

## معرفی و جایگاه سیستماتیک اوکالیپتوس

*Eucalyptus globulus* Labill Voy. Rech. Pérouse 1: 153 (1800).

Family: Myrtaceae

Syn.: *E. maidenii* subsp. *globulus* (Labill.) J. B. Kirkp. Bot. J. Linn. Soc. 69: 101 (1975).

دارای چهار زیرگونه:

1. *E. globulus* subsp. *bicostata* (Maiden, Blakely & Simmonds) J. B. Kirkp.
2. *E. globulus* subsp. *globulus*
3. *E. globulus* subsp. *maidenii* (F.Muell.) J. B. Kirkp.
4. *E. globulus* subsp. *pseudoglobulus* (Naudin ex Maiden) J. B. Kirkp.

نام فارسی: اوکالیپتوس

نام عربی: شجره الکافور، کلمطوز، کلیبطوز

Eucalypt, Tasmanian Bluegum, Blue gum tree نام انگلیسی:

Fieberherilbaum, Eucalyptus نام آلمانی:

Gommier bleu de Tasmanie, Arbre a la fièvre, Eucalyptus نام فرانسوی:

## ریخت شناختی گونه اوکالیپتوس

گیاهی درختی با تنه صاف و پوستی متورق، تا ارتفاع ۴۰ متر. همیشه سبز اما برگ ریز. برگ‌ها دوشکلی (دیمورفیک)؛ برگ‌های جوان ۱۶-۱۷×۹-۴ سانتی‌متر، متقابل، بیضی‌شکل تا پهن نیزه‌ای‌شکل، قلبی‌شکل، سبز مایل به آبی، بدون دم‌برگ یا دمرگ بسیار کوچک؛ برگ‌های بالغ ۳۰-۳۱×۳-۴ سانتی‌متر، متناوب، نیزه‌ای تا داسی، نوک تیز، سبز تیره و یا متمایل به زرد، واجد دم‌برگ محکم. گل‌های انفرادی. دارای تعداد زیادی پرچم، فاقد گلبرگ و کاسه استکانی. کاسه دارای ۴ شیار کلفت و توسط غشایی نیم‌کره‌ای دربرگرفته شده است (اپرکولوم). دریچه‌ها اغلب با دیسک پوشانده می‌شوند. میوه کپسول، ۳۰-۱۵×۱۰ میلی‌متر، کروی چرمی، سیاه‌رنگ و گاهی مایل به قهوه‌ای.

در کنار گونه اصلی اوکالیپتوس، آن‌چه که در ایران تحت نام اوکالیپتوس در بازار دیده می‌شود گونه‌های دیگری غیر از گونه اصلی است. مقدار سینئول در این گونه‌ها متفاوت است. فراوانترین گونه موجود در بازار ایران که واجد حداقل مقدار سینئول

می‌باشد عبارت است از *E. camaldulensis* که در استان‌های فارس، یزد و خوزستان کاشته می‌شود. همچنین به‌علت تشابه برگ این گیاه با برگ بید ممکن است برگ‌های این جنس نیز به‌صورت تقلبی به برگ‌های اوکالیپتوس افزوده گردد. از بین گونه مختلف وارد شده به ایران گونه‌های زیر دارای مقدار اسانس فراوان با شاخص دارویی ترکیب دارویی اکالیپتول در حد قابل قبولی هستند:

*E. globulus*, *E. sargentii*, *E. gilii*, *E. camaldulensis*

تنها گونه دارویی رسمی مورد تأیید توسط کمیسیون E، گونه گلوبولوس است و سایر گونه‌ها به‌علت داشتن مقادیر غیرقابل قبول ترکیبات سمی منع مصرف دارند.

