



## روغن آرگان

دکتر سحر بهزاد

گروه فارماکوگنوزی، دانشکده داروسازی شهید بهشتی

دانه‌ها روغن آرگان (Argan oil) نام دارد. این روغن قرون متمادی به صورت سنتی توسط ساکنان بومی آن مناطق جنگلی که Amazigh خوانده می‌شدند، برای مصارف غذایی و دارویی استحصال می‌شده است. بیشترین استفاده سنتی روغن آرگان به عنوان یک ماده مغذی است که عموماً در صبحانه مصرف می‌شده است. هم‌چنین در درمان التهابات، خشکی و چروک‌های پوستی و دردهای مفصلی به صورت موضعی و به عنوان یک عامل هیپاتوپروتکتیو، کاهش‌دهنده چربی خون و کاردیوپروتکتیو به صورت خوراکی، مورد مصرف دارویی داشته است.

درخت آرگان (*Argania spinosa*) متعلق به خانواده Sapotaceae) بومی مناطق جنوب غربی مراکش در ناحیه‌ای به وسعت ۸۳۰۰ کیلومتر مربع با خصوصیات اکولوژیکی منحصر به فرد می‌باشد و در حدود ۹۰ درصد از اقتصاد محلی متأثر از این گونه گیاهی است. طول عمر این درخت ۲۰۰-۱۵۰ سال بوده که میوه‌دهی آن عموماً پس از ۵۰-۳۰ سالگی آغاز می‌شود. میوه‌ها معمولاً ۲-۴ سانتی‌متر طول دارند و شامل یک پوسته سخت ضخیم و یک پریکارپ گوشتی که درون آن یک، دو یا سه دانه قرار می‌گیرد، می‌باشد. دانه‌ها سرشار از روغن هستند و روغن به دست آمده از این

## ■ ترکیبات موجود در روغن آرگان

گلیسیریدها ترکیبات اصلی این روغن محسوب می‌شوند (بیشتر از ۹۹ درصد) و چیزی در حدود ۹۵ درصد آن ترکیبات تری گلیسیرید هستند. عمده اسیدهای چرب این تری گلیسیریدها را اولئیک اسید و لینولئیک اسید (۴۵ درصد و ۳۵ درصد به ترتیب) و دو اسید چرب امگا ۶ تشکیل داده‌اند. علاوه بر این میزان بسیار کمی از اسیدهای چرب اشباع نظیر استئاریک اسید (۵/۵ درصد) و پالمیتیک اسید (۱۳/۵ درصد) نیز گزارش شده است. ترکیبات فنولی (کاتشین، اپی کاتشین، وانیلیک اسید، فرولیک اسید و ...)، الکل‌های تری تریپنی، استروئیدها، توکوفرول، اسکوالن و برخی پیگمنت‌ها به میزان بسیار کمتری در محتوای این روغن به چشم می‌خورند. بالا بودن میزان اسیدهای چرب غیراشباع در کنار ترکیبات فنولی، اسکوالن و توکوفرول نسبت به سایر روغن‌های گیاهی خوراکی سبب بروز خصوصیات فارماکولوژیک با ارزش روغن آرگان که گاهی طلای مایع نامیده می‌شود، گردیده است.

عوامل متعددی منعکس کننده کیفیت یک روغن خوراکی خواهند بود که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به کیفیت مزه، ارزش تغذیه‌ای و آثار فارماکولوژیک آن اشاره کرد. از نظر تغذیه‌ای اسیدهای چرب موجود به‌ویژه اسیدهای چرب غیراشباع به سبب نقش‌های بیولوژیک منحصر به فرد، از جایگاه خاصی برخوردار هستند. اگر مقایسه‌ای بین محتوای اسید چرب روغن‌های خوراکی موجود در بازار صورت گیرد، شاید بتوان گفت که روغن زیتون و روغن آرگان تا حدی مشابه هستند. بنابراین، روغن زیتون شاید بتواند جایگزین مناسبی برای آن محسوب شود. تنها نکته قابل تأمل اینجا است که با توجه به این که زیتون در شرایط جغرافیایی و آب و هوایی بسیار متنوعی رویش دارد، محتوای برخی ترکیبات آن نظیر ترکیبات فنولی و اسیدهای چرب از قبیل لینولئیک اسید (۳/۵ درصد تا ۲۱ درصد) متغیر می‌باشد اما برخلاف آن، روغن آرگان با توجه به رویش در شرایط جغرافیایی خاص عموماً محتوای یکنواخت و در نتیجه ارزش تغذیه‌ای ثابت‌تری دارد (جدول ۱).

