

کم و بیش ارغوانی رنگ دارد. میوه اش نیام، به طول ۰-۷ سانتیمتر و محتوی دانه‌هایی به درشتی یک نخود کوچک، به رنگ‌های زرد، قرمز تا قهوه‌ای و گاهی سیاه‌رنگ است. در نواحی مختلف جنوب آسیا و احتمالاً در ایران: بلوچستان پراکنده است و یا در این نواحی پرورش می‌یابد.



ش ۲۳ - *Dalbergia indicus*: شاخه گندار و میوه دار  $\times \frac{1}{3}$   
میوه رسیده و دانه  $\times 1$

دانه گیاه دارای ۲ درصد مواد پروتئینی، ۰ درصد مواد هیدروکربن دار و ۲۱-۲ درصد مواد روغنی است و به همین علت ارزش غذایی زیاد دارد. چون مقدار درصد مواد چرب دانه آن کم است، به مصارف استخراج روغن نمی‌رسد ولی اگر استخراج شود، روغنی روان، به رنگ زرد و به وزن مخصوص ۰.۹۲۲. در گرمای ۲۰ درجه از آن به دست می‌آید که در حرارت زیر صفر، انجماد حاصل می‌کند (Mensier, P. H. p. 112).

**خواص درمانی** - دانه گیاه، طعم تند و اثر ضد کرم دارد و در درمان جذام مؤثر واقع می‌گردد. در رفع اولس‌های دهان، برونشیت، استفراغ و سرفه، اثر درمانی ظاهر می‌کند. برگ گیاه اثر ضد التهاب دارد. در بعضی از نواحی مانند ماداگاسکار، از کلیه قسمت‌های گیاه جهت رفع سرفه و دیسانتری، همچنین به عنوان مدر، قابض و التیام دهنده زخمها از آن استفاده می‌شود. جوانه و گل‌های آن، سرفه را رفع می‌کند.

دم کرده میوه گیاه به عنوان نرم کننده سینه و جوشانده برگ‌های آن در آب، جهت التیام زخمها بکار می‌رود. شیر تازه گیاه نیز برای رفع خونریزها مصرف می‌گردد. دانه گیاه را می‌توان قبل از رسیدن کامل، مانند نخود سبز مورد استفاده قرار داد. دانه‌های خشک آن نیز اگر مدتی طولانی در آب قرار گیرند و سپس پخته شوند می‌توانند به مصارف تغذیه برسند.

**محل رویش** - جنوب ایران، بلوچستان (فلور ایران).  
در جنوب ایران به نام ارهر موسوم است.

### *Dalbergia Sisso* Roxb.

فرانسه: Ebenier jaune انگلیسی: Black wood, Shisham, Sisso tree  
آلمانی: Sissobaum; ایتالیایی: Sisso, Ebano giallo عربی: سیسو (Sisso), ساسم  
فارسی: شیشم (Shisham), جگک (Djag در جیرفت)

درختی به ارتفاع متجاوز از ۱۰ متر و دارای شاخه‌های گسترده‌ای است که در جوانی پوشیده از تار می‌باشد. برگ‌های مرکب از ۴-۵ برگچه مدور و منتهی به نوک باریک، به طول ۰-۳ سانتیمتر دارد. گل‌های زرد روشن آن به وضع مجتمع و به صورت پانیکول در کناره برگ‌ها ظاهر می‌شود. میوه اش نیام و محتوی ۱-۴ دانه است. در نواحی گرم و جنوب آسیا منجمله ایران و دانه‌های غربی هیمالیا می‌روید و بعلاوه پرورش می‌یابد. پوست، چوب، ریشه و برگ این درخت به مصارف درمانی می‌رسد.

**خواص درمانی** - پوست و چوب گیاه، طعمی تلخ و اثر مقوی بقاء، سقط کننده جنین، خلط‌آور، ضد کرم و اشتها آور دارد. حالت استفراغ را آرام می‌کند و در بیماری‌های پوستی، سوء هضم و دیسانتری اثر مفید ظاهر می‌نماید.