### پراکنش جغرافیایی گونه اوکالیپتوس

این گیاه بومی استرالیا است و در سایر نقاط دنیا مثل آلبانی، بولیوی، بنگلادش، چین، ایالات متحده آمریکا، کامبوج، اکوادور، جزایر قناری، السالوادور، هند، ایرلند، مکزیک، نیوزیلند، هلند، پاکستان، پاراگوئه، زیمبابوه، اوگاندا، موزامبیک، تانزانیا، اسپانیا، رواندا، پاناما، پرو، پرتغال، ایتالیا، گواتمالیا، بریتانیا، کنیا، اریتره و کاستاریکو به‌صورت کاشته‌شده وجود دارد.

اکالیپتوس در قرن هیجدهم میلادی از استرالیا و آسیای جنوب شرقی به سایر نقاط جهان منتقل و شناسانده شد و پیش از آن به‌عنوان غذای اختصاصی کوالا و در درمان زخم بومیان استرالیا کاربرد داشته است.

این گیاه در ایران در استان‌های مازنداران، گیلان، تهران، فارس، اصفهان، سیستان و بلوچستان، یزد، خوزستان و برخی مناطق دیگر نیز به‌صورت کاشته شده وجود دارد و اغلب با گونه‌ی دیگری به‌نام *E. camaldulensis* با داشتن گل‌های چتری و میوه‌های کمتر از ۱۰ عدد از گونه *E. globulus* با گل‌های منفرد و میوه‌های بیشتر از ۱۰ عدد قابل تفکیک است.

### زمان جمع‌آوری

زمان گل‌دهی این گیاه خرداد تا آبان‌ماه است. برگ‌ها از قسمت‌های مسن‌تر گیاه جمع‌آوری می‌شود.

### مواد متشکله

پودر برگ‌ها به‌رنگ سبز با بویی نافذ است و دارای فیبروسلول‌های ساده پاراننشیمی با بلورهای اکسالات کلسیمی از نوع مکعبی و ستاره‌ای نامنظم است.

برگ‌های گیاه واجد حداقل ۱ درصد اسانس دارای دست کم ۷۰ درصد سینئول I می‌باشد. همچنین دارای ترپنیئول، الکل‌های سزکویی‌ترین، آلدئیدهای آلیفاتیک، ایزوآمیل الکل، اتانل و مواد ترپنی است. تانن موجود در برگ‌های این گونه، به فراوانی مقدار آن در سایر گونه‌های اوکالیپتوس نمی‌باشد. این گیاه دارای ترکیباتی کینویی شامل ۲۸/۷ درصد کینوتانن و ۴۷/۹ درصد کاتشین می‌باشد. همچنین سیتریودرل، گالتانن، اسیدکوماریک II و اسید سینامیک III نیز در آن موجود است.

مهمترین مواد اسانس این گیاه شامل سینئول، آلفاپینن IV، آلدئیدهای فرار و سزکویی‌ترین‌هاست، اما ماده اصلی آن سینئول می‌باشد، به طوری که در طیف GC-MS آن یک پیک کاملاً مشخص مربوط به سینئول مشاهده می‌شود. معمولاً از میان این مواد تنها سینئول، آلدئیدهای فرار و آلفا-فلاندرن مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرند.

فلاونوئیدهای موجود در اوکالیپتوس شامل: کاتکین، ایزورامنتین، لوتئولین، کامفرول، فلورتنین و کوئرستین می‌باشد.

## مصارف و کاربردها

اوکالیپتوس اثر خلط‌آور، ضد عفونی کننده و ضد اسپاسم داشته و در تسکین علائم سرماخوردگی مؤثر است. از ماده مؤثره اسانس آن در پمادهای ضد تحریک و خمیر دندان‌ها استفاده می‌شود. به‌عنوان حشره‌کش و دورکننده حشرات نیز به‌کار می‌رود. همچنین به‌صورت پماد و مخلوط با روغن‌های پایه در تخفیف التهاب و تسکین دردهای عضلانی از طریق موضعی مصرف می‌شود. قابض و گرم‌کننده است. برطرف‌کننده بو، محرک، بادشکن و هاضم است. مقوی قلب، مدر، ضد نفخ، ضد بوی دهان، ضد کرم، درمان سرفه‌های مزمن، کاهنده قند خون، تب‌بر، مسهل، درمان برونشیت، پیوره و ضد امراض پوستی و دردهای رماتیسمی است.

