



انار و خواص آن

گردآوری شده توسط آب انار ونک

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه	1.....
انار در آیات و روایات	3.....
خواص انار	6.....
بررسی مواد موجود در انار و خواص آن	13.....
جدول ارزش غذایی میوه انار	18.....
ویژگی‌های درمانی انار	18.....
استروژن‌های گیاهی Phytoestrogens	24.....
نحوه فعالیت فیتواستروژن‌ها	27.....
خواص درمانی فلاونوئیدها	29.....
کاهش احتمال سرطان	29.....
کاهش احتمال stroke و بیماری‌های قلبی	29.....
محافظةت در مقابل اختلالات بینایی وابسته به سن مانند آب مروارید و macular degeneration	30.....
تسکین علائم تب یونجه، سینوزیت و تنگی نفس	30.....
کاهش التهاب پوست مانند اگزما و محل نیش حشرات	31.....
به حداقل رساندن گر گرفتگی در زمان یائسگی	31.....
کاهش التهاب در مفاصل و ماهیچه‌ها، نقرس و روماتیسم مفاصل	31.....
درمان هموروئید و سیاهرگ‌های مبتلا به واریس	31.....
مبارزه با عفوت‌های ویروسی	32.....
نتیجه‌گیری	33.....
فهرست منابع	34.....
مشخصات گیاه‌شناسی درخت انار	35.....
1- برگ	35.....

- 2 -شاخه 35
- 3 -گل 36
- 4 -گل آذین 38
- 5 -کاسبرگ 38
- 6 -گلبرگ 38
- 7 -پرچم 39
- 8 -خامه یا مادگی 39
- 9 -تخمندان 39
- 10 -نهنج 40
- 11 -ریشه 40
- آب و هوا 40
- خاك 41

**اسم من «انار» است و گاهی به آن «نار»
می‌گویند از من در قرآن مجید تعریف شده،
میوه‌ای بهشتی هستم و يك دنیا خاصیت
دارم. بهترین موقع خوردن من صبح زود
است. خوردن من، غم و غصه را از دل
می‌برد.**

زادگاه هم ایران است.¹

¹ - زبان خوراکی‌ها، دکتر جزایری.

مقدمه

نام قدیمی انار یا نار در زبان یونانی و رومی نخستین به نام (Malus Puniacus) به معنای سیب کارتازیا Apple of cartage آمده است و از این رو نام علمی آن از پونیکوس (= کارتاز) و کلمه گراتاتوم گرفته شده استقام عربی آن رمان و نام انگلیسی آن Pomgranate و رده‌بندی علمی آن عبارتند از:

گونه) granatum → (جنس) Punica

→ Myrtales (راسته) → Punicaceae (خانواده)

→ Angiospermae (رده) → Dicotyledoneae (زیررده)

آنچه مسلم است کشت انار و بهره‌برداری از آن در زمان‌های باستان متداول بوده است مثلاً در کتب مذهبی آمده است که حضرت سلیمان (ع) دارای انارستان بزرگی بوده است (به نقل از دایره‌المعارف بریتانیکا 1960) در آئین زرتشت نیز کشت و کار درخت انار در منازل از امور نیکو محسوب گشته است در کتب رومی از سه قرن پیش از میلاد مسیح (ع) نیز از میوه درخت آن نام برده‌اند. همچنین در کتیبه‌های تخت جمشید می‌توان کنده‌کارهای بزرگ انار را مشاهده نمود و این خود نشانه شناخت ایرانیان از انار و کشت آن در ایران باستان است چنانکه گفته شده است اولین زادگاه انار کشور ایران بوده است پس از آن از ایران و نواحی آسیای مرکزی به شمال آفریقا و یونان و دیگر نقاط مدیترانه و به اسپانیا رفته است و ملوانان اسپانیایی آن را به دنیای جدید (آمریکا) بردند.

انار در نقاط مختلف ایران پرورش می‌یابد که از این میان انار ساوه از شهرتی خاص برخوردار است در حال حاضر استان فارس مقام

نخست را در تولید انار دارد همچنین در جلگه‌های کرانه دریاچه خزر نیز به صورت وحشی وجود دارد. سطح زیر کشت انار در ایران بالغ بر 60601 هکتار (54763 هکتار بارور و 5838 هکتار نهال) است کل تولید محصول سالیانه آن 565178 تن و متوسط عملکرد در هکتار 10320 کیلوگرم می‌باشد که بخشی از این تولیدات به کشورهای نظیر آلمان، انگلیس، فرانسه، اتریش، سوئیس، سوئد، بلژیک و همچنین کشورهای حوزه خلیج فارس صادر می‌گردد.¹

انار دارای انواع متنوعی از قبیل رباب، فاروق، ملس، میخوش، شیرین، ترش سبز و کدرو می‌باشد.

¹ - انار- سید ماشاءالله حسینی نیا- وزارت کشاورزی معاونت امور باغبانی.

انار در آیات و روایات

جهان آفرینش سرشار از نشانه‌ها و آیات الهی است که هر عقل سلیم و هر دیده عبرت‌بینی را به شگفتی می‌آورد و هر زبان حق‌گویی را وادار به تحسین عظمت آفرینش می‌کند.

نشانه‌هایی که در عین سادگی ظاهری خود جهانی با شکوه با نظمی پیچیده هستند و انار نیز یکی از این نشانه‌هاست. به راستی جزید بی‌مثال الهی کدام نیرویی توان خلق چنین دانه‌هایی زیبا زیبا را دارد؟

کدام دست هنرمندی توانایی چیدن این دانه‌ها را با این چنین نظم پیچیده در کنار هم دارد؟

و کدام نقاش چیره‌دستی می‌تواند چنین رنگ بدیعی خلق کند؟ در قرآن کریم نیز از انار یاد شده آن‌جا که می‌فرماید:

فیهَا فِکْهَةٌ وَ نَحْلٌ وَ رُْمَانٌ (سوره رحمن آیه 68)

در آن دو باغ میوه بسیار خرما و انار است.

در روایتی از قول حضرت امام صادق (ع) آمده است که رسول اکرم (ص) فرمودند:

در هر انار دانه‌ای از بهشت است پس هر چه می‌توانید انار بخورید.

ائمه اطهار نیز در فرمایشات خود از انار به نیکی یاد کرده و از خواص آن سخن گفته‌اند. از امیرالمؤمنین علی (ع) روایت شده است که فرمودند: انار را با پیه‌اش بخورید که معده را دباغی می‌کند و همچنین فرمودند: کودکان خود را انار بخورانید که زودتر زبان‌شان باز می‌شود. ایشان در جایی دیگر به یاران خود

فرمودند: انار بوي بد دهان را برطرف مي‌کند و نفس را خوشبو مي‌سازد.

پيامبر بزرگوار اسلام فرموده‌اند: انار بخوريد زيرا که انار دشمني و حسد را از وجود انسان پاک مي‌کند.¹

از امام باقر (ع) روايت شده است فرمودند: ميوه صد و بيست نوع است که رأس همه آنها انار است. در روايت ديگر آمده است که امام صادق (ع) هر شب جمعه انار مي‌خوردند و نيز فرمودند: به کودکان خود انار بخورانيد زيرا آنها را زودتر به حد جواني مي‌رساند. يکي از ياران امام صادق (ع) نقل مي‌کند که حضرت فرمودند: ميخوش (ترش و شيرين) آن در معده سازگارتر است.