**محل رویش** - جنوب ایران، آبادان (زینتی) و دره جیرفت.

*Sophora mollis* Graham, درختچه کوچک، بدون خار و پوشیده از تارهای

کوتاه و نرم با ظاهر خاکستری رنگ است. برگ‌هایی به طول ۱۰-۱۸ سانتیمتر و مرکب از ۷-۱۲ زوج برگچه بیضوی و مدور در دوانتها، و یک برگچه انتهایی دارد. گل‌های زرد و نسبتاً درشت آن، به صورت خوشه‌هایی ظاهر می‌شود. کاسه گل آن متورم و میوه اش نیام، به طول ۰-۱۰ سانتیمتر و محتوی ۰-۶ دانه است. در نواحی حاره کره زمین مخصوصاً در جنوب آسیا پراکنده‌گی دارد.

در جاوه و سیلان، از ریشه و دانه گیاه جهت درمان بیماران ویائی استفاده بعمل می آید. در بعضی نواحی از آن برای رفع بی نظمی های ترشح صفرا استفاده می شود. برگهای آن اثرسهلی و سلین دارند. در بعضی نواحی خراسان و بلوچستان می روید (فلور ایران).



ش ۲۴ - Dalbergia Sisso : شاخه میوه دار (اندازه طبیعی)

**Sophora flavescens Ai.** \* ، درختچه ای با ارتفاع ۳ متر و دارای برگهای شانده ای فرد، مرکب از برگچه های بیضوی است. گلهای زرد رنگ روشن و میوه ای به طول ۱۰-۱۳ سانتیمتر دارد. در چین می روید. ریشه اش به صراف درمانی می رسد و از آن به عنوان مقوی تلخ، مقوی معده و قابض در دیسانتری و رفع خونروی روده کوچک ، به مقدار ۴ تا ۷ گرم در روز استفاده بعمل می آید.

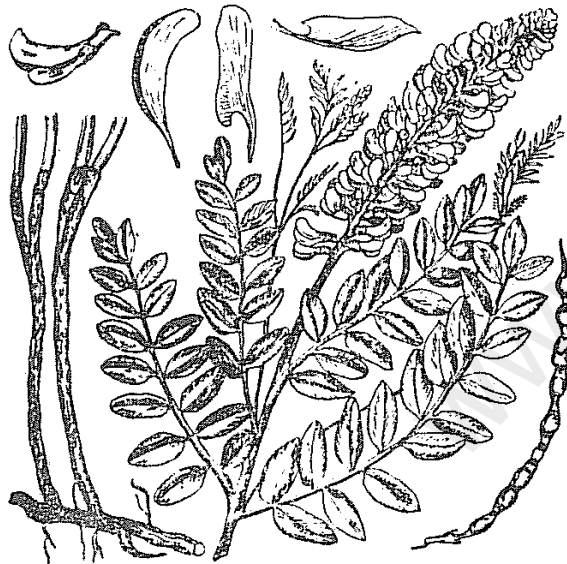
**Sophora japonica L.**

فرانسه : Sophora du Japon انگلیسی : Japanese Pagoda tree

آلمانی : Japanische sophore ایتالیائی : Sofora del Giappone

عربی : صفیره (Sufayrah)

درختی است زینتی زیبا که در چین می روید و در ژاپن و نواحی دیگر پرورش می یابد. برگهای مرکب از برگچه های متعدد و گلهایی به رنگ زرد لیموئی دارد. میوه اش دارای ظاهر



ش ۲۵ - Sophora aleupecuroide : شاخه گلدار ، قاعده ساقه میوه - اجزاء گل (Zemlinsky)