آثار درمانی اوکالیپتوس و فرآورده‌هایی که از آن تهیه می‌شود، مخصوصاً در رفع لارنژیت و التهاب حلق، به‌علت وجود سینئول است. این یک ماده خلط‌آور است که اثر میکروب‌کشی نیز دارد.

اسانس اوکالیپتوس در دوزهای بالا مانند بسیاری از اسانس‌های دیگر به‌علت تحریک روده مهلک است. مصرف خوراکی ۴ تا ۲۴ میلی‌لیتر اسانس، باعث مرگ شده است. با دوزهای کمتر از ۳/۵ میلی‌لیتر نیز مرگ گزارش شده است؛ هر چند در مواردی علی‌رغم مصرف مقادیر مرگ‌آور، بهبود نیز گزارش شده است.

روغن اوکالیپتوس دارای خواص ضدالتهابی و ضد عفونی کننده است و از این طریق موجب رفع آکنه و جوش صورت می‌شود و علاوه بر درمان آکنه موجب رفع جای جوش نیز می‌شود. همچنین موجب بهبود گردش خون در بدن شده و به همین دلیل با ماساژ کف سر با روغن اوکالیپتوس می‌توان موجب تقویت فولیکول‌های سر شده و رشد موها را تقویت می‌کند.

بخور اوکالیپتوس برای ضد عفونی کردن مجاری تنفسی مفید و موثر است و برای درمان التهاب غشاء مخاطی و ضد عفونی کردن مجاری تنفسی از بخور برگ استفاده می‌شود.

اسانس اوکالیپتوس دارای خواص ضد درد است و برای تسکین سردرد استفاده می‌شود. برگ‌های اوکالیپتوس حاوی اکالیپتول هستند که برای سلامت دندان‌ها مفید است. برگ‌های اوکالیپتوس سرشار از اتانول و ماکروکارپال C (نوعی پلی‌فنول) هستند که با کاهش باکتری‌های عامل حفره و بیماری‌های لثه به سلامت دهان و دندان کمک می‌کنند.

علائم مسمومیت شامل سوزش و تحریک معده و روده، تهوع، استفراغ، اسهال، ضعف، سرگیجه، مشکلات تنفسی، فلج، تشنج و در نهایت مرگ است. ممکن است میوزیس، احساس خفگی و سیانوز نیز روی دهد.

اوکالیپتوس را بهتر است به میزان خیلی کم در رژیم لاغری و رژیم غذایی استفاده نمود زیرا می‌تواند عوارض خطرناکی داشته باشد. رژیم های غذایی با دمنوش برگ خشک (بدون اسانس و روغن) غنی از فلاونوئیدها است که می‌تواند در درمان برخی سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی و زوال عقل مفید باشد.

تماس با مواد حاصل از گیاه و حتی تماس با قسمت‌های مختلف گیاه نظیر شاخ و برگ آن در افراد حساس کهیر ایجاد می‌کند. محلول‌های روغنی آن نباید در فرآورده‌های بینی به کار روند، زیرا حرکات مژک‌ها را مهار کرده و پنومونی چرب ایجاد می‌کند. اسانس مورد استفاده در فرآورده‌های دارویی باید عاری از آلدئیدهای فرار و فلاندرن باشد.

هیدروسیانیک اسید که حتی در مقادیر اندک نیز سمیت بالایی دارد، یکی از اجزای این گیاه است که ممکن است بتواند مسمومیت مصرف زیاد گیاه را توجیه کند. این مسمومیت در حیوانات مشاهده شده است و می‌توان آن را به انسان نیز مرتبط ساخت. سینثول با افزایش تخریب چربی بافت، خصوصا ساختمان لایه شاخی، موجب افزایش نفوذ آن به بافت‌ها می‌شود.

