



DOI: 10.22092/irm.2019.120510



نامه علمی

تاریخ دریافت ۱۳۹۸/۰۵/۲۱
تاریخ پذیرش ۱۳۹۸/۰۷/۰۲

ویژگی‌های گیاه‌شناسی و رویشگاهی درختان کهن سال استان قم

محمد متینی‌زاده^۱، مصطفی خوشنویس^۲، حسین توکلی‌نکو^{۳*}، محمدرضا مرادی^۴

چکیده

درختان کهن‌سال به‌عنوان مهم‌ترین ذخایر ژنتیکی هر کشور حائز اهمیت بسیار هستند. این درختان طی زندگی طولانی خود (گاه تا چند هزارسال) شاهد تحولات طبیعی و تنش‌های محیطی متعدد و به‌صورت یک تاریخ زنده قابل مطالعه و بررسی هستند. در این پژوهش در قالب پروژه ملی شناسایی و معرفی درختان کهن‌سال ایران نسبت به مکان‌یابی و تهیه بانک اطلاعاتی درختان کهن‌سال استان قم اقدام شد. پس از گردآوری اطلاعات لازم در خصوص درختان کهن‌سال از همکاران استانی و منابع بومی و محلی طی چند مرحله عزیمت به استان تعداد ۲۱ اصله درخت با سن بالای ۲۰۰ سال مکان‌یابی و واجد شرایط ورود به بانک اطلاعات درختان کهن‌سال کشور تشخیص داده شد. به‌لحاظ پراکنش جغرافیایی، این درختان در محدوده شهرهای کهک (۹ اصله)، قم (۳ اصله) و دستجرد (۹ اصله) قرار داشتند. چنار با ده اصله فراوان‌ترین گونه مورد مشاهده بود و پس از آنها توت با هشت اصله و داغداغان، بید و سرو هر کدام با یک اصله در جایگاه بعدی قرار گرفتند. درختان شناسایی شده به‌لحاظ پیرامون تنه در محدوده بین ۳/۱ تا ۱۲/۵ متر و به‌لحاظ ارتفاع در محدوده ۵/۵ تا ۲۱/۲ متر قرار گرفتند. کهن‌سال‌ترین درخت شناسایی شده چنار آمره با سن تقریبی ۸۱۰ تا ۸۶۰ سال است. براساس تشریح انجام شده برای هر درخت فرآیند تشکیل پرونده صورت گرفت و رایزنی با سازمان میراث فرهنگی و گردشگری به‌منظور ثبت درختان منتخب در قالب اثر طبیعی ملی پیگیری شد.

واژه‌های کلیدی: درختان کهن‌سال، محیط تنه، ارتفاع، تاج‌بوشش، قم

Morphological and habitat characteristics of old trees in Qom province

M. Matinizadeh¹, M. Khoshnevis², H. Tavakoli Neko^{3*} and M. Moradi⁴

Abstract

Old trees, as one of the most important genetic reservoirs, have high value for all countries. During their long life (sometimes up to several thousand years), these trees have witnessed numerous natural changes and environmental stresses and can be studied as a living history. In this research, in the framework of the national project for identifying and introducing Iranian old trees, a database of old trees of Qom province was prepared. After gathering the necessary information about the old trees from provincial colleagues and local sources during several field visits, a total of 21 tree species over 200 years old were identified that met the criteria for entry into the country's old trees database. In terms of geographical distribution, these trees were in the range of Kahak (9), Qom (3) and Dastgerd (9). Plane-tree with 10 trees was the most abundant species, followed by Berry with eight trees, and Caucasian hackberry, Willow and Cypress each with one tree. The trunk perimeter of trees recorded ranged between 3.1 to 12.5 m and their height ranged between 5.5 to 21.2 m. The oldest tree in the province was Aphine juniper with approximately 810 to 860 years old. According to the description made for each tree, the process of recording the selected trees was carried out by the supervisor of national project, and consultation with the Cultural Heritage and Tourism Organization was undertaken to register the selected trees in the form of national natural heritage.

