

جنس مهم آن ، *Elaeagnus* است که غالب گیاهان این تیره در آن جای دارند. از نظر درمانی، انواع با ارزش در این تیره وجود ندارد فقط از بعضی از آنها به شرح زیر، در طب عوام استفاده بعمل می آید:

### *Elaeagnus angustifolia* L.

*E. inermis* Mill. ، *E. orientalis* Linn.

*E. incana* Lam. ، *E. hortensis* M. B.

فرانسه : *Arbre d' Argent* ، *O. de Bohême* ، *Olivier sauvage* ، *Chalef* .

انگلیسی: *Oleaster* ، *Russian olive* ، *Bohemian Oleaster* ، *Oil tree* .

آلمانی : *Oleaster* ، *Bohemischer ölbaum* ، *Schmalblättrige ölweide* .

ایتالیایی: *Legno balsamico* ، *Olivagno* ، *Eleagno* - عربی: بل، نقد، زقوم

فارسی : درخت سنجد

درخت سنجد، ساقه‌ای به ارتفاع ۳ تا ۵ متر (حتی بیشتر)، خاردار و یا فاقد آن دارد. بومی نواحی شمالی آسیا تا هیمالیا و اروپاست. در ایران نیز در بعضی نواحی استپی می‌روید و چون نسبت به خشکی اصولاً بردبار است از این جهت در بعضی نواحی برای پرچین باغها و یا استفاده از میوه و چوب آن، اقدام به پرورش این درخت می‌شود .

درخت سنجد، برگهایی بیضوی دراز و نوله تیز بادسبرگ کوتاه دارد. رنگ پهنک آن در سطح فوقانی، سبز مایل به خاکستری ولی در سطح تحتانی، به رنگ سفید نقره‌ای است. گلهای آن کوچک، به شکل زنگ، به رنگ زرد در سطح داخل و به رنگ نقره‌ای در سطح خارجی پوشش گل است. عطر قوی گلهای آن نیز غالباً ایجاد ناراحتی و حساسیت می‌نماید مخصوصاً اگر تعدادی از پایه‌های آن در ناحیه‌ای وجود داشته باشد. گلهای آن به سه صورت نر- ماده، نر و ماده است. در گلهای نر درخت سنجد، ۴ پرچم ولی در گلهای ماده منحصرأ یک مادگی دیده می‌شود. گلهای هم‌افروdit آن، ۴ پرچم و یک مادگی توأمأ دارد. میوه‌اش بیضوی، گوشته‌دار، شبیه زیتون، به رنگ زرد نارنجی مایل به قرمز و دارای طعم ملایم، قابض و قابل مصرف است. بر روی ریشه آن نیز مانند بعضی درختان *Alnus* ، برجستگیهای دارای میکوریزها مشاهده می‌شود. در بعضی نواحی، اقدام به پرورش آن می‌گردد. از اختصاصات آن این است که از دانسه کوهستانها تا ارتفاعات زیاد بالا نمی‌رود و بعلاوه سهولت در ناحیه‌ای به صورت نیمه خودرو در می‌آید.

**خواص درمانی** - برگ درخت سنجد و میوه‌های خشک آن دارای اثر قابض است، از گلهای آن جهت معطر ساختن بعضی لیکورها استفاده بعمل می‌آید بعلاوه عقیده کلی بر این است

که اثر تب بر نیز دارد.

میوه‌اش دارای یک ساده رنگی قهوه‌ای و مواد روغنی و قندی است.

محل رویش - آذربایجان: قره‌داغ، نزدیک ارومیه، کالیبار، کردستان: سنجد دره. ۱۵۰ تا ۱۶۰۰ متری، راه سنجد به کرمانشاه در ارتفاعات. ۱۳۵۰ متری، کرمانشاه، همدان اصفهان،



ش ۹۶ - *Elaeagnus angustifolia* : ۱- شاخه گلدار (اندازه طبیعی)

۲- میوه ۳- دیانگرام

شیراز، بلوچستان: کوه تافتان، خراسان: تربت حیدریه، تهران: شهرستانک، کوه توچال، نزدیک ونکه، قزوین و قم: راجرد در ۲۲۰۰ متری.

درخت سنجد در کردستان به نام **سَرین چکک** و در اطراف تهران به **پستتکک** و **پستتانک**

نیز موسوم است.

### **Hippophaë rhamnoides L.**

*Osyris rhamnoides Scop.*، *Rhamnoides Hippophaë Moench.*

فرانسه : Saule épineux ، Faux - Nerprun ، Epine - marante ، Argousier

انگلیسی: Willow thorn ، Sea buckthorn ، Buckthorn ، Sallow thorn

آلمانی : Sanddorn ، Pferdsdorn ، Weidendorn ، Seadorn ، Echter Sanddorn

ایتالیائی: Gorra ، Vetrice spinosa ، Vetrice marina ، Olivello spinoso

فارسی : سنجد تلخ ، کام ، کهام - عربی : غاسول روسی ، شوك القصار

درختچه‌ای است خاردار و به ارتفاع ۱ تا ۳ متر (حتی بیشتر) که به حالت وحشی و بوضوح انبوه در زمینهای آهکی وسعت پهناوری از نواحی مختلف اروپا و در آسیا و ایران می‌روید. از ریشه‌های ضخیم آن سهولت پاجوشهای بسیاری خارج می‌شود که خود موجبات انبوه شدن گیاه را در ناحیه‌ای فراهم می‌آورد و از این جهت است که در اراضی ساسه‌ای سواحل دریاها، برای جلوگیری از حرکت تپه‌های ساسه‌ای، این درختچه‌ها را می‌کارند تا سهولت بر اثر انبوه شدن، جلوی پیشرفت این تپه‌ها را بگیرد.

از مشخصات این درختچه آن است که برگهایی باریک و دراز، نوك تیز و به درازی ۵ تا ۶ و به عرض یک سانتیمتر دارد. پهنک برگ آن فاقد دندانه ولی دارای دمبرگ بسیار کوتاه است. سطح فوقانی پهنک برگهای آن به رنگ سبز خاکستری ولی سطح تحتانی آنها، نقره‌ای و پوشیده از فلسهای مایل به خرمائی است. گل‌های آن که در اوایل بهار ظاهر می‌گردد، رنگ مایل به سبز دارد و بردو نوع نروماده می‌باشد. میوه‌اش کوچک، تقریباً کروی، به رنگ زرد-نارنجی و دارای طعم ترش است.

پرورش این درختچه به علت اسیدآسکوربیک زیادی که میوه‌اش دارد در بعضی نواحی معمول گردیده است.

قسمت مورد استفاده این درختچه، میوه و پوست ساقه آن است.

**ترکیبات شیمیائی** - میوه آن دارای اسیدمالیک فراوان، مالات کلسیم، سائیت، کوئرستین، یک ماده ملون و قابل تبلور که به صورت بلورهای سوزنی شکل به رنگ زرد لیمویی بدست می‌آید، یک ماده روغنی، مقدار زیادی اسید آسکوربیک و اسیدپیتریک (Groebner) است. برگ و چوب آن دارای کوئرستین می‌باشد و با اسلح آهن، رنگ خاکستری و قهوه‌ای

تولید می‌کند.

**خواص درمانی** - میوه آن ضد اسکوروبوت بسیار قوی است و از آن در رفع عوارض ناشی از فقدان ویتامین C به خوبی می‌توان استفاده بعمل آورد. طعم آن با ترش مزه و قابض است. اثر ضد-کرم نیز برای آن قائل می‌باشند (G. Bonnier). مصرف پوست این درختچه و برگ آن به عنوان متقوی و قابض توصیه شده است. دانه‌اش اثر ملین ملایم دارد. در بعضی از کشورها مانند فنلاند و انگلستان، از میوه ترش مزه این درختچه، نوعی



ش. v. - Hippophaë rhamnoides : شاخه میوه‌دار (Zemlinsky)

مارمالاد با طعم مطبوع می‌سازند. در سیبری از آن نوعی ودکا به نام ودکای سیبری، تهیه می‌کنند. در دامپزشکی گاهی از میوه این درختچه برای رفع بیماریهای جلدی داسها استفاده بعمل می‌آورند.

برای ماده روغنی موجود در میوه این گیاه بدون آنکه دلایل قاطعی ارائه شود، اثر مفید در درمان آثرین دوپوآترین ذکر شده است (1).

**سجّل رویش** - نواحی مختلف البرز، گچس، اطراف تهران، کرج، شهرستانک در ارتفاعات ۲۲۰۰ متری، ونک، میگون، پس قلعه، قزوین، آذربایجان: قره داغ.  
 ۲۲۰۰ متری، ونک، میگون، پس قلعه، قزوین، آذربایجان: قره داغ.  
**Lepargyrea argenta** Greene \* - گیاهی است که در آمریکای شمالی می‌روید. میوه‌ای به رنگ قرمز دارد و از آن، جهت سرمازدگی پوست استفاده بعمل می‌آورند.  
 نوع دیگر آن **L. canadensis** Greene \* است که آن نیز در آمریکای شمالی می‌روید و میوه‌اش اثری مشابه نوع قبلی دارد.  
 دو گیاه اخیر در ایران نمی‌روند.

## سانتالاسه Santalaceae

در این تیره گیاهانی به صورت مختلف علفی، درختچه و یا درختانی بزرگ با چوب غالباً معطر جای دارد و یا آنکه عموماً دارای کلروفیل می‌باشند معجزاً در بین آنها نمونه‌هایی یافت می‌شود که از طریق ارتباط باریشه و حتی ساقه گیاهان مختلف، لااقل قسمتی از دوره زندگی خود را به حالت طفیلی می‌گذرانند. پراکندگی آنها به صورتی است که عموماً در مناطق گرم و معتدله کره زمین یافت می‌گردند. دارای ۳ جنس و تعداد ۱۰ گونه‌اند که بیشتر انواع آنها را *Thesium* ها تشکیل می‌دهند یعنی مجموعاً ۲۰ گونه، یا بیش از نصف تعداد کلی گیاهان این تیره در جنس‌های مذکور جای دارند.

از جنس‌های دیگر آن، *Santalum* (دارای ۲ گونه) و *Osyris* (دارای ۶ گونه) را نام می‌بریم.

از مشخصات آنها این است که عموماً برگ‌هایی ساده، متناوب یا متقابل، کامل (گامی فلس مانند) و گل‌هایی نر-ساده یا بردو نوع نروماده، یک پایه یا دو پایه، منفرد یا مجتمع به صورت مختلف دارند. پوشش گل آنها، لوله‌ای، کم‌ویش گلبرگ مانند، غالباً گوشتدار و مرکب از ۴ تا ۶ قسمت پیوسته به هم است. معمولاً به تعداد تقسیمات پوشش گل، پرچم دارند.

مادگی گیاهان این تیره دارای تخمدان مرکب از ۳ تا ۵ برچه پیوسته بهم ولی یک خانه است و پس از رسیدن نیز به میوه‌ای به صورت مختلف شفت مانند یا فندقه و ناشکوفه تبدیل می‌گردد.

از نظر داروئی، بعضی از آنها به علت دارا بودن اسانس و یا مواد سؤثر، در پزشکی و عطرسازی حائز اهمیت می‌باشند.  
 انواع سهم آنها به شرح زیر اند:

### \* *Santalum album* L.

فرانسه: *Santal blanc*، *Santal citrin* انگلیسی: White Sandal wood<sup>(۱)</sup>  
 آلمانی: *Santalbaum*، *Santalholz* ایتالیائی: *Sandalo* عربی: صندل ایبش  
 فارسی: **صندل** (۲)، **صندل سفید**  
 درختی است کوچک و بومی هند که امروزه بدون آنکه استفاده قابل ملاحظه‌ای از آن بعمل آید، در نواحی حاره پرورش می‌یابد. ریشک‌های این درختچه دارای سکنده‌هایی است که آنها را بر روی ریشه گیاهان مختلف ثابت می‌نماید و مواد غذایی خود را از آنها می‌گیرد. طبق بررسی‌هایی که در یکی از جنگلها به نام Rama بعمل آمده، بالغ بر ۱۱ نوع میزبان برای این درختچه تعیین گردیده است بعلاوه ۲۰۲ نوع دیگر نیز از گیاهان آن ناحیه، دارای زندگی همزیستی با این درختچه بوده‌اند.

درخت صندل برگ‌های متقابل، کامل بدون استیپول، نرک نیز و گل‌های کوچک و مجتمع به صورت خوشه‌دراز دارد. پوشش گل آن شامل قطعات ۴ تایی، به رنگ قرمزخونی و ۴ پرچم است. میوه‌اش آبدار و محصور در پوشش گل می‌باشد.

برای پرورش و تکثیر این درختچه، معمولاً دانه آنرا مخلوط با دانه گیاهان دیگر نظیر پنبه، ابریشم هندی و غیره می‌کارند و پس از آنکه رشد اولیه آنها صورت گرفت، پایه‌های گیاه جوان را با پایه‌های گیاهان میزبان، مجاور می‌کنند. ذکر این نکته نیز لازم است که طبق بررسی‌هایی که بعمل آمده، حالت طفیلی بودن این درختچه وضع اجباری ندارد زیرا نمونه‌های جوان آن می‌توانند بدون مجاور بودن با گیاه میزبان به زندگی خود ادامه دهند.

قطعات چوب صندل به دورنگ متفاوت سفید (*Santal blanc*) و لیموئی (*Santal citrin*) در بازرگانی عرصه می‌شود. سابقاً چنین تصور می‌نمودند که این دو نوع چوب از دو درخت متعلق به دو گونه علیحده تهیه می‌شود ولی با مختصر دقت معلوم می‌شود که قطعات سفید رنگ چوب صندل، چوب قسمت خارجی ساقه درخت (مجاور پوست) می‌باشد که اوویه *Aubier* نام دارد در حالی که قطعات لیموئی رنگ یا به رنگ قهوه‌ای روشن، متعلق به قلب چوب است (۳).

۱- اسامی فوق بتفاوت به درخت مذکور و یا چوب آن اطلاق می‌گردد.  
 ۲- این درخت در ایران نمی‌روید ولی چوب آن از قدیم‌الایام در بازارهای ایران، صندل نامیده شده است.