امام موسي کاظم (ع) مي‌فرمايد: دود ساقه درخت انار، حشرات را از بين مي‌برد.

امام رضا (ع) فرمودند: خوردن انار شيرين، مرد را توانا و نیکو مي‌سازد.

امام صادق (ع) نيز مي‌فرمايد: هرکسي در حال گرسنگي (ناشتا) انار بخورد، تا چهل روز قلب او را روشن مي‌سازد.

انار از ديرباز مورد نظر شعرا و سخنسرايان بزرگ فارسي نيز بوده است و در اشعار مختلف از انار ياد شده است.

سعدي (عليه‌الرحمه) شاعر بزرگ ايران مي‌فرمايد: «فهم حيران شود از حقه ياقوت انار»

¹ - دایره المعارف ریتانیکا (1981)

خواص انار

این میوه که از آن به عنوان میوه‌ای بهشتی یاد می‌کنند از قدیم الایام مورد توجه اطباء بوده و برای آن خواص بی‌شماری برشمرده‌اند. در علم نوین پزشکی نیز خواص انار به اثبات رسیده است.

آب شیرین انار برای رفع سینه درد و سرفه مفید است. نوع ترش آن نیز برای افرادی که دارای طبیعت گرم هستند بسیار نافع است. انار سرشار از ویتامین‌های C و B و A و E و انواع مختلف آهن و فلزات مفید است.

آب انار دارای قند تانن و ماده مفید دیگری به نام مانتین است که برای کبد خوب می‌باشد و موجب تصفیه کبد می‌شود.

انار به دلیل داشتن مقادیر زیادی ویتامین A در رشد اطفال بسیار تأثیر گذار است و ویتامین B موجود در انار اعصاب را تقویت می‌کند. همچنین به علت دارا بودن مقادیری از ویتامین B₆ ضد استفراغ می‌باشد.

مصرف آب انار یا عصاره آن برای خانم‌های باردار بسیار توصیه شده است زیرا علاوه بر رفع ویار به دلیل غنای بالای این میوه از نظر ویتامین‌ها، موجب رشد مناسب جنین می‌شود.

آب انار همچنین در درمان اسهال نیز مؤثر است. نوع جنگلی و خودروی آن که به ناردان معروف است کاربرد زیادی در درمان اسهال دارد. جوشانده انار در درمان زخم و ورم معده بسیار مؤثر است.

همچنین آب انار شیرین برای درمان یرقان تجویز می‌شود. نگاه داشتن آب انار ترش در دهان باعث از بین رفتن جوش‌های دهانی و برفک می‌شود.

آب انار شیرین صفرابر بوده و معده و کبد را تقویت می‌کند و در درمان تب‌های صفرای امراض جلدي مؤثر است برای همین آب انار شیرین یا ترش را با پیه و شکر به هم بمالند و معجونی تهیه کنند که 5 تا 10 سیر آن برای مداوای امراض فوق بسیار مفید است.

-آب انار، خاصه انار شیرین بدن را فربه و غذا را جوهرکشی نموده و به سبب رسیدن جوهر اغذیه به بدن شده و جرب و حکه (خارش بدن و مقعد و فرج) را رفع می‌کند.

-آب انار، باز کننده بول و مسامات پوست و جلا دهنده رخسار و ملین طبع می‌باشد.

-چون سرانار را سوراخ کرده، آن را از روغن بادام شیرین پر کرده، درش را نهاده و کنار آتش ملایم بگذارند و به دفعات آن را حرکت بدهند تا روغن جذب انار بشود و چندان روغن ریخته به این صورت عمل کنند تا دیگر جذب روغن نتواند کرد، آنگاه مکیدن این روغن به مقدار جرعه‌ای درد و خشکی و سرفه و آزار حلق و شش و سینه را علاج می‌کند و از مجربات می‌باشد.

-خوردن آب انار تشنگی، استسقا و ورم معده و بدی و درهم‌ریختگی مزاج را رفع می‌کند.

-چون انار میخوش یا ترش و شیرین را با آب و پوست و تخمه خوب بپزند و بکوبند و بمالند جرب و حکه صفرائی و هرگونه

خارش و آزار موضع و پوست را که از حرارت و خشکی
باشد برطرف می‌نماید.

آب انار به علت داشتن پتاسیم و منیزیم در شستشوی خون
مؤثر است و در رفع اوره و کلسترول و دفع سموم و تعادل مایعات
بدن به خصوص خون نقش مهم ایفا می‌کند.

آب انار ضد سرماخوردگی است و به عنوان مفرح مصرف
می‌شود و تقویت کننده قلب است.

آب انار اشتهاآور است و بهتر است قبل از غذا مصرف شود.
مصرف انار در معالجه راشیتیس (نرمی استخوان‌ها) و کم‌خونی
و ضعف اعصاب مؤثر است و به بدن نیرو می‌بخشد. مصرف انار
شیرین برای معالجه ضعف و لاغری شدید بسیار مفید است.
خوردن آب انار از ابتلاء به بیماری قند جلوگیری می‌کند. مضمه
آب پخته انار موجب تقویت لثه می‌شود.

مخلوط آب انار با شکر و نشاسته و صمغ عربی و روغن بادام، باز
کننده ادرار و تقویت کننده کلیه و مثانه و معالج سینه و سرفه و
آزار آن می‌باشد مخلوط فوق را باید بجوشاند و نیم‌گرم بخورند.

آب انار ترش و شیرین حرارت معده و غلیان و فشار خون را
فرومی‌نشانند و همچنین اثر مستی را برطرف می‌کند و مضرات
دخانیات را خنثی می‌نماید.

رب انار بهترین چاشنی غذاهای اصیل ایرانی از قبیل فسنجان
می‌باشد. کنستانتره انار از آب انار قوی‌تر و بهتر است و غم و
اندوه را برطرف می‌کند.

آب انار برطرف کننده تشنگی شدید و رفع کننده التهاب افراد
تبدار می‌باشد.

خواص انار تنها به میوه آن محدود نمی‌شود بلکه تمامی قسمت‌های آن دارای خواص دارویی است.

- چون روغن گل سرخ یا بادام را در انار ریخته کنار آتش ملایم گذاشته روغن را جذب انار کرده، از آن چند قطره در گوش چکانند در رفع درد آن بی‌نهایت مفید می‌باشد.

- چون مقداری انار را به حدی که کفایت می‌کند پاره پاره کرده در آب بپزند و زن در آن بنشینند حیض جاری و خونریزی را قطع می‌کند. نشستن در همین آب مقعد و فرج بیرون آمده را بالا می‌فرستد.

- چون او را نیکو پخته با عمل جوشانده برجای آبله بمالند و ببندند اثر آن را برطرف گرداند.¹

پوست ساقه و ریشه انار کشنده انگل‌هایی از قبیل کرم کدو می‌باشد. جوشانده پوست یا ریشه انار را برای دفع انواعی از کرم می‌توان مصرف کرد و به این صورت که سه مرتبه در روز خورده می‌شود، البته باید قبلاً 24 ساعت آن را در آب خیس کرد. انتخاب ریشه تر یا خشک تفاوتی ندارد.

