردی ارزشمند برای رسیدن به این هدف در سراسر جهان است (Ghasemi & Moradi Masihi, 2014). همچنین، گردشگری روستایی، راهکاری برای احیاء، حفاظت و توسعه مناطق روستایی است (Anabestani & Vesal, 2016). امنیت، مهم‌ترین و اساسی‌ترین مولفه در توسعه گردشگری به ویژه گردشگری روستایی در جهان است (Garousi & Sadeghloo, 2021; Heidari Sareban et al., 2019). به همین دلیل، تامین امنیت گردشگران داخلی و خارجی در همه نقاط کشور، پیش نیاز اصلی صنعت گردشگری است. از سوی دیگر، ضعف عملکرد در حوزه مدیریت، عدم نظارت بر اسناد بالادستی و قوانین مصوب در این زمینه، نبود زیرساخت‌های لازم و تبلیغات ناکافی و نیز ناپایدار بودن گردشگری، از چالش‌های اصلی در حوزه گردشگری در کشور بیان شده است (Karoubi et al., 2022; Ghasemi, 2020; Ghobadi & Pourrajabi, 2020).

افزون بر این، چنانچه خشکسالی‌ها با روند کنونی ادامه یابد و از درآمدهای نفتی نیز نتوان به صورت مناسبی برای تامین یارانه و دیگر برنامه‌های دولت به ویژه برای اقشار کم درآمد بهره برد، جامعه دچار فاصله طبقاتی بیشتر شده و شکاف بین ثروتمندان و تنگدستان افزایش خواهد یافت (Karami, 2016). با توجه به این که ایران دارای بحران آب برای کشاورزی سستی بوده و تغییرات اقلیمی نیز این چالش را جدی‌تر کرده‌اند (Ehsani & Shokoohi, 2022)، گسترش صنعت گردشگری و بهره‌مندی از همه جاذبه‌های گردشگری کشور، می‌تواند فشار بر سفره‌های آب زیر زمینی را نیز کاهش دهد. بنابراین، گردشگری می‌تواند در چنین شرایطی، جزو برنامه‌های اولویت دار دولت‌ها قرار گیرد و به عنوان روشی پایدار برای درآمدزایی بخش‌های گوناگون کشور، به ویژه روستاییان و عشایر استفاده شود.

در همین راستا، تور سروهای ایران نیز به عنوان یک راهبرد مدیریتی پایدار می‌تواند در برنامه‌های گردشگری کشور قرار گیرد و توسط سازمان‌های دولتی و یا بخش خصوصی و با برنامه‌ریزی دقیق و هدفمند، اجرا شود. از سوی دیگر، در گردشگری امروز جهان، موزه‌ها نیز یکی از مهم‌ترین جاذبه‌ها برای گردشگران محسوب می‌شوند (Torabi Farsani et al., 2023). در همین راستا، "موزه سرو" نیز می‌تواند به عنوان یک گزینه برای گردآوری همه اطلاعات مربوط به سروهای ایران و جهان (به ویژه خاور میانه، حوزه دریای مدیترانه و شمال آفریقا)، سودمند باشد. در موزه سرو می‌توان بخش‌هایی از تنه‌های خشک شده سروها، عکس سروها از نقاط گوناگون کشور و جهان، نقاشی‌های مربوط به سروها، صنایع دستی گوناگون با نشان سرو، مطالب تاریخی ویژه، سروده‌ها، دلنوشته‌ها و سوگ سروده‌ها و شعرها و متن‌های مربوطه و... را به نمایش گذاشت که این موزه نیز می‌تواند جاذبه‌ای برای گردشگران داخلی و خارجی باشد. موزه تاریخ طبیعی و تکنولوژی دانشگاه شیراز، از گزینه‌های پیشنهادی نویسندگان برای موزه سرو می‌باشد.



## ضرورت حفاظت و افزایش درختان باستانی و کهن سال سرو

درختان کهن سال، ذخیره های ژنتیکی ارزشمندی هستند که توانسته اند با توان ژنتیکی بالا، تغییرات اقلیمی را برای سده ها و حتی هزاره ها، در یک منطقه تحمل کنند. این نوع درختان بسیار ارزشمند بوده و در عین حال به دلیل رسیدن به مرحله پیری، بسیار آسیب پذیر نیز هستند. بنابراین، نکته کلیدی این است که این درختان ارزشمند به شیوه ای نگهداری شوند تا بیشترین عمر ممکن را داشته باشند (Lindenmayer *et al.*, 2014; Lansdale, 2013). این درختان در هر نقطه ای از کره زمین گنجینه ارزشمند ژنتیکی، زیست محیطی، فرهنگی و تاریخی محسوب شده و برای ماندگاری و حفاظت از آن ها، کوشش های چشمگیری می شود (Khoshnevis *et al.*, 2017). با توجه به این که درختان کهن سال در دوره ای طولانی در برابر انواع تنش های زیستی و غیر زیستی پایداری نشان داده اند، شناسایی، حفظ و تکثیر این درختان به عنوان ذخایر ژنتیکی، اهمیت بسزایی دارد (Matinizadeh *et al.*, 2019). درختان هزاره ای و سده ای، از دیدگاه طراحی منظر و فضای سبز نیز ارزش فراوانی دارند. از همین روی، وجود چنین درختانی در پردیسه ها به ویژه در شهرها که دچار تغییرات گسترده شده اند، برای کاربران فضای سبز دارای ارزش نمادین از دیدگاه فرهنگی و اجتماعی است، زیرا بومی بوده و ریشه در فرهنگ عمومی و خاطره های فردی و جمعی افراد دارند (Zwiazek, 2024; Sladonja *et al.*, 2023; Li & Zhang, 2021; Lin *et al.*, 2020; Mousadegh *et al.*, 2018).

درختان مقدس چه به صورت گروهی و چه به صورت تکی، در بین فرهنگ های گوناگون مورد احترام و ستایش و پرستش بوده و در طول تاریخ از آن ها محافظت شده است (Patel *et al.*, 2014). در یونان و روم باستان، خدایان از درختان محافظت می کردند و قوانین سخت گیرانه ای در زمینه آسیب زدن به درختان وجود داشت. در خاور میانه، درختان مقدس، روح وارستگان و بزرگان را در خود دارند. در برخی از جوامع و ملیت ها، ترس از انتقام درختان چنان شدید است که آیین های ویژه ای مانند قربانی کردن، هدیه دادن و یا نماز خواندن، پیش از قطع درختان اجرا می شود (Dafni, 2007). در ایران نیز از دوران باستان تاکنون برخی از درختان مورد ستایش و احترام بوده و گاهی نام مناطق نیز از نام درختان گرفته شده است (Alebrahim *et al.*, 2017; Javadi, 2013).

درختان در فرهنگ ایران باستان جایگاه نمادینی بین مردم داشته و برخی از آن ها نماد قدرت محسوب می شده اند و حفظ درختان نیز اهمیت بسزایی در آیین زرتشت و آموزه های آیینی آن داشته است (Caneva *et al.*, 2023; Haidarnattaj & Maghsoudy, 2019; Djamali *et al.*, 2017; Yachkaschi & Yachkaschi, 2012). برای نمونه، علاقه مندی خشایارشا به درختان چنان بوده است که در عبور از آسیای صغیر هنگامی که یک درخت کهن سال را می بیند، فرمان می دهد که زنجیری از زر (طلا) به آن بیاویزند و یکی از سربازان جاویدان برای نگهداری از آن گمارده می شود (Ali Ahmad Korori *et al.*, 2014). امروزه نیز در ایران حفظ ذخایر ژنتیکی از اولویت و اهمیت فراوانی برخوردار بوده و راهکارهای مناسبی نیز در این زمینه در دسترس می باشد (Bagheri & Saki, 2017).