۳- چوب قسمت‌های سطحی درختان که جوان‌تر، تردتر، کم مقاومت‌تر، سبک‌تر و به رنگ روشن‌تر است و بعلاوه آب نسبتاً زیادی دارد، *Aubier* نامیده می‌شود ولی چوب قسمت‌های عمقی که قدیمی‌تر، با مقاومت‌تر و تیره رنگ‌تر می‌باشد، قلب چوب نام دارد.

قطعات لیموئی رنگ چوب صندل که فشرده‌گی بیشتر دارند و بعلاوه سنگین تراند ، نوع افی سینال ( داروئی) به حساب می‌آیند. نوع افی سینال چوب صندل، به صورت قطعات استوانه‌ای-شکل بسیار سنگین و معمولاً عاری از لایه‌های چوب جوان (Aubier) است. طول آنها در حدود یک متر و قطر آنها ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر می‌باشد. رنگ آنها زرد مایل به قهوه‌ای روشن یا قهوه‌ای حنائی است. بوئی توی، مطبوع، شبیه بوی جوز و گل سرخ ولی کاملاً متفاوت و مشخص دارد. طعم آنها معطر ولی کمی تلخ است.

از چوب صندل بر اثر تقطیر با آب، اسانس تهیه می‌گردد که اگر باوسایل ابتدائی عمل شود، دارای راندهائی معادل یک درصد است ولی باوسایل مدرن، می‌توان راندها عمل رابه ۴ تا ۶ درصد رسانید. این اسانس که به اسانس صندل (Santal oil) موسوم است، ظاهری شفاف و رنگ زرد روشن دارد. بوی آن معطر، نافذ و طعمش معطر، کمی تند و تلخ است.

اسانس صندل لوژیتر است و در گرمای ۲ درجه، وزن مخصوصی بین ۰۹۷۰-۰۹۸۰ دارد. در آب به مقدار خیلی کم ولی در الکل ۹ درجه، معادل دوبرابر حجم خود حل می‌شود در غالب روغن‌ها محلول است. در گلیسرین حل نمی‌گردد.

اسانس صندل را باید در ظروف شیشه‌ای یا آلومینیومی، به حالت سملو، در جای سرد و دور از نور نگهداری کرد.

اسانس صندل به سفارص معطر ساختن و خوش طعم کردن بعضی اغذیه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**ترکیبات شیمیائی** - اسانس صندل دارای دو هیدروکربور، یکی به نام سانتالین آلفا (Santalène α) و دیگری بتا است که مقدار آنها جمعاً به ۶ درصد می‌رسد بعلاوه دو نوع الکل به نام سانتالول آلفا و بتا (Santalol β و α) دارد که فرمول هردوی آنها  $C_{15}H_{14}O$  و وزن-مولکولی آنها، ۲۰۴ است. باین اختلاف که نوع آلفا دارای مقدار درصد بیشتر ولی نوع بتا، لوژیتر است. این مواد با الدئید سانتالیک یا سانتالال Santalal، اسید سانتالیک ac. santalique، اسید تره سانتالیک ac. térésantalique، به حالت اتری شده و همچنین با مواد مختلف دیگر که بوی اسانس، بیشتر مربوط به آنهاست، همراه است.

**آلفا - سانتالول** (Santalol α) ، نوعی سزکوئی‌ترین الکل، توام با بتا - سانتالول، معادل ۹ درصد اسانس صندل را تشکیل می‌دهد (۱). تعیین فرمول گسترده آن توسط Semmler و جدا کردن نوع آلفا از نوع بتا به صورت کاملاً خالص بوسیله Bradfield و همکارانش (درسال

1 - Semmler, Bode, Ber. 40, 1124 (1907).

(۱۹۳۰) وستز آلفا - سانتالول، همچنین تبدیل آن به نوع بتا توسط Bhattacharyya انجام گرفته است (۱).

آلفا سانتالول، حالت مایع دارد و در گرمای ۱۶۶-۱۶۷ درجه می‌جوشد. در الکل محلول است ولی عملاً در آب حل نمی‌گردد. انحلال آن در پروپیلن گلیکول و گلیسرین بمقدار بسیار کم صورت می‌گیرد.

آلفا - سانتالول، در تهیه صابون‌های معطر و محلول‌های پاک‌کننده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**بتا - سانتالول** Santalol β - ، دارای همان فرمول آلفا سانتالول است و سنتز توتال آن توسط Kretschmar و Erman انجام شده است (۲).

بتا - سانتالول حالت مایع دارد و در گرمای ۱۷۷ - ۱۷۸ درجه می‌جوشد. در الکل محلول است. عملاً در آب قابلیت انحلال ندارد.

از بتا سانتالول در تهیه صابون‌های معطر و محلول‌های پاک‌کننده استفاده بعمل می‌آید.

دانه Santalum alba، دارای ۴ تا ۵ درصد مواد روغنی است و روغن حاصل از

آن نیز، حالت غلیظ و مشخصاتی به شرح زیر دارد:

- وزن مخصوص در گرمای ۲۰ درجه ۰۹۳۶.

- اندیس صابونی بین ۱۷۶ و ۱۹۷

- اندیس ید بین ۱۳۸ و ۱۵۳

- اندیس انکسار در گرمای ۳۰ درجه ۱۷۴۸۹۱۴

از بین اسیدهای چرب این روغن، معادل نصف آنرا اسید اولئیک و مقدار کمی

از آنرا اسید پالمیتیک تشکیل می‌دهد بعلاوه دارای نوعی اسید به نام اسید تری اوله فینیک

ac. triolefinique به فرمول  $C_{18}H_{34}O_2$  می‌باشد که آنرا به نام اسید سانتال پیک

ac. santalique پیشنهاد نموده‌اند.

**خواص درمانی** - چوب صندل دارای اثر قابض، مقوی قلب و اسانس آن دارای اثر رفع-

ورم سحرای بول و ترشحات غیرطبیعی آن است.

اسانس صندل، از راه دستگاه گوارش بسهولت جذب و قسمتی از ترکیبات آن نیز که از

راه کلیه و شش‌ها دفع می‌گردد، در این اعضا ضد عفونی بعمل می‌آورد. در این موقع، بوی آن در

1 - Bhattacharyya et al., Sci. Cult, 13, 207 (1947).

2 - Kretschmar, Erman, Tetrahedron Letters, (1970), 41.

ادرار و بخار دهان احساس می‌شود. مصرف مقادیر زیاد آن، ایجاد احساس سوزش و گرما در ناحیه معده و گاهی تهوع و استفراغ می‌کند.

مصرف آن در التهاب مجاری ادرار و ورم مثانه ناشی از ابتلا به سوزاک و همچنین بروشیت سزین که با ترشحات فراوان همراه باشد و گاهی به عنوان قابض در اسهالهای سخت، توصیه شده است.

**صورداروئی** - اسانس صندل، به صورت کپسولهای محتوی ۰.۲ گرم به تعداد ۴ تا ۲ عدد در روز مصرف می‌شود. مصرف معمولی این کپسول ۱۲ عدد است. گرد چوب آن به مقدار ۲ تا ۱۰ گرم به کار می‌رود.

چوب صندل در فرسول شربت رویارب کمپوزه وارد می‌گردد.

از این نوع سفید این گیاهان به شرح نمونه‌های زیر که هیچیک از آنها نیز در ایران نمی‌رویند، مبادرت می‌شود:

۱- *Santalum pyrularium* A. Gray. \* ، در جزایر ساندویچ می‌روید و از آن

نیز نوعی اسانس صندل تهیه می‌شود.

۲- *S. Freycinetianum* Gaudisch. \* و انواع دیگری از این گیاهان، اسانس گیری،

به علت داشتن صفات مشابه بعمل می‌آید و به اسانس صندل، افزوده می‌گردد.

۳- از چوب *Fusanus spicatus* R. Br. \* ، *S. spicatus* DC. نیز اسانس گیری

بعمل می‌آید. بوی اسانس چوب آن، بسیار مطبوع و مصارف درمانی آن نیز مانند گیاه قبلی است.

اسانس حاصل از گیاه اخیر به صورت کپسولهای محتوی ۰.۲ گرم به تعداد ۶ تا ۱۲ کپسول در روز مصرف می‌گردد.

۴- *Colpoon compressum* Berg. \* - درختی است که در کاپ می‌روید. چوب

آن مصارف صنعتی دارد و در سنت کاری مورد توجه است.

۵- *Exocarpus phyllanthoides* Endl. \* - گیاهی است که در هند و استرالیا

می‌روید و سیبویه‌اش بعنوان یک داروی مخصوص درمان آبسه و زخم‌های باز (اولسرها)، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

هیچیک از گیاهان مذکور در ایران نمی‌رویند.

تیره کوچکی به نام *olacaceae*، مجاور *Santalaceae* ها، جای دارد که مجموعاً

دارای ۲۰ جنس و در حدود ۲۰۰ نوع گیاه است.

غالب گیاهان این تیره در مناطق گرم کره زمین زندگی می‌کنند و به صورت درخت یا

درختچه و یا دارای ساقه‌های بالا رونده‌اند. بعضی از آنها نیز بدون آنکه حالت طفیلی داشته باشند، بر روی درختان دیگر بسر می‌برند و با وجود داشتن سبزینه، مواد مورد نیاز برای زندگی خود را از آنها به دست می‌آورند (autotrophes). به ندرت در بین آنها انواعی با زندگی نیمه طفیلی نیز دیده می‌شود. این گیاهان برگهای ساده، گلتهای کوچک، ۳-۶ قسمتی و سیبویه‌ای به صورت مختلف فندقه یا شفت (گاهی محصور در بین کاسه گل) و محتوی دانه‌های آلبوسن دار با آلبوسن روغنی یا اندوخته‌های نشاسته‌ای دارند.

ارزش غذایی و صنعتی گیاهان این تیره بیشتر از خواص درمانی آنهاست، هیچیک از آنها در ایران نمی‌رویند. در بین آنها انواع کم ارزشی از نظر درمانی وجود دارد که در عین حال بعلت دارا بودن ارزش غذایی مورد توجه می‌باشند.

انواع قابل ذکر این گیاهان بشرح زیر است:

*Coufa edulis* Bail. \* - درختی است به ارتفاع ۱۰ تا ۲۰ متر که در جنگلهای

سواحل غربی افریقای استوائی وحاره می‌روید. چوب آن بادوام، سخت و به رنگ قرمز صورتی یا قرمز مایل به قهوه‌ای است و حتی حشرات مانندی و غیره بر روی آن بی‌تأثیراند. بعلت همین اختصاصات است که از آن در ساختن پایه‌های ساختمانی زیر آب استفاده بعمل می‌آورند. این درخت، دارای سیبویه بیضوی است و در داخل آن یک هسته بایوسته ناهموار، ۳ گوش، به ضخامت ۳ میلیمتر و محتوی مغزی به بزرگی یک فندق جای دارد که وزن آن معادل ۲/۳ وزن کلی هسته است.

مغز داخل هسته، خوراکی و دارای طعمی شبیه طعم مغز بادام شیرین است. معادل ۲۲ تا ۳۰ درصد نیز اندوخته‌ای از مواد روغنی دارد. روغن حاصل از آن، دارای حالت روان تا گرمای حدود صفر درجه است. رنگ آن زرد مایل به قهوه‌ای، فاقد بو و طعم است و تشخیصاتی به شرح زیر دارد:

- وزن مخصوص در گرمای ۱۶ درجه بین ۰.۹۱۱ و ۰.۹۱۳.

- اندیس انکسار در گرمای ۲۰ درجه معادل ۱.۴۶۸۳.

- اندیس صابونی و اندیس ید به ترتیب ۱۸۹ تا ۱۹۰ و ۸۳ تا ۸۶.

نسبت مواد صابونی نشدنی آن معادل یک درصد است.

۹. درصد روغن مذکور را اسیدهای چرب اشباع نشده و ۱ تا ۲ درصد آنرا اسیدهای

اشباع شده تشکیل می‌دهد. نوع اشباع نشده این اسیدها تقریباً بطور کامل از اسید اولئیک و فقط ۲ تا ۳ درصد آن از اسید لینولئیک تشکیل می‌یابد.

از این روغن می‌توان برای مصارف تغذیه و تهیه صابون استفاده بعمل می‌آورد ولی

بیره برداری از آن به سختی صورت می‌گیرد.

تناله حاصل از روغن کشتی دارای ۱۵ تا ۱۷ درصد از سواد پروتئینی است که می‌توان از آن برای تغذیه دامها استفاده بعمل آورد.

نوع سفید دیگر گیاه مذکور، *Ongokea Klaineana*\* است که درختی به ارتفاع متوسط ۸ تا ۹ متر می‌باشد و در مناطق حاره و استوایی آفریقا، کاسرون، گابن و بعضی از نواحی کنگو می‌روید. چوب آن نسبتاً سخت، و به رنگ سفید تا زرد لیمویی روشن است. برگهائی با ظاهر بیضوی و گلپهائی مجتمع به صورت خوشه‌هائی بطول ۵ تا ۱ سانتیمتر دارد. میوه‌اش پس از رسیدن، رنگ زرد پیدا می‌کند. قسمت گوشتدار میوه، حالت نرم دارد و درون آن، یک هسته بیضوی و به رنگ قهوه‌ای روشن قرار دارد. ضخامت پوسته هسته یک تا دو میلیمتر است و درون آن، مغز جای دارد که ۹ تا ۶ درصد وزن کلی هسته را تشکیل می‌دهد. مغز هسته دارای ۶۰ تا ۶۵ درصد سواد روغنی است و روغن حاصل از آن نیز حالت سابع، چسبنده، رنگ متغیر زرد طلایی تا سایل به قرمز و بوی قوی و مخصوص دارد.

روغن مذکور را که به روغن ایزانو Huile d' Isano موسوم است می‌توان تحت اثر فشار از مغز به دست آورد و بابه کمک حلال‌ها اقدام به اینکار کرد. در حالت اول، تصفیه روغن به اشکال صورت می‌گیرد زیرا حالت چسبنده روغن سابع آنست، مگر درجه گرما را زیاد کنند که خود باعث می‌شود ساهیت روغن عوض شود.