جوشانده پوست و گل انار به علت داشتن تانن قابض است و لذت مورد اسهال خونی و خونریزی‌های شدید استعمال همچنین دانه خشک کرده انار قابض بوده و در اسهال حاد به کار برده می‌شود.

جوشانده پوست انار برای برطرف ساختن ورم لوزتین، مکث زبان کوچک- سستی لثه- گرفتگی لوله و مجرای تنفس مفید است (جهت غره غره 30-60 گرم در یک لیتر آب)

¹ - خواص خوراکی‌ها - تهران قدیم، ص 213.

آب انار ترش زخم داخل بینی، گوشت اضافی زخم‌ها و درد گوش‌ها را معالجه می‌کند، به این منظور باید آب انار ترش را بجوشانند تا غلیظ شود با کمی عسل مخلوط کرد و سپس به زخم بینی یا گوشت زیادی زخم‌ها و یا اطراف گوشی که درد می‌کند بمالند.

گل انار، اسهال ساده را درمان می‌کند، برای این منظور باید گل انار را به صورت جوشانده یا دم کرده تهیه نمود و مانند چای با کمی شکر روزی سه مرتبه یک فنجان میل نمود.

مالیدن جوشانده یا دم کرده کنستانتره با آب انار برای التیام جراحات مؤثر است. جوشانده پوست انار خونریزی بواسیر و امراض مقعد را معالجه می‌کند. برای این منظور بیمار در طشت محتوی جوشانده پوست انار می‌نشیند و یا پس از اجابت مزاج هر دفعه مقعد خود را با جوشانده پوست انار بشوید. مصرف و دم کرده یا جوشانده برگ انار به صورت مصرف چای ضد استفراغ، اشتهاآور و مقوی معده است.

درد نیمه سر (میگرن) با خوردن دم کرده یا جوشانده برگ درخت انار درمان می‌شود. مصرف دم‌کرده یا جوشانده برگ انار مانند چای، کم‌خونی، ضعف شدید پس از بیماری‌ها و خستگی شدید را برطرف می‌کند.¹

برای معالجه قی‌های خونی می‌توان، انار ترش و شیرین را سوزانید و با مقداری عسل مخلوط نموده و بر روی شکم مالید. سورمه سائیده انار پخته برای جلوگیری از ریزش آب چشم مفید است.

¹ - خواص میوه‌های خوراکی (میوه درمانی)، مرتضی نظری، ص 45.

برای درمان اسهال و زخم روده می‌توان مقداری جو را نیم‌کوب کرده و به همان اندازه برنج مخلوط، با آب انار بپزند پس از صاف کردن آن را تنقیه کنند.

-سائیده انار و مازو برای برطرف کردن و باز کردن خلط خشک شده در سینه و دفع زخم سفلیس بسیار مفید است.

-برای معالجه سرفه‌های شدید خونی می‌توان انار را سوزانده با عسک مخلوط نمود و بر سینه مالید، این درمان مفیدی است.

-گل انار، جهت درمان خونریزی لثه‌ها و زخم‌های دندان و ورم بیضه (باد فتق) مفید است.

-برای درمان استفراغ می‌توان از آب انار استفاده نمود.

-پخته و خمیر گل انار همراه با کمی استراحت برای درمان کفش‌زدگی و ترک پا بسیار مفید است.

7- برای معالجه دمل، کورک، جوش، آلودگی خون می‌توان عدد گل انار را که غنچه دهن‌بسته است صبح ناشتا بخورند تا یکسال از بروز بیماری‌های فوق جلوگیری می‌نماید.

-شستشو دادن با مخلوط عصاره آب انار و آب بارهنگ برای درمان زخم ذکر بسیار مفید است.¹

بررسی مواد موجود در انار و خواص آن

این میوه شامل انواعی از کربوهیدرات‌ها، اسیدها، مواد معدنی و ویتامین‌ها می‌باشد.

¹ - خواص میوه‌های خوراکی، تألیف مرتضی نظری (بخش انار)، ص 48.

الف- کربوهیدرات‌ها: در يك ليتر آب انار با $BX = 13$ (مواد جامد قابل حل در آب)

1- گلوکز 46/9 gr/lit

2- فروکتوز 48 gr/lit

این کربوهیدرات‌های ساده، موسوم به قندها، مواد جام بلورینی هستند که در آب حل می‌شوند و محلول‌های شیرین می‌دهند که اهمیت زیادی به عنوان واحد ساختمانی دارند و از آنها کربوهیدرات‌های پیچیده‌تر ساخته می‌شوند.

ب- اسیدها: آب انار شامل:

1 - اسید سیتریک (13/2 gr/lit)

2 - اسید مالیک - L (0/33 gr/lit)

3 - اسید لاکتیک - D (0/02 gr/lit)

4 - اسید لاکتیک - L (0/03 gr/lit)

اسید مالیک و اسید سیتریک معمولاً به صورت نمک پتاسیم در میوه یافت می‌شوند اما به صورت اسید آزاد نیز وجود دارد. که موجب طعم اسیدی میوه تازه می‌شوند. ارزش تغذیه این اسیدها بستگی به قابلیت جذب و اکسایش آنها در بدن دارد بیشتر اسید سیتریک جذب بدن می‌شود بنابراین ممکن است تصور شود که این میوه به عنوان غذای اسیدی عمل می‌کند اما در عمل عکس آن صحت دارد سیترات‌ها در بدن به دی‌اکسید کربن و نمک بی‌کربنات مربوطه تبدیل (اکسید) می‌شوند. بدین ترتیب پتاسیم سیترات به پتاسیم بی‌کربنات تبدیل می‌شود این نمک ادرار را قلیایی می‌کند و اثر تامپون روی خون داشته و PH آن را در کمی بالاتر از 7 تثبیت می‌کند.

اسید سیتریک در بدن نیز تشکیل می‌شود به میزان حداکثر یک گرم در روز از طریق ادرار دفع می‌شود.

ج- عناصر معدنی: عناصر معدنی عمده بدن دارای عدد اتمی پایینی هستند. بخشی از آن بدین علت است که چنین عناصری تمایل به تشکیل املاح محلول دارند که به راحتی می‌توانند توسط گیاهان از خاک جذب شوند آب انار نیز شامل مقادیر قابل توجهی از این مواد می‌باشد:

1- **سدیم (24 mgr/lit):** در مایعات بدن به صورت یون وجود دارد و کنترل غلظت آن برای حفظ تعادل الکترولیت‌ها در بدن اهمیت دارد.

2- **پتاسیم (1/647 mgr/lit):** بیشتر در بافت‌های نرم استفاده می‌شود و یون آن به کنترل PH و مایعات درون سلولی کم کرده و فشار اسمزی داخل سلول را حفظ می‌کند.

3- **کلسیم (69 mgr/lit):** که در سختی دندان‌ها و استخوان‌ها ضروری‌ترین ماده مورد نیاز بوده همچنین در غیاب یون‌های کلسیم خون نمی‌تواند لخته شود و یک زخم کوچک آمادگی برای خونریزی زیاد پیدا می‌کند.