بندبند است. در برگهای آن، مواد رزینی، پکتیکی و ماده‌ای به نام **سوفورین** (sophorine) (Reutter, p. 724) و در میوه‌اش، موادی مانند **سوفورایوزید** (sophorabioside)، **سوفوری کوزید** (sophoricoside) و نوعی قند بنام **سوفورو** (sophorose) وجود دارد. از نظر درمانی، برگهای آن به‌عنوان تصفیه‌کننده خون و مدر در نواحی محل رویش مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**سوفورایوزید** (Sophorabioside)، به فرمول  $C_{27}H_{44}O_8$  و به وزن ملکولی ۵۷۸٫۰۴ است و از میوه گیاه مذکور استخراج شده است (1).

تری هیدرات آن، به‌صورت بلوریهایی سوزنی‌شکل در الکل رقیق به‌دست می‌آید. در گرمای ۱۰۶-۱۶۰ درجه ذوب می‌شود. آب تبلور آن در گرمای ۱۰۰ درجه، تحت شرایطی از دست می‌رود و به‌حالت انیدر در می‌آید. در حالت اخیر، نقطه ذوب آن، به گرمای ۲۴۸ درجه می‌رسد که در این درجه حرارت، مقدار کمی از آن نیز تجزیه می‌شود. در آب و پیریدین به‌مقدار زیاد، در الکل و استن‌گرم به‌مقدار کمتر و در آب جوش به‌مقدار بسیار جزئی محلول است. محلول الکلی آن با کلرور فریک، رنگ آبی ایجاد می‌کند.

**سوفوری کوزید** (Sophoricoside)، به فرمول  $C_{21}H_{34}O_7$  و به وزن ملکولی ۴۳۲٫۳۷ است. از پیله (میوه سبز) گیاه مذکور استخراج شده (2)، سترآن توسط Szabo و Bongár (3) انجام گرفته است.

سوفوری کوزید، به‌حالت متبلور در الکل به‌دست می‌آید. در گرمای ۲۹۸ درجه ذوب می‌شود. در آب، الکل و اسیداستیک به‌مقدار کم ولی در پیریدین و قلیائیات رقیق به‌مقدار زیاد حل می‌گردد. در استات اتیل و استیلن غیر محلول است.

دانه این گیاه دارای ۱۰ درصد مواد روغنی است و از هر درخت بطور متوسط می‌توان سالیانه تا ۱۰ کیلوگرم دانه به‌دست آورد. روغن دانه گیاه حالت روان دارد ولی در ۱۰۰ درجه انجماد حاصل می‌کند. وزن مخصوص آن در گرمای ۲۰ درجه معادل ۰٫۹۲۴ ر. و اندیس انکسار آن در گرمای ۲۰ درجه ۱٫۴۷۰۰ می‌باشد. دارای اسیدهای چرب اشباع شده معادل ۱٫۲ درصد و اشباع نشده مانند اسید اولئیک (۲۲ درصد)، لینولئیک (۵ درصد) و اسید لینولئیک (۱۳ درصد) است.

1 - Zemplén, Bongár, Ber. 75B, 482 (1942).

2 - Charaux, Rabat, Bull. Soc. Chim. Biol. 20, 454 (1938).

3 - Bongár, Szabot, Acta Chim. Acad. Sci. Hung. 4, 383 (1954).

روغن دانه این گیاه، حالت خشک شونده دارد و به‌مصارف مختلف صنعتی، نقاشی و تهیه ورنی می‌رسد (Mensier, P. H. p. 537).

بطور کلی انواع مختلف Sophora، دانه و ریشه سمی، محتوی الکلونیدهای مختلف دارند مانند آنکه S. flavescens Ait.، الکلونیدهایی به نامهای ماترین (matrine) و **سوفو کارپین** (sophocarpine) ولی S. aleupecuroides L.، دارای **آلوپه‌رین** (aleuperine) و **سوفورامین** (sophoramine) و همچنین انواع دیگر Sophora بطوریکه قبلاً ذکر شد دارای مواد دیگری در اعضای خود می‌باشند که غالب آنها مشابهت نزدیک با یکدیگر دارند.