در منابع طب سنتی ایران، مدخلی به نام اکالیپتوس وجود ندارد. ولی در دیگر منابع قرن‌های اخیر از مصارف سنتی و استفاده‌های دارویی نوین آن فراوان یادآوری شده است. نتیجه بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که می‌توان اکالیپتوس دارویی را معادل گونه *E. globulus* در نظر گرفت.

اوکالیپتوس با سرعت بالای رشد خود منبع بارزنی برای تهیه‌ی چوب و کاغذ محسوب می‌شود. قلب چوب اوکالیپتوس تقریباً قرمز و یا قهوه‌ای مایل به قرمز است که تقریباً بین طرح‌های درختان بی‌نظیر است و بسیار زیباست. طرح چوب این درخت طرح‌هایی پیچیده در هم و کمانی است. دارای بافتی متوسط تا درشت است. در برابر موربانه نسبتاً مقاوم است. چوب برش‌خورده‌ی اوکالیپتوس مدت زمان بسیار زیادی مقاومت دارد و به راحتی نمی‌پوسد. گاهی دیده شده است که درختان اوکالیپتوسی به مدت ۱۰ تا ۲۰ سال در جنگل‌های مرطوب قرار دارند، بدون این‌که حتی چوب آن‌ها ذره‌ای پوسیده شود.

چوب درخت اوکالیپتوس برای انواع سازه‌های ریز و درشت، سبک و سنگین استفاده می‌شود. رایج‌ترین کاربردهای این چوب مقاوم و زیبا سازه‌هایی مثل کف‌پوش، کاسه و ظروف، سازه‌های سنتی مثل شیپور بزرگ استرالیایی، نوعی بومرنگ و ... هستند. چوب درخت اوکالیپتوس از لحاظ بافتی شباهت‌هایی با چوب بلوط نیز دارد.

می‌توان از درخت اوکالیپتوس به‌عنوان بادشکن در اطراف مزارع و شهرهایی که با مشکلات ریزگردها رو به رو هستند، استفاده کرد.

## اشکال دارویی

بخش قابل استفاده گیاه برگ‌های بالغ است که به شکل دم کرده، استنشاقی به شکل بخور، عصاره مایع، سیگار، تنتور مصرف می‌شود. روغن اوکالیپتوس ترش و تلخ است. اسانس اوکالیپتوس مایعی بی‌رنگ یا زرد کم‌رنگ است با بویی شبیه کافور، طعمی تند و زننده و شبیه کافور دارد. ریشه اوکالیپتوس مسهل ملایم است.

دم‌نوش به صورت چایی اوکالیپتوس نیز برای رژیم لاغری در بازار موجود است.

برای کاهش سردرد دو قطره اسانس اوکالیپتوس را در کمی روغن گیاهی مخلوط می‌کنند و سپس این ترکیب به دست آمده را روی شقیقه و برای چند دقیقه مالیده و ماساژ می‌دهند.

مقدار مصرف آن ۲ میلی‌لیتر اسانس در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب به صورت کمپرس، ۲-۵/۰ میلی‌لیتر اسانس در ۲۵ میلی‌لیتر روغن بادام به صورت ماساژ روی سینه، ۵ قطره اسانس در یک لیوان آب به صورت غرغره، ۱۰ قطره اسانس در کمی آب داغ به صورت بخور، ۲ قطره اسانس در ۱۰ میلی‌لیتر روغن پایه به صورت موضعی.

بخور اوکالیپتوس به صورت تنتور ۶۰ میلی‌لیتری توسط شرکت پاک‌دارو تولید شده است.