4- **منیزیم (58 mgr/lit)** همراه با کلسیم و فسفر غالباً برای تشکیل استخوان بدن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

5- **فسفات (256 mgr/lit):** در مایعات یاخته‌ای اهمیت دارد و علاوه بر اعمال تامپونی و اسمزی در آزاد کردن انرژی یاخته‌ها شرکت دارد.

6- **سولفات (44 mgr/lit)**

7- نیترات (1/6 mgr/lit)

همچنین مقادیری از آهن، مس، کبالت، روی و منگنز در انار وجود دارد که موارد اهمیت آنها در بدن از قرار زیر است:

الف- آهن: در هموگلوبین گلبول‌های قرمز یافت می‌شود که

اکسیژن را از ریه‌ها به بافت‌ها منتقل می‌کند و در برخی از

آنزیم‌های سلولی نظیر سیتوکروم‌ها نیز وجود دارد.

ب- مس: بخشی از چندین سیستم آنزیمی از جمله سیتوکروم

اکسیداز و ویتروز نیاز را تشکیل می‌دهد.

ج- کبالت: در ساختمان ویتامین B12 شرکت داشته و فرم آن در

بدن نیز به همین شکل است.

د- روی: بخشی از آنزیم کربونیک ایندراز موجود و گلبول‌های

قرمز خون است که به آزاد شدن سریع CO_2 در ریه‌ها کمک

می‌کند.

ه- منگنز: آنزیم‌های فسفاتاز قلیایی و آرژیناز را فعال می‌سازد

که به ترتیب در تشکیل استخوان و اوره شرکت دارند.

آب انار شامل (9mgr/lit) پرولین نیز می‌باشد.

پاپ (دانه) دارای 82/3% آب بوده و هر 100 گرم بخش خوراکی

63 کالری انرژی دارد. مصرف روزانه یک عدد انار نیز بدن به

پتاسیم، ویتامین C فیبر را برطرف می‌نماید.

به لحاظ اهمیتی که این میوه در جهت تغذیه مردم ایران پیدا

کرده، لزوم توجه آن هر روز مشهودتر به نظر می‌رسد.

اخیراً در دنیا به علت دارا بودن خاصیت آنتی‌اکسیدانی که در

مبارزه با بیماری‌ها مؤثر است بسیار مورد توجه قرار گرفته است.

بر اساس مطالعات انجام شده در یافته‌اند دانه‌های انار حاوی تعدادی فلاونوئید می‌باشند که دارای خاصیت استروژنیک هستند، این خاصیت در کاهش علائم یائسگی مؤثر است. هر انار متوسط تقریباً حاوی 800 دانه است. بنابراین محتوی مقدار متنابهی از این ترکیبات استروژنی (فیتواستروژن) می‌باشد.

جدول ارزش غذایی میوه انار¹

مقدار (گرم)	مواد غذایی
105	کالری
0/5	چربی کل
0/1	چربی اشباع
0/1	چربی تک غیراشباعی
0/1	چربی چندغیراشباعی
0/9	فیبر رژیمی
2	پروتئین
27	کربوهیدرات
0	کلسترول
5 (میلی‌گرم)	سدیم
0/9 (میلی‌گرم)	منگنز

ویژگی‌های درمانی انار

مصرف انار به غیر از جنبه خوراکی آن، از دیدگاه دارویی و اثرات درمانی نیز قابل ملاحظه است. این میوه دارای مواد شیمیایی

¹ گزارش بررسی خواص استروژنیک و درمانی انار

بسیاری است که در مبارزه با بیماری‌هایی مانند تصلیب شرائین، آماس، سرطان و همچنین در کند کردن واکنش‌های پیر شدن سلول‌ها (cellular aging process) مؤثر می‌باشند. برخی از مواد شیمیایی موجود در این گیاه عبارت‌اند از: Isopelletierine, Methyloisopelletierine, Pelletierine, Pseudopelletierine، تان‌ها و فلاوونوئیدها. گروهی از این ترکیبات آنتی‌اکسیدان‌هایی هستند که در روغن انار (Pomegranate) یافت شده‌اند و به نظر می‌رسد از بدن در مقابل بیماری‌های قلبی محافظت می‌کنند.

در طول دو دهه گذشته پژوهشگران ثابت کردند متابولیت‌های مضر فرعی حاصل از اکسیداسیون که نتیجه واکنش‌های طبیعی بدن هستند و به وسیله مصرف چربی‌های اکسید شده مواد غذایی ایجاد می‌شوند، در گسترش تصلیب شرائین و در واکنش‌های پیر شدن سلول‌ها و سرطان شرکت دارند.

اکنون مدارکی در دست است که بیان می‌دارد آنتی‌اکسیدان‌ها (مواد شیمیایی که از اکسیداسیون جلوگیری می‌کنند) می‌توانند با ممانعت از تشکیل این مواد مضر، مفید واقع شوند.

در پژوهشی که به وسیله پروفیسور Ishak Neeman و همکاران انجام شد، وجود و یا عدم وجود این آنتی‌اکسیدان‌ها در انار مورد بررسی قرار گرفت آن‌ها انار را انتخاب کردند زیرا این میوه به طور سنتی در ایران، هند و.. به عنوان دارو در درمان بیماری‌ها و عفونت‌ها به کار می‌رود، بنابراین دانشمندان حدس زدند بخشی از ارزش‌های درمانی آن به واسطه وجود آنتی‌اکسیدان‌ها است.

آن‌ها روغن سرد حاصل از فشردن سرد دانه‌های انار را مطالعه کردند و از آن به طور شیمیایی فلاونوئیدها را استخراج نمودند. زیرا هدف تعیین فعالیت آنتی‌اکسیدانی این مواد بود. به این منظور قدرت آن‌ها را در خنثی کردن مواد اکسید کننده در لوله‌های آزمایش سنجیدند.

یافته‌های آنان نشان داد فلاونوئیدهای موجود، در مبارزه علیه اکسیداسیون قوی هستند. البته محققین مطمئن نیستند کدام ماده شیمیایی در انار دقیقاً اثر آنتی‌اکسیدانی دارد. تنها گمان می‌کنند که این خاصیت بیشتر ناشی از فعالیت فلاونوئیدها می‌باشد.

روغن دانه انار (Pomegranate seed oil) ممانعت کننده قوی آنزیم‌های ایجاد کننده آماس است و دارای مقادیر فراوانی از یک اسید چرب یگانه به نام Punicic acid می‌باشد که در روغن دانه انار منحصر به فرد است.

ادامه مطالعات نشان داد آب انار تخمیر نشده خاصیت آنتی‌اکسیدانی بیشتری نسبت به آب انگور دارد. البته دانشمندان خاطرنشان کرده‌اند که اثرات درمانی آب انار یا روغن دانه آن تنها از مصرف مرتب آن‌ها در مدت زمان طولانی به دست می‌آید.

در مطالعه دیگری که در رابطه با فواید درمانی انار بر روی هوش‌ها و انسان‌ها انجام شد، مشخص گردید نوشیدن آب انار می‌تواند به کاهش برخی فاکتورهای اصلی ریسک بیماری‌های قلبی کمک کند.