از سوی دیگر، نقش تنوع گونه ای، گونه های بومی و درختان باستانی در توسعه پایدار، بسیار مهم است (Fegghi *et al.*, 2022; Asanok *et al.*, 2021; Li & Zhang, 2021; Mirzadeh Vaghefi *et al.*, 2020; Zapponi *et al.*, 2017). درختان کهنسال از دیدگاه زیست محیطی و پایداری زیست بوم ها، ارزشمند است (Griffiths, 2024; Piovesan *et al.*, 2022).



مدیریت درختان کهنسال، ارزش فراوانی دارد و قوانین و سیاست‌های جدیدی برای حفظ آن‌ها در سطح جهان باید به کار گرفته شود (Zapponi et al., 2017; Lindenmayer, 2016).

افزون بر این، گرمایش جهانی<sup>۱</sup> و تغییر اقلیم<sup>۲</sup>، چالشی جدی برای پوشش گیاهی جهان می‌باشد (Tian et al., 2024; Zhao et al., 2024; Lansdale et al., 2013). همچنین، گسترش شهرنشینی، افزایش جمعیت و تغییر کاربری گسترده زمین‌ها در اطراف شهرها، از چالش‌های مهم برای درختان کهنسال است (Axellson & Franco, 2023; Naklādāl et al., 2022; Huang et al., 2020). به همین دلیل، در برخی از کشورهای جهان، سیاست‌ها و قوانین ویژه‌ای در راستای حفظ درختان کهنسال تدوین شده است (Hartel et al., 2023; Gilhen-Baker et al., 2022; Kozłowski & Song, 2022; Bayramova et al., 2021; Lindenmayer et al., 2014). بیش از ۶۰٪ درختان کهنسال به صورت تک درخت دیده می‌شوند (Píšová et al., 2023) و بنابراین حفاظت از چنین درختان تاب آور که میراث زیستی محسوب می‌شوند، بسیار حیاتی است. باورهای محلی و فرهنگ عامه و نیز دانش بومی در بسیاری از کشورهای جهان، نقش برجسته‌ای در حفظ درختان کهنسال دارد (Mulyadi et al., 2022; Benner et al., 2021; Huang et al., 2020; Huang et al., 2020; Kndari et al., 2014; Rim-Rukeh et al., 2013). افزون بر این، دانش سنجش از راه دور نیز می‌تواند در زمینه شناسایی و حفظ درختان کهن سال و میراثی، نقش برجسته‌ای داشته باشد (Lalachere et al., 2024; Trouve et al., 2024; Yin et al., 2024).

شمار کمی از سروهای گزارش شده در این مطالعه، از نوع هزاره‌ای و تعداد زیادی نیز سده‌ای هستند که از دیدگاه ذخیره ژنتیکی، تنوع زیستی، میراث زیستی و گردشگری میراثی، بسیار ارزشمند می‌باشند. از همین روی، حفاظت از درختان کهن سال سرو در ایران بسیار ضروری است و نیاز به حمایت گسترده دولت، مردم و سَمَن‌ها<sup>۳</sup> دارد. خوشبختانه برخی از تک درختان قدیمی سرو در باغ‌های شخصی، باغ‌ها و بوستان‌های عمومی، باغ‌های گیاهشناسی، آرامگاه‌ها، حرم‌ها، امامزاده‌ها، مساجد و... هستند که کمتر در معرض آسیب می‌باشند اما شماری از این درختان ارزشمند در جاهایی قرار دارند که چندان توجهی به آن‌ها نمی‌شود و به دلیل تنش‌های زیستی و غیرزیستی، ممکن است خشک شوند.

یکی از روش‌های حفظ و نگهداری درختان کهنسال از جمله سروها، ثبت آن‌ها به عنوان اثر ملی است که در مورد شماری از درختان باستانی و کهن سال سرو انجام شده است. متأسفانه تعدادی از پایه‌های کهن سال سرو در بخش‌های گوناگون کشور به دلیل بی‌توجهی دولت‌ها در دوره‌های گوناگون، ضعف و ناتوانی مالی سازمان محیط زیست و اداره‌های منابع طبیعی، مدیریت ناکارآمد میراث فرهنگی و همچنین بی‌توجهی مردم، از بین رفته‌اند (برای نمونه، سرو دُریمی، فسا). همچنین، بزرگ‌ترین چالش‌های غیرزیستی و زیستی تهدید کننده سروها در ایران، تنش خشکی و بحران آب مربوط به خشک سالی‌های پیاپی و البته چند آفت و بیماری کلیدی مانند کنه تار عنکبوتی نوئل<sup>۴</sup> و شپشک آرد آلود<sup>۵</sup> است (Farahmand, 2020). بنابراین، راهکارهای مدیریتی و علمی ویژه‌ای باید در نظر گرفته شود تا این سرمایه‌های میراثی بسیار ارزشمند به بهترین شیوه ممکن محافظت شوند و به عنوان امانت برای نسل‌های آینده باقی بمانند. در شکل‌های ۲ و ۳، تصویر برخی از سروهای میراثی ایران ارائه شده است.

۳- Non- governmental organizations (NGOs)

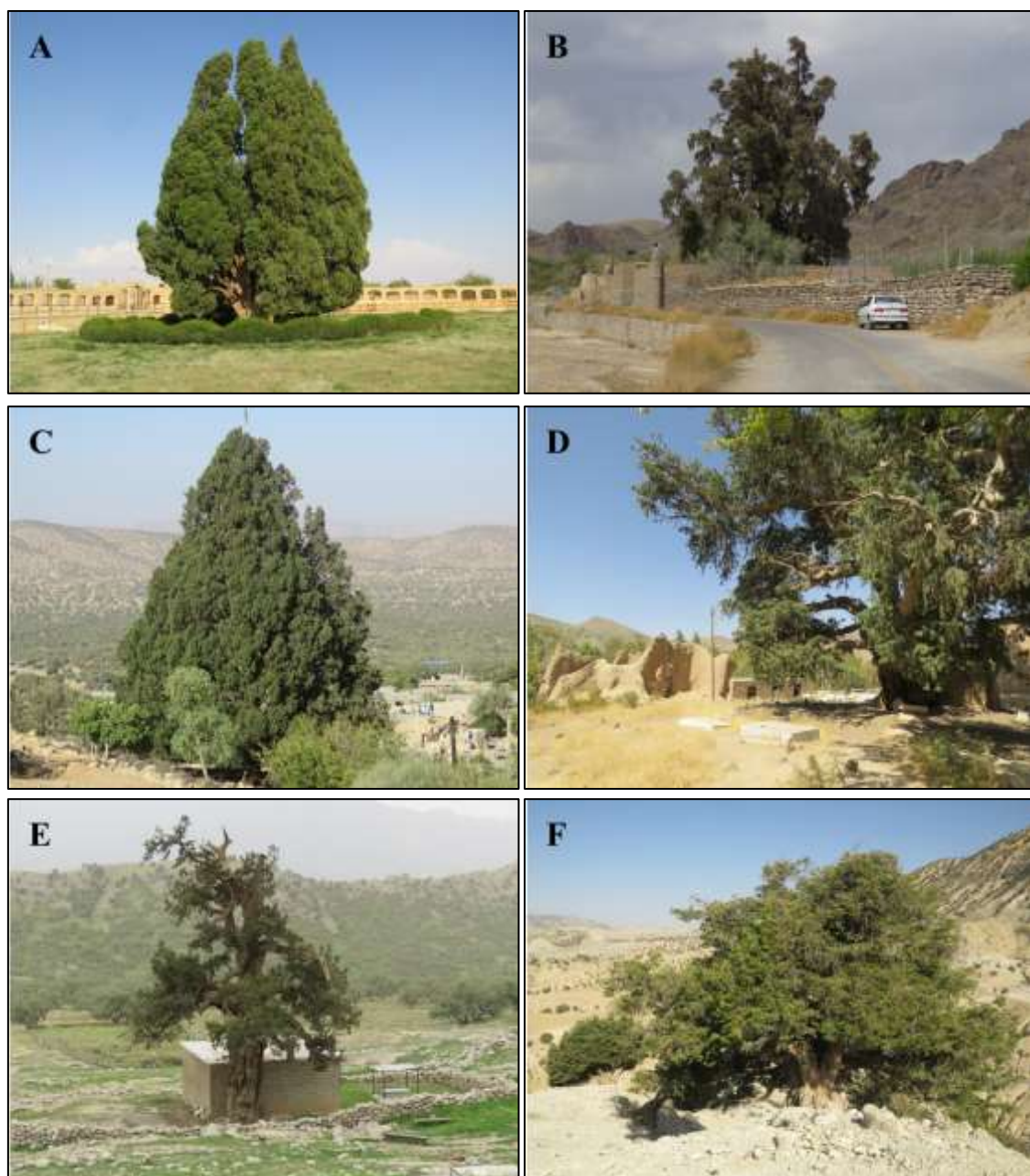
۵- *Acanthomytilus cupressicola*

۲- Climate change

۴- Spruce spider mite (*Olygonycus unungius*)

