



DOI: 10.22092/ir.2019.119211



نامه علمی

تاریخ دریافت ۱۳۹۷/۰۴/۱۰  
تاریخ پذیرش ۱۳۹۷/۰۸/۰۸

## گردوهای کهن سال ایران بخش اول

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

### چکیده

درخت گردو (*Juglans regia* L.) در ایران به صورت بومی و دست‌کاشت در بیشتر استان‌های کشور حضور دارد. گردو درختی مرتفع است که در حالت جنگلی گاهی ارتفاع آن به ۲۵ متر هم می‌رسد. این درخت در باغ‌های استان‌های مختلف به منظور بهره‌برداری از محصولش گاهی به مدت چند قرن حفظ شده است. از این رو پایه‌های فراوان کهن‌سالی از آن در ایران وجود دارد. بررسی انجام‌شده تا سال ۱۳۹۵ نشان از حضور حدود ۱۵۰ پایه کهن‌سال از این گونه در کشور دارد که از این تعداد ۱۰۴ پایه بازدید و اطلاعات و ویژگی‌های آنها ثبت و در مجموع در ۲۷ استان کشور حضور پایه‌های کهن‌سال آن گزارش شده است. در این مقاله پایه‌های کهن‌سال درخت گردو در هشت استان معرفی می‌شود. به‌طور یقین در ادامه شناسایی درختان کهن‌سال در استان‌های بیشتری پایه‌های آن شناسایی و در شماره‌های بعد معرفی خواهند شد. تاکنون استان اصفهان با ۲۴ پایه گردوی کهن‌سال، بیشترین فراوانی را دارد و بعد از آن استان‌های قزوین با ۲۲ پایه، استان سمنان با ۲۱ پایه و استان خراسان شمالی با ۱۹ پایه قرار دارند. مسن‌ترین گردوی کهن‌سال ایران با حدود ۹۰۰ تا ۹۵۰ سال سن و محیط تنه ۱۰۱۰ سانتی‌متر در استان اصفهان قرار دارد و بعد از آن گردوهای کهن‌سال چپانلو در استان خراسان شمالی و باغ خان اورگان در استان چهارمحال و بختیاری قرار دارند. گردوی پنجم روستای یارود در استان قزوین با میانگین قطر تاج ۳۹/۱ متر و سطح تاج پوشش ۱۲۰۰ متر مربع، گسترده‌ترین تاج را در بین تمامی کهن‌سال‌های شناسایی شده در ایران دارد.

واژه‌های کلیدی: درختان کهن‌سال، گردو، کهن‌سالی، مسن‌ترین گردو

### Iranian long-lived walnuts (Part one)

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

### Abstract

Walnut (*Juglans regia*) is native to Iran and is being planted in most provinces of the country. The walnut is a tall tree with a height up to 25 m in the forest areas. This tree has been preserved for centuries in the gardens of various provinces to exploit its product; therefore, there are a lot of long-lived stands of walnut. According to a survey, up to 2016, there are 150 long-lived stands of walnut in 27 provinces, of which 104 stands have been recorded. In the present paper, the characteristics of long-lived stands in eight provinces are introduced. Certainly, more stands of long-lived trees will be identified in more provinces and introduced in the next issue. The highest frequency of walnut long-lived stands was recorded in Isfahan province with 24 stands, followed by Qazvin (22 stands), Semnan (21 stands), and North Khorasan (19 stands). The most long-lived walnut stand was recorded in Isfahan province, Kloce village, with almost 900-950 years old and 101 cm of trunk perimeter, followed by Chapanlo long-lived walnut in North Khorasan, and Bage Khan Oregon in Chahar Mahle Bakhtiari province. In addition, a long-lived walnut stand in Qazvin province, Yarood village, had the widest canopy with 39.1 m of crown diameter and 1200 m<sup>2</sup> canopy among all identified long-lived species in Iran.

**Keywords:** Long-lived trees, walnut, longevity

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

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

۳- استادیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۴- دانشیار، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

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

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

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

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

## ● مقدمه

نام علمی: *Juglans regia*

نام انگلیسی: Walnut

نام خانواده: Juglandaceae

نام فارسی: گردو، جوز، گوز

گردو درختی است به ارتفاع ۲۵ (۳۵) متر، با تاج پهن، پوست تنه‌های مسن خاکستری تیره شیاردار، برگ‌ها به طول تا ۴۰ سانتی‌متر، گاهی بلندتر، برگچه‌ها ۵-۹ (۱۱) تایی، بیضوی یا تخم‌مرغی، گاهی واژ تخم‌مرغی، به طول ۶-۱۵ (۲۰-) و عرض ۲/۵-۶ (۸-) سانتی‌متر، نوک‌دار گاهی تقریباً نوک‌کند، با قاعده گوه‌ای یا گرد، برگچه‌های انتهایی بزرگ‌تر با دم برگچه بلندتر، گل‌آذین دم‌گربه‌ای نر، به طول ۵-۱۰ (۱۵-) سانتی‌متر. گل‌های ماده بیشتر منفرد تا سه‌تایی، استثناء چندتایی. پیاله با کرک‌های پتویی، میوه شفت تقریباً کروی، به قطر تا ۵ سانتی‌متر و گاهی بزرگ‌تر. (مظفریان، ۱۳۸۳).

گردو جدا از اینکه به صورت یک درخت تنومند شناخته می‌شود از میوه‌های آجیلی است که انواع وحشی یا بومی آن در چین، ژاپن، هند، ایران و آمریکای شمالی، مرکزی و جنوبی در امتداد کوه‌های آند تا آرژانتین یافت می‌شود. شش گونه از جنس آن در دنیا رویش دارد که تنها گونه گردوی ایرانی (Persian Walnut) در ایران گسترش دارد. گردو در گذشته‌های بسیار دور از فلات ایران به یونان و روم و از آنجا به سایر نقاط اروپا برده شده است. بیش از سال ۱۵۶۲ میلادی، از گونه گردوی ایرانی چند درخت در انگلستان کشت شده بود و بعدها مهاجران این گونه را از انگلستان به آمریکا بردند. به همین دلیل در آمریکا به English Walnut معروف شده است. اکنون غیر از درختان کهن‌سالی که از این گونه در سواحل اقیانوس اطلس و آرام دیده می‌شود نمونه‌های کهن دیگری از آن در ایران وجود دارد که قدمت و سن آنها از سنین گردهای موجود در آمریکا و سایر مناطق فراتر است (درویشیان، ۱۳۹۶). درخت گردو به صورت وحشی و خودرو در برخی نقاط جهان رویش دارد ولی به طور عمده به عنوان یک درخت

باغی محسوب شده و در بسیاری از نقاط جهان کشت و پرورش داده می‌شود. گردو از درختان بسیار باارزش بوده و از نظر اقتصادی نیز به دلیل تولید چوب و محصول خوراکی مغز گردو و برخی محصولات فرعی همچون تانن اهمیت فراوانی دارد و کمتر درختی در ایران و جهان همتای آن است. این درخت در بسیاری از نقاط جهان در نیمکره شمالی از مرکز تا شرق اروپا و قفقاز و شمال و مرکز ایران تا دامنه‌های هیمالیا، چین و ژاپن و همچنین آمریکای شمالی و جنوبی کاشته شده است. تنها جنگل طبیعی باقی‌مانده از این محصول در دنیا هم‌اکنون در قرقیزستان و در شرایط بسیار خوبی موجود است (درویشیان، ۱۳۷۶).

در ایران گردو در ۲۸ استان کشور حضور ملموسی دارد و در استان‌هایی همچون سمنان (شهمیرزاد)، همدان (تویسرکان)، کرمان (رابر)، اصفهان (حاشیه زاینده‌رود و پشتکوه دوم فریدونشهر) و بسیاری استان‌های دیگر همچون چهارمحال و بختیاری، قزوین، فارس و خراسان شمالی کاشت و پرورش این درخت رونق زیادی دارد.

## ● سابقه تحقیق در ایران

با تصویب طرح شناسایی، معرفی، تکثیر و ایجاد ذخیره‌گاه از درختان کهن‌سال ایران، شناسایی درختان کهن‌سال از سال ۱۳۷۶ آغاز شد و همپای شناسایی تمامی گونه‌های کهن‌سال، پایه‌های متعددی از گردهای کهن‌سال شناسایی و در مقالاتی در مجله جنگل و مرتع به چاپ رسید (خوشنویس و همکاران، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، کروری و همکاران ۱۳۸۷).

## ● گردهای کهن‌سال شناسایی شده تا سال ۱۳۹۵

تاکنون در ۱۵ استان بررسی شده ۱۰۴ پایه گردوی کهن‌سال شناسایی و اطلاعات آنها ثبت شده است (جدول ۱). در میان آنها استان اصفهان با ۲۴ پایه گردوی کهن‌سال بیشترین فراوانی را داشته است. بعد از آن به ترتیب استان‌های قزوین با ۲۲ پایه، سمنان ۲۱ پایه، خراسان شمالی ۱۹ پایه،

خراسان جنوبی و چهارمحال و بختیاری ۷ پایه، یزد ۲ پایه و البرز یک پایه از این گونه را دارا هستند.