جدول ۱ - محتوای اسیدهای چرب در برخی از روغن‌های گیاهی (برحسب درصد)

اسید چرب	روغن ذرت	روغن زیتون	روغن سویا	روغن آفتابگردان	روغن بادام زمینی	روغن هسته انگور	روغن آرگان
اولئیک	۲۰-۴۲/۲	۵۵-۸۳	۱۷/۷-۲۸	۱۴-۳۹/۴	۳۵-۶۹	۱۲-۲۸	۴۳-۴۹/۱
لینولئیک	۳۴-۶۵/۶	۵/۳-۲۱	۴۹/۸-۵۹	۴۸/۳-۷۴	۱۲-۴۳	۵۸-۷۸	۲۹/۳-۳۶
استئاریک	۳/۳ >	۵ >	۲-۵/۴	۲/۷-۶/۵	۱-۴/۵	۳/۳ >	۴/۳-۷/۲
پالمیتیک	۸/۶-۱۶/۵	۷/۵-۲۰	۸-۱۳/۵	۵-۷/۶	۸-۱۴	۸/۶-۱۶/۵	۱۱/۵-۱۵

موجود است، که به صورت خوراکی و غیرخوراکی (محصولات آرایشی و بهداشتی) طبقه‌بندی می‌شود. در چند سال اخیر نام‌های تجاری مختلفی از این محصولات در فروشگاه‌ها و داروخانه‌های ایران نیز به چشم می‌خورد. محصولات آرایشی حاوی روغن آرگان عمدتاً برای مصارف پوست و مو عرضه می‌گردند. فرآورده‌های پوستی به فرم سرم‌ها و کرم‌ها که با توجه به ترکیبات مغذی موجود در این روغن و کاربردهای سنتی آن به منظور تأخیر در فرآیند پیری، آبرسانی، خنثی کردن رادیکال‌های آزاد، بهبود جای جوش و اسکار و جوان‌سازی پوست ادعای مصرف دارند. برخی از موارد مصرف ذکر شده توسط چند مطالعه مورد بررسی قرار گرفته و ظاهراً تا حدی اثربخش بوده‌اند. برای مثال، در مطالعه‌ای تحریک رشد و تکثیر سلول‌های فیبروبلاست L929 توسط فرآورده‌های حاوی روغن آرگان مورد بررسی قرار گرفت که نتایج رضایت‌بخشی حاصل گردید. علاوه بر این، محتوای بالای پلی‌فنولی این روغن ممکن است تا حد زیادی از تخریب کلاژن پوست ناشی از تابش UV-B و بروز چروک‌های پوستی جلوگیری کرده و مانع از پدیده فتوایجینگ (Photoaging) گردد. همچنین کاهش ترشح سبوم نیز از دیگر آثار مشاهده شده، محسوب می‌شود. در محصولات مراقبت از مو روغن آرگان به تنهایی و گاهی پس از ترانس استریفیکاسیون با polyglycerin-6 در شامپوها و نرم‌کننده‌های مو به کار می‌رود که باعث تغذیه و جوان‌سازی پوست سر شده و همچنین ظاهری نرم و ابریشم مانند به مو می‌بخشد.

## ■ انواع روغن آرگان

یکی از روش‌های تهیه روغن آرگان تهیه آن به روش سنتی می‌باشد که زنان قبایل بومی منطقه این کار را برعهده داشتند. در این روش پس از جدا کردن قسمت پوسته و پریکارپ میوه، دانه‌های جدا شده در پوششی از خاک رس قرار می‌گرفتند تا در معرض هوا خشک شوند. دانه‌ها پس از خشک شدن توسط حرارت ملایم بو داده می‌شوند. دانه‌های بو داده شده برای رسیدن به خمیر قهوه‌ای رنگ آسیاب شده و در نهایت، این خمیر با آب ولرم مخلوط می‌شود. برای استخراج روغن، محصول توسط دست فشرده شده تا امولسیون قهوه‌ای رنگی خارج گردد که پس از چند دقیقه روغن چرب جدا می‌گردد. باقی‌مانده که هنوز کمی روغن دارد، غذای بسیار مناسبی برای دام می‌باشد. به علت استفاده از آب و باقی ماندن آن به میزان کم در روغن حاصل، احتمال آلودگی میکروبی بسیار بالا رفته و در نتیجه روغن را نمی‌توان به مدت طولانی نگهداری کرد. این روش بازده پایینی دارد و کیفیت روغن، متغیر می‌باشد. امروزه از روش‌های دیگری نظیر کلد پرس cold-press و استخراج توسط حلال، برای تهیه روغن آرگان استفاده می‌شود که با توجه به مورد مصرف آن به صورت خوراکی و غیرخوراکی تا حدی متفاوت می‌باشند. فرآیند استحصال روغن در دو روش اخیر از بازدهی و کیفیت بسیار بالاتر و بهتری برخوردار است (جدول ۲).