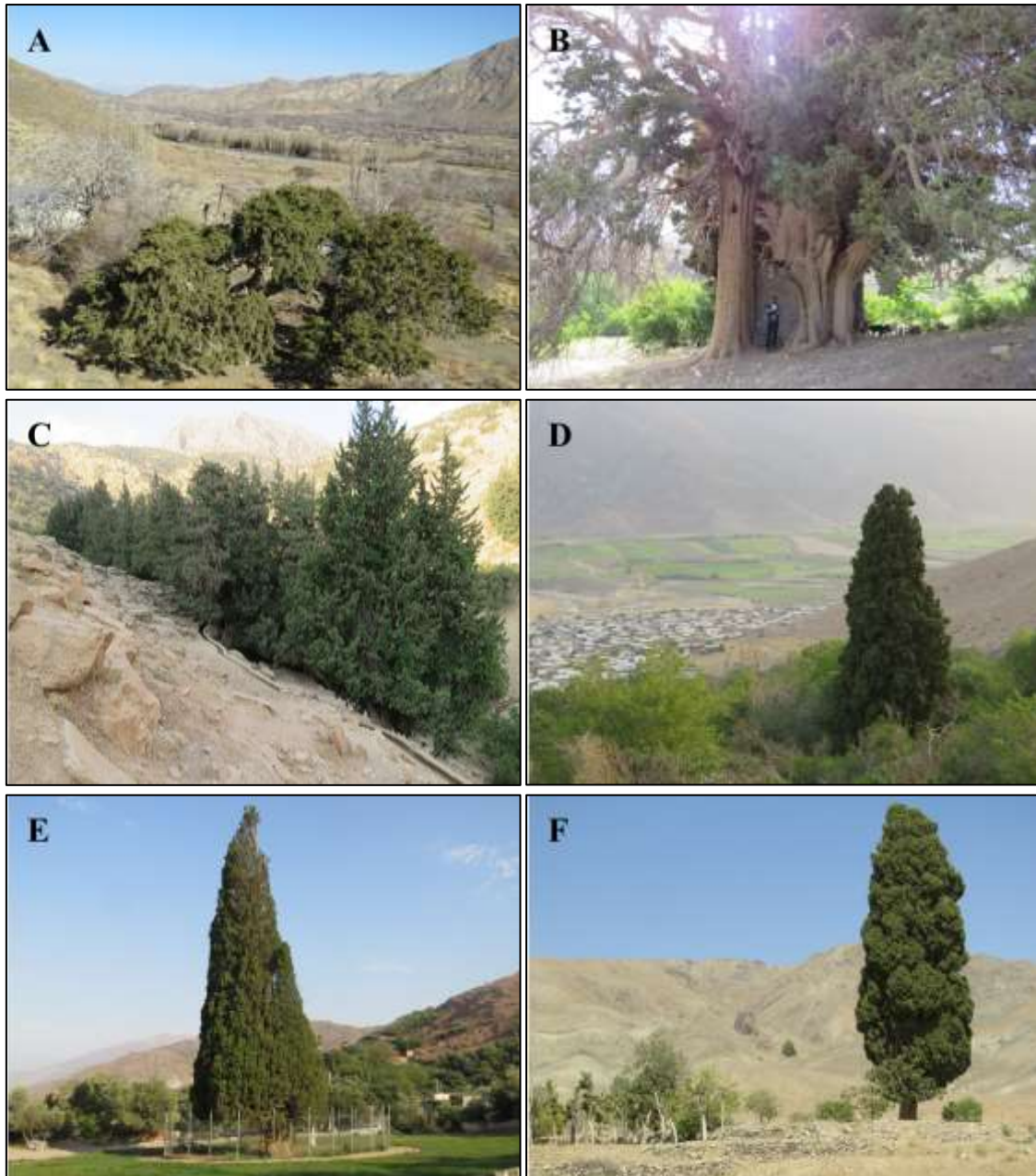
۱- Global warming





شکل ۲. تصاویر برخی از درختان کهن سال سرو ایران. سرو ابرکوه (A)، سرو سنگان- خاش (B)، سرو کلانی- کازرون (C)، سرو قدمگاه - بوانات (D)، سرو لار- باشت (E) و سرو ایلام (F). اعتبار عکس ها: نویسندگان.

**Figure 2. Some images of old cypress trees of Iran. Abarkuh cypress (A), Sangan cypress -Khash (B), Kalani cypress -Kazeroon (C), Ghadamgah cypress- Bavanat (D), Lar cypress- Basht (E) and Ilam Cypress (F). Photo credit: authors.**



شکل ۳. تصاویر برخی از درختان کهن سال سرو ایران. سرو دهبکری- بم (A)، سرو دیمند- جیرفت (B)، سرو قلعه سروستان- باغملک (C)، سرو شهرک (آبرج)- مرودشت (D)، سرو هرزویل- منجیل (E) سرو بیزه- سبزوار (F). اعتبار عکس ها: نویسندگان.

**Figure 3. Some images of old cypress trees of Iran. Dehbakri cypress- Bam (A), Dimand cypress- Jiroft (B), Sarvetan Castle- Baghmalek (C), Shahrak cypress (Abarj)- Marvdasht (D), Harzevil cypress- Manjil (E), and Bizheh cypress- Sabzevar (F). Photo credit: authors.**

آن چه بیش از معرفی درختان باستانی و کهنسال برای اهداف گردشگری مهم است، تلاش برای حفظ چنین درختانی و نیز بهینه سازی روش هایی برای افزایش آن ها می باشد. برخی از درختان سرو در ایران به دلیل کهنسالی و یا دیگر عوامل، در حال خشک شدن هستند و چون به عنوان ذخیره ژنتیکی و میراث زنده ارزشمند می باشند، افزایش آن ها و تولید گیاهان جدید از چنین پایه های کهن سالی، ارزش فراوانی دارد. برخی پایه های باستانی و کهنسال، تولید بذر نمی کنند و رشد رویشی آن ها نیز

چنان کند است که با قلمه نیز به دشواری قابل افزایش می‌باشند. در چنین مواردی، تنها روش افزایش موفق، کشت‌های درون شیشه‌ای<sup>۱</sup> است. روش‌های کشت بافت برای افزایش همگروه‌های مطلوب و حفظ پایه‌های کهنسال، مناسب هستند و همچنین زمینه را برای بهره‌مندی از فناوری زیستی و مهندسی ژنتیک فراهم می‌کنند (Farahmand, 2020; Karimi et al., 2018; Lambardi et al., 2018; Giovanelli & De Carlo, 2007). با توجه به این که نقشه ژنتیکی سرو پیش از این تهیه شده است (Avramidou et al., 2017; Avramidou et al., 2015; Manescu et al., 2011) و اطلاعات سودمندی نیز در زمینه کاربرد نشانگرهای مولکولی در این زمینه در دسترس می‌باشد، امکان همکاری‌های ملی و بین‌المللی نیز بیش از پیش برای حفاظت و تکثیر سروها برای کارهای به‌نژادی و تجاری فراهم است (Farahmand, 2020).