Keywords: Old trees, trunk perimeter, height, canopy area, Qom

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

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

۳- نویسنده مسئول، استادیار، بخش تحقیقات جنگلها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، قم، ایران
پست الکترونیک: Tavakolineko@yahoo.com

۴- پژوهشگر، بخش تحقیقات جنگلها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، قم، ایران

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

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

3- Corresponding Author Assistant Prof., Forests and Rangelands Research Department, Qom Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Qom, Iran, E-mail: Tavakolineko@yahoo.com

4- Research Expert, Forests and Rangelands Research Department, Qom Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Qom, Iran



● مقدمه

حفاظت از جنگل و ذخایر ژنتیکی آن امروزه از مهم‌ترین دغدغه‌های مطرح در منابع طبیعی است. با توجه به اینکه درختان کهن‌سال طی زندگی طولانی خود در برابر انواع تنش‌های محیط‌زیستی پایداری نشان داده‌اند، شناسایی، حفظ و تکثیر این درختان به‌عنوان مهم‌ترین ذخایر ژنتیکی هر کشور بسیار ارزشمند و حائز اهمیت است. مردم ایران با توجه به عقاید ملی و مذهبی خود، وجود چنین درختانی را مقدس شمرده و بدین‌صورت تا حدودی به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم عامل حفظ و بقای آنها بوده‌اند، با این وجود اقدامات سهوی یا از روی جهل به‌منظور مبارزه با خرافه‌پرستی سبب شده‌اند تا ادامه حیات چنین درختانی به خطر افتاده و شاید در آینده به حذف کامل این ذخایر ژنتیکی ارزشمند منجر شود. از سوی دیگر تغییر شرایط زیستی و بروز پدیده‌هایی مانند تغییر اقلیم و گرم شدن کره زمین که در مقیاس جهانی رخ داده نیز بر زندگی درختان کهن‌سال تأثیر گذاشته است. به‌منظور معرفی این درختان و آماده کردن شرایط برای ثبت این درختان به‌عنوان اثر طبیعی ملی، اثر طبیعی جهانی و تکثیر و حفظ آنها به‌عنوان ذخایر ژنی، شناسایی هر یک از این درختان از اولویت ویژه‌ای برخوردار است. در دنیا کوشش‌های زیادی در خصوص کشف و تعیین سن درختان کهن‌سال انجام شده و گزارش‌های مختلفی در مورد این درختان منتشر شده است. تشکیلاتی غیرانتفاعی به نام تحقیقات دوایر سالیانه در کوهستان راکی مسئول شناسایی، تعیین سن و توسعه بانک اطلاعاتی درختان کهن‌سال در غرب آمریکا است و تشکیلات دیگری مسئولیت کشف و تعیین سن درختان کهن‌سال در نیمه شرقی آمریکا را به‌عهده دارد، این مؤسسه‌ها با استفاده از تکنیک‌های مختلفی نظیر دندروکرونولوژی و رادیوایزوتوپ کربن به تعیین سن درختان کهن‌سال آمریکا پرداخته و فهرست درختان شناسایی شده را در پایگاه اینترنتی خود منتشر کرده‌اند؛ اطلاعات درختان علاوه بر بانک‌های اطلاعاتی این مؤسسات به‌عنوان داده‌های دیرینه‌شناسی گیاهی در مرکز ملی اطلاعات محیطی آمریکا ثبت شده است (Anon, 2018).

علی‌احمد کروری و همکاران با هدف توجه به حفظ ذخایر ژنتیکی، تعدادی از درختان کهن‌سال واقع در هشت استان کشور را شناسایی کردند (علی‌احمد کروری و همکاران، ۱۳۷۷؛ a۱۳۷۸؛ b۱۳۷۸؛ c۱۳۷۸؛ متینی‌زاده و همکاران، ۱۳۷۷). خوشنویس و همکاران درختان کهن‌سال موجود در چهار استان دیگر را شناسایی و معرفی کردند (خوشنویس، ۱۳۸۴؛ a۱۳۸۴؛ b۱۳۸۴؛ c۱۳۸۴؛ d۱۳۸۴؛ e۱۳۸۴).