محلول استنشاقی (غیرخوراکی) حاوی عصاره اوکالیپتوس و منتول جهت رفع گرفتگی بینی و همچنین بخور اوکالیپتوس به صورت پودر در شرکت ایران داروک تولید شده است.

اوکالیپتوس اینهالر به عنوان بخور برای ضد عفونی و التهاب مجاری تنفسی توسط شرکت دینه رونه بازار شده است.

محلول بخور اوکالیپتوس شرکت زردبند برای سرماخوردگی و ضد احتقان تولید شده است.

محلول استنشاقی شرکت باریج برای رفع سرفه و گرفتگی بینی. همچنین کپسول نرم خوراکی اوکالیپتوس باریج اسانس جهت درمان عفونت‌های تنفسی و زکام، تسکین علائم سرماخوردگی و رفع خلط تولید شده است.

محلول بخور اوکالیپتوس گل‌دارو برطرف‌کننده علائم سرماخوردگی، احتقان بینی و سرفه است.

شرکت ارگانیک شو روغن اوکالیپتوس را جهت بهبود مشکلات تنفسی و درد مفاصل به بازار داده است.

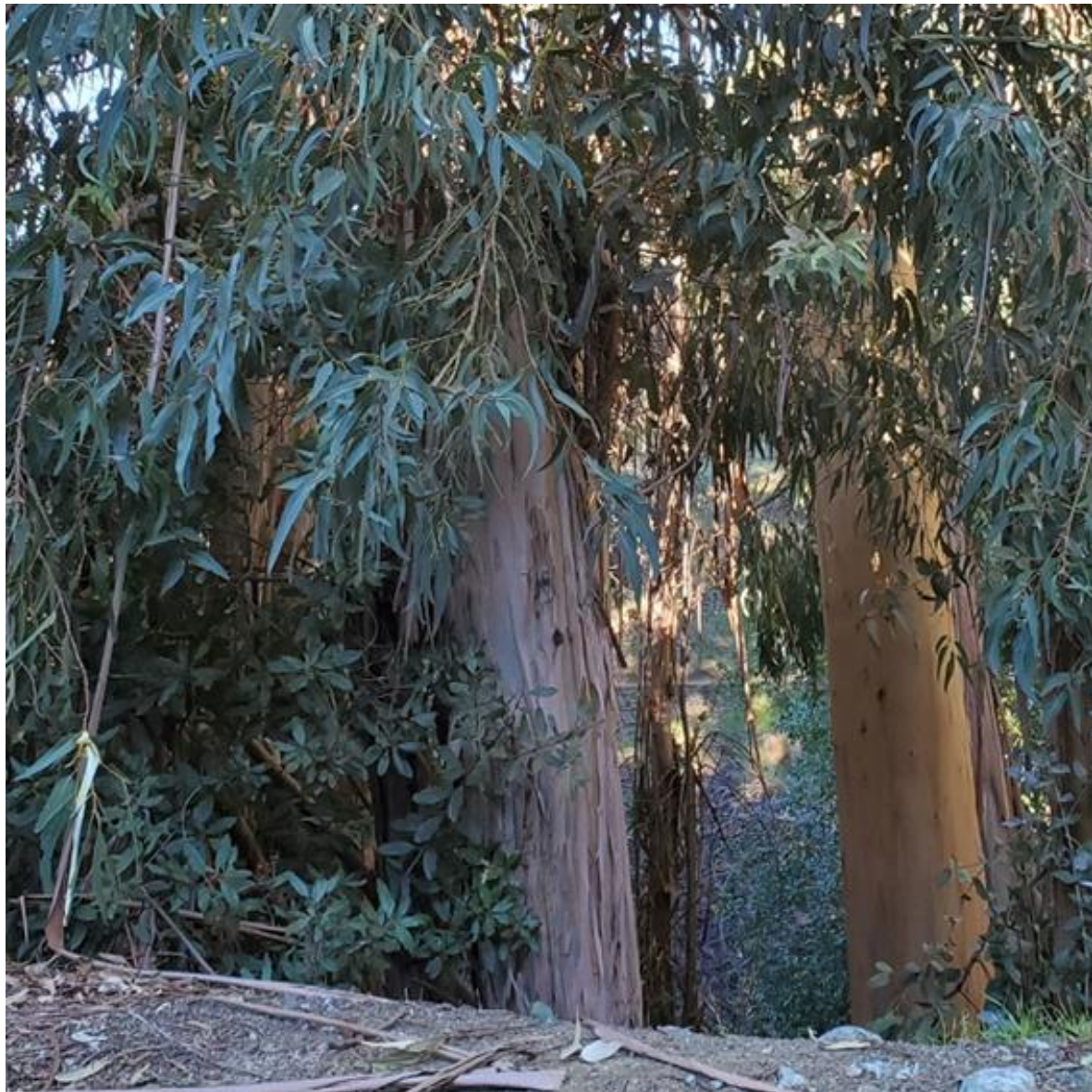
شرکت سحرانا روغن اوکالیپتوس را برای استفاده پوستی جهت کاهش دمای بدن و پایین آوردن تب، درمان بوی بد دهان، درمان زخم، رشد مو، درد مفاصل و درمان سنگ کلیه تولید می‌کند.