روغن ایزانو دارای مشخصاتی به شرح زیر است:

- وزن مخصوص در گرمای ۲۰ درجه بین ۰.۹۷۵ و ۰.۹۸۶.

- اندیس انکسار در گرمای ۲۰ درجه بین ۱۵۰.۶۸ و ۱۵۱.۰۱.

- اندیس صابونی و اندیس ید به ترتیب، ۱۹۱ تا ۲۰۶ و ۱۵۳ تا ۲۰۵.

نسبت سواد صابونی نشدنی آن معمولاً کمتر از یک درصد است.

روغن ایزانو دارای ۲ تا ۵ درصد اسید چرب اشباع شده است. بقیه آنرا اسیدهای چرب اشباع نشده مانند اسید اولئیک (۱۵ درصد)، اسید لینولئیک (۷۵ درصد) و اسید ایرانیک ac. isanique (۱۰ درصد) تشکیل می‌دهد (Mensier, P. H.).

روغن ایزانو، حالت خشک شونده و مصارف صنعتی در نقاشی و غیره دارد. مقدار درصد ماده پروتئینی تناله آن زیاد است ولی به علت بوی خاصی که دارد، نمی‌تواند به مصرف دام هابرسد. *O. Gore Engl.* گونه دیگری از گیاه مذکور است که به صورت درختی به ارتفاع متوسط می‌باشد. در بعضی نواحی آفریقا مانند گابن می‌روید و دانه‌اش دارای اثر سمی است.

### \* *Ximenia americana* L.

درختچه کوچکی به ارتفاع حداکثر ۵ متر است. در دشت‌ها و نواحی دور از جنگل قاره آفریقا، مخصوصاً در مناطق غربی آن و سنگال پراکنده‌گی دارد. اعضای جوان وحشی برگهای آن، معمولاً کم‌و بیش خاردار است. پهنک برگهای آن، ظاهر بیضوی دراز دارد. طول پهنک آن به تفاوت، ۳ تا ۷ و عرض آن معادل ۳ سانتیمتر است. دسبرگ کوتاهی نیز پهنک برگ‌ها را به ساقه متصل می‌سازد. گلپهائی به رنگ زرد مایل به سفید و مجتمع به صورت گرزنی هائی با ظاهر چتر مانند در محور ساقه دارد. میوه‌اش صاف، تقریباً بیضوی، به رنگ زرد، محتوی شیرابه‌ای با طعم ترش و دانه‌هائی به قطر ۱ سانتیمتر است.

قسمت مورد استفاده این درختچه، شاخه‌های برگدار و همچنین پوست ریشه و ساقه آن است (Abayomi, Safowora).

ترکیبات شیمیائی - تمام اعضای گیاه دارای اسید هیداروسیانیک (hydrocyanic acid) و برگهای آن دارای ۱۶ تا ۱۷ درصد تانن است. بررسی‌های Finnemore و همکارانش که در سال ۱۹۵۸ در برگ این درختچه صورت گرفت، وجود سامبونیگرین Sambunigrine را در آن مشخص داشت. مغز دانه گیاه دارای ۶۰-۷۰ درصد از نوعی ماده روغنی است که قسمت کم آنرا اسید لینولئیک (linolenic acid) تشکیل می‌دهد. بررسی‌های However و همکارانش که در سال ۱۹۶۲ انجام گرفت، وجود یک ماده با واکنش الکلونیدی را که قبلاً نیز گزارش شده بود تأیید کرد.

**خواص درمانی** - اعضای سفید این درختچه توسط بومیان محل رویش گیاه، به مصارف رفع درد دندان و سردرد می‌رسد. در سنگال، از خیسانده ریشه گیاه جهت درمان جزام استفاده به عمل می‌آید و بعلاوه جهت معالجه بیماریهای روانی مصرف دارد. برای رفع ورم صورت ناشی از آب آوردن (oedema)، گرد خشک ریشه و پوست ساقه را، مخلوط با سواد با اثرات مشابه، بخور می‌دهند. جوشانده برگهای تازه گیاه، داروی خوبی برای رفع تب در سنگال به حساب می‌آید و چنین شهرت دارد که چون غیر سمی است می‌تواند حتی برای کودکان مورد استفاده قرار گیرد.

در نیجریه، جوشانده شاخه‌های پربرگ گیاه، به مصارف شستشوی دهان، تسکین درد دندان و شستشوی چشم می‌رسد.

این گیاه به نامهای Wild olivier، Seaside plum نیز موسوم است.

در ایران نمی‌روید.

*Liriosma ovata* Miers\* ، درختچه ایست که در برزیل می‌روید و قطعات چوب ساقه و ریشه آن، به طول ۰ سانتیمتر و به ضخامت چند سانتیمتر به بازارهای داروئی عرضه می‌گردد. بررسی Peckolty ، وجود دو ماده رزینی ، یک ماده تلخ آسرف و یک ماده قابل تبلور به نام موئی راپوآنین muirapuanine را در آن محقق نموده است.

سابقاً به مصارف رفع دیسانتري و به عنوان یک ماده محرك و مقوی باء در آلمان مصرف داشته است. در برزیل از آن، جهت درمان ناتوانی جنسی استفاده بعمل می‌آید. دارای اثر مقوی سیستم اعصاب مرکزی و فعال کننده اعمال هضم مانند اثر کنکینا و کندورانگو (Condurango) است.

**صورداروئی** - عصاره روان به مقدار ۱۰ تا ۲۰ قطره و ۳ مرتبه در روز به عنوان مقوی باء - جوشانده ۱۰ در هزار به مقدار یک قاشق سوپخوری جهت رفع اسهال ، دردهای قاعدگی و غیره. در ایران نمی‌روید .

## لورانتاسه Loranthaceae

گیاهانی به صورت درخت یا درختچه (گاهی بالارونده) و عموماً دارای حالت طفیلی (مانند *Viscum* ها) یا نیمه طفیلی بر روی درختان یا درختچه‌های مختلف می‌باشند. دستگاه سکنده آنها نیز که بدان وسیله شیره گیاهی از میزبان اخذ می‌گردد ، بر حسب نوع گیاه تفاوت می‌نماید و ساختمان خاص دارد . از مشخصات آنها این است که برگهای کلروفیل دار ، ساده، متقابل یا فراهم، چرمی ، بدون استیپول ، گاهی رشد نیافته و گلهای نر - ماده یا بردو نوع نر و ماده ، ۲ پایه یا یک پایه ، گاهی پلی گام و مجتمع به صور مختلف دارند . کاسه گل آنها شامل ۳ یا ۴ تقسیم است. فاقد جام گل و یا دارای آن و مرکب از ۴ تا ۸ تقسیم می‌باشند. پرچم‌های آنها به تعداد تقسیمات کاسه گل و مادگی (در گلهای ماده) مرکب از ۲ تا ۱۰ برچه است که پس از رسیدن ، به میوه‌ای شفت مانند یا سته مانند و محتوی ماده‌ای چسبناک تبدیل می‌گردد. پراکنندگی این گیاهان بیشتر در نواحی گرم کره زمین است.

این تیره دارای متجاوز از ۱۳۰ گونه است که در ۳۶ جنس جای داده شده‌اند. از جنس‌های مهم آن، *Loranthus* (دارای ۱۰۰ گونه)، *Viscum* (۷۰ گونه) و *Arceuthobium* (۱۰ گونه) را نام می‌بریم.

در بین این گیاهان انواع داروئی قابل ارزش وجود ندارد و فقط نمونه‌های کم ارزش زیر قابل ذکر می‌باشند :

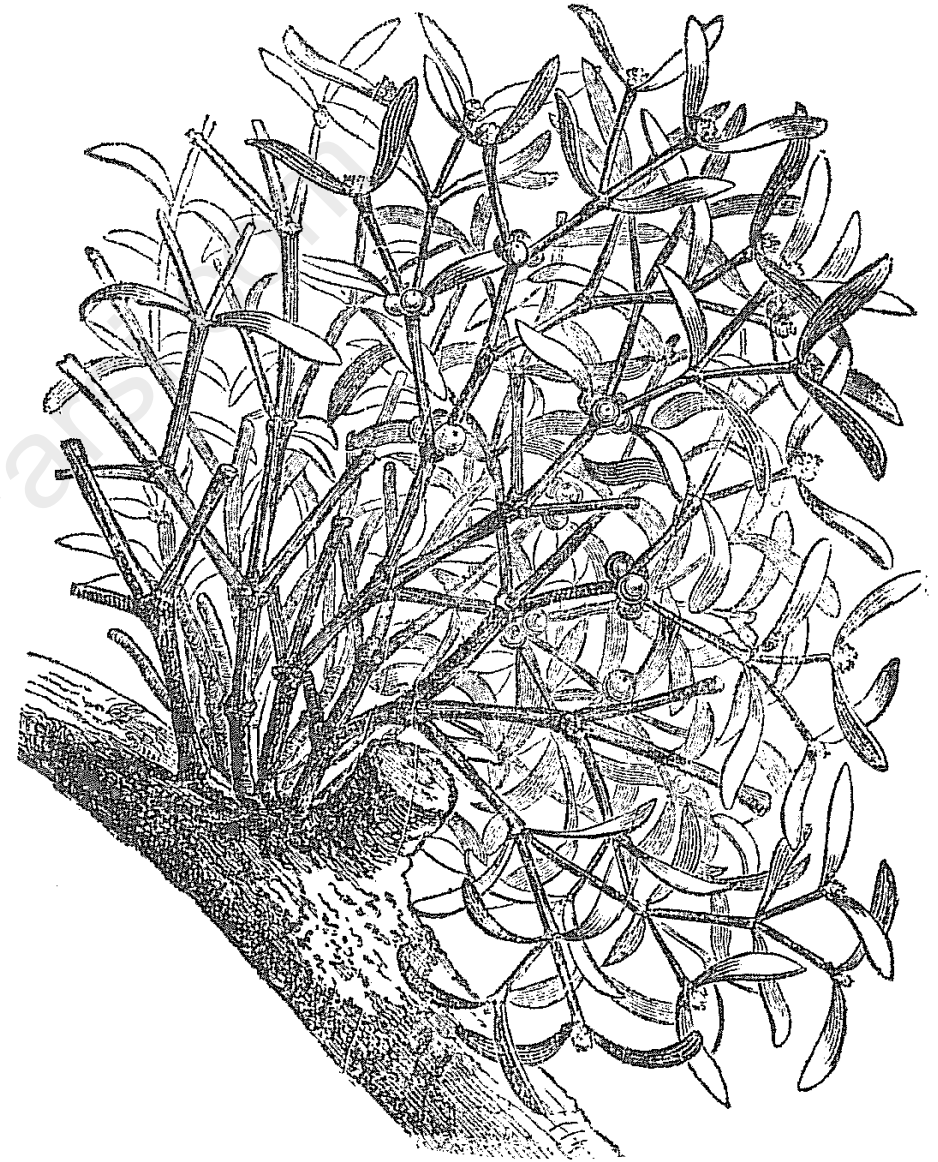
### *Viscum album* L.

فرانسه : Gui ، Gui commun ، Blondeau ، Gui blanc ، Verquet ، Bouchon  
انگلیسی : Mistle ، Mistletoe ، Common Mistletoe ، Masslinn ، All - heal  
آلمانی : Sammelart ایتالیائی : Vischio ، Vischiaia عربی : شجرة الدبق  
فارسی : دارواش

دارواش ، گیاهی است نیمه طفیلی که بر روی درختان مختلف مانند *Crataegus* ها ، *Parrotia* ها ، *Aluns* ، *Populus* ها ، *Carpinus* ها و درختان سیوه به سر می‌برد و در غالب جنگلها و کوهستانهای ایران، مخصوصاً دامنه‌های البرز و جنگلهای شمال ایران بر روی درختان مذکور مشاهده و به سهولت نیز تشخیص داده می‌شود. گیاهی با ساقه منشعب و همیشه سبز است. شاخه‌های متعدد آن، مجموعاً به صورت بوته‌ای با ظاهر سدور به ارتفاع ۳ تا ۴ سانتیمتر بر روی درختان مختلف، در می‌آید. برگهای آن بیضوی، متقابل، گوشه‌دار و به رنگ سبز مایل به زرد خنثی است. بر اثر فشرده شدن نیز مایعی به رنگ سبز خنثی از برگهای گوشه‌دار آن خارج می‌گردد. گلهای آن بردو نوع نر و ماده و به رنگ‌های سبز مایل به زرد یا تقریباً زردی باشد. میوه‌اش کوچک، گوشه‌دار، شفاف، به رنگ سفید، به بزرگی یک نخود و محتوی لعاب چسبنده و لزجی است که در صنعت از آن نوعی چسب تهیه می‌شود.

دارواش یا گئی با وارد کردن مکنده‌های خود به درون بافتهای ساقه درختان مختلف، شیره گیاهی را از آنها اخذ می‌کند ضمناً بررسی‌های مختلف نشان داده است که پس از تبدیل شیره خام به شیره پرورده، قسمتی از آنرا نیز وارد گیاه میزبان می‌نماید تا بدان نیز در تغذیه کمک کرده باشد . بنظر می‌رسد ، انجام این کار برای آن باشد که گیاه طفیلی هموار سعی دارد که گیاه میزبان، حالت شادابی خود را حفظ کند تا در طی سالهای متمدای، بتواند از آن استفاده نماید. زنبور عسل از گلهای نر گیاه، دانه‌گرده ولی از گلهای ماده آن ، نوش به دست می‌آورد. قسمت مورد استفاده گیاه از نظر درمانی برگها و یا کلیه اندامهای آن است .

ترکیبات شیمیائی - گی دارای یک ماده چسبنده به نام ویسکین *Viscine* در میوه‌های خود می‌باشد که در صنعت به مصارف تهیه نوعی چسب به نام گلو *Glu* می‌رسد. برگ آن دارای اصلاح کلسیم، پتاسیم و منیزیم، اینوزیت (G. Tanret)، به مقدار بسیار جزئی از نوعی الکالوئید *Sapotoxine* (M. Leprince)، ۳ ساپونین ، یکی اسید (ساپونوئید) و دیگری خشی یا ساپوتوکسین



ش ۷۱ - Viscum album : شاخه گلدار (۱/۳ اندازه طبیعی) (Baillon)

و همچنین یک‌گلوکزید (Niccolini) است. ماده‌ای نیز به نام اورسون Ursone از گیاه به دست آمده که در آب غیرمحلول می‌باشد ولی درآتر به مقدار کم حل می‌شود بعلاوه دارای تیرامین است<sup>(۱)</sup>.