## ● برترین گردهای کهن‌سال ایران

گردهای کلوسه در پشتکوه دوم فریدونشهر، چپانلو در استان خراسان شمالی، یارود در استان قزوین و باغ خان اورگان در استان چهارمحال و بختیاری نامدارترین گردهای کهن‌سال ایران هستند و تاکنون گزارش مکتوبی درخصوص درختان قطورتر از آنها در سایر مناطق ایران و جهان کسب نشده است. در این مقاله به شرح ۱۲ گردوی برتر کشور پرداخته می‌شود. ضمن آنکه در جدول ۱ به موقعیت و مشخصات کمی ۱۰۴ گردوی کهن‌سال که تاکنون اطلاعات آنها ثبت شده، اشاره شده است. همچنین جا دارد به این نکته اشاره شود که در ادامه این مطالعات، نشانی بیش از ۴۰ گردوی کهن‌سال دیگر نیز دریافت شده است که این درختان طی یک سال آینده بازدید و اطلاعات کمی، کیفی و موقعیت دقیق آنها ثبت خواهد شد و در بخش دوم معرفی گردهای کهن‌سال ایران که در آینده در این مجله چاپ خواهد شد معرفی و تشریح می‌شوند.

### گردو

### جدا از اینکه

به صورت یک درخت تنومند

شناخته می‌شود از میوه‌های

آجیلی است که انواع وحشی یا

بومی آن در چین، ژاپن، هند،

ایران و آمریکای شمالی، مرکزی

و جنوبی در امتداد کوه‌های آند

تا آرژانتین یافت می‌شود.

## ● درختان گردوی کهن‌سال روستای

### کلوسه پشتکوه دوم فریدونشهر

این روستا در فاصله حدود ۲۰۰ کیلومتری شهرستان فریدونشهر قرار دارد که منطقه‌ای تقریباً بکر و دست‌نخورده است. بخشی از جاده ارتباطی آن به صورت خاکی و صعب‌العبور بوده و جنگل‌های زاگرسی



در این منطقه کاملاً مشهود هستند. این منطقه در واقع هم‌مرز با استان لرستان بوده و گویش محلی ساکنان آن نیز لری است. منطقه پشتکوه پس از عبور از چندین روستا از جمله روستاهای چلچراغه و گوه واقع شده است. پس از طی مسافتی حدود ۱۲۰ کیلومتر از پشتکوه اول، روستایی به نام کلوسه قرار دارد. دره‌ای از این روستا به سمت روستای وستگان امتداد دارد که رودخانه‌ای در آن جریان داشته و در ادامه به روستاهای کاهگون و دورک منتهی می‌شود. در این دره عظیم درختان گردوی کهن‌سالی وجود دارد که در ایران بی‌نظیر هستند. حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ پایه مسن و کهن‌سال گردو در این دره که از روستای کلوسه شروع و به دورک ختم می‌شود، وجود دارد. این دره کاملاً بکر و سرشار از رطوبت حاصل از رودخانه جاری شده در آن است. این درختان متعلق به شخص خاصی نیستند و از آنها به صورت مشاع استفاده می‌شود و این موضوع یکی از علت‌های بسیار مهم حفظ این درختان است. محیط تنه این

درختان اغلب بالای پنج متر است. اهالی این روستاها از محصولات این درختان عظیم برای امرار معاش، استفاده می‌کنند. در بین این درختان کهن‌سال و قدیمی، درختان با سنین مختلف به وفور وجود دارد. در واقع با افتادن بذر گردو و حمل توسط آب رودخانه، درختانی با سنین مختلف به وجود آمده است. با پرسش از مردم بومی و افراد مسن این روستاها، هیچ‌کس تاریخ کاشتی از این درختان به یاد ندارد. آثار پوسیدگی در بعضی از این پایه‌ها نشانگر قدمت طولانی آنها است.

### ● گردوی کهن‌سال اول کلوسه

موقعیت: این گردوی کهن‌سال در محدوده شهرستان فریدونشهر و در منطقه پشتکوه دوم، اراضی زراعی روستای کلوسه قرار دارد. مختصات جغرافیایی محل استقرار آن  $22^{\circ} 43' 22''$  عرض شمالی و  $49^{\circ} 53' 35''$  طول شرقی و براساس UTM ۳۹۳۹۶۲۸۰ شرقی و  $3621084$  شمالی قرار داشته و ارتفاع آن از سطح دریا ۲۲۵۲ متر است. وضعیت عمومی: تنه این درخت گردوی

کهن‌سال با همه سترگی و استقامتش درون‌پوسیدگی عمیقی دارد که از محل انشعابات تاج آن کاملاً مشهود است. این درخت گردو در اراضی زراعی کم‌شیب واقع شده و همپای زراعت محیط اطراف آن آبیاری و کوددهی می‌شود، از این‌رو از شادابی خوبی برخوردار است. اگرچه گاهی شاخه‌هایی با قطر تا ۳۰ سانتی‌متر از آن بر اثر عوامل طبیعی شکسته شده ولی ریش شاخه‌های جدید، این آسیب را جبران کرده است. کهولت و کهن‌سالی درخت از تولید محصول آن کاسته و در سال بازدید (۱۳۹۱) محصول‌آوری کمی داشته است. اعتقادات: اعتقاد فرهنگی خاصی نسبت به آن وجود ندارد. جزو شش‌دانگ روستا بوده و متعلق به همه اهالی است. از این‌رو کسی حق آسیب زدن و قطع آن را ندارد. مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن  $247 \times 242$  سانتی‌متر، محیط تنه ۷۹۷ سانتی‌متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش  $21/5 \times 24/4$  متر، سطح تاج پوشش ۴۱۴ متر مربع، ارتفاع  $11/9$  متر و سن آن ۶۰۰ تا ۶۵۰ سال برآورد شد.



شکل ۱- نمای از تنه قطور گردوی کهن‌سال روستای کلوسه، درخت اول

جدول ۱- مشخصات محل استقرار درختان کهنسال بررسی شده در ۱۵ استان

ردیف	استان	نام فارسی	شهرستان	بخش	محل روستا	میانگین قطر تنه (سانتی متر)	محیط تنه	ارتفاع (متر)	سطح تاج پخش (متر مربع)	سن برآورد شده (سال)
۱	فروین	گردوی شورستان	قزوین	معلم کلاویه	شورستان	۱۹۳	۷۶۵	۱۳/۷	۹۱	۵۰ تا ۴۵۰
۲		گردوی کهنسال یارود، درخت اول	قزوین	رازمیان	یارود	۲۴۵×۳۴۲	۹۲۵	۲۱/۲	۹۱۱	۸۰ تا ۸۳۰
۳		گردوی کهنسال یارود، درخت دوم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۷۵×۱۰۵	۵۱۰	۱۷/۵	۲۶۶	۲۵۰ تا ۳۰۰
۴		گردوی کهنسال یارود، درخت سوم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۰۵×۱۶۴	۴۱۵	۱۹/۷	۴۴۳	۲۵۰ تا ۳۰۰
۵		گردوی کهنسال یارود، درخت چهارم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۵۴×۱۲۴	۴۴۰	۱۷/۹	۶۶۵	۲۵۰ تا ۳۰۰
۶		گردوی کهنسال یارود، درخت پنجم	قزوین	رازمیان	یارود	۲۳۳×۱۷۶	۶۸۵	۱۷/۷	۱۲۰۰	۵۵۰ تا ۵۰۰
۷		گردوی کهنسال یارود، درخت ششم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۲۲×۱۱۷	۳۹۵	۲۰/۸	۶۸۸	۳۱۰ تا ۲۸۰
۸		گردوی کهنسال یارود، درخت هفتم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۴۳×۱۲۹	۴۶۴	۱۷	۵۲۵	۴۳۰ تا ۳۸۰
۹		گردوی کهنسال یارود، درخت هشتم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۹۲×۱۱۵	۴۹۰	۲۱/۵	۵۵۶	۴۰۰ تا ۳۵۰
۱۰		گردوی کهنسال یارود، درخت نهم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۴۴×۱۰۱	۴۳۵	۱۹/۵	۵۰۰	۳۲۰ تا ۲۷۰
۱۱		گردوی کهنسال یارود، درخت دهم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۴۸×۱۵۵	۵۰۰	۱۷	۷۰۷	۴۰۰ تا ۳۵۰
۱۲		گردوی کهنسال یارود، درخت یازدهم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۴۸×۱۱۱	۴۷۰	۱۷	۴۷۲	۲۵۰ تا ۳۰۰
۱۳		گردوی کهنسال یارود، درخت دوازدهم	قزوین	رازمیان	یارود	۱۳۵×۱۰۸	۳۶۵	۱۹/۵	۵۲۵	۳۳۰ تا ۲۸۰
۱۴		گردوی کهنسال یارود، درخت اول	قزوین	معلم کلاویه	زواردشت	۱۷۷×۲۲۶	۶۵۴	۲۱	۵۶۲	۵۳۰ تا ۴۷۰
۱۵		گردوی کهنسال یارود، درخت دوم	قزوین	معلم کلاویه	زواردشت	۲۰۵×۲۱۶	۷۴۳	۱۸/۲	۴۹۵	۵۵۰ تا ۵۰۰
۱۶		گردوی کهنسال یارود، درخت سوم	قزوین	معلم کلاویه	بالاتر	۲۳۸×۲۱۸	۷۳۰	۱۴/۱	۴۲۶	۶۰۰ تا ۵۵۰
۱۷		گردوی کهنسال یارود، درخت اول	قزوین	معلم کلاویه	بالاتر	۲۰۵×۲۱۶	۷۳۳	۱۸/۲	۴۹۵	۵۵۰ تا ۵۰۰
۱۸		گردوی کهنسال یارود، درخت دوم	قزوین	معلم کلاویه	بالاتر	۱۷۳×۱۹۷	۵۷۰	۱۴/۹	۴۱۰	۵۰۰ تا ۴۵۰
۱۹	گردوی کهنسال یارود، درخت سوم	قزوین	معلم کلاویه	بالاتر	۱۳۶×۱۰۶	۳۸۵	۱۹/۴	۶۵۶	۳۰۰ تا ۲۵۰	
۲۰	گردوی کهنسال یارود، درخت اول	قزوین	معلم کلاویه	سراج کلاویه	۱۳۸×۱۲۹	۴۷۵	۱۹/۲	۵۳۱	۳۲۰ تا ۲۸۰	
۲۱	گردوی کهنسال یارود، درخت دوم	قزوین	معلم کلاویه	سراج کلاویه	۱۰۲×۹۹	۳۱۵	۲۰/۳	۴۷۵	۲۲۰ تا ۲۰۰	
۲۲	گردوی کهنسال یارود، درخت سوم	قزوین	معلم کلاویه	سراج کلاویه	۷۸×۸۷	۲۹۰	۱۶	۴۱۹	۲۰۰ تا ۱۵۰	
۲۳	گردوی کهنسال یارود، درخت اول	قزوین	سماط	ابرسنج	۱۲۴×۱۰۷	۳۹۰	۱۳/۸	۲۳۴	۲۶۰ تا ۲۲۰	
۲۴	گردوی کهنسال یارود، درخت دوم	قزوین	سماط	ابرسنج	۱۴۷×۱۴۴	۴۷۰	۱۱/۵	۵۷	۲۵۰ تا ۲۰۰	
۲۵	گردوی کهنسال یارود، درخت سوم	قزوین	سرخه	کهنده	۲۷۰×۲۱۰	۷۴۵	۱۲	۹۱	۵۵۰ تا ۵۰۰	
۲۶	گردوی کهنسال یارود، درخت اول	سمنان	سمنان	مهدی شهر	۱۷۰×۱۴۵	۵۲۰	۱۷/۸	۴۲۷	۲۵۰ تا ۲۰۰	
۲۷	گردوی کهنسال یارود، درخت دوم	سمنان	سمنان	مهدی شهر	۱۷۶×۱۶۵	۶۵۰	۲۱/۲	۱۶۰	۴۰۰ تا ۳۵۰	
۲۸	گردوی کهنسال یارود، درخت سوم	سمنان	سمنان	مهدی شهر	۱۶۰×۱۱۰	۴۲۰	۱۷/۵	۲۰۱	۳۰۰ تا ۲۵۰	

