

هر گردی گردو نیست نگاهی به مهم ترین خواص گردو

مهین سلطانی
کارشناس ارشد شیمی آلی

از تولیدکننده‌های تجاری پیش‌گام در این زمینه، می‌توان ایالات متحده، چین، فرانسه، ترکیه، رومانی و ایران را نام برد. کالیفرنیا به تنهایی بیش از نصف نیاز گردوی جهانی را تأمین می‌کند.

کلیدواژه‌ها: گردو، ناهمرسی، پاداکسنده (آنتی‌اکسیدان)، چربی‌های سیر نشده، ژوگلان

مقدمه

اگر کتاب تاریخ طبیعت را ورق بزنیم، پی خواهیم برد که درختان گردو در ۷۰۰۰ سال پیش از میلاد هم کشت می‌شدند و خاستگاه آن‌ها به هند و کشورهای پیرامون دریای خزر به‌ویژه ایران بازمی‌گردد. از توجه ویژه ملت‌ها به گردو می‌توان دریافت که معجزه آن دیر زمانی است که کشف شده است.

اشاره

زندگی در دنیایی اسرارآمیز که آفریدگار دانا با نشانه‌هایش سرخ کلاف نادانسته‌ها را به‌سادگی در دستان ما قرار داده بسیار هیجان‌انگیز است و دقت بیشتری را می‌طلبد. یکی از این نشانه‌ها در گردو نمایان است. مغز گردو ظاهری شبیه به مغز انسان دارد تا جایی که غذای مغز و نماد تفکر لقب گرفته است. خواص کم‌نظیر آن در درمان انواع بیماری‌ها، طعم مطبوعش در صنایع غذایی، استفاده در صنعت رنگ و به‌کارگیری چوب محکم و بادوام درخت گردو در ساخت وسایل، توجه بیشتری را به کشف ناشناخته‌های این میوه و درخت آن جلب کرده است.





گردوی سفید



گردوی سیاه



گردوی فارسی

شکل ۱ گونه‌های رایج گردو

گونه‌گونی

درخت گردو که از خانواده درختان زینتی به‌شمار می‌آید، عمری طولانی دارد و تا ارتفاع ۳۰/۵ متر رشد می‌کند، در چهارسالگی به بار می‌نشیند و میوه‌دهی آن دست‌کم تا چهل‌وپنج سال ادامه دارد.

امروزه بیش از سی‌گونه گردو شناسایی شده است. رایج‌ترین گونه با نام گردوی انگلیسی (فارسی)، پوستی نازک دارد که به راحتی شکسته می‌شود. در واقع، این گونه همان گردوی فارسی است. بازرگانان انگلیسی در مسیر سفرشان کشتی‌های خود را از گردوی ایرانی می‌انباشتند و در دیگر نقاط دنیا به فروش می‌رساندند و به این ترتیب گردوی فارسی به گردوی انگلیسی شهرت پیدا کرد.

در مقابل گونه فارسی گونه دیگری به نام گردوی سیاه قرار دارد که بومی آمریکاست و پوستی سخت و چسبنده دارد.

از دیگر گونه‌های شایع می‌توان به این نمونه‌ها اشاره کرد:

• **گردوی سفید:** بومی شرق آمریکا و جنوب شرقی کانادا که در شمار بادوام‌ترین گونه‌های درختان گردو جای می‌گیرد.

• **گردوی ژاپنی:** بومی ژاپن و به علت شباهت مغز آن به قلب انسان، به گردوی قلبی نیز شهرت دارد. پوست این گردو به آسانی شکسته می‌شود و به دلیل چربی بالای آن دارای طعم مطبوع کره است.

• **گردوی قرمز:** ترکیبی از گردوی پوست قرمز فارسی و گردوی کره‌ای انگلیسی است که طعمی شگفت‌انگیز ایجاد می‌کند. مغز آن سفید و کره‌ای و فقط پوست نازک روی مغز، قرمز است.

در حالی که در رم، گردو میوه‌ای مقدس به‌شمار می‌آمد و غذای خدایان در نظر گرفته می‌شد، در نقطه دیگری از این جهان پهناور، مردم چین از همه بخش‌های گردو بهره‌های دارویی، آرایشی و بهداشتی می‌بردند و به‌عنوان مسکن، درمان یبوست، بهبود گردش خون، لطافت و نرمی پوست، رنگ مو و بسیاری موارد دیگر از آن استفاده می‌کردند.