از بین اعضای مختلف داروایش، میوه آن دارای اثر تحریک کننده معده است زیرا صرف آن، با آزنایشهائی که بر روی حیوانات خون‌گرم و خون سرد بعمل آمده، باعث ایجاد تهوع، عطش شدید و پیدایش خون در مدفوع جانوران گردیده است (Payna در سال ۱۸۸۱). عده‌ای از دانشمندان نیز سنکران گردیده، اثر ناراحت کننده مصرف میوه داروایش را با آزنایشهائی که بعمل آورده، قبول نموده‌اند ولی آنچه که باید بدان توجه شود آن است که اثر مواد مؤثره آن در بدن، بر حسب آنکه گیاه بر روی چه درختی به سر می‌برد فرق می‌نماید.

**خواص درمانی - داروایش اثر پائین آورنده فشار خون دارد و از این نظر می‌توان آنرا به مقادیر کم و درسانی به منظور کم کردن فشار خون، رفع تصلب شرائین و عوارض ناشی از آن به کاربرد.** داروایش در عین حال، شتاب ضربان قلب و حجم دفع ادرار را زیاد می‌کند. تجربه نشان داده است که پایه‌ای از آن که بر روی درخت گلایی به سر می‌برد، اثر قوی‌تر بر روی قلب دارد درحالی که داروایش زلزالتک‌های وحشی، بیش از دیگر نمونه‌ها، ادرار را زیاد می‌کند. در بعضی کشورها مانند آلمان، تنطور برگ تازه گیاه و میوه آنرا، در رفع عوارض بیماران مبتلا به حمله و صرع مؤثر میدانند.

گی داروایش اثر رفع خونرویه‌های داخلی نیز می‌باشد.

**صورداروئی -** دم کرده یا جوشانده . ۲ تا ۳ گرم برگ گیاه در یک لیتر آب به مقدار یک فنجان قبل از هر غذا - خیسانده یک قاشق قهوه‌خوری گرد داروایش در یک فنجان آب سرد (مدت خیس خوردن لااقل ۸ ساعت) برای مصرف در ۳ مرتبه در طول روز - خیسانده یک تا دو قاشق سوپ‌خوری از مخلوطگی با ۲ گرم گردگزنه و ۳ گرم کیسه کشیش (مدت خیس خوردن ۱۵ دقیقه) در یک فنجان آب، به مقدار ۳ تا ۴ فنجان در روز به منظور رفع خونروی در فواصل قاعدگی (W. Ripperger) - شراب حاصل از ۳ تا ۴ گرم داروایش و یک لیتر شراب سفید کهنه به مقدار یک لیوان کوچک با هر غذا - جوشانده ۳ گرم داروایش در یک لیتر آب جهت تهیه محلولهای شستشوی عضو، در موارد بروز ترشحات زنانگی و با استفاده از آن به صورت حماسهای موضعی.

۱ - اختصاصات تیرامین در سیبخت Silybum Marianum (L.) Gaertn. (تیره Compositae) شرح داده شده است .



**سهمویت** - فرآورده‌های داروهای آگریه‌مقادیر زیاد و غیردرمانی مصرف‌شوند، ناراحتی‌های شدید نظیر ضعف عصبی- ماهیچه‌ای (Neuro - musculaire)، فلج اندام‌های سافله، سکنده قلبی، قطع حرکات تنفسی، احتقان اسعاء و احشاء پیش‌می‌آورد که غالباً موجب خفگی و سرگردا فراهم‌می‌سازد. از این جهت مصرف فرآورده‌های داروهای باید در نهایت دقت و به‌مقدار درمانی صورت‌گیرد.

**محل رویش**- گران: بندرگز، گنبد قابوس، شربت، جنگل گلستان، گل لوه نزدیک شام پسند (انگل *Carpinus betulus*)، تنگ گل (انگل *Carpinus orientalis*)، مازندران: دره هراز، جنوب کهره زنگ در ارتفاعات ۷۰۰ متری، کجور، بین کینچ و دشت نظیر، گیلان: حاشیه دره سفید رود، جنگل رستم‌آباد در راه بین رودبار به رشت (انگل *Parrotia persica*)، اسازاده ابراهیم، ارتفاعات بالای بابرکاب بر روی درخت اخیر، نودی واقع در شمال لوشان بر روی انواع *Crataegus*، اسازاده ابراهیم در ناحیه‌ای به نام پیرزن سنگ، بر روی *Alnus* ها (سولف)، کردستان: کوه چهل چشمه، گردنه خان حسن سالاران، نزدیک بانه در ۲۰۰ متری، خراسان: بین بیرجند و قائن، اطراف تهران: لواسان در ۲۰۰ متری، سلماس و بسطام.

**Loranthus europaeus Jacq.** - گیاهی پرشاخه، دارای برگ‌های بی‌کرمک، بیضوی-دراز و گل‌های کوچک و متقابل به رنگ سفید خامه‌ای است. هر گل آن، ۶ گلبرگ دارد. میوه‌اش گوشتدار و زرد رنگ است. در نواحی مختلف اروپا و آسیا، منجمله ایران می‌روید. از آن به‌عنوان یک داروی اختصاصی جهت رفع بحرانه‌های صرع استفاده می‌شود.

**محل رویش** - کردستان: قصرشیرین (بر روی *Quercus persicus*)، کوه آورومان، کوه چهل چشمه، بین سردشت و بانه، کرمانشاه، جنگل بین کرد و هنگواره، لرستان: ایلام، بین ایلام و گیلان غرب، دالاهو.

**L. yadoriki Sieb. et. Zucc.** \* - گیاهی با اعضای چوبی و دارای حالت طفیلی بر روی شاخه‌های درخت توت است. برگ‌های متقابل، بیضوی یا بیضوی نوک‌تیز، بی‌کرمک، به رنگ سبز-شفاف و گل‌های مجتمع بتعداد ۲-۵ تایی دارد. میوه‌اش گوشتدار، بیضوی، به رنگ زرد روشن و پوشیده از تارهای پنبه‌ای است. در چین و ژاپن می‌روید. همه‌قسمت‌های گیاه به‌صبارف درمانی می‌رسد و از آن بعنوان مقوی، آنتی‌فلوژیستیک و پائین آورنده فشار خون به‌مقدار ۷ گرم در روز استفاده به‌عمل می‌آید (Chinese herbs, pp. 144-145).

## تیره زراوند *Aristolochiaceae*

تیره زراوند مرکب از گیاهانی علفی یا به‌صورت درختچه مانند ویا بالارونده است. غالب آنها در مناطق استوایی کره زمین می‌رویند به‌استثناء معدودی که در نواحی معتدله پراکنندگی دارند. عموماً برگ‌هایی یک درمیان، ساده، قلبی شکل در قاعده، کامل و بدون استیپول دارند. گل‌های آنها عموماً نر - ماده، مرکب از کاسبرگ‌های به هم پیوسته و غالباً گلبرگ مانند است. ۶ پرچم و تخمدانی به‌وضع تحتانی، مرکب از ۶ برچه دارند که در آنها تخمک‌های متعدد جای گرفته است. میوه آنها پوشینه و محتوی دانه‌های آلبوسن دار است.

در بین این گیاهان، انواع فاقد سبزینه نیز پیدا می‌شود که بطور طفیلی بر روی گیاهان دیگر به‌سر می‌برند.

در این تیره ۵۰ گونه گیاه در ۷ جنس جای دارد. از جنس‌های مهم آن، *Aristolochia* (دارای ۳۰ گونه) و *Asarum* (۷ گونه) را نام می‌بریم (Trease...).

در پارانثیم برگ و ساقه عده‌ای از این گیاهان به‌استثناء *Aristolochia* ها، سلول‌های محتوی اسانس وجود دارد.

انواع دارویی مهمی که ارزش درمانی قابل ملاحظه داشته باشند در بین آنها وجود ندارد و فقط بعضی از انواع آنها به شرح زیر به‌علت دارا بودن مواد مؤثره، کم و بیش در طب عوام مورد استفاده قرار می‌گیرند:

### \* *Asarum europaeum* L.

*A. officinale* Moench. ، *A. reniforme* Gilib.

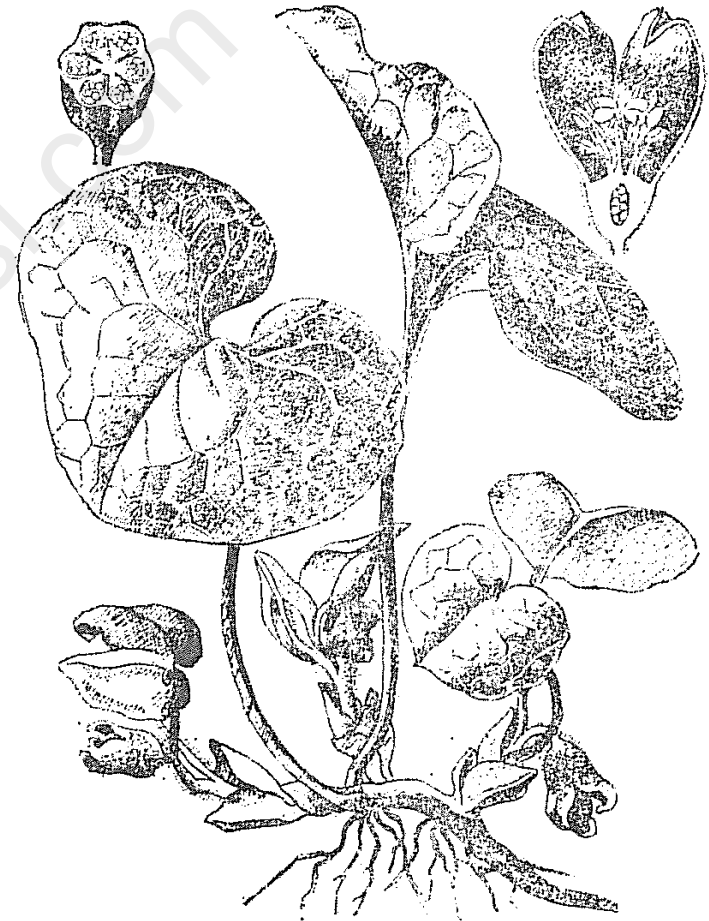
فرانسه: Oreillette, Cabaret, Rondelle, Oreille d' Homme, Asaret

انگلیسی: Rendella, Asarabacca, Foalfoot, Cabaret

آلمانی: Haselkraut, Haselwurz - عربی: اسارون، اناردین البری

گیاهی است علفی، پایا به ارتفاع ۸ تا ۱۰ سانتیمتر و دارای برگ‌های صاف، شفاف، مدور و به شکل کلیه که به‌حالت وحشی، به‌علت واقع بودن در سطح زمین، قسمتی از محل رویش خود را می‌پوشاند. در جنگل‌های نواحی مرطوب اروپا، آسیای صغیر و سیبری می‌روید ولی در ایران

دیده نشده است. گل‌های آن که فاقد جام یعنی منحصراً دارای کاسه گل است و در اردیبهشت‌ماه پدید می‌آید، ظاهری به شکل زنگ دارد. رنگ آن در سطح خارجی پوشش گل، سبز مایل به قهوه‌ای ولی از داخل، قرمز شرابی است. پراکندگی آن بیشتر در زمینهای آهکی مرطوب



ش ۷۲ Asarum europaeum L. : گیاه کامل گلدار، برش گل

کوهستانیها، کنار جویبارها و یا سایه درختان است بطوری که در ارتفاعات کم‌تر از ۴۰۰۰ متر بندرت ممکن است بدان برخورد شود.

قسمت مورد استفاده این گیاه، ریزوم و برگهای آن است.

ترکیبات شیمیائی - ریزوم آن دارای تانن، مواد رزینی، صمغ، آسیدون، اسیدهای آلی و اسانسی بابوی معطر به مقدار یک درصد است که مرکب از پینن، متیل اوژنول و ماده‌ای به نام آزارون asarone می‌باشد. بررسی‌های H. Schulz نشان داد که آزارون ماده سمی ریزوم این گیاه است و موجب فلج عروق خونی و سلسله اعصاب می‌گردد ولی دیگران، این ماده را منحصراً بخدر دانسته معتقدند که به سهولت دفع می‌شود، در حالی که اسانس مذکور حتی اگر به مقدار کم مصرف شود سمیومیت شدید فراهم می‌آورد (J. Orient).

آزارون Asarone (آزارین asarin، asarum camphor، Asarabacca camphor)، به فرمول  $C_{13}H_{16}O_3$  و به وزن ملکولی ۲۰۸٫۳۰ است. این ماده از گیاهان زیر ویا از اسانس‌های اتری آنها بدست می‌آید:

Aristolochiaceae	از تیره	Asarum europaeum L.	۱-
— — —	—	— — arifolium L.	۲-
Araceae	—	Acorus calamus L.	۳-

آزارون از تقطیر ریشه گیاه نوع اول به دست می‌آید وجود آن در اسانس‌های اتری هر ۳ نوع مذکور نیز مشخص شده است. استخراج آن توسط Gattermann و Eggers (1) و سنتر آن توسط Seshardi و Thiruvengadam و محققین دیگر انجام گرفته است (2).

آزارون دارای اثر سمی است.

آزارون، به صورت بلورهای سوزنی شکل در بنزین (light petroleum) به دست می‌آید. در گرمای ۶۲-۶۳ درجه ذوب می‌شود. در آب غیر محلول ولی در الکل، اتر، اسید - استیک گلاسیال، تترا کلور کرین، کلروفرم و اتر دویترول حل می‌شود.