۳۰۰ تا ۲۵۰	۱۰۶	۱۴/۵	۵۵۰	۱۳۰×۱۳۸	شهبیزاد	مهای‌شهر	سمنان	گردو (۴) محل لُهر	۲۹
۳۰۰ تا ۲۵۰	۱۰۸	۱۳/۳	۴۷۰	۱۳۰×۱۴۵	شهبیزاد	مهای‌شهر	سمنان	گردو (۵) کمان رستم	۳۰
۲۲۰ تا ۲۰۰	۱۳۸	۲۴/۷	۴۲۰	۹۷×۱۲۸	شهبیزاد	مهای‌شهر	سمنان	گردو (۶) منزل آقای احمدی	۳۱
۵۰۰ تا ۴۵۰	۳۹۰	۱۵/۵	۷۰۰	۲۰۸×۱۹۸	شهبیزاد	مهای‌شهر	سمنان	گردو (۷) منزل آقای مسعود نبوی	۳۲
۳۵۰ تا ۳۰۰	۱۲۹	۱۱/۵	۴۹۰	۱۷۰×۱۴۲	شهبیزاد	مهای‌شهر	سمنان	گردوی کهن‌سال ده‌صوفیان، درخت اول	۳۳
۳۰۰ تا ۲۵۰	۱۴۷	۱۸/۱	۴۸۵	۱۳۶×۱۳۰	شهبیزاد	مهای‌شهر	سمنان	گردوی کهن‌سال ده‌صوفیان، درخت دوم	۳۴
۳۰۰ تا ۲۵۰	۳۶۳	۱۸/۵	۴۵۰	۱۰۰×۱۶۸	بسطام	شاهرود	سمنان	گردوی کهن‌سال نکارمن، درخت اول	۳۵
۳۰۰ تا ۲۵۰	۲۲۶	۲۰	۳۸۵	۱۴۰×۱۴۰	بسطام	شاهرود	سمنان	گردوی کهن‌سال نکارمن، درخت دوم	۳۶
۲۲۰ تا ۲۰۰	۲۱۴	۱۹	۳۳۷	۱۰۰×۱۱۵	بسطام	شاهرود	سمنان	گردوی کهن‌سال نکارمن، درخت سوم	۳۷
۴۵۰ تا ۴۰۰	۵۴۷	۱۹/۵	۵۷۵	۱۸۹×۱۸۲	دیباج	دامغان	سمنان	گردوی کهن‌سال دیباج، درخت اول	۳۸
۴۵۰ تا ۴۰۰	۴۸۳	۱۹/۵	۴۶۳	۱۷۹×۱۸۲	دیباج	دامغان	سمنان	گردوی کهن‌سال دیباج، درخت دوم	۳۹
۳۵۰ تا ۳۰۰	۴۳۰	۱۴/۸	۵۰۰	۱۵۹×۱۴۲	دیباج	دامغان	سمنان	گردوی کهن‌سال دیباج، درخت سوم	۴۰
۲۲۰ تا ۲۰۰	۳۷۳	۲۴/۴	۳۶۵	۱۰۸×۱۱۷	امیرآباد	دامغان	سمنان	گردوی کهن‌سال توبه‌دردواز، باغ حاج‌علی صبغی	۴۱
۳۰۰ تا ۲۵۰	۶۱۸	۲۱/۱	۳۶۰	۱۳۹×۲۵۱	ایواکگی	گرمسار	سمنان	گردوی کهن‌سال سیاه آفتاب	۴۲
۳۰۰ تا ۲۵۰	۱۹۵	۱۴/۵	۴۲۰	۱۲۷×۱۴۰	آرادان	گرمسار	سمنان	گردوی مسن رامه بالا	۴۳
۱۷۰ تا ۱۵۰	۳۵۰	۱۳/۲	۳۰۵	۹۸×۹۱	خطاب	مرکزی	شیروان	گردوی مسن خطاب	۴۴
۳۰۰ تا ۲۷۰	۱۹۶	۱۷/۵	۴۶۵	۱۳۹×۱۲۹	سرچشمه	مرکزی	اسفراین	گردوی کهن‌سال سرچشمه	۴۵
۱۶۰ تا ۱۴۰	-	۱۷/۱	۳۰۳	۹۶×۹۱	گلپان	مرکزی	شیروان	گردوی گلپان، درخت اول	۴۶
۱۸۰ تا ۱۶۰	۴۰۶	۱۷/۵	۴۷۵	۱۱۰×۱۰۳	گلپان	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال گلپان، درخت دوم	۴۷
۳۵۰ تا ۳۰۰	۲۹۲	۱۶	۵۷۵	۱۶۱×۱۶۰	گلپان	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال گلپان، درخت سوم	۴۸
۱۷۰ تا ۱۵۰	۲۹۴	۱۴/۹	۳۳۸	۹۲×۱۰۸	بدرزانلو	مرکزی	بجنورد	گردوی کهن‌سال بدرزانلو	۴۹
۳۵۰ تا ۳۰۰	۵۴۵	۱۳/۸	۵۰۰	۱۶۹×۱۴۸	اسباجو	سماقان	مانه و سماقان	گردوی کهن‌سال اسباجو	۵۰
۳۸۰ تا ۳۳۰	۱۹۱	۱۴/۶	۵۷۵	۱۸۹×۱۵۴	حصار بهلوانلو	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال حصار بهلوان‌لو، درخت اول	۵۱
۳۵۰ تا ۳۰۰	۴۳۹	۱۸/۹	۴۷۵	۱۵۵×۱۴۶	حصار بهلوانلو	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال حصار بهلوان‌لو، درخت دوم	۵۲
۳۸۰ تا ۳۳۰	۳۸۷	۱۶/۶	۵۸۵	۱۹۰×۱۴۷	حصار بهلوانلو	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال حصار بهلوان‌لو، درخت سوم	۵۳
۲۰۰ تا ۱۷۰	۳۰۲	۱۶/۵	۳۶۹	۱۱۵×۱۱۸	اسطرخی	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال اسطرخی	۵۴
۴۰۰ تا ۳۵۰	۵۰۳	۱۸/۵	۶۴۵	۱۷۳×۱۹۲	رشنالو	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال رشنالو	۵۵
۶۵۰ تا ۶۰۰	۵۱۷	۱۶	۸۱۷	۲۷۲×۲۴۴	چینالو	مرکزی	شیروان	گردوی کهن‌سال چینالو	۵۶
۳۵۰ تا ۳۰۰	۲۷۹	۱۴	۴۹۵	۱۴۳×۱۷۰	زاینکالو	مرکزی	قاروج	گردوی کهن‌سال زاینکالو، درخت اول	۵۷