در خاورمیانه و آفریقا اگر شخصی به مشکل تنفسی دچار می‌شد، پوست چوبی مغز گردو را می‌سوزاندند و دریافته بودند که تنفس دود حاصل، گرفتگی را برطرف می‌کند. همچنین با این کار یک افشانه طبیعی در هوا پخش می‌شد که حشره‌ها را از محیط دفع می‌کرد.

سرخ‌پوست‌های آمریکا برای خلاص شدن از شر انگل جانوران از چکیده پوست سبز گردو کمک می‌گرفتند. آنان پوست‌های سبز گردو را خرد می‌کردند و برای گیج کردن ماهی‌ها به کار می‌بردند و با این ترفند به راحتی ماهی‌ها را به دام می‌انداختند.

مردم اروپا هم در سود بردن از گردو بی‌نصیب نماندند؛ تا پایان قرن هجدهم، اروپاییان شیر گردو را به جای شیر در تهیه لبنیات مصرف می‌کردند. برای تهیه این نوشیدنی قوت‌دار، مغزهای گردو را در آب خیس می‌کردند. هم‌اکنون در آلمان از برگ‌های گردو، نوعی چای درست می‌کنند که به مدت ۲ تا ۶ ماه با هدف کاهش مشکلات پوستی، در برنامه غذایی بچه‌ها گنجانده می‌شود.

عامل دگر آسیدی در گردو وجود یک ترکیب فنولی به نام ژوگلان یا (۵-هیدروکسی-۴و-۱-نفتاکینون) است که در بافت‌های زنده به شکل غیرسمی هیدروژوگلان در می‌آید و هنگامی که در برابر هوا قرار می‌گیرد به ماده‌ای سمی اکسیدی می‌شود

گردو ها منابع غیر ماهی آلفا لینولنیک اسید نام گرفته اند، چنان که مقدار امگا-۳ موجود در یک مشت گردو با ۸۵ گرم ماهی آزاد برابری می‌کند

گل گردو

درختان گردو درختانی یک پایه هستند. به بیان دیگر، گل‌های نر و ماده به‌طور جداگانه روی یک درخت رشد می‌کنند. در بیشتر گونه‌ها، پدیده ناهم‌رسی^۱ به فراوانی دیده می‌شود. در این حالت، گرده‌افشانی و پذیرا شدن کلاله - یعنی ناحیه پذیرنده دانه گرده- همزمان رخ نمی‌دهد، به طوری که در برخی درختان، گل‌های نر پیش از شکوفه‌های ماده بالغ می‌شوند و در برخی دیگر، گرده‌ها یا عضو گل نر درخت، پس از رسیدن گل‌های

لقاح یافته رشد می‌کند، گیاه جنینی شکل می‌گیرد و در پایان، گوشت مغز گردو را تشکیل می‌دهد. گل‌های ماده، به‌طور مستقیم به میوه تبدیل می‌شوند. کاسبرگ‌ها و گریبانه، پوست سبز گردو را به وجود می‌آورند. بخش بیرونی دیواره تخمدان، پوسته صدفی و چوبی مغز گردو را شکل می‌دهد.

گل‌های ماده درخت گردو، شکوفه‌هایی سبز رنگ هستند که با شروع هر تابستان در جوانه برگ‌ها و در سرشاخه‌ها متولد می‌شوند درحالی‌که، سنبله‌های نر با رنگ سبز متمایل به زرد در امتداد شاخه‌های درخت و به‌صورت آویخته رشد می‌کنند.

شیمی گردو

گردوها منابع غنی از فیبر، پروتئین، پاداکسنده (آنتی‌اکسیدان‌ها)، ویتامین‌های B و E، مواد معدنی شامل