پژوهش‌های انجام شده روی کشت درون شیشه‌ای سروهای کهن سال ایران مانند ابرکوه (Zamani et al., 2020; Ghaedi et al., 2019; Khamushi et al., 2019; Zamani et al., 2018) و نیز کشت رویان (جنین) برخی از سروهای کهنسال ایران (Karimi et al., 2018)، امیدوار کننده است اما نیاز به پژوهش‌های گسترده‌تر روی پایه‌های کهنسال به ویژه درختانی است که تولید بذر نمی‌کنند. برای نمونه، سرو کوشه (شهرستان خاش - سیستان و بلوچستان)، سرو لار (شهر باشت - کهگیلویه و بویراحمد) و سرو قدمگاه (بوانات - فارس)، از جمله پایه‌های کهنسالی هستند که نیاز به حفاظت جدی و کشت درون شیشه‌ای دارند. افزون بر این، نویسندگان بر این باورند که ارزش سروهای هزاره‌ای و سده‌ای ایران در حدی است که برای حفاظت از این سرمایه ژنتیکی و میراثی، می‌توان از نیروهای نظامی و انتظامی به صورت نگهبان (پلیس محیط زیستی - پلیس گردشگری) تمام وقت، کمک گرفت.

### پیشنهاد پایانی

درختان باستانی و کهنسال جهان که میراث زیستی نیز محسوب می‌شوند، ارزش فراوانی از دیدگاه گردشگری دارند. درختان کهنسال فراوانی در نواحی گوناگون ایران شناسایی و گزارش شده‌اند که در میان آن‌ها درختان سرو، جایگاه ویژه‌ای دارند. بسیاری از گردشگران امروزی طبیعت‌گرا و دارای روحیه زیست محیطی بوده و توجه ویژه‌ای به چشم اندازهای طبیعی و پوشش گیاهی دارند. قرن بیست و یکم، سده بهره‌گیری از فرصت‌های ارزشمند در بخش‌های خدماتی به ویژه گردشگری است. گردش مالی صنعت گردشگری جهان در قرن کنونی از گردش مالی بخش صنعت فراتر رفته و به دو تریلیون دلار خواهد رسید. کشورهایی که دارای جاذبه‌های فراوان گردشگری می‌باشند، به ازای یک درصد ارزش مالی جهانی این صنعت، سالیانه درآمدی معادل ۲۰ میلیارد دلار خواهند داشت. همچنین، گردشگری، تنها بخش اقتصاد است که می‌تواند با کمترین هزینه، توسعه پیوسته و پایدار کشورها را فراهم کند. توانمندی اشتغالزایی گردشگری در حدی است که در برابر ورود هر شش نفر گردشگر به یک کشور، یک فرصت شغلی ایجاد می‌شود. ایران، کشوری کهن با تمدنی درخشان و جاذبه‌های گردشگری گوناگون و بی‌مانند است که چنانچه ظرفیت گردشگری آن در یک چارچوب پایدار مدیریت شود، می‌تواند از دیدگاه اقتصادی، درآمدزایی و اشتغال، بسیار ارزشمند باشد. یکی از جاذبه‌های گردشگری ویژه ایران، درختان باستانی و کهنسال سرو است که در بیشتر مناطق کشور، در استان‌های گوناگون دیده می‌شوند. نویسندگان "تور سروهای ایران" را به عنوان یک راهبرد ارزشمند گردشگری



پیشنهاد می‌دهند. تور سرو را می‌توان از هر نقطه‌ای از کشور آغاز کرد و بخش پایانیِ تور را با درخت سرو ابرکوه (سرو ابرقو) پایان داد. همچنین، تور سروهای ایران را می‌توان به صورت منطقه‌ای، استانی، دو استان مجاور، چند استان نزدیک به هم برگزار کرد. با توجه به وجود سروهای باستانی و قدیمی در نقاط مختلف ایران، چنانچه برنامه‌ای برای تور سروهای ایران ساماندهی شود، بازدید کنندگان داخلی و خارجی مناطق گسترده‌ای از ایران را می‌توانند ببینند و از جذابیت سایر جاذبه‌های گردشگری مانند بافت تاریخی و قدیمی، جاذبه‌های فرهنگی و مذهبی، چشم‌اندازهای کوهستانی، جنگلی، ساحلی، کویری و... نیز بهره‌مند شوند که این رویداد گردشگری از نظر اقتصادی در سطح ملی و محلی، ارزشمند است و امکان درآمدزایی برای گروه گسترده‌ای از مردم کشور را فراهم می‌کند. موزه سرو نیز به عنوان یک جاذبه گردشگری توسط نویسندگان پیشنهاد می‌شود. در پایان، آنچه بیش از معرفی درختان باستانی و کهن سال سرو برای اهداف گردشگری مهم است، تلاش برای حفظ و به دنبال آن افزایش چنین درختانی در چهارچوب یک برنامه جامع و مدون علمی و مدیریتی است.

### منابع

- A'lam, H. (2011). Cypress. *Encyclopedia Iranica*. Vol. VI, Fasc. 5, pp. 505-508. <http://www.iranicaonline.org/articles/cypress-sarv-cupressus-tourn>.
- Abuamoud, I., Alrousan, R. M., Bader, A. (2015). Impacts of ecotourism in Jordan: Wadi Rum. *European Journal of Social Sciences*, 50, 119-129.
- Afrakhteh, H., Javan, F. (2020). Dysfunctional institutional structure and tourism in a mountainous area (Case: mountainous area of Rezvanshahr). *Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas*, 1, 1-18. (In Persian).
- Alavipanah, S. K. (2021). A new outlook on the 4000-year-old cypress of Abarkooh. *Science Cultivation*, 11, 220-225. (In Persian).
- Alebrahim Dehkordi, S. (2017). Studying the role and symbolic meanings of the cypress tree (Sarv) in miniatures of "Tahmasbi Shahnameh". *Baghe-Nazar*, 13, 103-112.
- Alipour, A., Hashemi, S. M., Khalifeh, E., Moradi, A. (2018). Studying the role of tourism in the social sustainable development of the sandy and salty regions, case study: Kerman Province. *Journal of Regional Planning*, 28, 39-50. (In Persian).
- Ali Ahmad Korori, S., Shirvani, A., Gorji, I. (2014). Old cypress trees of Iran. *Forest and Pasture Journal*, 100, 44-57. (In Persian).
- Anabestani, A., Vesal, Z. (2016). An analysis of the factors affecting tourism brands in rural settlements of Iran (Case Study: Binalud County. *Tourism Planning and Development*, 5, 127-148. (In Persian).
- Ariannejad, M., Qashqaei, A. T., Kavousi, K., Zehzad, B. (2023). The first record of old-grown Mediterranean cypress, *Cupressus sempervirens*, in Bashagard, Hormozgan province, Iran. *Journal of Iran Nature*, 8, 36-41. (In Persian).
- Asanok, L., Kamyao, T., Norsaengsri, M., Yotapakdee, T. Navakam, S. (2021). Assessment of the diversity of large tree species in rapidly urbanizing areas along the Chao Phraya River Rim, Central Thailand. *Sustainability* 2021, 13, 10342. <https://doi.org/10.3390/su131810342>.
- Asciuto, A., Borsellino, V., D' Acquistio, M., Di Franco, C.P., Di Gesaro, M., Schimmenti, E. (2015). Monumental trees and their existence value: case study of an Italian natural park. *Journal of Forest Science*, 61, 56-61.
- Ataberk, E., Baykal, F. (2011). Utilization of natural and cultural resources of Dikili (Izmir) for tourism. The 2nd International Geography Symposium GEOMED 2010. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 19, 173-180.
- Avramidou, E.V., Doulis, A. G., Aravanopolos, F.A. (2015). Determination of epigenetic inheritance, genetic inheritance, and estimation of genome DNA methylation in a full-sib family of *Cupressus sempervirens* L. *Gene*, 562, 180-187.