ماترین، ایزوسر لویانین lupanine است و اثر افزایش تونوس (tonus) ماهیچه قلب، روده و رحم را دارد ولی اگر به‌مقدار زیاد مصرف شود اثر سمی ظاهر می‌کند و باعث توقف حرکات ریه می‌گردد (Perrot Em. p. 1416).

ماترین (سوفو کارپیدین) (Sophocarpidine)، به فرمول  $C_{15}H_{24}N_4O$  و به وزن ملکولی ۲۴۸٫۳۶ است. در ریشه Sophora angustifolia Siebb. et Zucc. و S. flavescens Ait. که در چین به نام Kuh - Sang و در ژاپن به نام Shinkyogan موسوم می‌باشد یافت می‌گردد و بطوریکه ذکر شد ایزوسر لویانین است. استخراج آن توسط Kondo و محققین دیگر انجام شده (1)، مشابهت آن با سوفو کارپیدین، توسط Orechov و همکارانش (۱۹۳۵) و سنتز فرم راسیمیک آن توسط Mandell و همکارانش صورت گرفته است (2).

ماترین به‌صورت چهار فرم زیر به‌دست می‌آید:

۱- فرم آلفا (a-form): به‌صورت بلوریهایی سوزنی‌شکل و یا منشوری و مسطح متبلور می‌شود. در گرمای ۷۶ درجه ذوب می‌گردد.

۲- فرم بتا (β-form): به‌صورت بلوریهایی منشوری ارتورومبیک متبلور می‌شود و در گرمای ۸۷ درجه ذوب می‌شود.

۳- فرم گاما (γ-form): حالت مایع دارد.

۴- فرم دلتا (Δ-form): به‌صورت بلوریهایی منشوری‌شکل متبلور می‌شود و در گرمای ۸۴ درجه ذوب می‌گردد.

ماترین، در آب، بنزن، کلروفرم، اتر و سولفور کربن حل می‌شود. به‌مقدار بسیار کم نیز در اتر دی‌پترول محلول است.

1 - Kondo, Arch. Pharm. 266, 1 (1931).

2 - Mandell et al., J. Am. Chem. Soc. 87, 5234 (1965).

**سوفوروز Sophorose** ، به فرمول  $C_{11}H_{21}O_{11}$  و به وزن ملکولی ۳۴۲۳۰ است واز سیوه سبز گیاه مذکور استخراج شده است (۱) .

سئوهیدرات آن، به صورت بلوریهای سوزنی شکل در الکل اتیلیک ۸۰ درجه به دست می آید. در گرمای ۱۹۶-۱۹۸ درجه نیز ذوب می شود.

این درختچه در غالب نواحی پرورش می یابد.

**Sophora alata Banks** \* ، درختی است که در سنگال و سیرالئون می روید و از آن،

نوعی ماده روغنی به نام نیام (Niam) به دست می آید. بوی این ماده، ناسطبوع است و از آن برای چرب کردن سوی سر و یا مصارف خوراکی استفاده می شود.

**Ormosia dasycarpa Jacks** \* ، گیاهی است که در برزیل می روید و دانه اش برای

مسموم کردن، نوک نیزه و کمان به کار می رود. ماده ای نیز به نام **ارموزی نین Ormosinine**، از دانه آن واژگونه دیگری از این گیاه به نام **O. panamensis Benth.** \* ، استخراج شده (۲)

که به فرمول  $C_{17}H_{33}N_3$  و به وزن ملکولی ۳۱۴۴۹ می باشد.

ارموزی نین، به صورت بلوریهای سوزنی شکل در استات اتیل به دست می آید. در گرمای

۲۲۰-۲۱۹ درجه ذوب می شود. در کلورفرم، به مقدار زیاد ولی در اتر، به مقدار کم محلول است. در آب و الکل، حل نمی گردد.