گروهی از محققین دریافته‌اند آبمیوه که غنی از آنتی‌اکسیدان‌ها است از ایجاد Plaque در شریان‌های موش جلوگیری می‌کند و علاوه بر این در موش‌هایی که در سرخرگ‌هایشان Plaque تشکیل شده است از تغییرات مضر بیشتر جلوگیری می‌نماید. در یک گروه از مردان سالم که به مدت 2 هفته روزانه 50 میلی‌لیتر آب انار نوشیدند معلوم شد که آبمیوه فعالیت آنزیم محافظت‌کننده در مقابل تغییرات مضر را افزایش می‌دهد.

البته آبمیوه اکسیداسیون کلسترول (bad) LDL را نیز کاهش می‌دهد، مرحله‌ای که سبب می‌شود ذرات کلسترول به دیوارهای سرخرگ بچسبند که خود می‌تواند منجر به بیماری قلبی شود. رادیکال‌های آزاد و ذرات سلول آسیب دیده (cell-damaging particles) که محصول فرعی متابولیسم هستند، اکسیداسیون LDL را توسعه می‌دهند؛ در حالی که آنتی‌اکسیدان‌ها می‌توانند با از میان برداشتن رادیکال‌های آزاد از اکسیداسیون کلسترول LDL جلوگیری کنند.

بنابر گفته Micheal Aviram به منظور افزایش سیستم‌های دفاعی در مقابل oxidative stress که هر روز در معرض آن قرار داریم. نیازمند مصرف آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی هستیم. او می‌افزاید آب انار اثرات مضر رادیکال‌های آزاد را کاهش می‌دهد و بدینوسیله سبب تقلیل بیماری‌های قلبی- عروقی می‌شود. در موش که از نظر ژنتیکی مستعد بیماری‌های قلبی است، نوشیدن آب میوه به مدت 11 هفته سبب کاهش اندازه fatty lesions در سرخرگ‌ها به میزان 44% شده و از تعداد سلول‌ها fuain که مرتبط قلبی هستند، می‌کاهد. همچنین آب انار از

اکسیداسیون کلسترول LDL در موش تا میزان 90% جلوگیری می‌کند. بر پایه این یافته‌ها این افراد نوشیدن یک لیوان آب انار را در هر روز پیشنهاد می‌کنند.

دکتر Adel A.Kader در زمینه مواد شیمیایی گیاهی تحقیق کرده است. بر اساس نتایج به دست آمده ظرفیت آنتی‌اکسیدانی 100 میلی‌لیتر آب انار دو تا سه برابر 100 میلی‌لیتر شراب قرمز (red wine) و 100 میلی‌لیتر چای سبز می‌باشد و این به واسطه مقدار بیشتر پلی‌فنل‌ها در انار است.

در تحقیق دیگری که با عنوان خواص آنتی‌اکسیدانی و ممانعت‌کنندگی از ایکوزانوئید آنزیم در فلاونوئیدهای روغن دانه انار و آب انار تخمیر شده در انستیتوی تکنولوژی اسرائیل انجام و در تیرماه 1999 در J. Ethnopharmacol چاپ شد بیان شده میزان فلاونوئیدها در انار بیشتر از انگور است.

این محققین اظهار داشتند آب انار و روغن دانه انار حاصل از cold-press فعالیت آنتی‌اکسیدانی قوی دارند، شدت این فعالیت بیش از شراب قرمز و تقریباً مساوی با BHA و چای سبز است.

این دانشمندان نشان دادند پلی‌فنل‌های دانه انار خاصیت آنتی‌اکسیدانی قوی، اثرات قلبی-عروقی و همچنین خاصیت ضد التهاب دارند. اگر آب انار روزانه به مدت طولانی مصرف شود آنتی‌اکسیدان‌های موجود در آن می‌توانند با سرطان مبارزه کرده، همچنین از سخت شدن arteries جلوگیری نمایند.

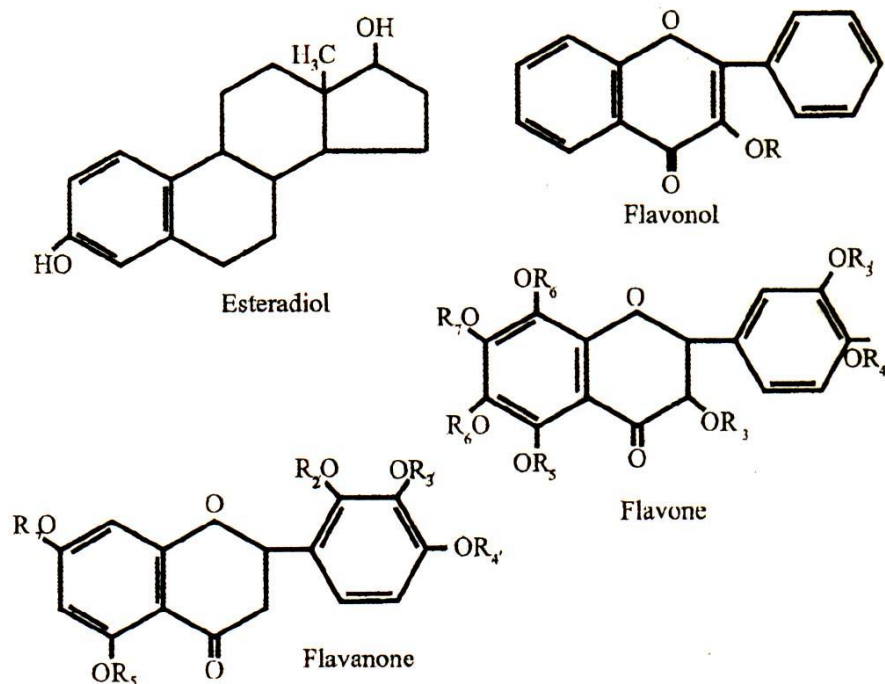
در انگلستان محققین در حال مطالعه تولید یک آنتی‌ویروس از انار هستند که بتواند با ویروس HIV مقابله کند.

مطالعه دیگری در هند در مورد فعالیت‌های ضد میکروبی دانه‌های انار نشان داده است این دانه‌ها دارای فعالیت قوی ضد میکروبی در مقابل میکروارگانیزم‌هایی مانند باسیلوس سوبتلیس، اش‌ریش‌تاکلی و ساکارومیسس سرویسیه هستند. به غیر از موارد یاد شده انار حاوی گروهی از مواد شیمیایی است که از نظر ساختمانی مشابه استروژن انسانی بوده و گمان می‌رود اثراتی مانند آن داشته باشند که در مباحث بعد به تفصیل به آن خواهیم پرداخت.

استروژن‌های گیاهی Phytoestrogens

به ترکیبات مشابه استروژن انسانی موجود در گیاهان فیتواستروژن گفته شود. لغت فیتواستروژن از فیتو به معنای گیاه استروژن به واسطه اثرگذاری آن‌ها بر فعالیت‌های استروژنیک بدن گرفته شده است. این ترکیبات اگرچه می‌توانند واکنش‌هایی شبیه استروژن داشته باشند؛ ولی استروژن‌های واقعی مشابه آنچه بدن انسان تولید می‌کنند، نیستند. قوی‌ترین استروژن بدن estradiol است، بیشتر فیتواستروژن‌هایی که در گیاهان یافت شده‌اند non-steroidal هستند اما برخی از آن‌ها حاوی مقادیر جزئی از استروژن‌های steroidal می‌باشند که با استروژن‌های تولید شده در بدن هماهنگ هستند. گیاهانی که حاوی مقدار اندکی استروژن‌های steroidal (مانند estriol, estrone, estradiol) می‌باشند، عبارتند از: انار، سیب، خرما، شیرین بیان و برنج.