● مواد و روش‌ها

پس از گردآوری اطلاعات درختان کهن‌سال موجود در استان نسبت به مکان‌یابی، شناسایی و ثبت مشخصات درختان کهن‌سال اقدام شد. با ثبت مشخصات رویشگاهی و مشخصات جغرافیایی درخت، صفات رشدی درختان شامل: محیط تنه در ارتفاع برابر سینه، ارتفاع درخت، ارتفاع تنه، دو قطر عمود بر هم تاج و مساحت تاج پوشش اندازه‌گیری شد. برای برآورد سن تقریبی درختان با روش خوشنویس (۱۳۹۴) براساس رویش قطری گونه‌های جنگلی استفاده شد.

● یافته‌ها

از بین درختان شناسایی شده در استان قم در مجموع ۲۱ اصله درخت با سن بالای ۲۰۰ سال حائز شرایط ثبت و ورود به بانک اطلاعات درختان کهن‌سال ایران شناخته شد (جدول ۱). چنار با ۱۰ اصله فراوان‌ترین گونه مشاهده شده بود و پس از آنها توت با هشت اصله و داغداغان، بید و سرو هر کدام با یک اصله در جایگاه بعدی قرار گرفتند. تعداد ۲۰ پایه از درختان کهن‌سال ثبت شده در استان قم منشأ دست‌کاشت داشتند و تنها درخت داغداغان واقع در روستای بنابر منشأ خودرو داشت. میانگین قطر برابر سینه درختان اندازه‌گیری و در طبقات قطری ۵۰ سانتی‌متری طبقه‌بندی شد، نمودار فراوانی درختان در طبقات قطری نشان داد که طبقه قطری ۱/۵ متر با نه اصله دارای بیشترین فراوانی بود (شکل ۱). با توجه به ویژگی‌های درختان کهن‌سال ثبت شده به‌لحاظ رویش ارتفاعی، ارتفاع درختان در طبقات ارتفاعی پنج‌متری گروه‌بندی و نمودار تعداد درختان ثبت شده در این طبقات ترسیم شد، براین‌اساس عمده درختان در طبقه ارتفاعی ۲۰ متری قرار گرفتند (شکل ۲).

تشریح درختان ثبت شده درخت چنار، کهک - پاچنار

این درخت چنار (*Platanus orientalis*) در استان قم، شهرستان قم، بخش کهک، وسط میدان کهک (محل پاچنار) با مختصات UTM ۳۹۴۸۷۴۸۶ شرقی و ۳۸۰۵۴۳۰ شمالی و در ارتفاع ۱۴۶۹ متر از سطح دریا قرار دارد. تنه درخت با آسیب‌دیدگی شدید، شکاف‌های عمیق دارد و حدود دو سوم آن فاقد پوست است، چوب بیرون‌زده آن توسط آفات چوب‌خوار به‌شدت آسیب‌دیده است، تنه درون‌پوسیدگی گسترده دارد، بخش اصلی تنه از ارتفاع حدود ۳/۵ متری شکسته و از بین رفته است، برای جلوگیری از گسیختگی درخت، با تسمه فلزی دو بخش شکافته شده تنه به یکدیگر مهار شده است. با توجه به قرار گرفتن درخت در میدان کوچک شهر شرایط تغذیه‌ای و رطوبتی آن کاملاً مختل شده و در سیر قهقراپی شدید قرار گرفته بود. پیرامون تنه درخت ۷۰۷ سانتی‌متر، میانگین قطر برابر سینه ۲۲۵ سانتی‌متر، ارتفاع درخت ۱۰/۸ متر و سطح تاج پوشش درخت ۱۱۶ مترمربع محاسبه شد. سن این درخت حدود ۴۵۰ تا ۵۰۰ سال برآورد شد (شکل ۳).