**خواص درمانی** - ریزوم و ریشه آن در طب عوام به عنوان مسهل وقتی آور مصرف می‌گردد. برای آن اثر قاعده آور نیز قائل می‌باشند. در هر حال ذکر این نکته لازم است که مصرف آن به علت دارا بودن ترکیبات سمی، مخصوصاً در حالت تازه خطرناک می‌باشد، گرد برگ و ریزوم آن عطسه آور است. مصرف آن امروزه بکلی متروک شده است.

سابقاً در دامپزشکی از آن به مقدار ۱۰ تا ۳ گرم به عنوان مسهل، دفع کرم و درمان شمشه استفاده بعمل می‌آمده است.

1 - Gattermann, Eggers, Ber. 32, 289 (1899).

2 - Seshardi, Thiruvengadam, Proc. Indian, Acad. Sci. 32 A, 236 (1969).

این گیاه در ایران نمی‌روید.

اسانس این گیاه، دارای ترکیباتی مشابه گونه قبلی است. دارای تربین (پنین)، متیل-اوژنول، بورنئول، لینالول و ژرانیول است (مرکابیندکس).

نوع دیگر آن *Asarum canadense* L. \* است که بصرف در سانی آن در فارماکوپه آمریکا ذکر شده است. برای این گیاه اثر تب بر قائل اند و از آن، اسانسی به نام اسانس آزاروم Oil of Asarum یا Oil of Canada snakeroot استخراج می‌کنند.

اسانس آزاروم، مشخصاتی مانند اسانس نوع قبلی دارد و مرکب از تربین (پنین)، متیل اوژنول، بورنئول، لینالول و ژرانیول است. مایعی است به رنگ قهوه‌ای سایل به زرد با طعم و بوی نسبتاً معطر که عملاً در آب غیر محلول ولی در ۲ برابر حجم خود الکل ۷۰ درجه حل می‌شود.

باید در ظروف کاملاً دربسته، در محل سرد و دور از نور نگهداری شود.

در ایران نمی‌روید.

در بعضی انواع *Asarum* مانند *A. sieboldi* Var. *seulensis* Nakai \* و *A. blumei* Duch. \* ماده‌ای به نام آزاری نین (Asarinine) (Episesamin) وجود دارد که از آنها استخراج شده است.

فرم چپ گرد (لووژیر) آزاری نین، در بررسی‌های قدیم تحت نام گزانتوگزیلین - اس Xanthoxylin در کتب علمی منعکس بوده است.

آزاری نین به فرمول  $C_7H_8O_4$  است و از گیاه زیر نیز استخراج شده است:

۱- *Xanthoxylum clava herculis* L. (1) از تیره Rutaceae

= — — *carolinianum* Lam.

۲- *Asarum sieboldi* Miguel. — — — *seulensis* Nakai

— — — *Blumei* Duch. — — —

فرمول منبسط آن توسط *Dicterle* و *Schwenger* در سال ۱۹۳۷ و ستنز فرم راسمیک

آن توسط *Beroza* و *Schechter* (2) انجام گرفته است.

آزاری نین، ماده‌ای است که فرم لووژیر (چپ گرد) آن در الکل اتیلیک به حالت متبلور

1 - Colton, Am. J. Pharm. (1890), 191.

2 - Beroza, Schechter, J. Am. Chem. Soc. 78, 1242 (1956).

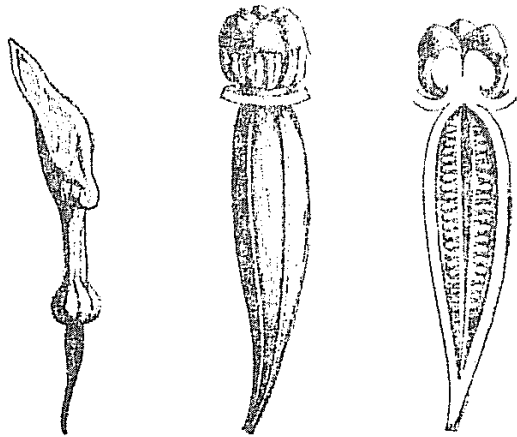
به دست می‌آید. در گرسای ۱۲۱ درجه ذوب می‌شود. در آب غیر محلول است. به مقدار بسیار جزئی در متانول سرد ولی به مقدار زیاد در متانول جوشان، همچنین در الکل، کلروفرم، استن و بنزن حل می‌شود. فرم دکستروژیر آن در گرسای بین ۱۳۴ و ۱۳۵ درجه ذوب می‌گردد. آزاری نین از نظر درمانی دارای اثر ضد میکروب سل است (1).

### \* *Aristolochia Clematitis* L.

فرانسسه : Ratelaira ، Pomerasse ، Poison de terre ، Aristolochie commune

انگلیسی : Birthwort آلمانی : Gemeine Osterluzei ایتالیایی : Bacchioch de fraa

گیاهی است علفی و دارای ساقه شیار دار به ارتفاع ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر (گاهی کمتری)



ش ۷۳- *Aristolochia Clematitis*: گل - گل فاقد پوشش، برش قائم آن و نمایشی تخمک‌ها در تخمدان

زیادتر) که در مستانها، مزارع و جنگلهای غالب نواحی جنوبی اروپا مانند فرانسه می‌روید. منشاء اصلی آن نیز در نواحی جنوبی اروپا بوده است. از مشخصات آن این است که ساقه‌عاری از انشعاب و برگهائی قلبی شکل، به رنگ سبز سایل به زرد و منتهی به دم‌برگ باریک و نسبتاً دراز دارد. گلهای آن بوقی شکل، باریک و دراز، ستورم در قاعده و به رنگ زرد سایل به سبز است.

1 - Ramaswamy, Narurwiss, 44, 380 (1957).

میوه‌اش بزرگ، بیضوی، ستهی به نوك باریك در قاعده، دارای حالت آویخته و طعم تند، تلخ و ناسطیوع می‌باشد.

ریشه‌اش در طب عوام برای رفع رماتیسم و نقرس به کار می‌رود. بررسی‌های جدید که در سالهای اخیر بر روی اعضای مختلف این گیاه بعمل آمده، اثر التیام آور آنرا در استعمال خارج تأیید نموده است.

اسروزه استفاده از انواع مختلف *Aristolochia*، به علت سمومیتی که بعضی از آنها فراهم می‌آورند، تقریباً متروک شده است.

### \* *Aristolochia longa* L.

*A. Fontanesii* Boiss ، *A. Pallida* Salsm.

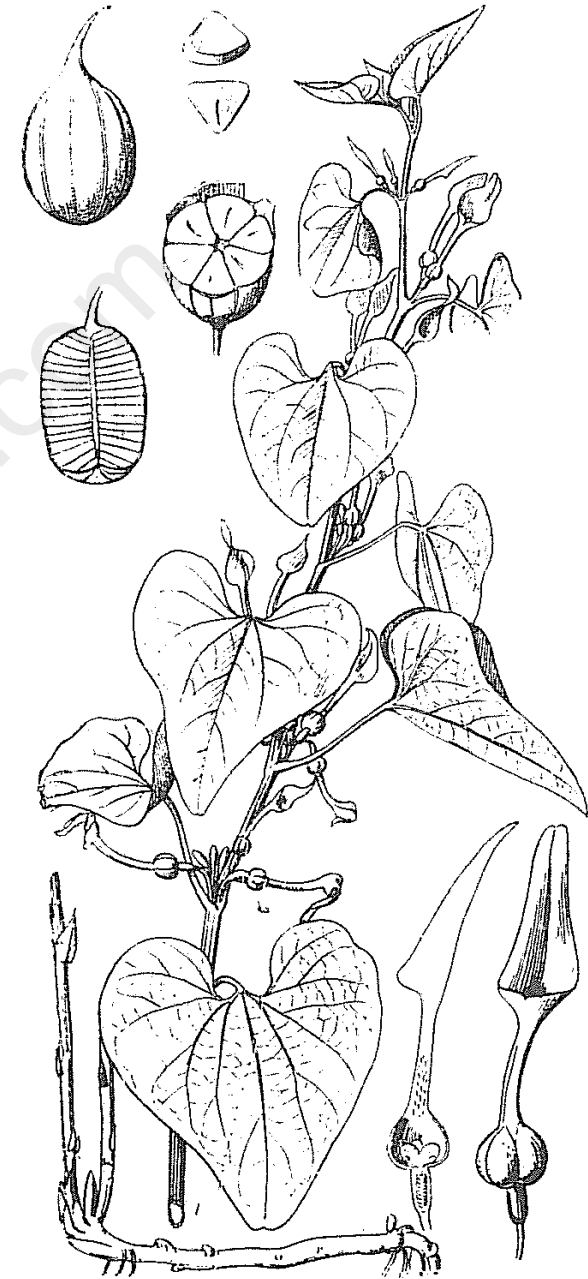
فرانسه : *Aristolochie long* انگلیسی : Birth - Wort آلمانی : Long hohlwurz  
ایتالیایی : *Aristolochia lunga* عربی: شجرة رستم (*Shagarat rustum*)، زراوند طولی  
گیاهی علفی و دارای ریشه قوی به قطر ۳ تا ۴ و به طول ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر است.  
ساقه‌ای به ارتفاع متجاوز از ۳۰ سانتیمتر و برگهائی قلبی - مثلثی، ستهی به دو زائده مدور در قاعده دارد. گل‌های آن بوقی شکل، با ظاهری شبیه گیاه قلبی و سقوش به خطوط ارغوانی است.  
در موزستانها، حاشیه باغها و دشتهای نواحی جنوبی اروپا مخصوصاً ایتالیا، جنوب فرانسه و اسپانیا پراکندگی دارد.  
در ایران نمی‌روید.

قسمت مورد استفاده گیاه، ریشه آن است که سطح خارجی صاف، به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای و طعمی قابض و کمی معطر دارد. فاقد بو می‌باشد.

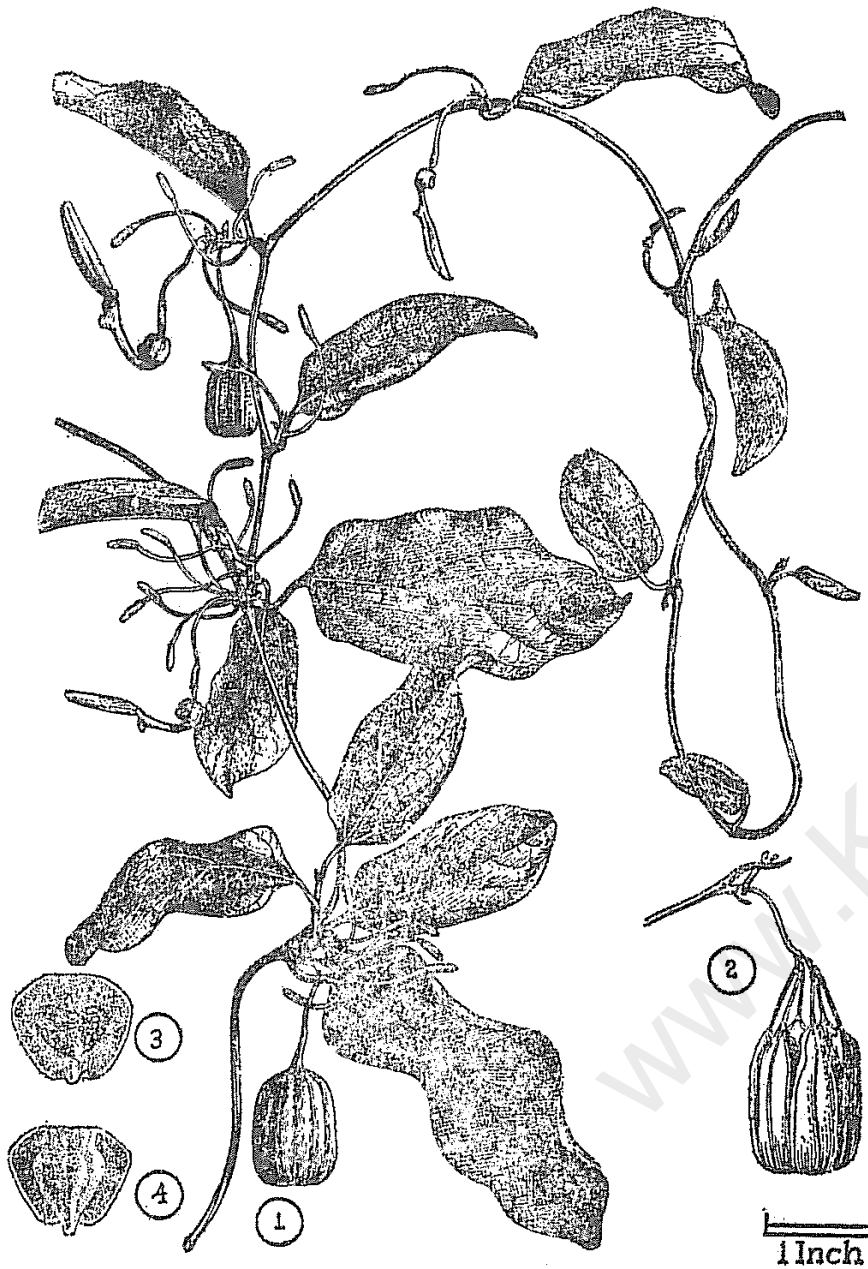
ترکیبات شیمیائی - دارای اسانس، پالمیتیل فیتوسترین *Palmitylphytostérine*،  
آریستولوکین *aristolochine* و سواد رزینی است (Reutter, 556).

آریستولوکین یا اسید آریستولوکیک، بطوری که در کتب علمی جدید منعکس است، مشخصاتی به شرح زیر دارد (سرک ایندکس):

اسید آریستولوکیک *Aristolochic Acid* (آریستولوکین *Aristolochine*،  
تاردولیت (*Tardolyt*)، به فرمول  $C_{17}H_{11}NO_7$  و به وزن ملکولی ۳۴۱٫۲۹ است. از انواع مختلف *Aristolochia* منجمله نوع *A. longa* L. استخراج شده است (1).



ش ۷۴ - *Aristolochia Clematitis* ۱ - شاخه گلدار و ریزوم (اندازه طبیعی)  
گل ویرش طولی آن - میوه در یرش طولی و عرضی، دانه (Ayur. dr.)