مواد موجود در ۱۰۰ گرم گردوی خام

انرژی ۶۴۲ کیلوکالری	ویتامین E ۲/۶۲ میلی‌گرم آلفا-توکوفرول
پروتئین ۱۴/۳ گرم	کلسیم ۹۴/۰ میلی‌گرم
کربوهیدرات ۱۳/۵ گرم	فسفر ۳۱۷ میلی‌گرم
فیبر ۴/۸۰ گرم	منیزیم ۱۶۹ میلی‌گرم
ویتامین A ۱۲/۰ میکروگرم اکی‌والان رتینول	آهن ۲/۴۴ میلی‌گرم
ویتامین B۱ ۰/۳۸۲ میلی‌گرم	پتاسیم ۵۰۲ میلی‌گرم
ویتامین B۲ ۰/۱۴۸ میلی‌گرم	روی ۲/۷۳ میلی‌گرم
نیاسین ۴/۱۹ میلی‌گرم اکی‌والان نیاسین	چربی کل ۶۱/۹ میلی‌گرم
ویتامین B۶ ۰/۵۵۸ میلی‌گرم	چربی اشباع ۵/۵۹ گرم
فولات ۶۷۰ میکروگرم	کلسترول -----
ویتامین B۱۲ -----	سدیم ۱۰/۰ میلی‌گرم
ویتامین C ۳/۲۰ میلی‌گرم	



ا

ماده می‌ریزند. مراحل رشد و شکل‌گیری مغز گردو به این قرار است: گل‌های ماده در پذیرش گرده محدودیت زمانی دارند چنان‌که، دوره پذیرش از زمان رشد کلاله تا خشک شدن آن ادامه دارد.

لقاح شامل تلفیق یک سلول اسپرم موجود در لوله گرده با سلول تخمک در تخمدان است. تخمک



ب

شکل ۱۲. ا. گل‌های ماده ب. گل‌های نر

لایه پوستی روی مغز گردومکن است پاداکسنددهای مختلفی داشته باشد، اما بالاترین غلظت فنول نیز در این بخش میوه جمع شده است

ع گردو یکی از پرطرفدارترین مغزهای خوراکی است، در صورتی که در خوردن آن میانه روی شود می تواند در برنامه های مدیریت وزن گنجانده شود. پیرو آن، اشتها کنترل می شود و احساس گرسنگی کمتر به سراغ شخص می آید. بنابراین به سادگی می توان از پرخوری و بیماری چاقی خودداری کرد. ع وجود ویتامین B در گردو، این مغز را در ردیف یکی از ایده آل ترین خشکبارهای نیروبخش در دوران بارداری قرار داده است.

ع یکی دیگر از اهمیت های خوردن گردو از وجود بیوتین آن ناشی می شود. بیوتین، بافت مو را تقویت می کند، رشد آن را افزایش و ریزش مو را کاهش می دهد. ع به علت داشتن ملاتونین، چرخه خواب- بیداری را به خوبی تنظیم می کند.

ع مصرف روزانه گردو در استحکام بیشتر استخوان های بدن، نقش مهمی بازی می کند.

پزشکان رنگی

هنگامی که دستتان به رنگ پوست سبز گردو آغشته شد، چاره ای جز صبر کردن ندارید چون تنها زمان می تواند پوست شما را به حالت اول بازگرداند. در واقع، این رنگ مانند یک پوست جدید موقت روی پوست شما می چسبد که لایه برداری از آن فقط به دست زمان امکان پذیر است. در سال ۱۹۹۳ و حتی پیش تر، کشاورزان ایالت میسوری آمریکا برای حفظ دستانشان از رنگ گردو از ماشین های پوست کن استفاده می کردند.

هر سال با آمدن فصل بهار، شکاف هایی در تنه درختان گردو ایجاد می کنند. شیره درخت، درون ظرف هایی که زیر حفره ها قرار می گیرند، جمع آوری می شود. این شیره، شربتی شیرین مانند شربت افرا به شما می دهد. البته باید دقت کرد که این کار با تجربه و مهارت انجام شود و گرنه آسیب های جبران ناپذیری برای درخت در پی دارد. عصاره پوست خیس تنه درخت نیز، ضدباکتری است و در دستور ساخت فرآورده های بهداشتی جای دارد.

سودمندی استفاده از پوست قسمت های مختلف درخت گردو ناشناخته نمانده است. برای نمونه، از پوست تنه، رنگ قرمز و از پوست سبز میوه های آن، رنگ قهوه ای روشن تا تیره به دست می آید.

منگنز، مس، فسفر، پتاسیم، کلسیم، آهن، منیزیم، روی و سلنیم، و چربی های سیر نشده مونو^۲ هستند. میزان کلسترول آن ها صفر است و یکی از محدود مغزهای سرشار از اسیدهای چرب امگا-۳ و آلفالینولنیک اسید را در بر دارند.