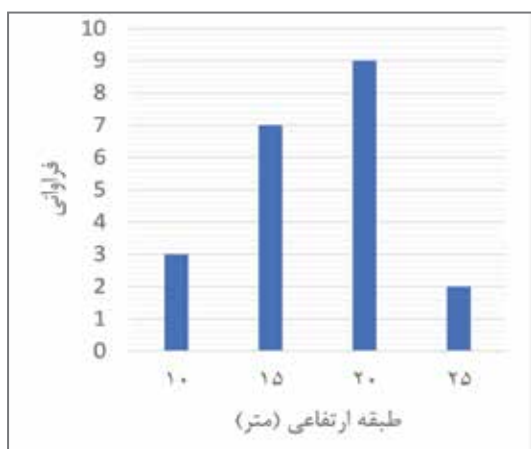
مردم ایران با توجه به عقاید ملی و مذهبی خود، وجود چنین درختانی را مقدس شمرده و بدین‌صورت تا حدودی به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم عامل حفظ و بقای آنها بوده‌اند.

درخت سرو کهک - آفین

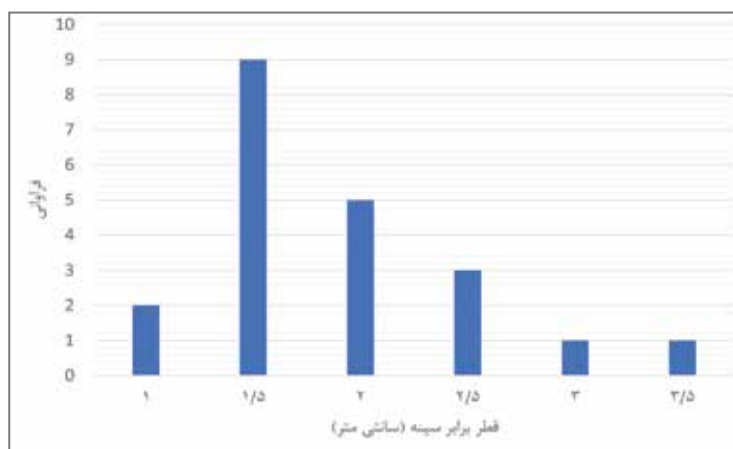
سرو آفین (*Cupressus sempervirence*) در استان قم، شهرستان قم، بخش کهک، روستای کهک و در میان زمین‌های کشاورزی با مختصات UTM ۳۹۴۸۷۰۲۲ شرقی و ۳۸۰۵۵۷۹ شمالی در ارتفاع ۱۴۷۰ متر از سطح دریا قرار دارد. آتش‌سوزی و خشکیدگی بخشی از تنه، سبب خشکیدگی بیش از نیمی از تاج درخت شده است. قسمت زیادی از بخش داخلی تنه در آتش سوخته و باعث جدا شدن آن شده

جدول ۱- مشخصات درختان کهن سال ثبت شده در استان قم سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷

ردیف	نام	شهرستان	بخش	موقعیت محل	قطر تنه (متر)	پیرامون تنه (متر)	ارتفاع (متر)	تاج پوشش (مترمربع)	سن برآوردی (سال)
۱	چنار	قم	کهک	شهر کهک	۲/۲۵	۷/۰۷	۱۰/۸	۱۱۶	۴۵۰-۵۰۰
۲	سرو	قم	کهک	روستای وشنوه	۱/۹۵	۶/۱۳	۱۶/۸	۸۱	۶۷۰-۷۲۰
۳	چنار	قم	کهک	روستای وشنوه	۱/۹۹	۶/۲۵	۱۶/۵	۳۹۵	۴۰۰-۴۵۰
۴	چنار	قم	کهک	روستای وشنوه	۲/۶۴	۸/۳۰	۲۱/۲	۴۰۳	۵۴۰-۵۹۰
۵	چنار	قم	کهک	روستای وشنوه	۱/۴۳	۴/۵۰	۲۰/۷	۱۹۰	۳۸۰-۳۳۰
۶	چنار	قم	کهک	روستای وشنوه	۱/۳۷	۴/۳۰	۱۵/۳	۳۰۴	۲۶۰-۳۱۰
۷	چنار	قم	کهک	روستای وشنوه	۲/۱۷	۶/۸۰	۱۵/۵	۲۹۷	۴۳۰-۴۸۰
۸	چنار	قم	کهک	روستای وشنوه	۱/۴۰	۴/۴۰	۱۷/۲	۴۱۲	۲۷۰-۳۲۰
۹	چنار	قم	کهک	روستای وشنوه	۱/۲۷	۴/۰۰	۱۷/۰	۲۹۸	۲۴۰-۲۹۰
۱۰	توت	قم	سلفچگان	روستای قاضی بالا	۱/۰۰	۳/۱۵	۷/۲	۶۰	۲۲۰-۲۷۰
۱۱	توت	قم	سلفچگان	روستای قاضی بالا	۱/۱۰	۳/۴۵	۵/۵	۲۲	۲۵۰-۳۰۰
۱۲	توت	قم	سلفچگان	روستای قاضی بالا	۰/۹۹	۳/۱۰	۶/۷	۶۰	۲۲۰-۲۷۰
۱۳	چنار	قم	خلجستان	روستای جوزه	۲/۴۰	۷/۵۵	۱۲/۶	۲۰۵	۴۸۰-۵۳۰
۱۴	بید	قم	خلجستان	روستای جوزه	۰/۹۹	۳/۱۰	۱۱/۷	۷۸	۱۸۰-۲۳۰
۱۵	توت	قم	خلجستان	روستای زیزگان	۱/۰۷	۳/۳۶	۱۱/۳	۲۲۰	۲۴۰-۲۹۰
۱۶	چنار	قم	خلجستان	روستای آمره	۳/۶۶	۱۱/۵	۱۵/۳	۵۰	۸۱۰-۸۶۰
۱۷	داغداغان	قم	خلجستان	روستای بنابر	۱/۶۲	۵/۱۰	۱۷/۷	۱۱۹	۶۲۰-۶۷۰
۱۸	توت	قم	خلجستان	روستای موجان	۱/۴۵	۴/۵۵	۱۰/۰	۱۱۶	۳۴۰-۳۹۰
۱۹	توت	قم	خلجستان	روستای موجان	۱/۵۶	۴/۹۰	۱۰/۶	۱۳۸	۳۷۰-۴۲۰
۲۰	توت	قم	خلجستان	روستای موجان	۱/۹۱	۶/۰۰	۱۹/۸	۲۱۲	۴۶۰-۶۱۰
۲۱	توت	قم	خلجستان	روستای موجان	۱/۴۵	۴/۵۵	۱۱/۸	۱۹۷	۳۴۰-۳۹۰



شکل ۲- توزیع فراوانی طبقات ارتفاع درختان کهن سال ثبت شده در استان قم



شکل ۱- توزیع فراوانی طبقات قطر برابر سینه درختان کهن سال ثبت شده در استان قم



بود، بخش زنده تاج (جهت جنوبی) شادابی متوسطی داشته و سرخشکیدگی ملموسی در آن مشاهده می‌شود. بذراوری درخت در زمان بازدید متوسط برآورد شد، هر چند اعتقاد مردم قدیمی، بسیار دلسوزانه و مراقبت‌کننده است ولی آثار بریده شاخه‌های فرعی درخت با اره مشاهده می‌شود. محیط تنه این درخت ۶۱۳ سانتی‌متر، میانگین قطر برابر سینه ۱۹۵ سانتی‌متر، ارتفاع آن ۱۶/۸ متر و مساحت تاج پوشش آن ۸۱ مترمربع محاسبه شد. سن درخت حدود ۶۷۰ تا ۷۲۰ سال برآورد شد (شکل ۴).