**Keyserlingia Griffithii Stoeck** ، **Sophora Griffithii Stocks** - گیاهی

به صورت بوته و دارای شاخه های پوشیده از تارهای پنبه ای می باشد. برگهای مرکب از ۱-۲ برگچه بیضوی و پوشیده از تارهای ابریشمی دارد. گلهای آن به وضع مجتمع و به تعداد کم در شاخه ها ظاهر می شود. میوه اش نیام و پوشیده از تارهای سفید رنگ و پنبه ای است. در ایران و افغانستان می روید. به علاوه پرورش می یابد.

اثر دادن کمپرس جوشانده ریشه گیاه به حالت گرم در ناحیه سر، جهت رفع سردرد در

نواحی محل رویش بین مردم معمول می باشد. مخلوط گرد دانه های آن با روغن، جهت دفع شپش سوی سر بکار می رود.

**محل رویش** - بلوچستان، اصفهان، یزد و تهران (به صورت پرورش یافته) .

**Rhynchosia minima (L.) DC.** - گیاهی یکساله ، دارای برگهای ۳ برگچه ای

و گلتهائی به رنگ زرد و مجتمع به صورت خوشه های مرکب از ۶ تا ۱۲ گل است. میوه ای نیام، باریک، به طول ۱۲ تا ۱ میلی متر و به عرض ۱ تا ۶ میلی متر، با ظاهر متورم و محتوی ۲ دانه دارد.

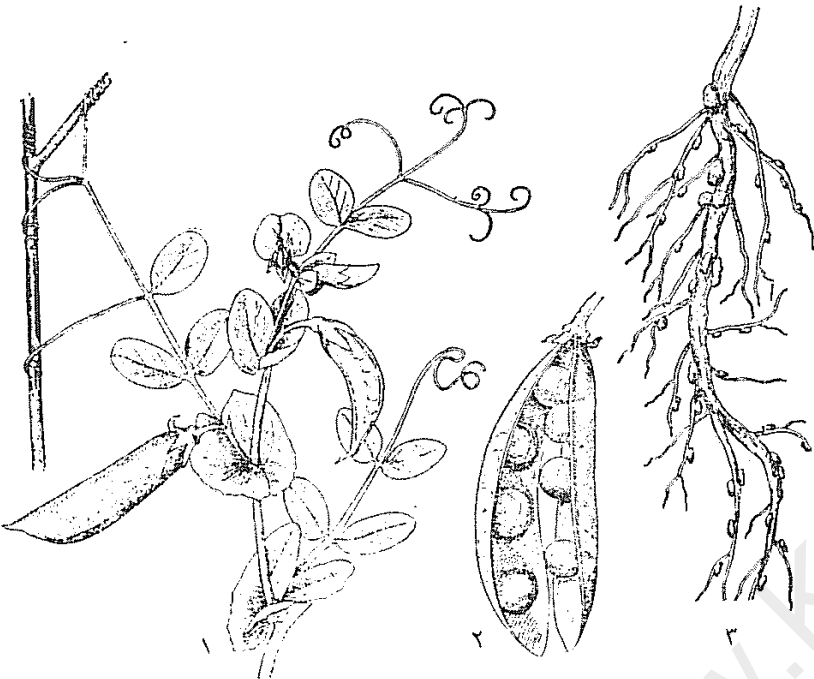
1 - Rabat, Bull. Soc. Chim. France 7, 656 (1940).

2 - Hess, Merck, Ber. 52, 1976 (1919).

**خواص درمانی** - دانه این گیاه دارای اثر سمی و ذخیره ای از مواد روغنی قابل استخراج

است. از روغن دانه آن، به مقدار کم به عنوان یک مسهل قوی استفاده بعمل می آید. برگهای این گیاه نیز برای سقط جنین به کار می رود.