ش ۷۵ - *Aristolochia indica* : ۱- شاخه میوه دار ۲- میوه باز شده و متصل به دسگل ۳- و ۴- دانه و برش آن (Ayurveda dr.)

تعیین فرمول گسترده آن توسط Pailer و همکارانش (1) و سنتز آن توسط Kupchan و Wormser انجام گرفته است (2).

اسید آریستولوکیک، به صورت بلورهای ورقه‌مانند، قهوه‌ای رنگ و شفاف در مخلوط DMF (3) و آب به دست می‌آید. در گرمای ۲۸۱ تا ۲۸۶ درجه تجزیه می‌شود. به مقدار بسیار کم در آب ولی به مقدار زیاد در الکل، کلروفرم، اتر، استن، اسیداستیک، انیلین و الکاوئیدها محلول است. در بنزن و سولفورکربن، قابلیت انحلال ندارد. دارای اثر تلخ و معطر است.

آریستولوکین اگر در اسید سولفوریک حل شود، در آغاز محلولی سبز رنگ حاصل می‌شود که تدریجاً به رنگ آبی سایل به سبز در می‌آید.

**پالمیتیل فیتوسترین**، ماده‌ای است که به حالت خالص و به صورت گرد متبلور و سفید رنگ به دست آمده است. در گرمای ۸۲ درجه ذوب و به مقدار زیاد در اتر، کلروفرم، اتر و پترول و الکل جوشان حل می‌گردد ولی در الکل رقیق، محلول نیست. بر اثر صابونی شدن، تجزیه گردیده سوادی نظیر اسید پالمیتیک و فیتوسترین از آن به دست می‌آید (L. Reutter).

**خواص درمانی** - ریشه گیاه به علت دارا بودن مواد سمی، به مصارف درمانی نمی‌رسد. معهذاً در بعضی کشورهای جنوب اروپا، به صورت جوشانده ۱۰ تا ۱ گرم آن در ۲۰۰ سانتیمتر مکعب آب، به عنوان قاعده‌آور و ضد تشنج مصرف می‌شود. در ایران نمی‌روید.

### \* *Aristolochia indica* L.

*A. maysorensis* Fisch. ، *A. lanceolata* Wight.

فرانسه : Aterlusi انگلیسی : Indian Birthwort عربی : زراوند هندی

گیاهی بوته‌مانند و دارای ساقه‌های باریک، دراز و چوبی شده در قاعده است. برگهای بیضی دراز، با ظاهر متفاوت و منتهی به دم‌بیرگ مشخص دارد. گل‌های آن به رنگ سفید مایل به سبز و به تعداد کم، واقع در محور ساقه است. جام گل آن به طول ۲ تا ۳ سانتیمتر می‌رسد و قاعده متورم دارد و بعداً خمیدگی حاصل می‌کند و به یک قسمت استوانه‌ای منتهی می‌شود. میوه‌اش به طول ۳-۵ سانتیمتر، دارای حالت آویخته بر روی دسگلی دراز و محتوی دانه‌های بیضی،

1 - Pailer et al., Monatsh. 87, 249 (1956).

2 - Kupchan, Wormser, J. Org. Chem. 30, 3792 (1965).

۳ - DMF، علامت اختصاری N, N - Diethylformamide است .

نوك تيز وبالدار است. در ايران نمی‌روید ولی در نواحی مختلف هند پراکنده‌گی دارد.

**خواص درمانی**- ریشه گیاه، طعم تندوتلخ و اثر قاعده‌آور دارد. در رفع درد مفاصل و ناراحتی‌های هضمی و دفعی کودکان مؤثر واقع می‌گردد. دانه آن التهاب را تسکین می‌دهد و سرفه‌های خشک و تنگی نفس اطفال را درمان می‌کند. از ریشه گیاه به عنوان مقوی و محرک نیز استفاده می‌شود. در هند و نواحی دیگر جهت تقویت بیماران و بائی به کار می‌رود و حتی جوشانده ریشه آنرا بر روی شکم بیمار اثر می‌دهند. از کلیه قسمت‌های گیاه جهت درمان مارگزیدگی استفاده می‌شود.

**A. Serpentina L.** ؛ در جنگلهای نواحی جنوبی اتازونی، به حالت خودرو می‌روید. ریزوم آن به صورت قطعاتی به طول ۲ تا ۳ سانتیمتر و به قطر ۳ میلی‌متر، پوشیده از ریشه‌های فراوان، در معرض استفاده قرار می‌گیرد. رنگ آنها قهوه‌ای تیره و بوی آنها شبیه والرین است. ریشه این گیاه دارای اسانسی مرکب از اترهای والرینیک و یورئول است همچنین ترکیباتی نظیر تانن، ماده تلخ، مواد رزینی و پکتیکی همراه دارد. در طب عوام برای ریشه‌اش اثر محرک و معرق قائل اند و به صورت جوشانده‌های رقیق مصرف می‌کنند. مقادیر زیاد آن ایجاد قی و حالت اسهالی می‌کند از این جهت به علت خطرناک بودن باید به مقدار خیلی کم و درمانی مصرف گردد.

**A. rotunda L.** \* در اروپای جنوبی و الجزیره می‌روید. ریشه متورم و برگ‌های عاری از دمبرگ دارد. ریشه‌اش در تهیه تریاک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اعراب آنرا **زراوند مدحرج** (Z. mudahharg) نامند.

ریشه این گیاه و دلولوع **A. Cymbifera Mart.** \* و **A. brasiliensis Mart.** \* که هر دو در برزیل می‌رویند، ترکیبات مشابه دارند یعنی دارای تانن (tanin)، مواد رزینی، بمقادیر بسیار جرمی اسانس، اسید آریستینیک ac. aristinique، اسید آریستیدینیک ac. aristidinique و آریستولین aristoline می‌باشند.

**آریستولین Aristoline** بصورت بلورهای سوزنی بیرنگ بدست آمده است. در گرمای ۲۶۵ ذوب می‌شود. در اثر دویترول بمقدار کم ولی در الکل و اثر بمقادیر زیاد حل می‌گردد.

**اسید آریستینیک**، ماده‌ای بصورت گرد زرد رنگ سبیلور است و در گرمای ۲۷۵ درجه ذوب می‌گردد. در الکل، اتر و کلروفرم بمقدار کم ولی در قلیائیات بمقادیر زیاد حل می‌شود. در اسید-سولفوریک، رنگ زرد ایجاد می‌کند (L. Reutter).

**A. bracteata Retz** \* - گیاهی کوچک، چندساله بوته مانند بدون کرک است. برگ‌های متناوب و فاقد استیبول دارد. گل‌های آن به رنگ قهوه‌ای مایل به زرد با کناره ارغوانی و واقع در محور

ساقه و کناره برگها، به حالت سفید است. میوه کپسول مانند، به طول ۵-۶ سانتیمتر و محتوی دانه‌های فراوان دارد.

از تمام قسمت‌های گیاه در نواحی محل رویش یعنی در عربستان، نواحی حاره افریقا و میلان، به عنوان پادزهر سم مار و گزش عقرب، درمان دانه‌های جلدی، جرب و غیره استفاده می‌شود. دارای اثر مسهلی و ضد کرم است و از این نظر بیشتر در دامپزشکی مصرف می‌شود (Abayomi Sofovera).

اعراب آنرا **شاقه و غاغه** می‌نامند.

ریشه گیاهان مذکور به علت دارا بودن مواد سمی خطرناک است و باید مصرف آن در نهایت احتیاط صورت گیرد. عوارض سمومیت از آنها، شبیه سمومیت از کلشیک است. هیچیک از گیاهان مذکور در ایران نمی‌رویند.

## پی‌پراکسک Piperaceae

گیاهان این تیره به صورت مختلف علفی یا درختچه مانند و دارای ساقه راست یا بالارونده می‌باشند. فراوانی آنها بیشتر در نواحی گرم آمریکا، جزایر سوند و جنوب آسیاست. بندرت نیز در بعضی نواحی افریقا یافت می‌شوند. از مشخصات آنها این است که برگ‌های متناوب، ساده، کامل و معطر دارند و اگر برگ آنها در بین انگشتان فشرده شود و یا مالش داده شود، بوی قوی غالباً از آنها استشمام می‌گردد. گل‌های آنها نر- ماده و مجتمع به صورت سنبله یا دیپیم‌هائی واقع در محور ساقه و یا در قسمت انتهائی آن است. در بعضی نمونه‌ها نیز، گلها بدون دارا بودن دمگل، در فرورفتگی محور گل آذین واقع می‌باشد. در داخل پوشش گل آنها بتفاوت ۱ تا ۱۰ پرچم جای دارد. مادگی آنها مرکب از ۱ تا ۴ برچه است ولی مجموعاً تخمدانی یک‌خانه ترتیب می‌دهند که از رسیدن آن، میوه‌ای بصورت سته بوجود می‌آید.

این تیره دارای متجاوز از ۱۳۰ گونه گیاه در ۱۵ جنس است. از جنس‌های مهم آن نیز **Piper** (دارای ۸۰۰ گونه) را نام می‌بریم (Emberger).

در اعضای مختلف این گیاهان، سلولهای ترشحی سفید و محتوی اسانس یا رزین پراکنده‌گی دارد.

هیچیک از این گیاهان در ایران نمی‌رویند.

انواع دارویی و سهم آنها به شرح زیر است:

\* *Piper nigrum* L.

P. aromaticum Lam. ، P. colonum Persl.

فرانسه: *P. commun* ، *Poivrier noir* انگلیسی: Black pepper plantآلمانی: *Pfefferstrauch* ایتالیائی: *Pepe nero* ، *Pepe aromatico*فارسی: **فلفل سیاه** - عربی: **فلفل اسود**

فلفل سیاه، میوه‌گیاه بالارونده‌ای است که ساقه نیمه چوبی و ریشه‌های ساقه‌خیز دارد و به کمک این ریشه‌های نایجا نیز به درختان مجاور خود، به‌منظور اداسه نوعی زندگی همزیستی یا انگلی با آنها، اتصال پیدا می‌کند. ارتباط ریشه‌های ساقه‌خیز این گیاه با درختان مجاور به صورتی است که اگر از آنها قطع گردد، بزودی گیاه خشک می‌شود و از بین می‌رود. از مشخصات این گیاه آن است که دو نوع شاخه دارد یکی سولد گل و دیگری سولد شاخه‌های فرعی که هر دو از کناره برگ‌های ساقه منشاء می‌گیرند. برگ‌های آن منفرد، بیضوی و نوک تیز و گل‌های آن مجتمع به صورت نوعی سنبله به نام شاتون است. پس از آمیزش گلها، میوه‌های کوچک و کروی به تعداد ۲ تا ۳ بر روی محور گل آذین بوجود می‌آید که مجموعاً وضع آویخته داشته، پس از رسیدن کامل، به صورت خوشه‌ای از ساقه جدا می‌گردند.

با آنکه منشاء این گیاه در هند و نواحی اطراف بوده است معهداً امروزه به علت توسعه‌ای که بر اثر پرورش‌های مداوم پیدا نموده در نواحی مختلف و مساعد مانند هندوچین، کابوچ و کشمشین، پراکنندگی حاصل نموده است.

قسمت مورد استفاده این گیاه، منحصرأ میوه‌های آن است که به دو صورت فلفل سیاه *Poivre noir* و فلفل سفید *Poivre blanc* در بازرگانی عرضه می‌شود (۱).

**فلفل سیاه**، میوه‌های خشک شده گیاه است که قبل از رسیدن کامل از درخت چیده می‌شود. خشک کردن آنها، با گستردن میوه‌ها به شکل یک قشر نازک در مقابل گرمای خورشید صورت می‌گیرد و یا آنکه در دستگاه مخصوص، تحت اثر گرمای ملایم، این عمل انجام می‌شود. بر اثر خشک شدن نیز، میوه‌ها تدریجاً رنگ تیره و برون‌بر چین‌دار پیدا می‌نمایند.

**فلفل سفید**، میوه کاملاً رسیده گیاه است که با قراردادن آنها در آب به دست می‌آید. بدین

۱- فلفل سیاه، نام فارسی و فلفل اسود، نام عربی میوه گیاه مذکور است. این گیاه در ایران نمی‌روید ولی میوه‌اش در بازارهای ایران تحت نام مذکور در معرض استفاده قرار می‌گیرد ضمناً باید توجه داشت که میوه‌گوشندار انواع *Capsicum*، به فلفل قرمز یا فلفل سبز موسوم است و نباید با فلفل سیاه سفید که تعلق به گیاهی از تیره جداگانه دارند اشتباه شود.

طریق که میوه‌های رسیده را در کیسه‌هایی ریخته، آنها را در داخل سبزی‌های می‌دهند و در مسیر جریان آب به مدت ۴ روز می‌گذارند. بعداً کیسه‌ها را خارج کرده آنها را می‌فشارند تا باین عمل، قسمت گوشندار میوه بکلی از بقیه جدا شود. سپس بقیه را از درون کیسه خارج کرده خشک می‌نمایند و تحت نام فلفل سفید در معرض استفاده قرار می‌دهند.

فلفل سفید، رنگ خاکستری روشن سایل به سفید دارد. بوی آن کمتر ولی تندی آن از



ش ۶-۷ - *Piper nigrum*: شاخه میوه دار

فلفل سیاه زیادتر است. قسمت خارجی میوه که اسانس فراوان و بوی قوی دارد، بر اثر عمل مذکور از بین می‌رود.

به خلاف آنچه که سابقاً تصور می‌رفت، فلفل سیاه سفید هر دو از یک گیاه که شرح آن گذشت به دست می‌آیند. باین تفاوت که نوع سفید آن بر اثر جدا کردن قسمت گوشندار میوه از بقیه، ظاهر متمایز از فلفل سیاه پیدا می‌کند.

فلفل سیاه، میوه خشک شده و کروی شکل گیاه مذکور است که به قطر ۱ تا ۲ میلیمتر و به رنگ قهوه‌ای یا خاکستری تیره می‌باشد. دربرش طولی آن، یک طبقه خارجی (برون‌بر) متصل به دانه دیده می‌شود.