## ■ فرآورده‌های حاوی روغن آرگان

فرآورده‌های مختلفی از این روغن در بازار

جدول ۲ - مقایسه روغن آرگان به دست آمده از روش‌های مختلف

روغن غیر خوراکی صنعتی	روغن غیر خوراکی تهیه به روش کلد پرس cold-press	روغن خوراکی تهیه به روش کلد پرس cold-press	روش سنتی	
همه میوه‌ها، دانه‌های خام	میوه‌های دست‌چین، دانه‌های خام	میوه‌های دست‌چین، دانه‌های بو داده شده	همه میوه‌ها، دانه‌های بو داده شده	ماده اولیه
استخراج با حلال	فشردن	فشردن	تهیه سنتی	روش تهیه
چند ماه	حداکثر یک ماه	چند ماه	۱-۲ هفته	مدت زمان تهیه
بی‌رنگ	طلایی رنگ	مسی رنگ	زرد تا قهوه‌ای	رنگ
—	تلخ	ته مزه فندقی	متغیر	مزه
بالا	بالا	بالا	پایین	کیفیت
ندارد	خیلی کم	پایین	متغیر	میزان رطوبت
ندارد	بالا	بالا	متغیر	محتوای ترکیبات آنتی‌اکسیدان

بسته‌بندی برای این روغن استفاده از بطری‌های کوچک شیشه‌ای تیره رنگ یا ظروف آلومینیومی و stainless steel می‌باشد. نور باعث تخریب این روغن گردیده و برای نگهداری بهتر، ظروف تیره توصیه می‌شود.

#### □ مشخصات ظاهری

وجود رسوب در ته ظرف و ظاهر غیر شفاف از ویژگی‌های روغن آرگان اصل می‌باشد. در صورتی که روغن بسیار شفاف و بدون وجود رسوب باشد تا حدی باید به اصالت آن محصول شک کرد.

#### □ پس از مصرف

روغن آرگان پس از مالیدن بر پوست باید ظاهر

البته بسیاری از افراد، مصرف روغن آرگان به شکل خالص را به فرآورده‌های حاوی آن ترجیح می‌دهند که با توجه به وجود تقلب‌های گسترده در عرضه این قبیل فرآورده‌ها، ذکر برخی از نکات برای دستیابی به محصولی اصل و با کیفیت، ضروری به نظر می‌رسد.

#### □ ترکیبات

هرچه تعداد ترکیبات دیگر همراه با پایه اصلی روغن آرگان کمتر باشد، بیشتر توصیه می‌شود. زیرا این روغن به خودی خود بسیار ارزشمند است.

#### □ بسته‌بندی

وجود بسته‌بندی مناسب از نشانه‌های هر محصول با کیفیتی محسوب می‌شود. بهترین مدل

منابع

1. Monfalouti H. Guillaume D. Denhez C. Charrouf Z. Therapeutic potential of argan oil: a review. JPP 2010; 62: 1669-1675.
2. Charrouf Z. Guillaume D. Argan oil, the 35-years-of-research product. Eur J Lipid Sci Technol 2014; 116(10): 1316-1321.
3. Guillaume D. Charrouf Z. Argan oil and other argan products: Use in dermocosmetology. Eur J Lipid Sci Technol 2011; 113(4): 403-408.
4. Charrouf Z. Guillaume D. Ethnoeconomical, Ethnomedical, and Phytochemical Study of Arganiaspinosa (L.) Skeels: A Review. J Ethnopharmacol 1999; 67(1): 7-14.

نرم و ابریشمی ایجاد کند. وجود هرگونه رطوبت، چسبندگی و حالت لزج ممکن است نشانه‌ای از تقلب محسوب شود.

□ قیمت

این روغن حدود قیمتی متوسط و رو به بالا دارد (هر ۵۰ میلی لیتر حدود ۲۵ دلار). بنابراین، فرآورده‌های ارزان قیمت و گاهی بیش از حد گران قیمت تا حد زیادی شک برانگیز هستند.