شرکت داروسازی پوراطب تحت لیسانس شرکت ویتافارمد سوئیس آبنبات سرد مکیدنی بدون قند ناتسور با طعم منتول و اوکالیپتوس را به عنوان خوشبوکننده دهان و خنک کننده مجاری تنفسی، مناسب در مواقع سرماخوردگی، دارای اثرات ضد میکروبی خلط آور، ضد احتقان و آرام بخش روانه بازار کرده است.

شرکت دارویی بتادارو آبنبات مکیدنی اوکالیپتوس سیم‌سیم را تولید کرده است.



تصاویر گیاه



<https://www.gbif.org>. Observed in United States of America by plefranc



<https://www.gbif.org>. Observed in United States of America by Zoe Ferraris





<https://www.gbif.org>. Observed in United States of America by Silverado Jim



<https://www.gbif.org>. Observed in Spain by wormsy

## منابع فارسی

۱. امامی احمد، اردکانی محمدرضا و مهرگان ایرج. ۱۳۸۳. فرهنگ مصور گیاهان دارویی. تهران، انتشارات مرکز تحقیقات طب سنتی و مفردات پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۲۵.
۲. امین غلامرضا. ۱۳۷۰. گیاهان دارویی سنتی ایران. تهران، انتشارات معاونت پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۶۱.
۳. امین غلامرضا، حاج آخوندی عباس، ذوالفقاری بهزاد، رحیمی روجا، سلطانی ابوالقاسم، شمس اردکانی محمدرضا، شیرزاد میثم، صادق پور امید، طالب امیرمهدی و مینایی باقر. ۱۳۹۴. اوکالیپتوس. مجله طب سنتی اسلام و ایران، دوره ۶، شماره ۳، صفحه ۲۶۸ - ۲۶۶.
۴. جوانشیر کریم، مصدق احمد. ۱۳۵۱. اوکالیپتوس، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۵. رضاخانی زهرا، مهدی نیا اعظم. ۱۳۹۶. بررسی خواص آنتی‌اکسیدانی عصاره‌های متانولی و اتانولی پوست درخت اوکالیپتوس و کاربرد آن روی روغن آفتابگردان. کنفرانس بین‌المللی مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی.
۶. زرگری علی. ۱۳۷۵. گیاهان دارویی. انتشارات دانشگاه، ج ۲، صفحه ۲۹۰-۳۱۲.
۷. صالحی مورتی محمدحسین، امین غلامرضا، کاره شیرین ۱۳۸۱. فارماکوپه گیاهی ایران، جلد ۱. تهران، انتشارات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ معاونت غذا و دارو.
۸. کامیاب مهدی، روستایی علی مهرمحمد، حسینی‌مقدم سیدحسین، صحراگرد احد. ۱۳۹۹. اثر عصاره برگ درخت اوکالیپتوس، دود تیپ ویرجینیا، بارلی و باسما توتون بر کنه واروا زنبور عسل. نشریه تحقیقات تولید دامی، دوره ۹، شماره ۴، صفحه ۱-۱۰.
۹. مدرس نجف‌آبادی سیدسعید، فنایی حمیدرضا، غلامیان غلامحسین. ۱۳۸۵. بررسی امکان کاربرد فراورده‌ای درخت اوکالیپتوس (پودر برگ و دانه) در کنترل آفات انباری مهم گندم و جو در منطقه سیستان. تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران دوره ۲۲، شماره ۲، صفحه ۱۱۷-۱۲۷.
۱۰. مظفریان ولی‌الله. ۱۳۹۱. شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران. تهران، فرهنگ معاصر، صفحه ۷۲۷-۷۲۳.
۱۱. مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع ۱۳۵۱. گزارش پیشرفت کار تحقیق در مورد کشت گونه‌های اوکالیپتوس در ایران. تهران، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.