- Avramidou, E.V., Doulis, A.G., Aravanopoulos, F.A. (2017). Linkage and QTL mapping in *Cupressus sempervirens* L. provides the first detailed genetic map of the species and identifies a QTL associated with crown form. *Tree Genetics & Genomes*, 13, 2.
- Axellso, E.P. Franco, F.M. (2023). Popular cultural keystone species are also understudied - the case of the camphor tree (*Dryobalanops aromatica*). *Trees, Forests and People* 13 (2023) 100416.
- Aydin, O. (2016). Tourism income of Turkey: a panel data approach. *Procedia Economics and Finance* 38, 245 - 256. Istanbul Conference of Economics and Finance, ICEF 2015, 22-23 October 2015, Istanbul, Turkey.
- Bagheri, H., Saki, S. (2017). Requirements and guidelines for the preservation of genetic resources of ornamental plants in Iran. *Flower and Ornamental Plants*, 1, 24-33. (In Persian).
- Bahrani Fard, E., Yousofi, M., Khosravi, A. R. (2017). Floristic study of the cypress (*Cupressus sempervirens* L.) habitat in Firoozabad (Fars Province). *Taxonomy and Biosystematics*, 32, 21-42. (In Persian).
- Bayramova, V., Kupriianova, V., Bobritskaya, Y. (2021). On the Issue of Conservation and Protection Status of Old Aged Trees at Landscape Architecture Objects. IOP Conf. Series: *Earth and Environmental Science* 876 (2021) 012012.
- Bazzazan, F. (2020). The distributional paths of foreign tourism spending in Iran: application of structural path analysis. *Iranian Journal of Economic Studies*, 9(2), 459-484. (In Persian).
- Benner, J., Julie, N., Ken, L. (2021). Using traditional ecological knowledge to understand the diversity and abundance of culturally important trees. *Journal of Ethnobiology*, 41(2), 209-228.
- Caneva, G., Alessandro, L., Hosseini, H. (2023). Plants as symbols of power in the Achaemenid Iconography of Ancient Persian Monuments. *Plants* 2023, 12, 3991. <https://doi.org/10.3390/plants12233991>.
- Cannizzaro, S., Corinto, G.L. (2014). The role of monumental trees in defining local identity and in tourism. A case study in Marches Region. *Geoprogess Journal*, 1, 29-48.
- Dafni, A. (2006). On the typology and the worship status of sacred trees with special reference to the Middle East. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2 (1), 26. doi:10.1186/1746-4269-2-26.
- Dafni, A. (2007). Rituals, ceremonies and customs related to sacred trees with a special reference to the Middle East. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 3 (1), 28. doi:10.1186/1746-4269-3-28.
- Diez, C. M., I. Trujillo., Barrio, E., Belaj, A., Barranco, D., Rallo, L. (2011). Centennial olive trees as a reservoir for genetic diversity. *Annals of Botany*, 108, 797-808.
- Djamali, A., Askari Chaverdi, A., Silvia, B., Frédéric, G., Coralie, S. (2017). On the chronology and use of timber in the palaces and palace-like structures of the Sasanian Empire in "Persis" (SW Iran). *Journal of Archaeological Science*, 12, 134-141.
- Doosti-Irani, M., Dehghan Khavari, S. (2022). Analysis of the complexity and dynamics of the dimensions and components of sustainable tourism from an economic perspective using the interpretive model of system dynamics. *Journal of Tourism and Development*, 10, 215-229. (In Persian).
- Ehsani, M., Shokoohi, Z. (2022). Estimation of Iran's agricultural resilience index to climate change. *Strategic Research Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 7(1), 63-78. (In Persian).
- Farahmand, H. (2020). The genus *Cupressus*: Mythology to biotechnology with emphasis on Mediterranean cypress (*Cupressus sempervirens* L.). *Horticultural Reviews*, 47, 213-287.
- Farahmand, H., Hashemipour, M., Karimi, H.R., Mohammadi-Nejad, G., Bagheri, V. (2015). Characterization and evaluation of genetic diversity of some old cypress genotypes (*Cupressus sempervirens* L.) in Iran using leaf mineral concentration, biochemical characteristics and SSR markers. *Plant Systematics and Evolution*, 301, 761-772.
- Farahmand, H., Karimi, H.R. (2018). Old Persian cypress accessions, a rich and unique genetic resource for common cypress (*Cupressus sempervirens* L.) in the world. *Acta Horticulturae*, 1190, 113-118.
- Fathipour, A., Qadami, M., Hendiani, A., Rezaei, A. A. (2019). Focusing on tourism as an alternative to oil: A must to achieve sustainable national security. *Strategic Studies Quarterly*, 21, 33-56. (In Persian).
- Feghhi, J., Taripanah, M., Jourgholami, M. (2022). Effects of ecological and non-ecological factors on the recreational capability of Tang Bostanak Protected Area and Bamoo National Park. *Strategic Research Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 7(1), 35-50. (In Persian).



- Feyz Pour, M.A., Emami Mobidi, M. (2012). Economic development of Iran's tourism industry, and its comparison with neighboring countries mentioned in Iran Outlook 2025. *Tourism Management Studies*, 19, 139-177. (In Persian).
- Funseten, C., Borsellino, V., Schimmenti, E. (2020). A systematic literature review of historic garden management and its economic aspects. *Sustainability*, 12, 10679; doi:10.3390/su122410679.
- Garg, A. (2013). Typology of sacred groves and their discrimination from sacred sites. *Current Science*, 104, 596-599.
- Garousi, A., Sadeghloo, T. (2021). Identifying factors affecting rural tourists' perception of environmental risk and its impact on tourist travel behavior (Case Study: Villages in Torqabeh District, Binalood County). *Tourism Management Studies*, 16, 293-318. (In Persian).
- Geçikli, R.M., Turan, O., Lachytová, L., Dagli, E., Alpaslan Kasalak, M., Burcu Uğur, S., Guven, Y. (2024). Cultural heritage tourism and sustainability: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 16, 6424. <https://doi.org/10.3390/su16156424>.
- Ghaedi, M., Dehestani-Ardakani, M., Kamali Aliabad, K. (2019). Effect of plant growth regulators on micropropagation of old Abarkooh cypress. *Journal of Forest Research and Development*, 5, 15-26.
- Ghasemi, A., Moradi Masihi, V. (2014). The role of tourism in economic rural development in Behshar County. *Space Economy and Rural Development*, 2, 105-124. (In Persian).
- Ghasemi, M. (2020). Assessing the role of tourism in sustainable development (case study: Mirabad village). *Journal of Economic & Developmental Sociology*, 1, 243-259. (In Persian).
- Ghasemich, S., Bemanian, M. R., Nasehi, A. (2017). Investigation on the common language of Persian Garden and Persian Miniature, with an emphasis on the symbolic role of the cypress tree. *Pazhuhesh-e Honar (Biannual)*, 6, 75-86. (In Persian).
- Ghobadi, A., Pourrajabi, M. (2020). The impact of civil management on the development of the tourism industry in Someesara Town. *Sustainable Development of Geographical Environment*, 1, 1-16. (In Persian).
- Ghorbanpour, M., Molavi, M., Zali, N. (2019). Evaluating environmental aspects affecting the realization of sustainable tourism (Case Study: Zarjub River in Rasht). *Tourism Management Studies*, 14, 289-323. (In Persian).
- Gilhen-Baker, M., Roviello, V., Diana B.K., Giovanni, N. R. (2022). Old-growth forests and large old trees as critical organisms connecting ecosystems and human health. A review. *Environmental Chemistry Letters*, 20, 1529-1538.
- Giovanelli, A., De Carlo, A. (2007). Micropropagation of Mediterranean cypress (*Cupressus sempervirens* L.) pp 93-105. In: S. M. Jain and H. Haggman (eds.), *Protocols for Micropropagation of Woody Trees and Fruits*. Springer, Dordrecht, The Netherlands. 548P.
- Griffiths, T. (2024). Significance of biocultural heritage, cultural landscape and islandness for responsible tourism: A Knoydart case study. *Tourism Geographies*, 26, 453-473.
- Habibi, F., Mohammadi, S. (2017). The investigation of tourism development on HDI. 1<sup>st</sup> International Conference on Economic Planning, Sustainable and Balanced Regional Development: Approaches and Applications. 3-4 May, 2017. University of Kurdistan, Kurdistan, Iran. (In Persian).
- Haidarnattaj, V., Maghsoudy, M. (2019). Impression of plant motifs common contents of Iran's Pre-Islamic architecture on Islamic architecture schemes (Respect to Umayyad and Abbasid periods). *Bagh- e Nazar*, 16 (71), 35-52.
- Hall, C.M., James, M., Baird, T. (2011). Forests and trees as charismatic mega-flora: implications for heritage tourism and conservation. *Journal of Heritage Tourism*, 6, 309-323.
- Hartel, T., Viorel A., Florin S., Kinga O. Réti., Laura, B. (2023). New law for old trees in Romania: lessons and opportunities. *Conservation Science and Practice*. 2023;5: e13032. <https://doi.org/10.1111/csp2.13032>.
- Heidari Sarban, V., Bakhtar, S., Khoshraftar, A. (2019). The analysis of social security and its impact on tourism development. Case study: Sarab-e Harsam, a tourism target village in West Islam Abad. *Rural Development Strategies*, 5, 383-395. (In Persian).