بخش عمده فیتواستروژن‌های non-steroidal به خانواده فنولیکل‌ها تعلق دارند. این خانواده شامل ترکیباتی مانند فلاوون‌ها، فلاوانون‌ها، فلاوانول‌ها، ایزوفلاوون‌ها، لیگنان‌ها، آنتوسیانین‌ها، لوکوآنتوسیانین‌ها، کالکون‌ها و دی‌هیدروکالکون‌ها می‌باشند که در بسیاری از منابع گیاهی یافت می‌شوند. در این گروه ایزوفلاوون‌ها (مانند genistein, diadzein) و لیگنان‌ها (مانند enterodiol, enterolactone) فیتواستروژن‌های اصلی هستند. می‌توان گفت فیتواستروژن‌ها به دو گروه تقسیم می‌شوند: لیگنان‌ها که فرآورده‌های حاصل از فعالیت‌های میکروبی هستند (microbial breakdown products) و ایزوفلاوون‌ها که در بقولات مانند لوبیای سویا، سیر، هویج، سیب و قهوه وجود دارند. از نظر شیمیایی فلاوونوئیدها به وسیله اسکلت کربنی $C_6-C_3-C_6$ مشخص می‌شوند، بخش‌های C_3 حلقه‌های آروماتیک هستند، مقدار اکسیداسیون و سایر ویژگی‌های ساختمانی زنجیر کربنی C_3 نوع خاص فلاوونوئید را تعیین می‌کند. بعضی از فلاوونوئیدها از نظر ساختمانی شباهت زیادی به استروژن داخلی بدن (17 β -estradiol) دارند.



جدول 2- مقدار تقریبی ایزوفلاوون‌ها و لیگنان‌ها در بعضی از مواد غذایی

ایزوفلاوون‌ها (میکروگرم در هر وزن تازه)	لیگنان‌ها (میکروگرم در هر وزن تازه)	ماده غذایی
0	600-2700	بذر کتان
1800	9	لوبیای سویا
1300-1650	1	ارد لوبیای سویا
450	-	شیر سویا
150	-	سس سویا
-	2	بادام زمینی
-	5	گندم (کامل)
-	12	نان چاودار
-	18	عدس (خشک)
10-70	3	لوبیا (خشک)
1	1	سبزی و میوه تازه

نحوه فعالیت فیتواستروژن‌ها

پیش از صحبت درباره نحوه فعالیت فیتواستروژن‌ها، باید ابتدا چگونگی عمل هورمون‌ها را بدانیم. هورمون‌ها به وسیله غده‌های مختلف در بدن ساخته می‌شوند و درون جریان خون رها می‌گردند تا به وسیله آن به بافت هدف برسند. این بافت دارای مکان‌های گیرنده‌ای (receptor sites) است که ویژه هورمون‌های معینی می‌باشد. زمانی که هورمون‌ها به این مکان‌ها متصل شوند می‌توانند بر بافت هدف اثر بگذارند. فیتواستروژن‌ها می‌توانند در بدن به گیرنده‌های استروژن متصل شوند و اثرات pro-estrogenic و یا anti-estrogenic داشته باشند. چگونگی اثر فیتواستروژن‌ها بر بافت به غلظت آن‌ها، غلظت استروژن درون‌زا و چگونگی اشباع مکان‌های گیرنده بستگی دارد. فعالیت استروژنی این ترکیبات حدود 100-1000 برابر کمتر از Estradiol می‌باشد، اما غلظت آن‌ها در پلاسما می‌تواند 100 برابر استروژن‌های درون‌زا باشد. اگر مقدار استروژن در بدن کم باشد، مانند زمان یائسگی، مکان‌های خالی گیرنده‌های استروژن می‌تواند با فیتواستروژن‌ها پر شود. در این هنگام این ترکیبات یک اثر Pro-estrogenic اعمال می‌کنند. اثرات استروژنیک عبارت‌اند از: محافظت در مقابل بیماری‌های قلبی-عروقی و osteoporosis. اگر مقدار استروژن در بدن زیاد باشد؛ مانند زمان قبل از یائسگی باز هم فیتواستروژن‌ها برای چسبیدن به گیرنده‌ها با استروژن‌های بدن رقابت می‌کنند و اگر در این رقابت، فیتواستروژن‌ها موفق باشند، فعالیت کلی استروژنیک کاهش می‌یابد. زیرا اثرشان بر بافت نهایی کمتر از زمان اتصال Estradiol

است. در این حالت اثر آنتی‌استروژنیک آشکار می‌شوند که عبارتند از:

-مدت اتصال فیتواستروژن به گیرنده

-سرعت شکستن اتصال

برخی مطالعات نشان دهنده کاهش *bous loss* در خانم‌هایی بوده‌اند که فیتواستروژن‌های سویا را مصرف می‌کرده‌اند. سایر تحقیقات نیز کاهش احتمال بیماری‌های قلبی-عروقی را خاطر نشان کرده‌اند. علاوه بر این، مطالعات اپیدمیولوژیکی در زمینه مقایسه زنان بومی آسیا با سایر نقاط جهان مشخص کرده است که مقدار زیاد فیتواستروژن در رژیم غذایی آنها مسئول نرخ پایین سرطان سینه و سهولت گذر آنها از دوران یائسگی است.

خواص درمانی فلاونوئیدها

فلاونوئیدها می‌توانند به عنوان ضد ویروس، ضد التهاب، ضد حساسیت و آنتی‌اکسیدان‌های مؤثر عمل کنند. این ترکیبات از صدمه سلولی که به وسیله مولکول‌های اکسیژن ناپایدار ایجاد می‌شود، جلوگیری می‌نمایند.

فعالیت آنها را می‌توان در موارد ذیل بیان نمود:

کاهش احتمال سرطان

مصرف زیاد فلاوونوئیدهایی مانند پلی‌فنل‌ها و quercetin نرخ سرطان معده، لوزالمعده، ریه و سینه را کاهش می‌دهد. مصرف فلاوونوئید genistein (یک استروژن گیاهی که به صورت شکل ضعیفی از هورمون استروژن عمل می‌کند) می‌تواند از سرطان سینه و سایر سرطان‌های وابسته به هورمون مانند پروستات جلوگیری نماید.

کاهش احتمال strok و بیماری‌های قلبی

مطالعات روشن ساخته‌اند رژیم غذایی غنی از فلاوونوئیدها به خصوص quercetin, pcos, (اولیگومرهای پروسیانیدولیک که به عنوان پروآنتوسیانیدین‌ها نیز شناخته شده‌اند) می‌توانند در جلوگیری از لخته شدن خون و blocked arteries و در کاهش مرگ ناشی از strok یا بیماری‌های قلبی مؤثر باشند.