بخش شمالی

۲۰۰ تا ۱۷۰	۱۷۸	۱۴/۴	۳۵۸	۱۲۳×۱۰۲	زاینکائو	مرکزی	فاروج	گردوی کهن‌سال زاینکائو، درخت دوم	خراسان شمالی	۵۸
۲۰۰ تا ۱۷۰	۲۷۹	۱۵/۲	۳۷۵	۱۱۷×۱۲۱	زاینکائو	مرکزی	فاروج	گردوی کهن‌سال زاینکائو، درخت سوم		۵۹
۵۵۰ تا ۵۰۰	۱۴۸	۱۱/۲	۷۰۰	۲۴۰×۲۱۱	برکار	مرکزی	فاروج	گردوی کهن‌سال برکار، درخت اول		۶۰
۲۵۰ تا ۳۰۰	۴۰۸	۱۷/۵	۵۳۵	۱۴۱×۱۷۸	برکار	مرکزی	فاروج	گردوی کهن‌سال برکار، درخت دوم		۶۱
۲۵۰ تا ۳۰۰	۱۸۵	۱۴/۲	۵۳۰	۱۷۲×۱۵۶	برکار	مرکزی	فاروج	گردوی کهن‌سال برکار، درخت سوم		۶۲
۶۳۰ تا ۵۸۰		آخرین شاخه این درخت در سال ۱۳۹۰ خشک شد	۷۷۸	۲۷۷×۲۱۳	هریزند	مورد	سربیشه	گردوی کهن‌سال هریزند، درخت اول		۶۳
۳۰۰ تا ۲۵۰		بخش عمده‌ی از تاج آن خشک شده است	۴۱۵	۱۴۴×۱۲۱	هریزند	مورد	سربیشه	گردوی کهن‌سال هریزند، درخت دوم		۶۴
۲۵۰ تا ۲۰۰		بخش عمده‌ی از تاج آن خشک شده است	۳۷۵	۱۱۷×۱۱۸	هریزند	مورد	سربیشه	گردوی کهن‌سال هریزند، درخت سوم		۶۵
۱۷۰ تا ۱۵۰	۲۱۶	۲۲/۷	۲۷۰	۸۷×۸۴	فئود	مورد	سربیشه	گردوی مسن و بلند فئود		۶۶
۵۷۰ تا ۵۳۰	۱۱۱	۹/۸	۷۹۵	۲۴۴×۲۲۵	کریمو	آبسک	سرایان	گردوی کهن‌سال کریمو (دره سبزدرود)		۶۷
۲۷۰ تا ۲۲۰	۲۲۳	۱۰/۴	۳۷۸	۱۲۶×۱۱۸	مسک	مرکزی	درمیان	گردوی شمسی باقلعه مسک	۶۸	
۲۰۰ تا ۱۷۰	۴۰۵	۱۳/۶	۳۳۸	۱۰۰×۸۵	بیماد	مرکزی	بیرجند	گردوی کهن‌سال بیماد، درخت اول	۶۹	
۲۲۰ تا ۲۰۰	۲۷۵	۸/۴	۳۵۸	۹۷×۱۱۱	بیماد	مرکزی	بیرجند	گردوی کهن‌سال بیماد، درخت دوم	۷۰	
۲۷۰ تا ۲۳۰	۱۵۷	۱۵/۲	۵۸۰	۱۴۱×۱۵۹	چهارطاق	ناغان	کیار	گردوی کهن‌سال چهارطاق اردل، درخت اول	۷۱	
۲۷۰ تا ۲۳۰	۱۹۵	۱۰/۷	۱۰۷۰	۱۳۴×۱۵۲	چهارطاق	ناغان	کیار	گردوی کهن‌سال چهارطاق اردل، درخت دوم	۷۲	
۲۷۰ تا ۲۳۰	۲۱۷	۱۶	۴۵۲	۱۵۹×۱۲۲	چهارطاق	ناغان	کیار	گردوی کهن‌سال چهارطاق اردل، درخت سوم	۷۳	
۲۷۰ تا ۲۲۰	۴۲۴	۱۸/۶	۴۲۰	۱۲۱×۱۱۱	چهارطاق	ناغان	کیار	گردوی کهن‌سال چهارطاق اردل، درخت چهارم	۷۴	
۲۷۰ تا ۲۲۰	۳۷۱	۱۵/۴	۳۹۵	۱۱۷×۱۱۰	چهارطاق	ناغان	کیار	گردوی کهن‌سال چهارطاق اردل، درخت پنجم	۷۵	
۲۷۰ تا ۲۲۰	۲۲۴	۱۸/۲	۴۸۷	۱۳۵×۱۳۰	چهارطاق	ناغان	کیار	گردوی کهن‌سال چهارطاق اردل، درخت ششم	۷۶	
۶۰۰ تا ۵۵۰	۴۰۱	۱۷/۴	۸۱۰ و ۶۴۰	۲۰۴ و ۳۵۸	اورگان	بلداجی	بروجن	گردوی کهن‌سال باغ خان اورگان	۷۷	
۳۶۰ تا ۳۱۰	۵۱	۱۲/۴	۴۴۰	۱۴۶×۱۴۷	دق	نیاسر	کاشان	گردوی کهن‌سال دق	۷۸	
۳۴۰ تا ۳۰۰	۲۸۸	۱۷/۹	۴۲۰	۱۴۲×۱۲۳	وارقان	نیاسر	کاشان	گردوی کهن‌سال باغ وارقان	۷۹	
۲۸۰ تا ۲۳۰	۱۳۰	۱۲/۵	۵۱۰	۱۶۲	چتر بالا	مرکزی	نابین	گردوی کهن‌سال چتر بالا	۸۰	
۲۷۰ تا ۲۳۰	۴۳۹	۲۲/۲	۴۵۰	۱۵۱×۱۶۰	گوه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن‌سال گوه	۸۱	
۶۵۰ تا ۶۰۰	۴۱۴	۱۱/۹	۷۹۷	۲۶۷×۲۴۲	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن‌سال کلوسه، درخت اول	۸۲	
۶۵۰ تا ۶۰۰	۳۳۵	۱۵/۲	۹۸۰	۲۵۳×۱۵۸	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن‌سال کلوسه، درخت دوم	۸۳	
۵۵۰ تا ۵۰۰	۲۹۳	۱۷/۳	۶۴۰	۲۲۴×۲۰۵	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن‌سال کلوسه، درخت سوم	۸۴	



۷۳۰ تا ۹۸۰	۴۷۰	۱۶/۲	۹۹۰	۲۹۵×۲۳۹	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت چهارم	اصفهان	۸۵
۶۳۰ تا ۵۸۰	۲۷۸	۱۳/۲	۷۲۰	۲۲۷×۲۵۶	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت پنجم	اصفهان	۸۶
۴۵۰ تا ۴۰۰	۲۴۱	۱۹/۳	۵۵۵	۱۵۲×۲۰۴	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت ششم	اصفهان	۸۷
۶۵۰ تا ۶۰۰	۱۶۳	۱۳/۲	۷۹۰	۲۸۵×۲۲۵	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت هفتم	اصفهان	۸۸
۴۵۰ تا ۴۰۰	۳۰۳	۲۰/۹	۵۵۰	۲۲۱×۱۳۳	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت هشتم	اصفهان	۸۹
۵۲۰ تا ۴۷۰	۴۰۳	۱۹/۷	۶۹۵	۱۷۴×۲۲۰	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت نهم	اصفهان	۹۰
۲۸۰ تا ۳۳۰	۲۴۰	۱۹/۸	۴۸۵	۱۶۰×۱۵۱	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت دهم	اصفهان	۹۱
۶۵۰ تا ۶۰۰	۴۷۳	۱۹/۹	۸۰۰	۲۷۴×۲۳۳	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت یازدهم	اصفهان	۹۲
۵۵۰ تا ۵۰۰	۲۳۶	۱۵/۴	۶۵۰	۲۱۶×۲۰۲	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت دوازدهم	اصفهان	۹۳
۹۵۰ تا ۹۰۰	۲۴۳	۱۸/۹	۱۰۱۰	۳۵۳×۲۶۴	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت سیزدهم	اصفهان	۹۴
۵۳۰ تا ۴۸۰	۲۱۶	۱۱/۸	۶۴۰	۲۶۱×۱۴۸	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت چهاردهم	اصفهان	۹۵
۴۸۰ تا ۴۳۰	۲۲۸	۱۴/۱	۶۷۵	۱۹۲×۱۸۵	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت پانزدهم	اصفهان	۹۶
۶۲۰ تا ۵۷۰	۲۳۸	۱۱/۸	۷۳۰	۲۶۲×۲۱۱	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت شانزدهم	اصفهان	۹۷
۴۳۰ تا ۳۸۰	۲۳۶	۱۶/۱	۵۷۰	۱۶۵×۱۷۴	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت هفدهم	اصفهان	۹۸
۲۸۰ تا ۲۳۰	۲۲۵	۱۵/۹	۵۰۰	۱۵۷×۱۶۱	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت هجدهم	اصفهان	۹۹
۵۲۰ تا ۴۷۰	۴۵۱	۱۷/۲	۶۰۰	۱۹۶×۱۹۲	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت نوزدهم	اصفهان	۱۰۰
۷۸۰ تا ۷۳۰	۲۲۸	۱۲/۲	۹۱۰	۲۸۷×۲۷۳	کلوسه	مرکزی	فریدونشهر	گردوی کهن سال کلوسه، درخت بیستم	اصفهان	۱۰۱
۲۰۰ تا ۱۷۰	۲۰۱	۱۵	۵۸۰	۱۶۰	واریان محل هاظوری	مرکزی	کرج	گردوی مسن واریان	البرز	۱۰۲
۶۵۰ تا ۶۰۰	۲۰۱	۱۱	۱۱۷۰	۳۷۲ دو تنه	باغهای پرورنده نیر	نیر	تفت	گردوی کهن سال نیر	یزد	۱۰۳
۴۲۰ تا ۳۸۰	۶۵۳	۱۶	۳۲۷	۱۰۴	کرخنگان	مروست	خانم	گردوی کهن سال کرخنگان	یزد	۱۰۴