**محل رویش** - بلوچستان (فلور ایران) (۱) .



ش ۲۶ - **Pisum sativum** : ۱ - شاخه گلدار و میوه دار - ۲ - میوه (اندازه طبیعی)

۳ - ریشه دارای برجستگی های ازت دار

**Pisum sativum L.** (نخود فرنگی - نخود سبز) - گیاهی علفی، یکساله، پیچک دار،

دارای ۲-۳ زوج برگچه و دو استیپول خیلی بزرگ و مشخص در محل اتصال برگ به ساقه است. بر اثر پرورش زیاد، نژادهای متنوع از آن بدست آمده که هر یک، اختصاصات معینی از نظر شکل میوه و نوع دانه دارند. نمونه های سرغوب آن، دانه های ترد با طعم شیرین ملایم و ابعاد کوچک دارند.

۱ - در بعضی کتب علمی وجود آن در ایران ذکر نشده است (فلورا - ایرانیکا).

ترکیبات شیمیائی - دانه گیاه به طور متوسط دارای ۱۰ تا ۱۲ درصد آب، مواد ازته - ۲۱-۲۴ درصد [اسیداوریک به مقدار ۰.۵ میلی گرم برحسب هر ۱۰۰ گرم دانه (1)]، مواد چرب به مقدار ۱-۱۱ درصد، مواد قابل استخراج (نشاسته و مواد سلولزی) به مقدار ۶۱-۶۴ درصد، مواد معدنی ۲۳-۲۷ درصد (Bailland) است. ضمیمه‌آویتامین های A، B و C نیز در آن یافت می‌شود. عناصر معدنی آن شامل آهن و پتاسیم است علاوه فوسفور دارد. در دانه نخود فرنگی مقدار ویتامین A، از ۲۴ تا ۹۰ واحد بین المللی (U. I.) و ویتامین C از ۱۰ تا ۲ میلی گرم در هر ۱۰۰ گرم دانه تغییر می‌کند.

دانه گیاه مذکور دارای ۳ نوع گلوبولین (globuline) به نامهای لگومین legumine، ویسیلین viciline و لگومیلین legumiline است. دوماده اول از نظر ساختمان شیمیائی، بجای یکدیگر می‌باشند ولی ماده سوم (لگومیلین)، ساختمان متفاوت دارد. سیوه سبز (پیله) بعضی از نژادهای این گیاه، نازک و عاری از الیاف فیبری است و به مصارف تغذیه می‌رسد.

**خواص درمانی** - دانه این گیاه، ارزش غذایی زیاد دارد و احتمالاً بیشتر از لویاست. دیر هضم است و اثر مدر دارد. در استعمال خارج، به صورت ضماد نرم کننده به کار می‌رود و از ریشه آن نیز به عنوان ضد التهاب، گاهی استفاده بعمل می‌آید.

دانه گیاهان مختلف، متعلق به تیره Leguminosae و تیره‌های دیگر، تحت نام نخود (Pois)، در معرض استفاده و مصارف تغذیه انسان قرار می‌گیرند. بهترین این گیاهان که اثرات درمانی انواع داروئی آنها در فصول مربوطه شرح داده شده عبارتند از: (2)

۱- *Cicer arietinum L.* (نخود) که شرح آن به طور جداگانه در صفحات قبل داده شد.

۲- *Pachyrhizus angulatus Rich.*، *Dolichos bulbosus L.*، در نیلین و جزایر ملوک می‌روید. دانه آن از نظر ارزش غذایی، زیاد مورد توجه نیست ولی غده‌های زیرزمینی گیاه که حجم زیاد، معادل ۱ کیلوگرم و حتی بیشتر پیدا می‌کند به مصارف تغذیه حیوانات می‌رسد و در موارد تحطی نیز مورد استفاده انسان قرار می‌گرفته است.

دانه این گیاه، *Pois Manios* و *Pois cochon* (نخود خوک) موسوم می‌باشد. نام عربی آن، قلث (Qalath) است.