محافظت در مقابل اختلالات بینایی وابسته به سن مانند

آب مروارید و macular degeneration

یکی از عوامل توسعه آب مروارید تجمع قند سوربیتول در عدسی چشم است. مطالعات نشان می‌دهند فلاوونوئید quercetin از این عمل جلوگیری می‌کند. عصاره دانه انگور (یک فلاوونوئید دیگر) نیز به مبارزه با آب مروارید کمک می‌کند و با بهبود بخشیدن به جریان خون در چشم از macular degeneration جلوگیری می‌کند.

تسکین علائم تب یونجه، سینوزیت و تنگی نفس

امروزه ثابت شده که خواص ضدالتهاب quercetion به مقابله با واکنش‌های آلرژیک در مقابل گرده به بدن کمک می‌کند. همچنین به نظر می‌رسد این ماده التهاب ریه‌ها و سایر مسیرهای عبور هوا را کاهش داده و تنفس را آسان‌تر می‌سازد.

کاهش التهاب پوست مانند اگزما و محل نیش حشرات
خاصیت ضد التهاب quercetion می‌تواند به درمان این‌گونه التهاب‌های پوست کمک کند.

به حداقل رساندن گرگرفتگی در زمان یائسگی
quercetion که در فرآورده‌های سویا فراوان است، می‌تواند علائم فوق‌الذکر را کاهش دهد؛ زیرا قادر است اثرات استروژن را در بدن به حداقل برساند.

کاهش التهاب در مفاصل و ماهیچه‌ها، نقرس و روماتیسم مفاصل
quercetion به علت دارا بودن خاصیت ضد التهاب در درمان این بیماری‌ها استفاده می‌شود.

درمان هموروئید و سیاهرگ‌های مبتلا به واریس
فلاونوئیدهای موجود در مرکبات و pocs به وسیله محکم نمودن دیواره رگ‌های خونی به بهبود هموروئید و سیاهرگ‌های به واریس کمک می‌کند.

مبارزه با عفونت‌های ویروسی

فلاوونوئیدها در مقابل بیماری‌ها مصونیت ایجاد کرده و به مبارزه بدن در مقابل بیماری‌ها کمک می‌کنند و می‌توانند مدت زمان بهبودی را سرعت ببخشند.

نتیجه‌گیری

در مجموع با توجه به مطالب بیان شده می‌توان گفت انار به علت دارا بودن تعدادی مواد شیمیایی، در صورت مصرف درازمدت می‌تواند در درمان بیماری‌های قلبی- عروقی، تصلب شرائین، آماس، سرطان، التهاب و همچنین کند کردن پیری سلول‌ها و کاهش علائم یائسگی و... مؤثر باشد.

ذکر این نکته ضروری است که این مواد شیمیایی (فیتواستروژن‌ها) که خانواده فلاوونوئیدها می‌باشند؛ علاوه بر انار در بسیاری دیگر از میوه‌ها و سبزی‌ها مانند سیب، هویج، دارچین، گیلان، آلبالو، رازیانه، سیر، لوبیا سبز، رازک، شیرین بیان، یولاف، نخود فرنگی، آلو، لوبیا قرمز، ریواس، برنج، چاودار، سیب زمینی، کنجد، لوبیای سویا، گندم و... نیز وجود دارند.

با استناد به مطالب ارائه شده می‌توان به این نکته اشاره کرد که اگرچه بسیاری از میوه‌ها و سبزی‌ها دارای چنین خواص می‌باشند، اما همواره این ویژگی‌ها در مورد میوه انار بیشتر مورد تأکید بوده است. به همین دلیل می‌توان مصرف طولانی مدت آب انار را به عنوان یکی از منابع قابل توجه این ترکیبات توصیه نمود.

فهرست منابع

1. Ashurst, P. R. ()- Production and packaging of non-carbonated fruit juices and fruit beverages. Chapman and Hall.
2. Neeman Ishak, Schubert, Shay, and Lansky, Ephraim. 1999. Antioxidant and eicosanoid enzyme inhibition prooerties of pomegranate seed oil and fermented juice flavonoids. Journal of Ethnopharmacology.
3. Rostler, Suzanne. 2000. Pomegranate juice each may keep cardiologist away. American Journal of Clinical Nutrition. 71: 1062- 1076.
4. Trickey, R. (1994). "in BLACK, C. (ed.) Menopause. The alternative way. Facts and fallacies of the Menopause Industry. Australian women's Research Center, Geelong, Victoria. PP. 62-80.
5. Winter, G. II. 1988. Complete Guide to vitamins, Minerals & supplements. Fisher Books; electronic rights by, Medical Data Exchange.

مشخصات گیاه‌شناسی درخت انار

1- برگ

برگ انارهای وحشی نیزه‌ای کشیده، صاف و براق، کوچک و به ابعاد 3 تا 6 در 1 تا 3 سانتی‌متر است. رگبرگ میانی آن سفید و مشخص می‌باشد.

برگ انارهای اهلی کامل و فاقد گوشوارک یا بن‌برگ می‌باشد. برگ‌های جوان و چند روزه انار حنائی و عنابی رنگ‌اند و برگ‌های کامل آن سبز خوش‌رنگ و صاف هستند که آثاری از رنگ حنائی نیز در آن جلب نظر می‌کند. برگ‌های انار متقابل و گاهی منفرد و یا فراهم‌اند و تا حدودی شباهت به برگ‌های درخت بید دارند، این برگ‌ها نیز بیضی تا نیزه شکل بوده و طول آنها در حدود 7/5 سانتی‌متر است.

2- شاخه

شاخه‌های انار باریک و معمولاً ناهموارند یعنی با توجه به ارقام گوناگون انار، دارای خارهایی با تعداد و طول مختلف می‌باشند مثلاً گونه شیرین شهسوار بدون خار و انار ترش سبز از پرخارترین واریته‌های انارند. شاخه‌ها به هنگام جوانی دارای مقطعی چهارگوش (مانند نعنای) و در رشد کامل دارای مقطعی دایره‌ای هستند که برحسب واریته خارهایی با طول‌های متفاوت دارند پوست ساقه تقریباً خاکستری است. درختچه انار تولید شاخه‌های نامنظم می‌کند. میوه‌ها در انتهای شاخه‌های میوه دهنده را میخچه یا اسپور (Spur) می‌گویند. اسپورها در واقع شاخه‌های کوچکی هستند که روی آنها جوانه‌های میوه دهنده

یا برگ تشکیل می‌شود. میخچه‌های میوه دهنده در روی شاخه‌های 2 تا 3 ساله به وجود می‌آیند. طول آنها برحسب سن به یک تا 20 سانتی‌متر می‌رسد. هر میخچه میوه دهنده در طول عمر خود 3 تا 4 مرتبه میوه می‌دهد. میخچه‌های میوه دهنده برعکس میخچه‌های درخت سیب دارای رشد مستقیمی می‌باشند و میوه‌های مفید و میوه دهنده انار غالباً در اطراف شاخه‌ها تشکیل می‌شوند.