درخت چنار آمره

این درخت (*Platanus orientalis* L.) در استان قم، شهرستان قم، بخش خلجستان، دهستان دستجرد (قم)، روستای آمره کنار مسجد قرار گرفته است. مختصات جغرافیایی درخت در سیستم UTM برابر با ۳۹۴۲۳۰۳۶ شرقی و ۳۸۲۲۳۶۴ شمالی با ارتفاع ۲۰۱۳ متر از سطح دریا است. تنه درخت بسیار قطور و کوتاه است و از ارتفاع سه متری به بعد پنج شاخه بسیار قطور ایجاد کرده است. تنه درون پوشیدگی گسترده‌ای دارد، در تقاطعی از سطح جانبی سوراخ‌هایی ایجاد شده که به حفره مرکزی درخت منتهی شده است، با همه آسیب‌های اشاره شده تاج درخت بسیار گسترده و شاداب است. این درخت در نظر مردم بسیار ارزشمند بوده و اعتقاد خاصی نسبت به آن وجود دارد. محیط تنه درخت ۱۲۵ سانتی‌متر، میانگین قطر برابر سینه ۳۶۶ سانتی‌متر، ارتفاع آن برابر با ۱۵/۳ متر و سطح تاج پوشش آن ۵۰ مترمربع محاسبه شد. سن درخت در حدود ۸۱۰ تا ۸۶۰ سال تخمین زده شد (شکل ۵).

درخت داغداغان آمره

درخت (*Celtis australis* L.) در استان قم، شهرستان قم، بخش خلجستان، دهستان دستجرد، روستای آمره قرار دارد. مختصات درخت در سیستم UTM برابر با ۳۹۴۲۳۲۶۷ شرقی و ۳۸۲۲۳۸۱ شمالی و ارتفاع محل آن از سطح دریا ۲۰۰۶ متر است. تنه درخت از کنده به سه شاخه قطور تقسیم شده و این سه شاخه از ارتفاع ۱/۵ متری به یکدیگر جوش خورده است. تعدادی شاخه کم قطر از قسمت‌های میانی تاج آن بریده شده است. اهالی محل اعتقاد دارند



شکل ۳- درخت کهن سال چنار کهک - پاچنار



شکل ۴- درخت کهن سال سرو کهک - آفین



شکل ۶- درخت کهن سال داغداغان آمره



شکل ۵- درخت کهن سال چنار آمره

درختان کهن سال استان چهارمحال و بختیاری، قسمت سوم، درختان کهن سال بازفت و اردل. مجله جنگل و مرتع، ۷۰: ۵۷-۵۲.

خوشنویس، م.، علی احمد کروری، س.، متینی زاده، م.، تیموری، م.، جلیل پور، ب.، شیروانی، ا.، ترابیان، ی. و سیدتقیان، ه.، ۱۳۸۵. معرفی درختان کهن سال استان خراسان شمالی. مجله جنگل و مرتع، ۷۱: ۵۹-۵۲.

خوشنویس، م.، علی احمد کروری، س.، متینی زاده، م.، تیموری، م.، جلیل پور، ب.، شیروانی، ا.، ترابیان، ی. و سیدتقیان، ه.، ۱۳۸۵. معرفی درختان کهن سال استان خراسان شمالی، شهرستان شیروان. مجله جنگل و مرتع، ۷۳-۷۲: ۵۹-۵۳.

خوشنویس، م.، علی احمد کروری، س.، متینی زاده، م.، تیموری، م.، شیروانی، ا.، جلیل پور، ب. و محمدی، ع.، ۱۳۸۶. معرفی درختان کهن سال استان سمنان، معرفی درختان کهن سال شهرستان شاهرود. مجله جنگل و مرتع، ۷۵: ۶۳-۵۶.

خوشنویس، م.، ۱۳۹۴. شناخت، معرفی و بررسی رویشگاه، تکثیر و ایجاد ذخیره گاه و تهیه اطلس درختان کهن سال ایران در ۱۵ استان کشور و ثبت اطلاعات این درختان و معرفی این درختان در سطح ملی و جهانی. گزارش نهایی طرح پژوهشی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۱۶۵ صفحه.

هاشمی، س. م. و سیداخلاقی، س. ج.، ۱۳۹۴. بررسی باورهای مردمی حفاظت از برخی درختان جنگلی در مناطق روستایی استان گیلان. اولین همایش ملی یافته‌های نوین در پژوهش‌های کشاورزی و منابع طبیعی، میانه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه، ۳ و ۴ آذرماه ۱۳۹۴، ۱۰ صفحه.