۱۲. نظری صالحه، نظرنژاد نورالدین، ابراهیم‌زاده محمدعلی. ۱۳۹۲. بررسی خواص آنتی‌اکسیدانی و میزان فنول و فلاونوئید کل پوست درختان اوکالیپتوس کاملدولنسیس و کاج جنگلی. تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره ۲۸، شماره ۳، صفحه ۵۲۲-۵۳۳.

۱۳. شرکت ارگانیک‌شو، وبسایت [/https://organicsho.com](https://organicsho.com)

۱۴. شرکت ایران داروک، وبسایت [/https://randarouk.com](https://randarouk.com)

۱۵. شرکت باریج اسانس، وبسایت [/https://barijessence.com](https://barijessence.com)

۱۶. شرکت داروسازی پوراطب گستر ایرانیان، وبسایت [/https://poureateb.com](https://poureateb.com)

۱۷. شرکت دارویی بتادارو، وبسایت [/https://betadarou.com](https://betadarou.com)

۱۸. شرکت زردبند، وبسایت <https://zardband.com/>

۱۹. شرکت سحرانا، وبسایت [/https://sehrana.com](https://sehrana.com)

## منابع خارجی

- 20- British pharmacopoeia. 1993. London: HMSO, 271-2.
- 21- Duke J. A. 1989. CRC Handbook of Medicinal Herbs. CRC Press, 185.
- 22- Guenther E. 1965. The Essential oils. New York: D.van Nostrand Co, 4, 477-80 and 1, 294-98.
- 23- Lust J. B. 1974. The Herb Book. New York: Benedict Lust, 180.
- 24- Merck Research Laboratories. Merck Index 1989. An Encyclopedia of Chemicals, Drugs and Biologicals. New Jersey, 612.
- 25- The Herb Society. 1995. The Herb Society's complete Medicinal Herbal. Dorling Kindersley, 56, 138-9.
- 26- The Royal Pharmaceutical Society. Martindale, the Extra Pharmacopoeia. 31<sup>th</sup> ed. London: The Royal Pharmaceutical Society, 1996: 1705-1.
- 27- Trease G. E., Evans W. C. 1996. Pharmacognosy. 14<sup>th</sup> ed. London: Saunders Company Ltd, 44-168-216-227-281 -489-499-564.
- 28- Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H. Walters S. M. Webb D. A. 1908. Flora Europaea. Cambridge University Press, vol. 2, 303-305.
- 29- Tyler V. E., Brady L. R., Robbers J. E. 1988. Pharmacognosy. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 133-5.
- 30- Whiteman B. W., Ghazizadeh H. 1994. Eucalyptus oil. Journal of Paediatrics children Health, 30, 2:190-1.