3- گل

گل‌های انار بی‌بو و به رنگ‌های آتشین یا قرمز مایل به نارنجی دیده می‌شوند و در برخی از گونه‌های تزئینی (مانند P.g. var. albescens) به رنگ سفید و در برخی نیز زرد رنگ می‌باشند. گل‌های انار درشت و به قطر 3 سانتی‌متر و به طول 3/5 تا 7/5 سانتی‌متر و به عرض 3/8 تا 5 سانتی‌متر می‌رسند. گل‌ها کامل و به شکل زنگ یا استوانه‌ای هستند که دارای اعضاء نر و ماده می‌باشند. ابقاً تصور می‌شد که گل‌های انار فاقد شهد هستند لیکن مطالعات بعدی بطلان این عقیده را ثابت کرده است مثلاً از واریته واندر فول (CV. Wonderful) واقع در منطقه Tucson (واقع در آریزونا) مقدار کافی شهد به اضافه 27% مواد محلول (قندها) به دست آورده‌اند (شکل 1 و 2 و 3).

گل‌های انار بر دو نوع هستند:

دسته اول گل‌های بارآور یا ثمری (fruitful) که بزرگتر بوده و دارای خامه و پرچم بلند هستند که در آن بساک‌ها و کلاله‌ها تقریباً

هم‌قد هستند. این گل‌ها کشیده و قطرشان در محل اتصال بیشتر از قطرشان در گردن گل است.

دسته دوم گل‌های نازا یا علفی (barren) هستند که اندازه آنها کوچکتر با خامه و پرچم کوتاه بوده و در آنها کلاله‌ها کوتاه‌تر و در زیر بساک‌ها قرار دارند. این گل‌ها که قطرشان در محل اتصال کمتر از قطر آنها در گردن گل است بعداً ریزش می‌کنند. گاهی گل‌های حل فاصل یا حد وسط (intermediate) به وجود می‌آیند که ممکن است دارای خامه‌هایی به بلندی گل‌های خامه بلند یا به کوتاهی گل‌های خامه کوتاه باشند.

گل‌هایی که دارای خامه بلند هستند، گاهی تلقیح می‌شوند و تولید میوه هم می‌کنند ولی به ندرت این چنین میوه‌هایی می‌رسند که در این حالت اکثرراً بدشکل و معیوب خواهند بود.

گل‌های با خامه کوتاه هرگز تلقیح نشده و به زودی می‌ریزند. گلبرگ‌های این قبیل گل‌ها به رنگ تیره و سرخ‌رنگ بوده و دانه‌های گرده آنها ناقص است. معمولاً گل‌های خامه بلند بر روی شاخه‌های مسن‌تر رشد می‌کنند. در حالیکه گل‌های خامه کوتاه بر روی شاخه‌های جوان ظاهر می‌شوند.

4- گل‌آذین

روی شاخه‌های بارده انار ممکن است از یک تا چندین گل بر روی یک شاخه به وجود آید که یکی از آنها انتهایی و بقیه جانبی و منفرد می‌باشند.

5- کاسبرگ

کاسبرگ‌های گل انار به تعداد 4 تا 8 عدد و ضخیم می‌باشند که پس از تلقیح و تشکیل میوه روی آن باقی می‌مانند و با میوه به رشد خود ادامه می‌دهند.

6- گلبرگ

گلبرگ‌های گل انار به تعداد 4 تا 8 عدد، به رنگ قرمز و به شکل نیزه و در میان لوب‌های کاسه گل (در قسمت داخلی یک نهج گلدانی شکل فرو رفته) جای گرفته‌اند.

7- پرچم

پرچم‌های گل انار متعدد و قائم تا قدری خمیده و در نوک به رنگ قرمز می‌باشند و دارای بساک‌های زردرنگ هستند. پرچم‌ها در قسمت داخلی یک نهج گلدانی شکل فرورفته، قرار دارند.

8- خامه یا مادگی

خامه یا مادگی گل انار قرمز مایل به زرد و طول آن معمولاً $1/54$ سانتی‌متر است کلاله آن تقریباً کروی و سبز مایل به زرد است.

9- تخمدان

تخمدان انار ناشکوفه و دارای 8 تا 9 برچه است که ابتدا روی یک سطح قرار گرفته ولی بعداً روی دو سطح فوقانی و تحتانی قرار می‌گیرند. در سطح تحتانی سه خانه وجود دارد که طرز قرار گرفتن تخمک‌ها در آن محوری است و در سطح فوقانی 5 خانه با تخمک‌های کناری وجود دارد در درون تخمدان دانه‌های بسیار

زیادی وجود دارد. هر يك از دانه‌ها در داخل لایه گوشتی آبدار که همان قسمت خوراکی میوه را تشکیل می‌دهد قرار گرفته‌اند، این دانه‌های گوشتی به صورت دسته‌جمعی در داخل پوست یا کیسه نازکی بسته‌بندی شده‌اند.

10- نهج

نهج به شکل فنجان عمیقی است که در ته آن 8 برچه که در دو ردیف واقع شده‌اند مشاهده می‌گردد. 3 تا در طبقه تحتانی که نمایشگر 3 برچه حلقه خارجی است و 5 تای دیگر در قسمت فوقانی قرار گرفته‌اند.

11- ریشه

ریشه درخت انار بسته به نوع خاک، اندازه گودال درختکاری، قابلیت نفوذ و ریشه دوانی درخت تا 1/5 متر به طور عمودی و 3-2/5 متر به طور افقی نفوذ و گسترش می‌یابد و به طور کلی مقدار پراکندگی ریشه‌های انار به موازات سطح زمین از عمق آن بیشتر است.

آب و هوا

انار مخصوص مناطق نیمه گرمسیری است، زیرا گرمای زیاد باعث سوختگی و سرمای زیاد سبب ترکیدگی آن گشته و از لطافت پوست و مرغوبیت میوه می‌کاهد. میزان مقاومت درخت انار نسبت به سرما دقیقاً روشن نیست ولی این میزان بستگی

زیادی به نوع رقم و میزان سازگاری آن با محیط دارد. اصولاً سرما در سه موقع از سال ایجاد خسارت می‌کند:

1- سرمای دیررس بهاره

2- سرمای پاییزه

3- سرمای زمستانه

خاک

انار را می‌توان در انواع خاک‌ها از شنی سبک تا رسی سنگین و حتی اراضی شور و قلیایی کاشت کما اینکه با توجه به آزمایشات انجام شده، انار در قطعه زمینی که خاک آن حاوی شوره زیاد (نترات پتاسیم) و ترکیب کمپلکسی از شوره چرب بوده قابلیت پرورش و رشد میوه دادن را داشته، اما لازم به تذکر است که بهترین خاک برای رشد این درخت، خاک‌های رسی شنی یا شنی رسی است که لب شور (با شوری مختصر) نیز می‌باشند و یا به عبارت دیگر انار بیشتر طالب زمین‌های رسی قابل نفوذ و پرعمق که رطوبت کافی نیز داشته باشند می‌باشد. بعضی‌ها عقیده دارند که انار در خاک‌های شنی، رسی، لیمونی دارای رشد و نمو است ولی بهترین خاک، خاک‌های رسی، شنی و کمی اسیدی است زیرا قابلیت نگهداری آب را داشته و بافت شنی رشد ریشه‌ها و تهویه آن را آسان کرده و بافت رسی رطوبت خاک را بهتر نگه می‌دارد. انار در خاک‌های رسی سنگین به هیچ وجه رشد و نمو ننموده و همیشه ضعیف، زرد و پژمرده باقی می‌ماند.¹

¹ - انار- سیدم‌شاه‌الله حسینی نیا- ص 3-12.