### ● گردوی کهن سال سیزدهم کلوسه

موقعیت: این گردوی کهن سال در محدوده شهرستان فریدونشهر و در منطقه پشتکوه دوم و در اراضی زراعی و باغ‌های روستای کلوسه قرار دارد. مختصات جغرافیایی محل استقرار آن  $32^{\circ} 43' 17''$  عرض شمالی و  $49^{\circ} 53' 49''$  طول شرقی و براساس UTM  $393966.3$  شرقی و  $2620928$  شمالی قرار داشته و ارتفاع آن از سطح دریا  $2217$  متر است. وضعیت عمومی: کهن سال ترین درخت گردوی مشاهده شده در این منطقه محسوب می‌شود. همچنین تا سال  $1395$  هیچ گزارشی در ایران مبنی بر قطورتر و کهن‌سال‌تر از این درخت گردو ثبت نشده است. درون پوسیدگی عمیقی دارد و اگرچه بخش‌هایی از شکاف‌های طولی ایجاد شده در تنه آن با پوست‌زایی در حال ترمیم است ولی همچنان بخش‌هایی از سطوح جانبی آن به‌صورت شکاف‌های طولی به حفره درونی ارتباط دارد. درون پوسیدگی تنه آن از بن درخت تا شاخه‌های اصلی تا ارتفاع  $10$  متری ادامه دارد. تاج آن طی اعصار مختلف آسیب زیادی دیده و شاخه‌های قطوری از آن از بین رفته است. با تمامی آسیب‌های وارد شده و پیری و فرتوتی آن، همچنان تنه‌ای محکم و استوار دارد. بذراوری این درخت در سال بازدید متوسط ارزیابی شد.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن  $353 \times 264$  سانتی‌متر، محیط تنه  $1010$  سانتی‌متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش  $20/5 \times 21/3$  متر، سطح تاج پوشش  $343$  متر مربع، ارتفاع  $18/9$  متر و سن آن  $900$  تا  $950$  سال برآورد شد.

### ● گردوی کهن سال چهاردهم کلوسه

این گردوی کهن سال در محدوده شهرستان فریدونشهر و در منطقه پشتکوه دوم و در اراضی زراعی و باغ‌های روستای کلوسه در سمت دیگر رودخانه و فاصله  $70$  متری از درخت سیزدهم شرح داده شده، قرار دارد. مختصات جغرافیایی محل استقرار آن  $32^{\circ} 43' 16''$  عرض شمالی و  $49^{\circ} 53' 50''$



شکل ۲- نمایی از تنه فطورتین و کهنسالترین درخت گردوی ایران



شکل ۳- نمایی از تنه فطور گردوی کهنسال روستای کلوسه، درخت چهاردهم





طول شرقی و براساس UTM  
۳۹۳۹۶۶۵۷ شرقی، ۳۶۲۰۹۱۱  
شمالی قرار داشته و ارتفاع آن از  
سطح دریا ۲۲۰۷ متر است.

وضعیت عمومی: تنه این  
درخت گردوی کهن سال درون  
پوسیدگی عمیقی دارد. شاخه‌های  
قطوری از آن شکسته شده و  
در نتیجه تاج محدودی دارد. بازسازی بخشی  
از تاج از دست رفته به دلیل رسیدگی و  
آبیاری منظمی که برای زراعت محیط  
اطراف آن می‌شود تا حدودی صورت گرفته  
است. شادابی تاج، خوب و بذراوری درخت  
در سال بازدید، کم ارزیابی شد. همچنین  
خاک محیط ریشه این درخت در یک  
سمت از آن فرسایش شدیدی دارد و بر  
اثر این فرسایش حجم زیادی از ریشه‌های  
درخت از خاک بیرون مانده و به آن هیبت  
وصفناپذیری داده است.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه  
آن ۱۴۸×۲۶۱ سانتی‌متر، محیط تنه ۶۴۰  
سانتی‌متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش  
۱۵×۱۸/۲ متر، سطح تاج پوشش ۲۱۶  
مربع و ارتفاع آن ۱۱/۸ متر است.

### ● گردوی کهن سال پانزدهم کلوسه

این گردوی کهن سال در محدوده شهرستان  
فریدونشهر و در منطقه پشتکوه دوم، اراضی  
زراعی و باغ‌های روستای کلوسه، در ۱۰۰  
متری از درخت سیزدهم شرح داده شده و  
در ادامه مسیر رودخانه قرار دارد. مختصات  
جغرافیایی محل استقرار آن ۳۲° ۴۳' ۱۴" عرض  
شمالی و ۴۷° ۵۳' ۴۹" طول شرقی  
و براساس UTM ۳۹۳۹۶۵۹۱ شرقی،  
۳۶۲۰۸۵۷ شمالی قرار داشته و ارتفاع آن  
از سطح دریا ۲۲۰۹ متر است.

وضعیت عمومی: تنه این درخت گردوی  
کهن سال درون پوسیدگی عمیقی دارد. در  
نزدیکی آب جاری رودخانه قرار داشته  
و از تغذیه رطوبتی خوبی برخوردار  
است. چند شاخه اصلی از تاج  
آن شکسته و تاج آن را محدود  
کرده است. بازسازی و تولید  
شاخه‌های جوان  
موجب



شکل ۴- نمایی از تنه قطور گردوی کهن سال روستای کلوسه، درخت پانزدهم



شکل ۵- نمایی از درخت گردوی بیستم مطالعه شده در روستای کلوسه فریدونشهر



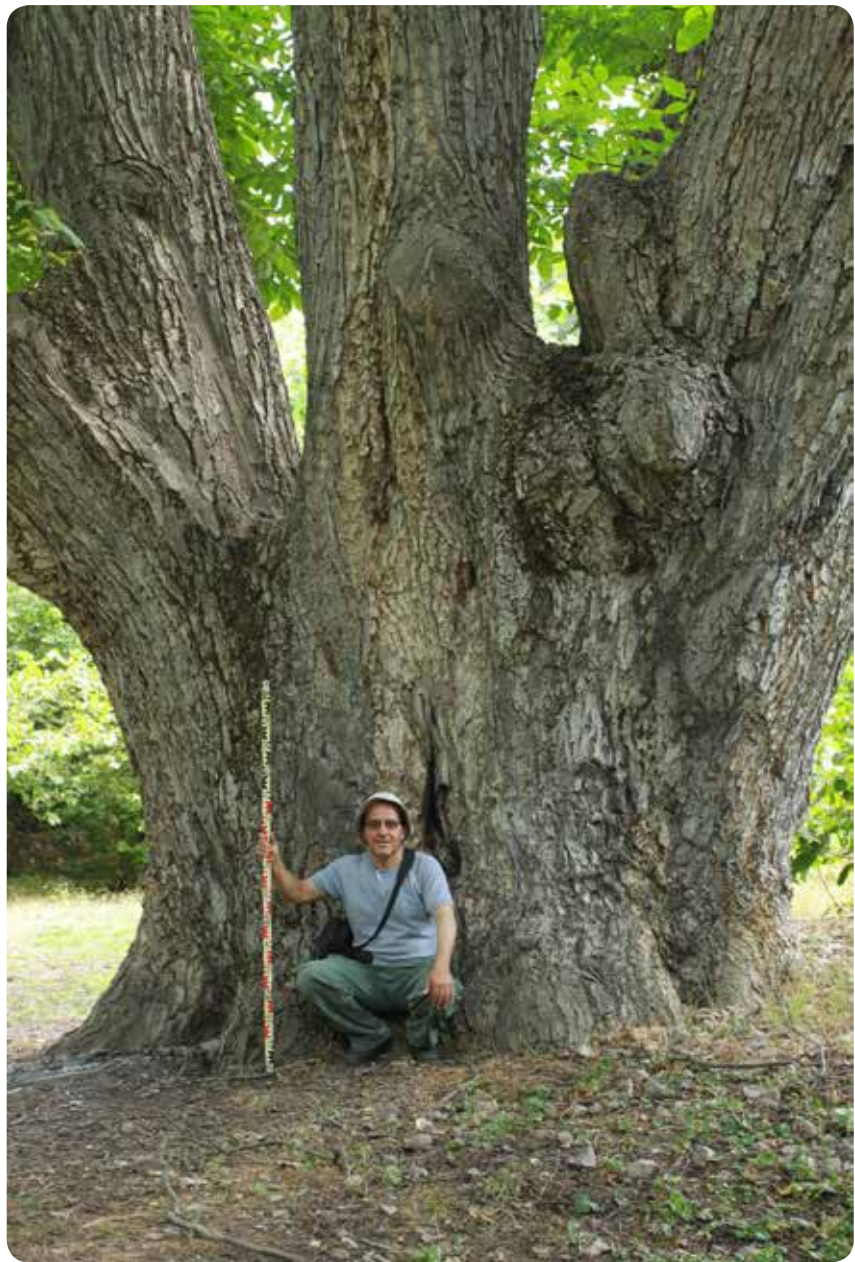
شکل ۶- نمایی از تنه بسیار تنومند گردوی بیستم مطالعه شده در روستای کلوسه فریدونشهر