- Hossain, B., Wadood, S.N. (2020). Potential unexplored? tourism and economic growth of Bangladesh. *Journal of Tourismology*, 6, 63-77.
- Huang, L., Lijuan, T., Lihua Z., Cheng, J., Shenhua Q., Jim, C.Y., Dunmei, L., Liang, Z., Jesse, M., Chris C., Yongchuan, Y. (2020). Local cultural beliefs and practices promote conservation of large old trees in an ethnic minority region in southwestern China. *Urban Forestry & Urban Greening*, 49, 126584.
- Jafari, A., Nadalipour, Z., Heidarifar, Z., Bagheri, M. (2020). The tourism industry potential to create job opportunities, a system dynamic approach. *Journal of Tourism and Development*, 24, 153-172. (In Persian).
- Jahanian, M. (2017). The role of Iranian government in the development of tourism economy with a focus on resistive economy. *Journal of Tourism and Development*, 5, 156-177. (In Persian).
- Javadi, S. (2013). Reviewing the historical narrative of "Water and Tree" in the Islamic Era of Iran. *Journal of Art & Civilization of the Orient*, 1, 43-50.
- Kabassi, K., Martinis, A., Minotou, C. (2021). Estimating the value of monumental olive trees: Designing a tool using multi-criteria decision making. *Trees, Forests and People*, 6, 100151.
- Kamyabi, S., Gholamzadehdoab, A., Mokhtari, A. (2014). Study ecotourism development of deserts in Semnan province, Iran. *Journal of Applied Science and Agriculture*, 9, 2253-2266.
- Kandari, L.S., Vinod Kumar, B., Meenakshi, B., Ashok Kumar, T. (2014). Conservation and management of sacred groves, myths and beliefs of tribal communities: a case study from North India. *Environmental Systems Research* 2014, 3:16. <http://www.environmentalsystemsresearch.com/content/3/1/16>.
- Karami, E. (2016). Climate change, drought and poverty in Iran: A perspective of future. *Strategic Research Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 1, 63-80. (In Persian).
- Karimi, H., Janghorban, K., Raghmy, M., Farahmand, H. (2018). *In vitro* propagation of some old Persian cypress accessions (*Cupressus sempervirens* L.) by embryo culture. *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 24, 1285-1294.
- Karimi, H.R., H. Farahmand, H., Hashemipour, M. (2013). Morphological diversity of some old accessions of *Cupressus sempervirens* L. in Iran. *Plant Systematics and Evolution*, 299, 1379-1386.
- Karoubi, M., Yavari Gohar, F., Mahmoudzadeh, S. M., Mohammadian Mahmoudjigh, N. (2022). Analyzing tourism nation branding and tourism brand management of Iran in the large-scale and basic policies of Islamic Republic of Iran. *Tourism Management Studies*, 16, 45-82. (In Persian).
- Kazeminia, A., Babaei, P. (2017). Factors affecting the desire to do sustainable tourism and willingness to pay a premium for it. *Tourism Management Studies*, 12, 23-43. (In Persian).
- Kazemyeh, F., Eidi, A. (2022). Assessing the environmental sustainability of tourism in the target villages of East Azerbaijan Province. *Tourism Management Studies*, 17, 101-131. (In Persian).
- Khademi, N., Abbasi, A., Askarifar, K. (2023). The factors attracting event tourists to local festivals (Case study: flower and rosewater festival, Meymand, Iran). *Tourism Management Studies*, 18, 41-72. (In Persian).
- Khamushi, M., Dehestani-Ardakani, M., Zarei, A., Karimi Aliabad, K. (2019). An efficient protocol for micropropagation of old cypress of Abarkuh (*Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* [Mill.]) under *in vitro* condition. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 138, 597-601.
- Khoshnevis, M., Matinizadeh, M., Shirvany, A., Teimouri, M. (2017). Iranian long-lived junipers. *Journal of Iran Nature*, 2, 20-35. (In Persian).
- Khoshnevis, M., Matinizadeh, M., Shirvany, A., Teimouri, M., Tavizi, H., Ghos, K. (2018). Iranian long-lived Biota. *Journal of Iran Nature*, 3 (1), 48-64. (In Persian).
- Khoshnevis, M., Matinizadeh, M., Shirvany, A., Teimouri, M. (2017). Iran, the treasure of long-lived trees. *Journal of Iran Nature*, 2, 42-55. (In Persian).
- Khoshnevis, M., Sadegh Zade Hallaj, M.H., Matinizadeh, M., Ahmadi, Sh., Shirvany, A., Teimouri, M. (2018). Iranian long-lived cypress (Part one). *Journal of Iran Nature*, 3, 44-59. (In Persian).
- Koca, A.D. (2014). Monumental trees in Akçakoca (Düzce, Turkey): Utilization of natural resources for ecotourism. *Journal of Biology & Chemistry*, 42, 421-427.
- Kozłowski, G., Yi-Gang, S. (2022). Importance, tools, and challenges of protecting trees. *Sustainability*, 14, 13107. <https://doi.org/10.3390/su142013107>.