Anon, 2018. Rocky Mountain Tree Ring Research. Available at: <http://www.rmtr.org/index.html>.

خصوص انگیزه‌های حفظ و حراست درختان کهن سال استان گیلان نشان داد که ۴۵/۷۱ درصد جامعه کارشناسی استان عامل بقای این درختان را استقرار در اماکن مقدس و مذهبی دانسته و ۳۴/۲۸ درصد دیگر نیز حفظ درختان را معطوف به رخداد یک واقعه تاریخی یا مذهبی کرده‌اند. در این پژوهش نیز سهم نقش اماکن مقدس در حفظ درختان کهن سال از نظر عموم مردم ۴۳ درصد گزارش شده است. به لحاظ مشخصه‌های رویشی و قدمت، درختان کهن سال شناسایی شده در استان (چنار آمره و سرو آفین) در مقایسه با درختان کهن سال شاخص کشور که پیش تر در مطالعه خوشنویس (۱۳۹۴) گزارش شده‌اند، تقریباً هم سن کهن سالان پیشین هستند. آنچه که درختان کهن سال استان قم را متمایز می‌کند، تعداد زیاد گونه چنار و توت نسبت به تعداد درختان شناسایی شده و وجود یک پایه بید کهن سال است.

● منابع

خوشنویس، م.، علی احمد کروری، س.، متینی زاده، م.، تیموری، م. و شیروانی، ا.، ۱۳۸۴. معرفی درختان کهن سال استان تهران، قسمت نخست، درختان کهن سال کرج. مجله جنگل و مرتع، ۶۷: ۶۵-۵۸.

خوشنویس، م.، علی احمد کروری، س.، متینی زاده، م.، تیموری، م.، شیروانی، ا. و جلیل پور، ب.، ۱۳۸۴. معرفی درختان کهن سال استان تهران، قسمت دوم، درختان کهن سال شهرستان‌های دماوند و فیروزکوه. مجله جنگل و مرتع، ۶۹-۶۸: ۵۹-۵۲.

خوشنویس، م.، علی احمد کروری، س.، متینی زاده، م.، تیموری، م. و شیروانی، ا.، ۱۳۸۴. معرفی

زنی که صاحب فرزند نمی‌شد، با گذشتن از میان درخت، نازایی اش درمان شد. محیط تنه درخت ۵۱۰ سانتی متر، میانگین قطر برابر سینه ۱۶۲ سانتی متر و ارتفاع آن برابر با ۱۷/۷ متر و سطح تاج پوشش آن ۱۱۹ مترمربع محاسبه شد. سن درخت ۶۲۰ تا ۶۷۰ سال برآورد شد (شکل ۶).

● بحث و نتیجه گیری

در نگاه اولیه به درختان کهن سال شناسایی شده در استان قم، تعداد کم درختان ثبت شده در مقایسه با مساحت استان جلب نظر می‌کند، براساس اعلام‌های صورت گرفته از دستگاه‌های متولی نظیر اداره کل منابع طبیعی و اداره میراث فرهنگی استان، همچنین پرس و جو از منابع محلی و اهالی بومی ۲۱ اصله درخت کهن سال در محدوده استان شناسایی و ثبت شد. از آنجایی که ۲۰ اصله از درختان کهن سال استان قم مبدأ دست‌کاشت داشتند، به نظر می‌رسد در این استان تمایل خوبی نسبت به کاشت و حفظ و حراست از درختان در مقایسه با دیگر مناطق کشور وجود داشته است. نتایج پژوهش نشان داد که انگیزه‌های مذهبی از مهم‌ترین دلایل کاشت و حفاظت از درختان کهن سال محسوب شده و همجواری بیشتر این درختان در کنار امامزاده‌ها و مساجد باعث ایجاد نوعی تقدس برای درخت و در نتیجه ماندگاری آنها به مدت طولانی شده است. در این زمینه نتایج تحقیقات هاشمی و سیداخلاقی (۱۳۹۴) در