فلفل سفید علاوه بر رنگ متمایزی که دارد، سطح خارجی آن بخلاف فلفل سیاه، چین خورده نیست.

میوه برخی گیاهان به شرح زیر:

Myrsine africana L.، Daphne Mezereum L.، Rhamnus cathartica L.، Juniperus communis L.، Embelia ribes Burm.

بطور تقلب، به فلفل افزوده می‌شود ولی اختصاصات تشریحی میوه، بهترین وسیله جهت پی بردن بوجود ناخالصی است. اگر گرد فلفل مورد تقلب قرار گیرد، یعنی گرد میوه‌های مختلف دیگر بدان افزوده شود، تشخیص ناخالصی منحصرأ به کسک آزمایش‌های میکروسکوپی و شیمیائی بی‌سری گردد.

ترکیبات شیمیائی - فلفل دارای ۱۰ درصد اسانسی بابوی مطبوع ولی با طعم گرم و سوزاننده است. قسمت اعظم این اسانس را نیز فلائدرن و کادی‌نین Cadinène تشکیل می‌دهد. در فلفل علاوه بر اسانس، نوعی رزین محلول در اتر و الکل، باطعمی تند و سوزاننده، یک الکلونید به نام پی پهرین piperine و غیره نیز وجود دارد. مقدار درصد رزین مذکور، در فلفل سفید زیادتر است.

از تجزیه پی پهرین، با جذب یک سلکول آب، پی پهریدین piperidine و اسید - پی پهریک ac. piperique به دست می‌آید.

پی پهرین piperine، به فرمول  $C_{17}H_{19}NO_3$  و به وزن سلکولی ۲۸۳ است. از انواع مختلف Piper به شرح زیر استخراج شده است:

P. longum L.، P. nigrum L.، P. retrofractum Vahl.، (P. officinarum C.D.C.)، P. geniculatum SW.، P. clusii C. D. C. (پوست ریشه).

تعیین روش استخراج پی پهرین توسط Cazeneuve و Caillot<sup>(۱)</sup> و ستز آن توسط Rugheimer<sup>(۲)</sup> انجام گرفته است.

منویدرات پی پهرین، به صورت بلورهای منشوری شکل در الکل به دست می‌آید. در

1 - Cazeneuve, Caillot, Bull. Soc. Chem. (2) 27, 291 (1877).

2 - Rugheimer, Ber. 15. 1390 (1882); Norman, Feugeas, Compt. Rend. 258, 2846 (1964).

گرمای ۳۰ درجه ذوب می‌شود. در اتر دویترول و آب تقریباً غیر محلول (۰.۵ میلی‌گرم در لیتر در گرمای ۱۸ درجه) است. هر گرم آن در ۱۰ میلی‌لیتر الکل، ۱۷ میلی‌لیتر کلروفرم و ۳۶ میلی‌لیتر اتر حل می‌شود. در بنزن و اسید استیک بمقدار زیادتر محلول است.

پی پهرین، در تهیه فرآورده‌های حشره کش مورد استفاده قرار می‌گیرد. سمیت آن برای حشرات منازل بیش از Pyrethrum است.

پی پهریدین Piperidine (Hexahdropiperidine)، به فرمول  $C_6H_{11}N$  و به وزن سلکولی ۱۰۵ است. به مقدار کم در Piper nigrum L. وجود دارد. پی پهریدین معمولاً از احیاء کردن الکترولیتی پی پهریدین به دست می‌آید.

پی پهریدین، مایعی است بابوی مخصوص که در ۱ تا ۱۷ درجه انجماد پیدا می‌کند. با آب قابلیت اختلاط دارد. در الکل، بنزن و کلروفرم حل می‌شود. مقدار کشنده آن در خرگوش، ۰.۵ میلی‌گرم بر حسب هر کیلوگرم وزن جانور است.

پی پهریدین دارای اصلاح مختلف مانند کلریدرات، نیترات، بی تارترات، پیکرات، فسفات و غیره است.

خواص درمانی - فلفل دارای اثر تحریک کننده و عطسه آور است ولی با آنکه مصرف متادیر کم آن اثر محرک دستگاه هضم و مخاط ها دارد، معهذاً هیچ وقت در مصارف درمانی بدکار نمی‌رود.

مصرف آن برای مبتلایان به بیماریهای دستگاه گوارش و مجاری ادرار و همچنین بواسیر، سودا و بیماری سل باید منع گردد.

فلفل معمولاً به مقدار کم و به عنوان چاشنی اغذیه به کار می‌رود ولی اگر زیادتر از حد معمول مصرف شود، موجب افزایش ترشحات معده و پانکراس می‌گردد و ناراحتی‌هایی ایجاد می‌کند. گرد فلفل دارای اثر متفرق کننده حشرات است از این نظر پارچه‌های آلوده به آن از گزند حشرات محفوظ می‌ماند.

برای آن اثر درمانی اختصاصی ذکر نشده است.

سابقاً نوعی پماد جهت درمان کچلی از آن تهیه می‌گردید. در فرمول حب آزیلتائیک Pilule asiatique وارد می‌شود.

این گیاه در ایران نیست.



**\* Piper Cubeba L.***Cubeba officinalis Rafin.*فرانسه: *Cubèbe* ، *Poivre à queue* انگلیسی: *Cubeb Pepper* ، *Cubeb*آلمانی: *Kubeben* ایتالیائی: *Cubebe* عربی: کبابه (۱) ، حب العروس

فارسی: کبابه چینی

درختچه‌ای است بالارونده و دارای ساقه قابل انعطاف، بی‌کرک و شاخه‌های کوتاه که در آغاز در جاوه، سوماترا و بورنیو وجود داشته ولی امروزه به علت پرورش زیاد در هند و نقاط مختلف دیگر نیز وسعت انتشار پیدا نموده است. از مشخصات آن این است که برگهائی متناوب بی‌کرک، کاسل، چرمی، نوک‌تیز و گلهاائی فاقد پوشش و بردنوع نروماده، واقع بر روی دوپایه جداگانه و مجتمع به صورت سنبله‌ای در مقابل برگها دارد. گلهاى نر آن دارای ۲ پرچم و گلهاى ماده دارای مادگی مرکب از تخمدان منتهی به ۳ یا ۴ کلاله است.

میوه‌اش سته، کروی و دارای دنباله‌ای نسبتاً دراز می‌باشد و به همین دلیل است که بدان فلفل دم‌دار (*Piper à queue*) نام نهاده‌اند.

قسمت مورد استفاده گیاه، میوه‌های آن است که قبل از رسیدن کامل چیده می‌شود و پس از خشک شدن نیز در معرض استفاده قرار می‌گیرد. میوه‌های خشک‌شده آن از نظر ابعاد، بزرگتر از فلفل سیاه یعنی به قطر ۰ تا ۱ میلی‌متر و دارای دنباله‌ای است که در واقع، امتداد برون‌برمی‌باشد. سطح میوه‌های خشک شده آن، دارای چین‌هایی به صورت شبکه با ظاهر کاملاً مشخص و متمایز است. رنگ آنها خاکستری تا قهوه‌ای سیاه تغییر می‌کند. بوی آنها معطر و طعم آنها کمی تلخ، تند و معطر است.

**ترکیبات شیمیائی** - میوه این گیاه دارای اسانسی به مقدار ۱ تا ۱٫۸ درصد، یک ماده رزینی اسید به نام اسید کوبه *ac. cubébique* به مقدار یک درصد، یک رزین خنثی به نام کوبه‌بین *cubébine* به مقدار ۰٫۲ درصد، روغن ثابت، صمغ، اسلاح آهکی و غیره است.

**کوبه‌بین** *Cubebine*، به فرمول  $C_{14}H_{16}O_4$  و به وزن سلکولی ۲۶۳٫۶ است. استخراج آن توسط *Capitaine* و *Souberian* (۲) و تعیین فرمول گسترده آن توسط *Howorth* و *Kelly* (۳) انجام گرفته است.

۱- اسامی فوق، نامهای گیاه مذکور است.

2 - *Capitaine, Souberian, Ann. 31, 190 (1839).*

3 - *Howorth, Kelly, Chem. & Ind. (London) 1936, 901.*

**کوبه‌بین**، به صورت بلوریه‌های منشوری شکل باریک در مجاورت متانول متبلور می‌گردد در گرسای ۱۳۱-۱۳۲ درجه ذوب می‌شود. در آب تقریباً غیر محلول ولی در الکل، کلروفرم و اتر محلول است. ضمناً باید توجه داشت که کوبه‌بین نامی است که در فرانسه به عصاره اتری آن اطلاق می‌شود.

کوبه‌بین اثر ضد عفونی کننده مجاری ادرار دارد.

اسانس آن از تقطیر میوه‌های خرد شده گیاه که قبلاً به مدت ۳ تا ۴ روز در آب خیس



ش ۷۷ - *Piper Cubeba* : ساقه میوه‌دار

خورده باشد، تهیه می‌شود. این اسانس، رنگ سایل به سبز دارد ولی اگر به خوبی تصفیه گردد، به حالت بیرنگ در می‌آید. وزن مخصوص آن بین ۰٫۸۹۸ و ۰٫۹۲۸ است. در ۱ حجم الکل ۸۰ درجه، ۲ حجم الکل ۹۰ و در غالب روغن‌ها، حل می‌شود.

در گلیسرول و پروپیلن گلیکول غیر محلول است. این اسانس باید در ظروف شیشه‌ای یا آلومینیومی، به صورت سملو، دور از نور و در جای سرد نگهداری شود.

از این اسانس، برای معطر ساختن و خوش طعم کردن اغذیه نیز استفاده بعمل می‌آید (F. Ch. Codex).

**خواص درمائی** - کبابه، اثر محرک اعصاب، کاهش دهنده ترشحات برونش‌ها و خاصیت مدر دارد. اسانس آن پس از جذب شدن در بدن، از راه ادرار، مجاری تنفسی ویا از راه جلد دفع می‌گردد. کبابه، مقوی معده است و هنوز هم در مداوای التهاب مجاری ادرار، سوزاک و نزله‌های برونش و سینه، کم‌ویش سورد استفاده قرار می‌گیرد و چون اداسه مصرف آن، تولید حالت اسهالی می‌نماید، از این نظر معمولاً همراه با مواد قابض نظیر کاشو وراتانیا باید به کار رود. علت متروک شدن مصرف آن امروزه این است که غالباً ایجاد تحریک در مخاط دستگاه هضم نیز می‌کند.

**صور داروئی** - کبابه در مصارف داخلی به صورت گرد به مقدار ۰ تا ۲ گرم در روز و معمولاً مخلوط در یک شربت قابض (کاشویاراتانیا) مصرف می‌شود. این گیاه در ایران نمی‌روید.

### \* *Piper angustifolia* R. et P.

*P. purpurascens* D. Dietr. ، *Artanthe elongata* Miq.

فرانسه : Matico ، Herbe du soldat ، Artanthe allongée (برگ)

انگلیسی: Soldier's herb ، Matico plant ، آلمانی: Soldatenkraut

ایتالیائی: Erba di soldata عربی: متیکو (Matico) ، العرطنث

درختچه‌ای است به ارتفاع ۲ تا ۳ متر و دارای ساقه‌های گره دار که در نواحی شمالی امریکای جنوبی تا حد برزیل و بلیوی به حالت وحشی می‌روید ویا در این نقاط پرورش می‌یابد. برگهای آن معمولاً متناوب، نوک‌تیز، پوشیده از کرک، چرمی، دارای دمبرگ کوتاه، به طول ۱۰ تا ۱۵ و به عرض ۲ تا ۳ سانتیمتر است. سطح فوقانی پهنک برگهای آن به رنگ قهوه‌ای-تیره و ولی سطح تحتانی آنها، سبز روشن است بعلاوه شبکه‌ای از رگبرگها، در سطح پهنک دیده می‌شود. گلهای آن که در فاصله ماههای خرداد و تیر ظاهر می‌شود، عموماً نر-ماده‌اند و به صورت سنبله‌هایی به طول ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر در طول محور ساقه و به وضع متقابل در کناره برگها ظاهر می‌گردند. در هر گل آن ۳ یا ۴ پرچم و یک مادگی منتهی به کلاله منقسم، دیده می‌شود. میوه‌اش به صورت سته، دارای یوی معطر و سختی یک دانه می‌باشد.

قسمت مورد استفاده این درختچه برگهای آن است که در بازار تجارت تحت نام **ماتیکو** Matico در معرض استفاده قرار می‌گیرد.

بررسی‌های G. Dethan و R. Bertant نشان داد که در بازار تجارت، برگ دو وارینه مشخص از گیاه مذکور، یکی به نام *Var. ossanum* و دیگری *Var. cordulatum* کسه‌هرردوی آنها دارای اثر درمانی مشابه‌اند، عرضه می‌شود ولی امروزه منحصراً مصرف وارینه اول بین مردم معمول است.

**ترکیبات شیمیائی** - برگ این گیاه دارای اسانسی معادل ۱ تا ۳ درصد به رنگ زرد مایل به سبز است که تدریجاً تحت اثر سرما، بلوریهای نسبتاً درشتی از یک نوع کامفر، ته‌نشین می‌سازد. در ترکیب این اسانس، موادی مانند آزارون azarone و آپیول Apiol وجود دارد. مواد دیگری نیز نظیر نوعی رزین، یک ماده تلخ به رنگ زرد قهوه‌ای و محلول در آب به نام **ماتینی سین** maticine ، اسید آرتانتیک ac. artanthique و غیره نیز در برگ یافت می‌شود.

**خواص درمائی** - برگ این گیاه اثر قابض و بندآورنده خون دارد از این جهت در مصارف داخلی سابقاً از آن، جهت رفع اخلاط خونی، وجود خون در ادرار و رفع احتقان ششی استفاده بعمل می‌آمده است. در استعمال خارج نیز جهت رفع رعاف و خونرویهای خارجی به کار برده می‌شود. عده‌ای نیز آن را در رفع بیماریهای مقاربتی نظیر سوزاک و شانکر مؤثر می‌دانند.