به خوبی مشهود است. تنه آن از هم گسیخته و درون پوسیدگی گسترده‌ای دارد. تنه اصلی آن از ارتفاع ۲ متری با یک شکاف طولی به دو نیم تقسیم شده و هر بخش به یک سمت خمیده شده است. در قسمت‌هایی از تاج آن در ارتفاع ۲ متری شاخه‌های جوانی روپیده که به بهبود تاج آن کمک کرده و قسمت‌های تهی شده تاج آن را تا حدودی پر کرده است. خاک به نسبت خوب عرصه استقرار آن و وجود زراعت آبی در محیط اطراف، به شادابی تاج این درخت کمک زیادی کرده است. بذراوری این درخت در سال بازدید به مقدار متوسط ارزیابی شد.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن ۲۷۳×۲۸۷ سانتی‌متر، محیط ۹۱۰ سانتی‌متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش ۱۷/۱×۱۷/۱ متر، سطح تاج پوشش ۲۲۸ متر مربع، ارتفاع ۱۲/۲ متر و سن آن ۷۳۰ تا ۷۸۰ سال برآورد شد.

### ● گردوهای کهن‌سال روستای یارود قزوین

روستای یارود در منطقه الموت قزوین به دلیل گستردگی کاشت دو گونه گردو و فندق از جمله روستاهای مطرح در کاشت این دو گونه در کشور محسوب می‌شود. کاشت این دو گونه از قرن‌ها پیش با فرهنگ و اقتصاد مردم عجین شده و در هر عرصه‌ای که امکان کشت در آن وجود داشته باشد این دو گونه کاشته شده و به خوبی از آن مراقبت می‌شود. دقت در نگهداری از درختان به خصوص گونه گردو موجب شده است تا چتر گسترده‌ای از این درخت تمامی عرصه‌های محیط این روستا را دربر گیرد. در بین هزاران درخت گردویی که در این روستا کشت و مراقبت می‌شود کثیری از آنها از سن میان‌سالی گذشته و به سن دیرزیستی و در نهایت، کهن‌سالی رسیده‌اند. از بین ده‌ها پایه دیرزیست آن ۱۲ پایه قطور که در قامت درختان کهن‌سال هستند، انتخاب و اطلاعات آنها ثبت شد. از بین این ۱۲ پایه گردوی کهن‌سال دو پایه آن با دو ویژگی بسیار



شکل ۷- نمایی از تنه و انشعابات درخت گردوی کهن‌سال یارود (درخت اول ثبت شده) اندازه شاخص ۱۶۰ سانتی‌متر

● **گردوی کهن‌سال بیستم کلوسه** موقعیت: این گردوی کهن‌سال در محدوده شهرستان فریدونشهر و در منطقه پشتکوه دوم، اراضی زراعی و باغ‌های روستای کلوسه قرار دارد. مختصات جغرافیایی محل استقرار آن  $32^{\circ} 43' 02''$  عرض شمالی و  $53^{\circ} 55' 49''$  طول شرقی و براساس UTM ۳۹۳۹۶۷۷۳ شرقی،  $3620468$  شمالی قرار داشته و ارتفاع آن از سطح دریا ۲۱۷۲ متر است. وضعیت عمومی: درخت گردوی کهن‌سالی است که پیری و فرتوتی بر تاج و تنه آن

بهبود تاج و شادابی آن شده است. بر اثر فرسایش کناری رودخانه حجم زیادی از ریشه‌های آن از خاک خارج شده و شکل باشکوهی به این درخت داده است. در سال بازدید، بذراوری این درخت به مقدار کم ارزیابی شد.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن  $185 \times 192$  سانتی‌متر، محیط تنه ۶۷۵ سانتی‌متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش  $23 \times 23 \times 7$  متر، سطح تاج پوشش ۴۲۸ متر مربع و ارتفاع آن ۱۴/۱ متر است.



عالی انتخاب و اطلاعات آنها شرح داده می‌شود. همچنین علاوه بر درختان گردوی کهن‌سال در این روستا یک پایه چنار کهن‌سال و یک پایه ارس کهن‌سال نیز رویش دارد که اطلاعات آنها نیز ثبت شد.

### ● درخت گردوی کهن‌سال اول

موقعیت: این گردوی کهن‌سال در شمال قزوین، حدود ۱۵ کیلومتر بالاتر از رجایی‌دشت در الموت غربی، بخش رودبار، روستای یارود در محلی به نام لات قرار دارد. مختصات جغرافیایی محل استقرار آن  $36^{\circ} 32' 19''$  عرض شمالی و  $50^{\circ} 20' 19''$  طول شرقی و براساس UTM ۳۹۴۴۰۷۰۹ شرقی،  $40^{\circ} 43' 05''$  شمالی قرار داشته و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۵۵۵ متر است.

### درخت گردوی

#### کهنسال پنجم روستای

یارود، «گسترده‌ترین تاج» را در بین تمامی درختان ایران زمین ایجاد کرده است. این درخت ضمن دارا بودن گسترده‌ترین تاج، «زیباترین تاج» را نیز در بین درختان یارود دارد.

وضعیت عمومی: این درخت سومین درخت از نظر قطر تنه در بین درختان گردوی سالم در کشور است. تنه آن سالم با ارتفاع ۲ متر بوده و از آنجا با چند شاخه قطور، کشیده و بلند انشعابات تاج آن تشکیل شده است. سلامتی تنه این درخت چنان مطلوب است که با همه تنومندی آن، آثار درون‌پوسیدگی از ظاهر آن مشخص نیست. تاج آن سالم، گسترده و شاداب است. سال ۱۳۸۸ وزش طوفان شدید چند شاخه قطور از تاج آن را شکسته ولی با وجود آسیب اشاره‌شده تاج همچنان بسیار گسترده است. اعتقادات: این درخت متعلق به فرزندان یک خانواده است که از پدرشان

به ارث رسیده است. این خانواده علاقه وصف‌ناپذیری به این درخت دارند و پیشنهاد خوب مشتریانی را که برای خرید آن مراجعه کرده بودند، رد کرده‌اند. آنها افتخار می‌کنند که صاحب یکی از کهن‌سال‌ترین و قطورترین درختان گردوی ایران هستند.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن  $245 \times 342$  سانتی‌متر، محیط تنه با لحاظ شدن برجستگی‌های روی آن ۹۲۵ سانتی‌متر، ارتفاع  $21/2$  متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش  $35/7 \times 32/4$  متر، سطح تاج پوشش ۹۱۱ متر مربع و سن آن ۸۳۰ تا ۸۸۰ سال برآورد شد.

### ● درخت گردوی کهن‌سال پنجم روستای یارود

موقعیت: این گردوی کهن‌سال در فاصله‌ای کمتر از ۵۰ متری درخت اول قرار داشته و مختصات جغرافیایی درخت اول برای آن وفق می‌کند.

وضعیت عمومی: این درخت گردوی کهن‌سال از نظر قطر و سن در محل لات و روستای یارود، مقام دوم را دارد. تنه آن از ارتفاع  $1/8$  متری با تولید بیش از ده شاخه بلند به جهت‌های مختلف که بیشتر آنها به صورت افقی هستند «گسترده‌ترین تاج» را در بین تمامی درختان ایران زمین ایجاد کرده است. این درخت ضمن دارا بودن گسترده‌ترین تاج، «زیباترین تاج» را نیز در بین درختان یارود دارد. تنه و تاج آن بسیار سالم و شاداب است. از ظاهر درخت هیچ‌گونه درون‌پوسیدگی در تنه آن تشخیص داده نشد. محصول‌آوری این درخت بسیار عالی است و گاهی تا ۶۶۰۰۰ گردو می‌دهد.

اعتقادات: این درخت متعلق به سه نفر از خانواده جعفری است. آنها به دلیل ویژگی‌های این درخت علاقه وافری به آن دارند و در حفاظت از آن بسیار می‌کوشند و به هیچ عنوان حاضر به از دست دادن آن نیستند. مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن  $232 \times 176$  سانتی‌متر، محیط تنه با لحاظ شدن برجستگی‌های روی آن ۶۸۵ سانتی‌متر، ارتفاع  $17/7$  متر، دو قطر عمود

بر هم تاج پوشش  $40/4 \times 37/8$  متر، سطح تاج پوشش ۱۲۰۰ متر مربع و سن آن ۵۰۰ تا ۵۵۰ سال برآورد شد.