۳- *Vigna Catjang Walp.* \* گیاهی است که در غالب نواحی گرم و در ایران می‌روید. در هند، استرالیا و جزایر موریس پرورش می‌یابد. دارای متجاوز از ۲۰ واریته است.

1 - Valnet, J., Legumes .... 3 ème éd., p. 375, (1982).

2 - Dorvault, pp. 1204 - 1205, (1982).

دانه اش تحت نام **نخود گاو** (*Pois vache*)، به مصارف تغذیه حیوانات و کم و بیش، انسان می‌رسد. مصارف درمانی آن، در سبخت مربوط در این کتاب شرح داده شده است.

۴- دانه انواع مختلف *Cajanus* مانند *C. indicus* Speng. \* (گیاهی داروئی است و جداگانه شرح داده شده است)، *C. bicolor* DC. \*، *C. flavus* DC. \* و ... به **نخود کبوتر** *Pois pigeon*، *Pois arborescent*، و غیره موسوم می‌باشد. عموماً در نواحی گرم می‌رویند (گرمای کمتر از ۱۰ درجه برای رشد آنها مناسب نیست و بهترین درجه حرارت برای آنها، درجات بین ۱۸ و ۲۵ می‌باشد).

دانه این گیاهان به مصارف تغذیه انسان می‌رسد علاوه از آنها برای ایجاد فضای سبز و پوشاندن زمین به صورت چمن کاری استفاده بعمل می‌آید. ترکیب شیمیائی دانه آنها، مشابه نخود معمولی (*Cicer arietinum L.*) است با این تفاوت که مقدار مواد چرب آن بین ۲ تا ۳ برابر، کمتر است.

۵- *Canavalia ensiformis* DC. \*، *C. gladiata* Decne.، به حالت انبوه در ناحیه محل رویش در می‌آید. ساقه اش به ارتفاع ۶۰ سانتی متر تا ۱۸۰ متر است. سیوه سبز آن (پیله)، نوبک برگشته دارد و درازای آن به ۳ سانتی متر (حتی بیشتر) می‌رسد. در داخل سیوه آن، ۶-۱۰ دانه با ناف دراز و معمولاً سفید رنگ، گاهی گلی یا قرمز، با ظاهر لوییا مانند جای دارد. دانه اش **نخود ساپر** (*Pois de Sabre*) نامیده می‌شود و دارای ۲۰ درصد مواد پروتئینی، ۴۰ درصد از هیدراتهای کربن و ۳ درصد مواد چربی است. دانه اش به طوریکه اشاره گردید، خوراکی است ولی اورناز *uréease* زیاد دارد. از اورناز آن، در آزمایشگاه‌ها بمنظور انجام آزمایشهای شیمی-بیولوژی، استفاده بعمل می‌آورند.

نام عربی آن، **فاصولیا صیفیه** (*Fāsūlyā seyfiyah*) است.

۶- *C. obtusifolia* DC. \*، نوع دیگری از گیاه مذکور است که در نواحی غربی هند می‌روید و دانه آن بعلت دارا بودن مواد مغذی، به مصارف تغذیه حیوانات می‌رسد. دانه اش دارای ۲۲ درصد مواد پروتئینی، ۴۵ درصد از هیدراتهای کربن و ۱۵ درصد مواد چربی است. از این گیاهان برای جلوگیری از پیشرفت تپه‌های شنی در سواحل دریاها استفاده بعمل می‌آید.

۶- *Adenantha pavonina L.* \* - درختی است با ارتفاع ۲ متر و از تیره فرعی گل-ابریشم که در هند، سیلان و برخی نواحی حاره آمریکا پراکنده گی دارد. سیوه اش محتوی دانه‌هایی با ظاهر عدس مانند، شفاف و به رنگ قرمز ارغوانی است.