- Lai, P.Y., Jim, C.Y., Tang, G.D., Hong, W.J., Zhang, H. (2019). Spatial differentiation of heritage trees in the rapidly-urbanizing city of Shenzhen, China. *Landscape and Urban Planning*, 181, 148-156.
- Lalachere, E., Jean-Matthieu M., Juliette B., Marc, F. (2024). Assessing the potential of remote sensing-based models to predict old-growth forests on large spatiotemporal scales. *Journal of Environmental Management*, 351, 119865.
- Lambardi, M., Ozudogru, E.A., Barberini, S., Danti, R. (2018). Strategies for fast multiplication and conservation of forest trees by somatic embryogenesis and cryopreservation: a case study with cypress (*Cupressus sempervirens* L.). *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 46, 32-38.
- Lansdale, D. (2013). Ancient and Other Veteran Trees: Further Guidance on Management. Ancient Tree Forum. The Tree Council, London, UK. 216p.
- Leon-Gomez, A., Ruiz- Palomo, D., Fernandez-Gamez, M.A., Gaecia-Revilla, M.R. (2021). Sustainable tourism development and economic growth: bibliometric review and analysis. *Sustainability*, 13, 2270. <https://doi.org/10.3390/su1304227>.
- Li, K., Zhang, G. (2021). Species diversity and distribution pattern of heritage trees in the rapidly-urbanizing province of Jiangsu, China. *Forests*, 12, 1543. <https://doi.org/10.3390/f12111543>.
- Lin, H.W., Chuang, Y.C., Liu, W.Y. (2020). Assessing the economic value of an iconic urban heritage tree. *Forest Policy and Economics*, 118, 102216.
- Lindenmayer, D. (2016). The importance of managing and conserving large old trees: a case study from Victorian Mountain Ash Forests. *The Royal Society of Victoria*, 128, 64-70.
- Lindenmayer, D., Laurance, W.F., Franklin, J.F., Likens, G.E., Banks, S.C., Blanchard, W., Gibbons, P., Ikin, K., Blair, D., McBurney, L., Manning, A.D., Stein, J.A.R. (2014). New policies for old trees: averting a global crisis in a keystone ecological structure. *Conservation Letters*, 7, 61-69.
- Lotfi Aghel, R., Musai, M., Vosooghi, M. (2019). The role of social factors affecting tourism development (Case study: Hamadan). *Journal of Islamic Economics & Banking (A Quarterly Journal Specialized in Islamic Economy)*, 8, 259-282. (In Persian).
- Matinizadeh, M., Khoshnevis, M., Tavakoli Neko, H., Moradi, M. (2019). Morphological and habitat characteristics of old trees in Qom province. *Journal of Iran Nature*, 4, 35-39. (In Persian).
- McGinlay, J., Parsons, D.J., Morris, J., Hubatova, M., Graves, A., Bradbury, R.B., Bullock, J.M. (2017). Do charismatic species groups generate more cultural ecosystem service benefits? *Ecosystem Services*, 27, 15-24.
- Mehnatfar, Y. (2016). The effects of tourism revenues on the absorption of foreign direct investment (A case study of 23 countries). *Journal of Tourism and Development*, 5, 79-97. (In Persian).
- Mejerado Velazco, N.A., Romo Lozano, J.L., Morales, A.V., Borja De la Rosa, A. M. (2020). Assessment of monumentality of urban trees in Mexico. *Mexicana de Ciencias Forestales*, 11, 1-22.
- Mirzadeh Vaghefi, S.S., Jalili, A., Jamzad, Z. (2020). Native plants with ornamental potential for planting in urban green space of Tehran. *Flower and Ornamental Plants*, 4(2), 131-142. (In Persian).
- Mnasri, S. R., Saddoud, O., Ben Amar, F., Dellino, M., Montemurro, C., Miazzi, M.M. (2023). Exploring the quality and nutritional profiles of monovarietal oils from millennial olive trees in Tunisia. *European Food Research and Technology*, 249, 2807-2820.
- Motaghi, S. (2020). Comparative analysis of regional tourism with income-oriented approach. *Journal of Urban Tourism*, 7, 85-96. (In Persian).
- Mousadegh, A., Mahdavi, S. K., Mahmoudi, J. (2018). Using native species in urban landscape: Kordkuy City of Golestan Province (A Case Study). *Flower and Ornamental Plants*, 2, 48-61. (In Persian).
- Movahedi, R., Sepahvand, F., Rahimian, M. (2021). Identifying development strategies for sustainable rural tourism capabilities (Case Study: Rural of Khorramabad town). *Tourism Management Studies*, 16, 233-256. (In Persian).
- Mozaffarian, V. (2003). A Dictionary of Iranian Plant Names (Latin, English, Persian). Farhang Moaser, Tehran. Iran. 671 pages.
- Mulyadi, A., Moh, D., Millary, A. W. (2022). The role of traditional beliefs and local wisdom in forest conservation. *Jurnal Geografi Gea*, 22, 55-66.



- Nakládal, O., Zúmr, V., Remes, J., Macháček, M., Peskova, V. (2022). Heritage trees as an important sanctuary for saproxylic beetles in the central European landscape: a case study from Litovelské Pomoraví, Czech Republic. *Forests*, 13, 1128. <https://doi.org/10.3390/f13071128>.
- Naseem, S. (2021). The role of tourism in economic growth: empirical evidence from Saudi Arabia. *Economies*, 9, 117. <https://doi.org/10.3390/economies9030117>.
- Nematpour, M., Khodadadi, M., Makian, S., Ghaffari, M. (2024). Developing a competitive and sustainable model for the future of a destination: Iran's tourism competitiveness. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 25, 92-124.
- Nicolotti, G., Gonthier, P. (2004). The trees of history (protection and exploitation of veteran trees). Proceedings of the International Congress, Torino, Italy, April 1st-2nd, 2004.
- Nolan, V., Reader, T., Gilbert, F., Atkinson, N. (2020). The ancient tree inventory: a summary of the results of a 15-year citizen science project recording ancient, veteran and notable trees across the UK. *Biodiversity and Conservation*, 29, 3103-3129.
- Patel, R., Roy Mahato, A.K., Patel, Y.S. (2014). Study on the floristic diversity of two newly recorded sacred groves from Kachchh district of Gujarat, India. *Indian Journal of Plant Science*, 3, 75-81.
- Pazoki, M., Sheikhi, D., Bastiti, S. (2021). The role of security in the tourism development in desert villages: A case study of Sorkheh County. *The Journal of Geographical Research on Desert Areas*, 2, 181-200. (In Persian).
- Piovesan, G., Cannon, C. H., Liu, J., Munné-Bosch, S. (2022). Ancient trees: irreplaceable conservation resource for ecosystem restoration. *Trends in Ecology & Evolution*, 37, 1025-1028.
- Píšová, S., Ohla, T., Sergiy, S. (2023). The experience of preserving ancient trees in Vienna, Austria. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 14(2), 83-95. doi: 10.31548/forest/2.2023.83.
- Raaei, E. (2011). Sacred Plants in Iran. M.Sc. Thesis. Department of Ancient Culture and Languages. College of Literature, Tehran University, Tehran, Iran. (In Persian).
- Rad, M.H., Irannejad Parizy, M.H., Mahdavi, M.R., Yeganeh, A. (2022). Zoning, zone management and landscape design periphery of Iranian ancient trees (Case study: Mongabad Mehriz old cedar). *Journal of Environmental Science and Technology*, 23, 213-225. (In Persian).
- Rahnama, A., Yaghoubi, B., Khaksar Astaneh, H. (2019). Evaluating the relative efficiency of Iran's tourism industry: a non-parametric approach. *Iranian Economic Review*, 23, 417-435. (In Persian).
- Rajabnejad Sheikhan, S., Ahmadian, M.A., Jafari, H., Jahani, M. (2019). Survey of tourism in sustainable economic development in sustainable rural development, focusing on economic dimensions, case study: Fouman County. *Watershed Engineering and Management*, 11, 784-798. (In Persian).
- Rim-Rukeh, A., Ierhievwie, G., Agbozu, I.E. (2013). Traditional beliefs and conservation of natural resources: Evidence from selected communities in Delta State, Nigeria. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 5, 426-432.
- Rotherham, I.D. (2021). Tree history, heritage & culture. *Arboricultural Journal*, 43(3), 137-139.
- Safarabadi, A. (2017). Assessment ecotourism potential for sustainable development of coastal tourism in Geshm Island, Iran. *European Journal of Geography*, 7(4), 53 - 66.
- Schicchi, R., Speciale, C., Amato, F., Bazan, G., Di Noto, G., Marino, P., Ricciardo, P., Geraci, A. (2021). The monumental olive trees as biocultural heritage of Mediterranean landscapes: The case study of Sicily. *Sustainability* 2021, 13,6767. <https://doi.org/10.3390/su13126767>.
- Shahabadi, A., Khoshtinat, B., Ahmadi Yousefi, S., Ghasemifar, S. (2023). The effects of Legatum happiness indicators on development of international tourism. *Journal of Tourism and Development*, 36, 99-117. (In Persian).
- Shaterian, M., Kiani, S., Gholami, Y., Montaseri, Z. (2017). Prioritize the factors affecting on development of ecotourism villages of Barzok district- Kashan by Combining DEMATEL and ANP Methods. *Applied Research in Geographical Sciences*, 44, 131-154. (In Persian).
- Sladonja, B., Damijan, D., Uzelac, M., Poljuha, D. (2023). Catalogue of super- trees in Istria (Croatia) created as a result of the citizen science action. *Front. Environ. Sci.* 11:1154101. Doi.103389/fennvs.2023.1144101