### ● گردوهای کهن‌سال روستای زواردشت قزوین

موقعیت: دو درخت گردوی کهن‌سال در شمال قزوین در مسیر این شهر به معلم‌کلايه در روستای زواردشت و حدود ۴ کیلومتر بالاتر از دو چنار زرآباد در باغ‌های گسترده این روستا با فاصله حدود ۳۰ متر از یکدیگر و در کنار جاده‌ای که از زرآباد به دریاچه آوان منتهی می‌شود، قرار دارند. مختصات جغرافیایی محل استقرار آنها  $36^{\circ} 29' 34''$  عرض شمالی و  $50^{\circ} 26' 02''$  طول شرقی و براساس UTM ۳۹۴۴۹۲۹۳ شرقی،  $40^{\circ} 38' 64''$  شمالی قرار داشته و ارتفاع‌شان از سطح دریا ۱۷۹۳ متر است.

وضعیت عمومی: درخت اول در کنار جاده ارتباطی و با فاصله ۳ متر از حاشیه آن، درون مزارع محل قرار دارد. تنه قطور آن از ارتفاع ۲ متری با ایجاد ۳ شاخه قطور منشعب شده است. اگرچه از ظاهر آن حفره درون‌پوسیدگی در تنه مشهود نیست ولی ترشحاتی که بر تنه ظاهر شده نشان از وجود درون‌پوسیدگی در تنه آن دارد. تاج درخت گسترده بوده و شاخه‌های متعددی از آن تا قطر ۳۰ سانتی‌متری خشک یا قطع شده است. در مجموع سه چهارم تاج درخت از شادابی خوبی برخوردار است.

اعتقادات: در روستای زواردشت و روستاهای اطراف آن کاشت گردو رواج به نسبت خوبی داشته و در تمامی باغ‌های منطقه حضور فراوانی دارد. نگاه خوب مردم روستای زواردشت نسبت به این گونه که برای آنها محصول‌دهی مطلوبی در پی دارد موجب شده است که همواره این درختان را حفظ کنند. به این لحاظ برخی از درختان این روستاها فرصت یافته‌اند با تحمل عوامل نامساعد طبیعی از سنین قابل توجهی برخوردار شوند.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن  $177 \times 226$  سانتی‌متر، محیط تنه ۶۵۴ سانتی‌متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش



شکل ۸- نمایی از درخت گردوی پنجم ثبت شده در روستای یارود با گسترده‌ترین تاج درخت در ایران

۲۶×۲۷/۵ متر، سطح تاج پوشش ۵۶۲ متر مربع و ارتفاع آن ۲۱ متر است. درخت دوم

وضعیت عمومی: این درخت از قطر و ارتفاع قابل توجهی برخوردار است و با توجه به قطری که دارد جزو ۱۰ درخت گردوی کهن‌سال برتر ایران محسوب می‌شود. این گردوی کهن‌سال در فاصله کمی نسبت به گردوی کهن‌سال اول و در کنار جاده و جوی آبرسانی مزارع قرار دارد. تنه قطور این گردو از ارتفاع ۱/۵ متری منشعب شده و با تولید ۵ شاخه قطور به اطراف، تاج گسترده‌ای دارد. بر اثر کهولت و فشارهای محیطی، شاخه‌های قطوری تا قطر ۶۰ سانتی‌متر از تاج آن شکسته یا قطع شده و به این دلیل یک‌سوم تاج آن خشک شده و از بین رفته است. بخش‌های زنده تاج آن شادابی قابل قبولی دارند. تعریض جاده

ارتباطی و آسفالت کردن آن لطمه زیادی به سلامتی و شادابی این درخت وارد کرده است. آسیب‌های وارد شده به تنه آن و ضعف فیزیولوژی درخت باعث فعالیت برخی قارچ‌ها و آفات چوب‌خوار بر تنه آن شده است. این درخت برای بقا و پایداری نیاز به مراقبت‌های زیادی دارد. خاک‌ریزی در محیط درخت تا شعاع ۵ متر و ارتفاع یک متر، تقویت خاک، تغییر جزئی در مسیر جاده، هرس شاخه‌های خشک، سم‌پاشی و ضدعفونی کردن تنه از مهم‌ترین موارد قابل اشاره هستند.

اعتقادات: مشابه درخت اول قابل توصیف است.

مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن ۲۰۵×۲۱۶ سانتی‌متر، محیط تنه با لحاظ شدن برجستگی‌های روی آن ۷۴۳ سانتی‌متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش

۲۸/۳×۲۱/۹ متر، سطح تاج پوشش ۴۹۵ متر مربع و ارتفاع آن ۱۸/۲ متر است.

### ● گردوی کهن‌سال کمان رستم

موقعیت: این گردوی کهن‌سال در استان سمنان، شهرستان مهدی‌شهر و درون بافت شهر شه‌میرزاد قرار دارد. مختصات جغرافیایی محل استقرار آن ۴۵° ۵۵' عرض شمالی و ۲۹° ۲۰' ۵۳ طول شرقی و ارتفاع محل آن از سطح دریا ۱۹۳۳ متر است.

وضعیت عمومی: این درخت گردوی کهن‌سال به دلیل آرایش طبیعی تاج آن که از دو شاخه با زاویه باز و به صورت متقارن تشکیل شده با نام کمان رستم نام‌گذاری شده است. این درخت از گذشته وقف امام حسین (ع) شده است و پول حاصل از فروش محصول گردوی آن برای برگزاری مراسم



شکل ۱۰- نمایی از تنه گردوی دوم زواردشت



شکل ۹- نمایی از گردوی اول زواردشت

است. بررسی بذر این درخت گردو در قسمت‌های مختلف تاج آن امکان این که هر تنه، درخت مستقلی بوده باشد را کاملاً منتفی می‌سازد؛ ضمن آنکه قسمت‌هایی از کنده آن بین دو بخش درخت هنوز با کمک گورچه‌های گسترده به یکدیگر متصل باقی مانده‌اند. وجود این گورچه‌های گسترده به تنه این درخت هیبت و صف‌ناپذیری داده است. همچنین ظاهر درخت از یک سمت چنان می‌نماید که احتمال می‌رود تنه اصلی درخت در چند قرن پیش، از بین رفته و دو تنه فعلی از کنده آن برآمده و شکل فعلی را به آن داده است. شاخه‌های قطوری از تنه این درخت شکسته و محل آن بریده شده و همین موضوع از گستردگی تاج آن کم کرده است. درون پوسیدگی مشخصی دارد ولی شادابی درخت و بذراوری آن خوب است.

اعتقادات: این درخت مورد توجه اهالی منطقه است و معتقد هستند یکی از کهن‌سال‌ترین درختان گردوی ایران است. آنها به این خاطر که درختی با این عظمت در روستایشان قرار دارد اظهار رضایت و خشنودی می‌کنند و از آسیب رساندن به آن می‌پرهیزند.

مشخصات: قطر برابر سینه تنه اول درخت ۲۵۸ سانتی‌متر، تنه دوم ۲۰۴ سانتی‌متر، محیط آنها به ترتیب ۸۱۰ و ۶۴۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۷/۴ متر، دو قطر عمود بر هم تاج‌پوشش این درخت گردو

عزاداری آن حضرت مصرف می‌شود. این درخت در باغ‌شهر شه میرزا، کنار یک جوی آب و با فاصله کمی از امامزاده نوح نبی(ع) رویش دارد. تنه آن درون پوسیدگی مشهودی دارد و بخش‌هایی از تاج آن خشک و هرس شده است.

مشخصات ویژه: دو قطر عمود بر هم برابر سینه تنه آن ۱۳۰×۱۴۵ سانتی‌متر، محیط تنه ۴۷۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۳/۳ متر، طول و عرض تاج پوشش ۱۲×۱۱/۵ متر و سطح تاج پوشش آن ۱۰۸ متر مربع است.

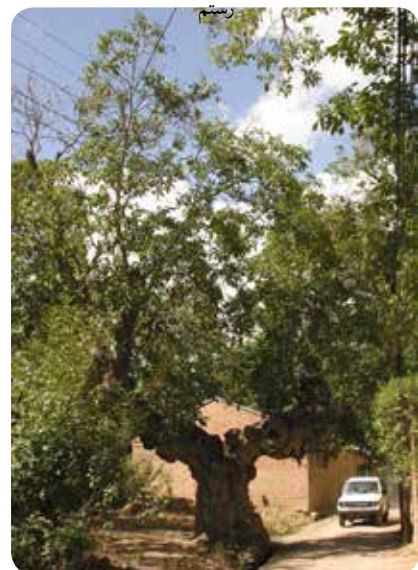
### ● گردوی کهن‌سال اورگان

موقعیت: این درخت در استان چهارمحال و بختیاری در باغ‌های روستای اورگان در نزدیکی بلداجی روئیده است. محل استقرار آن جزو شهرستان بروجن محسوب شده و با آن حدود ۳۰ کیلومتر فاصله دارد. مشخصات جغرافیایی محل استقرار آن  $31^{\circ}53'46''$  عرض شمالی و  $50^{\circ}57'05''$  طول شرقی و براساس UTM ۳۹۴۹۵۴۰۵ شرقی، ۳۵۲۸۹۱۲ شمالی قرار داشته و ارتفاع آن از سطح دریا ۲۳۶۶ متر است.