یک سوم فنجان گردوی مغز نشده، ۲۱۰ کالری، ۲۰ گرم چربی، ۵ گرم پروتئین و ۶ گرم کربوهیدرات بدن را فراهم می کند.

شاه میوه شفافبخش

مصرف گردو سودمندی های بی شماری دارد که از آن جمله می توان به این موارد اشاره کرد:

ع به دلیل داشتن درصد بالای اسیدهای چرب امگا-۳ و اولئیک اسید، کلسترول بد خون کاهش می یابد و در نتیجه سپری امن در برابر افزایش فشار خون، بیماری های قلبی - عروقی و سکتة مغزی ایجاد می کند.

در واقع، گردوها منابع غیرماهی آلفالینولنیک اسید نام گرفته اند، چنان که مقدار امگا-۳ موجود در یک مشت گردو با ۸۵ گرم ماهی آزاد برابری می کند.

ع بررسی های پژوهشگران ایالت نیواورلئان آمریکا نشان داد، افزودن گردو به رژیم غذایی، آرایش، ظرفیت و عملکرد باکتری های روده را تغییر می دهد چنان که تعداد باکتری های پروبیوتیک یا باکتری های سودمند برای انسان، مانند لاکتوباسیلوس افزایش می یابد. بنابراین کاهش چشمگیری را در ابتلا به دیابت، رشد توده های سرطانی و اختلال های عصبی شاهد خواهیم بود.

ع نسبت به دیگر میوه های مغزدار، دارای بالاترین میزان فنول، فلاونوئید و فعالیت پاداکسندگی است.

لایه پوستی روی مغز گردو ممکن است پاداکسنددهای مختلفی داشته باشد، اما بالاترین غلظت فنول نیز در این بخش میوه جمع شده است. همچنین مقدار کل فلاونوئید گردو، هشت برابر بادام، هفت برابر فندق، پنج برابر پسته و چهار برابر بادام زمینی است.

ملاتونین، الاجیک اسید، ویتامین E، کاروتنوئیدها و ترکیب هایی پلی فنولی این میوه روند پیری را به تأخیر می اندازند و در پیشگیری از آلزایمر اثر به سزایی دارند. افزون بر این، سلول های سالم را از حمله رادیکال های آزاد حفظ می کنند و از رشد سلول های سرطانی و انواع سرطان به ویژه سرطان های سینه و پروستات جلوگیری به عمل می آورند.

ع آرژنین از آمینواسیدهای ضروری موجود در گردو است که با واکنش های شیمیایی به اکسید نیتریک تبدیل می شود. این ماده مهم از تجمع پلاکت ها جلوگیری و به روان سازی جریان خون کمک می کند، قدرت باروری مردان را افزایش می دهد و روی هم رفته، عملکرد جنسی را بهبود می بخشد.

در برابر هوا قرار می‌گیرد به ماده‌ای سمی اکسید می‌شود. ژوگلان در همه بخش‌های گردو از جمله ریشه، پوست، شاخه، برگ، گل، گرده و میوه، به جز تنه و بخش‌های نرم واقع در میان پوست و مرکز شاخه‌های درخت حضور دارد. بالاترین سطح ژوگلان در ریشه‌ها قرار گرفته است.

مواظب باشید...

هنگام خرید دقت کنید گروه‌های آسیب‌دیده یعنی لکه‌دار، ترک‌خورده، سوراخ‌دار و کپک‌زده را انتخاب نکنید. گردو در این حالت‌ها ممکن است به یک نوع قارچ سمی به نام آفلاتوکسین آلوده شده باشد و سلامت شخص را به خطر اندازد. عوامل مختلفی ممکن است روی آلودگی مغز گردو اثر بگذارد. در این میان آسیب‌های حشره‌ها اصلی‌ترین عامل قارچی معرفی شده است.

هشت مادهٔ فرّار در گردوی آسیب‌دیده شناسایی شده است. از مجموعهٔ این ترکیب‌ها ماده‌ای سمی تولید می‌شود که حشره‌ها را به سوی خود جذب می‌کند و آن‌ها را از بین می‌برد. البته این رخداد مزیت‌هایی هم دارد که مهم‌ترین آن کاهش استفاده از آفت‌کش‌ها در کشاورزی است.