**صور داروئی** - برگ این گیاه در مصارف داخلی به صورت گرد به مقدار ۲ تا ۴ گرم- دم کرده ۱۰ در هزار- عصاره الکلی به مقدار ۰.۲ تا ۰.۶ گرم در روز- تنپور ۰/۱ به مقدار ۴ تا ۸ گرم- اسانس بمقدار ۰.۲ تا یک گرم مصرف می‌شود. در استعمال خارج آب مقطر آن معمولاً به کار برده می‌شود.

این گیاه و وارینه‌های آن در ایران یافت نمی‌شوند.

### \* *Piper Betle* L.

*P. Chuvya* Miq. ، *Chavica Betle* Miq.

فرانسه : Bétel ، Temboul ، Poivrier bétel ایتالیائی : Betel

انگلیسی: Betel pepper ، B. vine آلمانی : Betelpfefferstrauch

عربی : تنبل ، شاه‌سینی (Sháh sinî) ، تاسول (Tâmûl)

درختچه‌ای است که در هند و مالزی و فیلیپین می‌روید و در هندوچین، ماداگاسکار و افریقای شرقی نیز پرورش می‌یابد. برگهای خشک شده آن طعم گرم و معطر دارد و از آن ماده‌ای به نام بتل Bétel تهیه می‌نمایند. برای این کار برشی از مغز تازه دانه یا خشک شده گیاهی به نام *Areca catechu* L. را که از تیره خرماست تهیه کرده آنرا درون برگ گیاه مذکور (Bétel) که قبلاً در شیر آهک خیس خورده باشد جای می‌دهند و یا آنکه کمی گرد آهک صدف حیوانات

دریائی را بر روی برگ می‌باشند. این عمل برای آزاد شدن الکالوئیدهای مغز دانه است سپس مقدار کمی از کاشو Gachou (رجوع شود به جلد دوم) و سوادی نظیر سیخک، جوز وادویه مختلف بدان افزوده می‌جویند.

**ترکیبات شیمیائی** - برگ این گیاه دارای ماده‌ای به نام پی پهرین pipérine و اسانسی به رنگ زرد قهوه‌ای بابوی معطر و به مقدار ۰.۳ تا یک درصد می‌باشد که مرکب از کادی‌نن cadinène، کاربوفیلن caryophyllène و ترکیبات فنلی مختلف است. در اسانس برگ این گیاه ماده‌ای به نام **کاویکول chavicol**، همراه باترین‌ها یافت می‌شود (سرک ایندکس).

**کاویکول Chavicol**، به فرمول  $C_7H_{10}O$  و به وزن ملکولی ۱۰۷ و ۱۳۴ است. این ماده از اسانس برگ گیاه مذکور توسط Bijkmann (۱) استخراج شده است. کاویکول دارای حالت سابع است و با الکل، اتر، کلروفرم و اتر و پترول قابلیت اختلاط دارد. **خواص درمانی** - بر اثر جویدن این ماده، ترشحات بزاق زیاد شده، آب دهان به رنگ قرمز در می‌آید و به خلاف آنچه نیز که شهرت دارد، رنگ دندانها با جویدن آن سیاه نمی‌گردد. دارای اثر قابض، اشتها آور و دفع کرم است. برای پیش‌گیری از تب نوبه و دیسانتری نیز داروی مؤثری تشخیص داده شده است. مصرف بی‌رویه و مداوم آن ممکن است عوارضی بوجود آورد. این گیاه در ایران نمی‌روید.

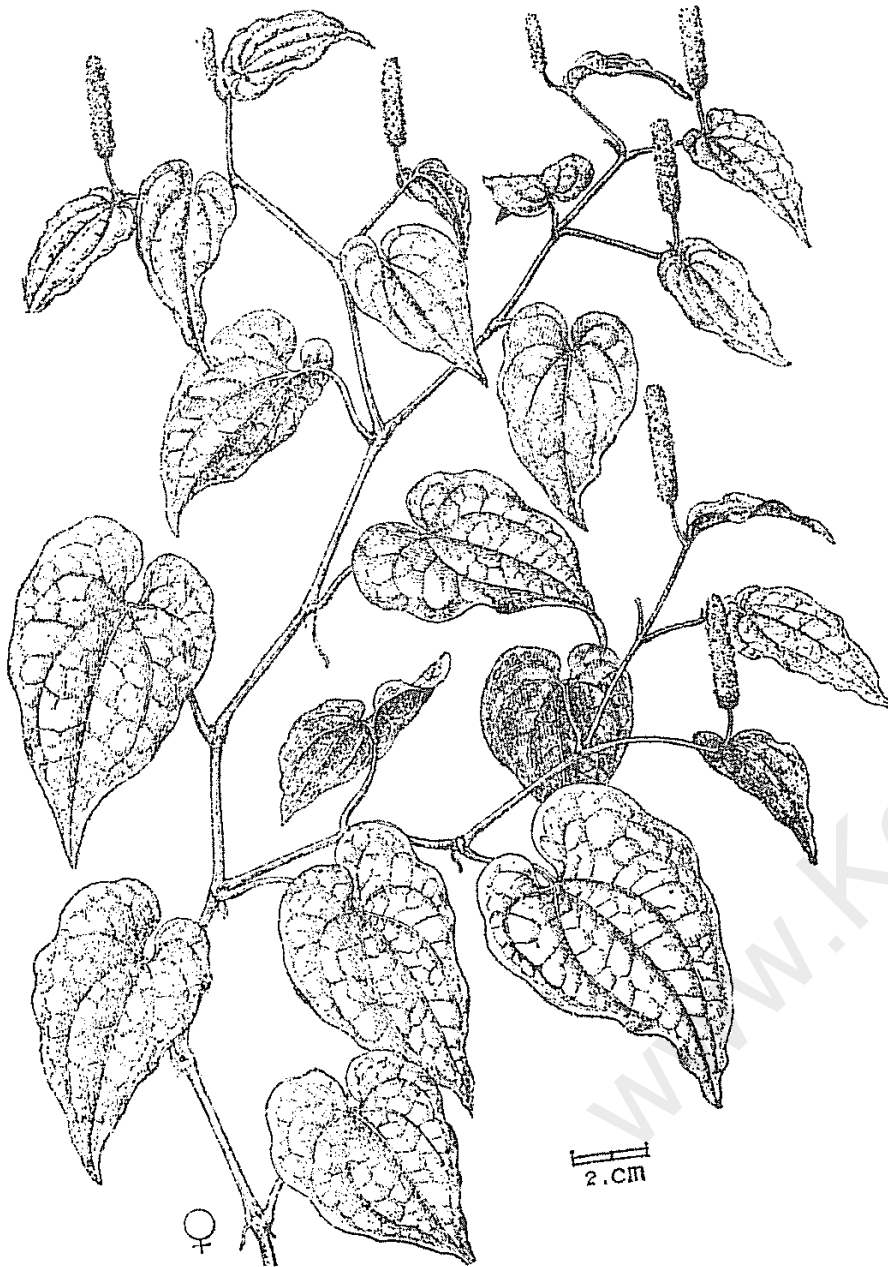
### \* Piper longum L.

فرانسه : Poivrier long انگلیسی : Long pepper آلمانی : Langer pfeffer

ایتالیائی: Albero del Pepe ، Pepe longo عربی : دار فلفل ، عرق الذهب

گیاهی بوته‌مانند، دارای ریشه ضخیم و شاخه‌های متعدد، به حالت قائم یا خمیده است. برگهای بیضوی، قلبی‌شکل، منتهی به نوک باریک، به طول ۶-۹ و به عرض ۳-۵ سانتیمتر دارد. در سطح پهنک آن، رگبرگ اصلی و منتهی به یک نقطه، در محل اتصال دمبرگ به پهنک دیده می‌شود. دمبرگ نسبتاً درازی نیز پهنک برگهای آنرا به ساقه متصل می‌سازد. گل‌های آن حالت مجتمع به صورت سنبله دارند و معمولاً به حالت قائم، در محل اتصال دمبرگها به ساقه ظاهر می‌گردند. میوه‌اش کوچک بیضوی و واقع در یک قسمت گوشته‌دار است. در هند، سیلان و مالایا پراکنده‌گی دارد.

(1889). -Eijkman, Ber. 22, 2739



ش ۷۸ - Piper longum : شاخه گلدار (Ayurveda dr.)

**خواص درمانی-** ریشه گیاه دارای طعم تند و اثر مقوی معده، ملین و اشتها آور است. میوه نارس آن طعم ملایم دارد و در نارسائی‌های هضمی منشاء صفرا که با تلخی دهان، سردرد و تهوع همراه است (Biliousness) اثر سفید ظاهر می‌کند. میوه رسیده آن مقوی معده، مقوی باء، تب‌بر، زیادکننده ترشحات ادرار، رفع کننده بیخوابی و غیره است. از ریشه گیاه در درمان فلج، تقرس و لمباگو استفاده می‌شود. برای آن اثر بادشکن، مقوی کبد، قاعده آور، مدر، مقوی عمومی بدن ذکر گردیده است (yunani). جوشانده میوه نارس و خشک شده گیاه، اثر قاطع در رفع برونشیت‌های حاد و مزمن همراه با سرفه دارد.

در ایران نمی‌روید.

از گونه‌های سفید دیگر این گیاهان که هیچیک از آنها در ایران نمی‌رویند ولی در کتب علمی و داروئی هند وارد گردیده بشرح انواع زیر اکتفا شده است:

۱- *Piper chaba* Hunter.\* در بعضی نواحی هند و جزایر مالایا پرورش می‌یابد از اعضای آن می‌توان به جای گونه مذکور برای مصارف درمانی استفاده کرد. در درمان آسم و برونشیت سفید واقع می‌گردد. میوه‌اش ضد کرم، خلط آور، بادشکن و اشتها آور است. در رفع تب، درمان یواسیر و درد ناحیه شکم و معده اثر درمانی ظاهر می‌کند (Ayurveda).

۲- *Piper sylvestris* Roxb.\* در هند، برسه، بنگال و آسام می‌روید. میوه‌اش، در بنگال به عنوان بادشکن مصرف می‌شود.

۳- *Piper attenuatum* Ham.\* در نواحی حاره هیمالیایا و جاوه می‌روید. خیسانده میوه آن در آب، از مدهای خوب بحساب می‌آید و از آن در بیماریهای مجاری ادرار استفاده می‌شود.

۴- *Piper methysticum* Forsrt.\* درختچه‌ای است که در اقیانوسیه، جزایر-هاوایی و مارکیز می‌روید. بومیان این نواحی نیز ریشه و ریزوم آنرا پس از خشک کردن در مقابل گرمای خورشید، خرد کرده سپس در آب سرد قرار می‌دهند و ظرف محتوی آنرا مرتباً به هم می‌زنند. نوشابه غیرالکلی که با این روش به دست می‌آید، مصرف زیاد نزد بومیان محل دارد.

**ترکیبات شیمیائی-** قطعات ریزوم و ریشه این گیاه که تحت نامهای Kawa-Kawa و Kava، در معرض استفاده قرار می‌گیرد دارای سوادنی نظیر **کاوائین** (Kawaine)، **سه تیس** (Methysticin)، **یانگونین** (Yanگونین) و غیره است (Lewinson, Borsche) در سال (۱۹۳۳).

**کاوائین** (Kawain، Kavain، Kawain، گونوزان gonosan)، به فرمول  $C_{14}H_{14}O_4$  و به وزن ملکولی ۲۵۰.۳۳ است. از ریزوم و ریشه *Piper methysticum* Forst. توسط Borsche

و Peitzsch استخراج (1) و توسط Fowler و Henbest سنتز شده است (2).

کاوائین، به صورت بلوریهائی بشکل میله‌های ریز، در مخلوط ستانول و اتر به دست می‌آید. در گرمای ۱۰۵-۱۰۶ درجه ذوب می‌شود. عملاً در آب غیر محلول ولی در استن، اتر و متانول حل می‌شود. انحلال آن در هگزان hexan، به مقدار کم صورت می‌گیرد.

**سه تیس** (Methysticin، Kawatin، کاواتین) به فرمول  $C_{10}H_{14}O_6$  و به وزن ملکولی ۲۷۴.۲۶ است. از گیاه مذکور توسط Pomeranz (3) استخراج و توسط Klohs سنتز شده است (4).

**سه تیس** تسین، در متانول به حالت متبلور به دست می‌آید. در گرمای ۱۳۲-۱۳۴ درجه ذوب می‌شود. عملاً در آب غیر محلول ولی در الکل، اتر و استن حل می‌شود.

**یانگونین** (Yangonine)، به فرمول  $C_{10}H_{14}O_6$  و به وزن ملکولی ۲۵۸.۲۶ است. استخراج آن از ریشه گیاه مذکور توسط Winzhermer (5) و سنتز آن توسط Harris و Combs (6) انجام گرفته است.

**یانگونین** از گیاهی به نام *Ranunculus quelpaertensis Nakai* (از تیره Ranunculaceae) نیز استخراج شده است. یانگونین، به حالت متبلور در ستانول به دست می‌آید. نقطه ذوب آن در گرمای ۱۵۵-۱۵۷ است. عملاً در آب غیر محلول ولی در الکل گرم، اسید استیک گلاسیال، استات اتیل و استن حل می‌شود. انحلال آن در بنزن و اتر به مقدار بسیار کم صورت می‌گیرد.

ریشه این گیاه اثر ضد عفونی کننده و مدر دارد و سابقاً نیز به مصارف درمان بیماریهای تناسلی- ادراری مانند التهاب مجاری ادرار و ورم مثانه می‌رسیده است. خواص درمانی آن تقریباً شبیه کبابه است.

امروزه خواص درمانی ریشه این گیاه را مربوط به ساده رزینی و الکلوئیدی می‌دانند که در آن وجود دارد.

- 1 - Borsche, Peitzsch, Ber. 63, 2414 (1930).
- 2 - Fowler, Henbest, J. Chem. Soc. (1950) 3642.
- 3 - Pomeranz, montash, 10, 783 (1889); Borsche et al., Ber. 54, 2229 (1921).
- 4 - Klohs et al., J. Org. Chem. 24, 1829 (1959).
- 5 - Winzhermer, Arch. Pharm. 246, 338 (1908).
- 6 - Harris, Combs, J. Org. Chem. 33, 2399 (1968).