وضعیت عمومی: این درخت از گذشته بسیار دور از قسمت کنده شکاف برداشته و به‌مرور زمان با فشاری که از ناحیه تاج گسترده‌اش بر تنه‌ها وارد آمده بین دو قسمت تنه فاصله ایجاد شده است. بروز این اتفاق بر گستردگی کنده آن افزوده و کنده‌ای با محیط ۱۳/۴ متر ایجاد کرده



شکل ۱۲- نمایی از تنه درخت گردوی کهن‌سال کمان



شکل ۱۳- نمایی کامل از درخت گردوی کهن‌سال کمان رستم



شکل ۱۱- نمایی از درخت گردوی دوم زواردشت



شکل ۱۴- نمایی از تنه بسیار قطور و مواج گردوی کهنسال باغ خان اورگان



شکل ۱۵- نمایی از گردوی کهنسال باغ خان اورگان

۲۳/۶×۲۱/۶ متر، سطح تاج پوشش ۴۰۱ متر مربع و سن آن ۶۰۰ تا ۶۵۰ سال برآورد شد.

#### ● گردوی کهنسال چپانلو

موقعیت: این گردوی کهنسال در استان خراسان شمالی، بخش مرکزی شهرستان شیروان، دهستان سیوکانلو، روستای چپانلو و با مختصات جغرافیایی  $30^{\circ}08'$   $37^{\circ}$  عرض شمالی و  $10^{\circ}12'58''$  طول شرقی و براساس UTM ۴۰۶۰۶۳۰۹ شرقی، ۴۱۵۱۲۶۶ شمالی قرار داشته و ارتفاع محل آن از سطح دریا ۱۶۶۹ متر است. وضعیت عمومی: این درخت، کهنسالترین گردوی استان خراسان شمالی و دومین درخت گردوی کهنسال کشور محسوب می‌شود که تا سال ۱۳۹۵ شناسایی شده‌اند. تنه این درخت کوتاه، مستحکم و متقارن بوده و از ارتفاع ۱/۵ متری با تولید ۵ شاخه بسیار قطور تاج گسترده‌ای ایجاد کرده است. تاج آن سالم و نسبتاً شاداب بوده، بذراوری فراوانی دارد. به منظور بهبود سلامتی این درخت، هرس شاخه‌های خشک و برقراری نظم در آبیاری آن با هشت نوبت در سال پیشنهاد می‌شود به نحوی که تمامی سطح زیر تاج پوشش آن آبیاری شود. اعتقادات: اعتقاد فرهنگی خاصی نسبت به آن وجود ندارد و به دلیل تولید محصول حفظ شده است.



مشخصات: دو قطر عمود بر هم تنه آن  $244 \times 272$  سانتی متر، محیط تنه  $817$  سانتی متر، دو قطر عمود بر هم تاج پوشش  $26/6 \times 24/7$  متر، سطح تاج پوشش  $517$  متر مربع، ارتفاع  $16$  متر و سن آن  $600$  تا  $650$  سال برآورد شد.

### ● عوامل مؤثر بر کهن سالی درختان گردو

گردو رویشگاه‌های طبیعی یا خودروی متعددی در کشور دارد و به‌طور عمده در استان‌های گلستان، مازندران، چهارمحال و بختیاری و کردستان دیده می‌شود. در بقیه نقاط ایران گردو به‌صورت دست‌کاشت گسترش یافته است. علت اصلی توجه به کاشت و حفاظت از آنها به محصول ارزشمند و چوب مرغوب آن مربوط می‌شود.

در عموم نقاطی که این درخت کاشته و پرورش داده می‌شود جنبه اقتصادی تولید محصول، هدف اصلی از کاشت آن است. به‌پاس محصول مرغوب و فراوانی که از این درخت حاصل می‌شود بنیان درآمد بسیاری از اقشار جامعه به این محصول و کاربرد

در روستای کلوسه و روستاهای اطراف آن در پشتکوه دوم فریدونشهر اصفهان درختان گردو جزو مشاع نفوس روستا محسوب می‌شود و هیچ درخت گردوی قدیمی در این روستا مالک فردی ندارد و هر فرد زنده‌ای از این روستاها از این درختان گردو سهم می‌برند.

آن وابسته است. جدا از تولید محصول آن که برای باغدار به‌طور مستقیم درآمد دارد برای افراد زیادی نیز به‌طور غیرمستقیم درآمدزا است. از آبیاری‌کننده باغ‌های گردو، کارگران برداشت‌کننده محصول، بوجاری و تیماردهندگان، فروشندگان در بازار، کارگران مغزکننده گردو، قنادهای تولیدکننده شیرینی‌های مغزگردویی و غیره، افراد زیادی هستند که گذران زندگی آنها بر پایه محصول گردو استوار است. جدا از میوه گردو، چوب آن نیز هزینه گذران زندگی قشر دیگری از جامعه را که در صنایع چوبی ظرف فعال هستند تأمین می‌کند. با آنچه بیان شد حضور باغ‌های فراوانی از این گونه در گستره وسیعی از کشور و دنیا توجیه‌پذیر است. جدا از آنچه در مورد محصول میوه و چوب این درخت بیان شد محصولات دیگری نیز همچون تانن از برگ



شکل ۱۶- تنه بسیار قطور گردوی کهن سال چپانلو، اندازه شاخص  $160$  سانتی متر

خوشنویس، م.، متینی‌زاده، م.، تیموری، م.، صمدی، و.، شیروانی، ا.، بیضایی، م. و زمانیان، ن.، ۱۳۹۴. شناخت، معرفی، بررسی رویشگاه، تکثیر و تهیه اطلس درختان کهن‌سال ایران در ۱۵ استان کشور و ثبت و معرفی این درختان در سطح ملی و جهانی. گزارش نهایی طرح پژوهشی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۱۸۷ صفحه.

درویشیان، م.، ۱۳۷۶. پرورش گردو به روش جدید تألیف گروه مهندسين انستیتو تحقیقات کشاورزی جنوب غربی فرانسه. ترجمه. شرکت انتشارات فنی ایران، تهران، ۱۳۰ صفحه.

علی‌احمد کروری، س.، شیروانی، ا.، خوشنویس، م.، متینی‌زاده، م.، ایمانی، گ.، شبستانی، ش. و ولیپور کهرود، ح.، ۱۳۸۹. درختان کهن‌سال استان یزد یادواره هزاره‌های پیشین، انتشارات نیاک، تهران، ۱۶۷ صفحه. مظفریان، و.، ۱۳۸۳. درختان و درختچه‌های ایران. انتشارات فرهنگ معاصر، تهران، ۹۹۱ صفحه.

Van Haverbeke, David, F. and Barnhart, M.R., 1978. A laboratory technique for depulping Juniperus cones. Tree Planters, Notes, 29 (4):33-34.

بی‌نظیر است. در این چند روستا درختان گردو جزو مشاع نفوس روستا محسوب می‌شود و هیچ درخت گردوی قدیمی در این روستا مالک فردی ندارد و هر فرد زنده‌ای از این روستاها از این درختان گردو سهم می‌برند. با تولد هر فرزندی برای او سهم قائل می‌شوند و با فوت هر فرد سهم او قطع شده و به دیگر افراد روستا می‌رسد. چون هیچ‌کس مالک شخصی درختان کهن روستاها نیست پس هیچ فردی هم اجازه قطع هیچ‌کدام از آنها را ندارد. با چنین فرهنگی صدها درخت فرصت کرده‌اند به حیات خود ادامه دهند و گاهی به سن پیری مطلق رسیده‌اند.

### ● منابع

ثابتی، ح.، ۱۳۵۵. جنگل‌ها، درختان و درختچه‌های جنگلی ایران. انتشارات وزارت جهاد کشاورزی، تهران، ۸۱۰ صفحه.

این درخت استخراج می‌شود که در صنایع دباغی کاربرد دارد. همچنین برگ و روغن میوه این درخت در طب سنتی برای درمان برخی بیماری‌ها کاربرد دارد.

گردو، درختی است که زنده‌مانی بالایی دارد و برخلاف برخی گونه‌های باغی مانند هلو، گیلان، آلو، زردآلو، انار و غیره که طی یک دوره ۲۰ تا ۵۰ ساله محصول‌دهی آنها کاهش می‌یابد و لازم است قطع شده و کاشت آنها تجدید شود، گردو برای چند قرن محصول‌آوری خوبی دارد. نمونه‌ای از درختان گردو با سن بیش از ۴۰۰ سال در روستای یارود قزوین مشاهده شد که در سال ۱۳۹۱ حدود ۶۵۰۰۰ عدد گردو تولید کرد. این محصول‌آوری همواره ضامن بقای این درختان شده و کمتر باغداری رغبت به قطع درختان گردو دارد.

فرهنگ دیگری در روستای کلوسه و روستاهای اطراف آن در پشتکوه دوم فریدونشهر اصفهان مشاهده شد که در ایران



شکل ۱۸- گردوی کهن‌سال هریروند دهستان مود در استان خراسان جنوبی پس از ۵ قرن زندگی به دلیل تغییر شرایط زیستی و رژیم آبی در سال ۱۳۸۹ تک شاخه‌های به‌جامانده بر تاج آن خشک و حیات آن برچیده شد.



شکل ۱۷- نمایی از درخت گردوی تنومند و کهن‌سال چپانلو