* پی‌نوشت‌ها

1. dichogamy 2. monounsaturated fats 3. allelopathy
4. Juglone

* منابع

1. Byerley L. O. et al. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 2017, 48, 94.
2. Roman I. S. et al. *Food Research International*, 72, 198-207, 2015.
3. Chauhan A., PhD et al. *Journal of Alzheimer's Disease*, 2014, 42, 1397.
4. Reiter R. J. et al. *Cancer Investigation*, 2013, 31, 365.
5. Robbins W. A. et al. *Biology of Reproduction*, 2012, 87, 1.
6. Tadayyon B. "The Miracle of Nuts, Seeds and Grains: The Scientific Facts about Nutritional Properties and Medicinal Values of Nuts, Seeds and Grains" Xlibris Corporation, 2013.
7. Inderjit, Mallik A. U. "Chemical Ecology of Plants: Allelopathy in Aquatic and Terrestrial Ecosystems" Birkhauser, 2012.
8. Tokusoglu O., Hall III C. A. "Fruit and Cereal Bioactives: Sources, Chemistry, and Applications" CRC Press, 2011.
9. Schiller C., Schiller D. "The Aromatherapy Encyclopedia: A Concise Guide to Over 385 Plant Oils" Basic Health Publications, Inc., 2008.
10. Murray M. T., Pizzorno J. "The Encyclopedia of Healing Foods" Simon and Schuster, 2010.
11. Pamplona-Roger G. "Foods That Heal" Review and Herald Pub Assoc, 2004.
12. Ramos D. E. "Walnut Production Manual" UCANR Publications, 1997.
13. Thomas M. G., Schumann D. R. "Income Opportunities in Special Forest Products: Self-help Suggestions for Rural Entrepreneurs" DIANE Publishing, 1993.

افزون بر این، در پوست سبز گردو منبع غنی از ید نهفته است. همچنین برای درمان عفونت‌های قارچی، پمادی طبیعی و در کشاورزی در دفع قارچ‌ها، آفت‌کشی قوی است. در طب سنتی نیز از برگ‌ها و سطح داخلی پوست تنه برای درمان ناراحتی‌های پوستی، نقرس، قولنج، ناتوانی جنسی و انگل‌ها استفاده‌های زیادی می‌شود.

روغن گردو

روغن تهیه شده از گردو دارای عطر و بویی ملایم است. ارزش خوراکی این روغن در بخت‌وپز به آنجا رسیده است که در بسیاری از کشورهای اروپایی، روغن زیتون را با روغن گردو جایگزین کرده‌اند. مصرف آن به‌علت کارایی در بهبود بینایی سفارش فراوان شده است.

این روغن، خاصیت مرطوب‌کنندگی دارد و یک نرم‌کننده عالی در برابر خشکی و شکنندگی پوست است. روغن گردو در ماساژ درمانی، رایحه درمانی و در صنایع دارویی و لوازم آرایشی-بهداشتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

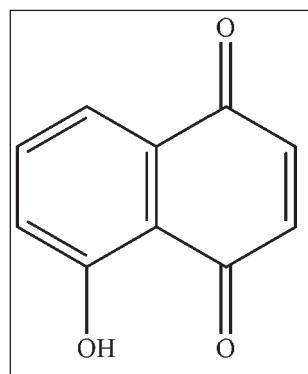
دگرآسیبی

اثر مستقیم یا غیرمستقیم یک گونه، روی گونه‌های گیاهی دیگر - که به‌علت ترکیب‌های شیمیایی آزاد شده در محیط رخ می‌دهد- دگرآسیبی^۳ نامیده می‌شود. درخت گردو یکی از نمونه‌های آشکار این پدیده است.

در این حالت، درختان یا گیاهان بر سر آب ذخیره شده در خاک، مواد مغذی و نور با هم رقابت می‌کنند. پیروزی با آن گونه دگرآسیب است که مانع رشد گونه‌های مجاور می‌شود.

در پیشینه درختان گردو آمده است «سایه درخت گردو باعث سردرد می‌شود و به هر چیزی که در مجاورت آن کاشته شود، آسیب می‌رساند».

عامل دگرآسیبی در گردو وجود یک ترکیب فنولی به



نام ژوگلان^۴ یا (۵- هیدروکسی-۱،۴- نفتاکینون) است که در بافت‌های زنده به شکل غیرسمی هیدروژوگلان در می‌آید و هنگامی که

شکل ۳ ساختار ژوگلان یا (۵-هیدروکسی-۱،۴- نفتاکینون)