- Sobhani, P., Esmailzadeh, H., Sadeghi, S.M.M., Viorela Marcu, M., Wolf, I.D. (2022). Evaluating ecotourism sustainability indicators for protected areas in Tehran, Iran. *Forests*, 13(5), 740; <https://doi.org/10.3390/f13050740>.
- Soltani, Z., Kiani, S., Taghdisi, A. (2014). The role of ecotourism in job opportunities and income (Case study, Khansar County). *Geographical Research*, 28, 137-152. (In Persian).
- Taghavi, M., Safaei, P., Kord, A. (2018). Investigating the effects of tourism growth on GDP (case study, Iran). *Applied Economics*, 27, 49-58. (In Persian).
- Taghvaei, M., Ehsani, Gh., Safarabadi, A. (2009). The role and position of multi-dimensional planning in developing the tourism and ecotourism (Case study: Khor and Tabas Zones). *Geography and Environmental Planning*, 35, 45-62. (In Persian).
- Tahari, A., Tabatabaei, S. M. (2020). The role of tourism in sustainable development, opportunities and challenges and its effect on national security of Islamic Republic of Iran (Iran). *Amad and Defense Technology*, 5, 83-101. (In Persian).
- Tate, C. (2002). The tourism potential of *Acacia*. *Conservation Science of West Australia*, 4, 158-160.
- Tavalaee, S., Soleimani, M., Jahani Dowlatabad, R., Jahani Dowlatabad, E. (2017). The role of participation in sustainable tourism industry (case study: Sarein). *Human Geography Research Quarterly*, 49, 95-113. (In Persian).
- Tian, P., Liu, Y., Lyu, W., Wang, H. (2024). Exploring influential factors on biomass and diversity of ancient trees in human-dominated regions: A case study in Guangdong Province, China. *Journal of Cleaner Production*, 480, 143965.
- Torabi Farsani, N., Hekmat, M., Sadeghi Shahdani, H., Davoudian Dehkordi, A. (2023). Clarifying the role of participation of NGOs and museums in the process of promoting sustainable tourism. *Tourism Management Studies*, 18, 7-40. (In Persian).
- Trouve, R., Ruizhu, J., Patrick, J. B., Sabine, K., Craig, R. N. (2024). Identifying old-growth forests in complex landscapes: a new LiDAR-Based estimation framework and conservation implications. *Remote Sensing*, 16, 147. <https://doi.org/10.3390/rs16010147>.
- Veicy, H. (2018). The study of tourism industry in national basic laws of Islamic Republic of Iran. *Journal of Strategic Studies of Public Policy*, 7, 93-112. (In Persian).
- Weick, C.W., Aamir, N., Reichart, J. (2023). The ethnobotanical evolution of the Mediterranean cypress (*Cupressus sempervirens*). *Economic Botany*, 77, 203-221.
- Weiler, L., Dehoorne, O. (2014). Ecotourism as an alternative to 'Sun, Sand, and Sea' tourism development in the Caribbean: a comparison of Martinique and Dominica. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 254, 461-469.
- Yachkaschi, A., Schirin, Y. (2012). Nature conservation and religion: An excursion into the Zoroastrian religion and its historical benefits for the protection of forests, animals and natural resources. *Forest Policy and Economics*, 20, 107-111.
- Yin, D., Yijun, C., Yajing, L., Wenshan, Y., Zhong, Z. (2024). Assessment of the health status of old trees of *Platycladus orientalis* L. using UAV Multispectral Imagery. *Drones*, 8, 91. <https://doi.org/10.3390/drones8030091>.
- Zamani Alvavijeh, A. (2012). Manifestation of plant, tree, and human in Asian mythology. *International Conference on Humanity, History and Society*, Singapore, LACSIT Press, IPEDR 34.
- Zamani, E., Dehestani-Ardakani, M., Kamali Aliabad, K. (2018). Investigation the effects of different culture media on micropropagation of Abarkooh cypress plant (*Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis*). *Journal of Wood & Forest Science and Technology*, 25, 19-33.
- Zamani, E., Dehestani-Ardakani, M., Kamali Aliabad, K. (2020). Determination of optimized culture medium for micro-propagation of old cypress of Abarkuh, (*Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*), in Iran. *Iranian Journal of Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research*, 27, 240-251. (In Persian).



- Zanganeasadi, M.A., Golimokhtari, L., Saadatifar, R. (2021). The role of rural tourism in sustainable development of southwest slopes of Binalud. *Quaternary Journal of Village and Space Sustainable Development*, 4, 47-68. (In Persian).
- Zapponi, L., Mazza, G., Farina, L., Fedrigoli, L., Mazzocchi, F., Federico Roversi, P., Sabbatini Peverieri, G., Mason, F. (2017). The role of monumental trees for the preservation of saproxylic biodiversity: re-thinking their management in cultural landscapes. *Nature Conservation*, 19, 231-243.
- Zekavat, S., Noori, S. (2019). A comparative study of architectural decorative motifs of Saint Stephanos and GharaKelisa churches with Ancient Iran architectural decoration (A Study of the Sun, Cedar and Lotus Motifs). *Glory of Art (Jelve-y- Honar)*, 10, 45-55. (In Persian).
- Zendehdel, H. M. (2013). Contemporary situation and problems in tourism industry of Islamic Republic of Iran. *International Journal of Humanities and Social Science*, 8, 299-302.
- Zhao Y., Fan, Y., Jin, H., Wang, Y., Lu, L. (2024). Integrated study on the conservation of ecocultural heritage in the Tiantai Mountain area, China. *Heritage Science*, 12, 290.
- Zwiazek, T. (2024). Monumental trees, or the phenomenological guardians of the landscape. *Environment and History*, 30, 359-364.



## The ecological landscape value of ancient and old cypress trees (*Cupressus sempervirens* L.) for sustainable tourism in Iran

Homayoun Farahmand<sup>1</sup> and Saeed Alizadeh<sup>2</sup>

1. Department of Horticultural Science, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz

2. Watershed Management at Kashan University and Department of Natural Resources and Environmental Engineering, Shiraz University, Shiraz

✉ h.farahmand@shirazu.ac.ir; homayoun.farahmand@gmail.com

Received: 2024/12/02, Revised: 2025/01/24, Accepted: 2025/01/26

### Abstract

Old cypress trees of Iran are highly appreciable for tourism goals due to their symbolic, historic, cultural, religious and environmental values. Tourism is a leading and dynamic industry, hence valuable from economic, social and cultural perspectives at international and local level. Heritage trees have a significant role in tourism industry. Iran is one of the main centers of origins of common cypress (*Cupressus sempervirens* L.) in the world. This evergreen and sacred tree is a prominent part of history, culture, literature, traditions, arts, religious beliefs, romance, folklore and economy of the countries in the Mediterranean basin, Southwest Asia, Asia Minor and North Africa. Moreover, cypress tree is the symbol of eternity and immortality, hence planted in cemeteries in Iran and some other countries from immemorial. The occurrence of some rare ancient cypress trees and many old ones in different parts of the country, indicates the adaptability of this tree species to climatic conditions of Iran. The millennial and centennial cypress trees of Iran are invaluable for ecotourism and their unique distribution across the country, paves the ground for benefiting from all other tourism appeals along with "Iran cypress trees tour". Monumental cypress trees in Iran are found in historic gardens, botanic gardens, public gardens, private gardens, fire temples, tombs, mosques and other religious and historic sites, highlighting their tourism value. Iran cypress trees tour as a tourism event is addressed in this article and could be scheduled as provincial, regional or national. Cypress museum is also another suggestion of the authors and Shiraz University Natural History and Technology Museum, is a good candidate for this purpose. Considering the significance of ancient and old cypress trees of Iran for tourism, the protection of these heritage trees is vital and requires governmental support and effective contribution of people and NGOs. In this review article, the value of old cypress trees of Iran as a precious tourism appeal, is addressed and the necessity for their protection and propagation is briefly presented.

**Keywords:** Biodiversity, Conservation, Ecotourism, Heritage trees, Iran.