دانه آن که **نخود مرجان** (*Pois corail*) نامیده می‌شود، خوراکی و دارای مواد

نشاسته‌ای و روغنی است. از مغز دانه آن که نصف وزن کلی دانه را تشکیل می‌دهد، معادل ۳ تا ۴ درصد روغن به نام روغن کونده‌وی (Hiule de condori) به دست می‌آورند. اختصاص درمانی آن در مبحث مربوطه شرح داده شده است.  
اعراب آنرا، **صندل احمر** می‌نامند.

۷- **Psophocarpus tetragonolobus DC.** \*، دانه‌های خوراکی دارد و به نام **نخود چهارگوش** (Pois carré)، در معرض استفاده قرار می‌گیرد. نیام میوه آن دارای حالت سخت، خشن و ظاهر چهارگوش است.  
در هند و جزایر موریس پرورش می‌یابد.

۸- **Mucuna utilis Wall.** \*، **M. atro - purpurea DC.**، دانه‌های خوراکی مانند سایر انواع مذکور دارد ولی از این نظر زیاد مورد توجه نیست. دانه‌های آن بتفاوت برنگ‌های سیاه، سفید ویشمی‌اند و به **نخود سیاه** (Pois noir) و **Pois muscate** موسوم می‌باشند.

۹- **Mucuna nivea DC.** \*، در هند، جزایر موریس و آنتیل پرورش می‌یابد و به مصارف تغذیه حیوانات می‌رسد. دانه‌اش به **Pois velour** موسوم است.

۱۰- **Mucuna pruriens DC.** \*، **(Dolichos) Stizolobium pruriens Br.**، چنانچه قبلاً اثرات آن ذکر شد، دارای میوه‌ای به صورت نیام است و در آن دانه‌هایی جای دارد که تحت نام **Pois velue** و **Pois Gratter** به بازارها عرضه می‌شود. دانه‌های آن به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز و پوشیده از تار است و اگر بروی پوست بدن اثر داده شوند، ایجاد خارش‌های شدید و غیر قابل تحمل می‌کنند.

۱۱- دانه بعضی **Lathyrus** ها مانند **L. odorata L.** (زیتنی)، به نام **Pois de senteur** و برخی **phasaeolus** ها مانند **P. Mungo L.** (**Pois de Mungo**)، نیز تحت نام **نخود** به بازارها عرضه می‌شود.

۱۲- دانه **Cardiospermum Halicacabum L.** \* که گیاهی یکساله و از تیره **Sapindaceae** است، **نخود عجیب** یا **Pois merveille** نام دارد و به مصارف درمانی می‌رسد که در مبحث مربوطه شرح داده شده است.

غده‌های زیرزمینی **Apios tuberosa Moench.** \* که در امریکای شمالی می‌روید، دارای معادل ۵ درصد مواد ازته، ۸۰ درصد مواد چرب و ۳۵ درصد از هیدرات‌های کربن (آبیدون، مواد قندی و غیره) است و از آن برای مصارف تغذیه استفاده می‌شود. پرورش این گیاه، هنگامی که نوعی بیماری بر اثر مصرف سیب‌زمینی بین مردم شایع گردیده بود، مورد آزمایش قرار گرفت ولی نتیجه‌ای برای جانشین شدن آن و یا به دست آوردن ماده نشاسته‌ای مشابه، به دست نیامد.

**\*Abrus precatorius L.**

*A. squamulosus* E. Mey. ، *A. minor* Desv.

فرانسسه : Paternosterkraut ، Arber à chapelet ، Lian à réglise آلمانی :

انگلیسی : Weather plant ، Rosary pea ، Bead tree ، Wild liquorice

ایتالیائی : False liquiriza عربی: عین‌الدیک، ششم (Shashme)، بطره‌هندی

گیاهی بالارونده و دارای برگهای زودافت است. شاخه‌های نازک و قابل انعطاف آن، از راست به چپ، به دور تکیه‌گاه و گیاهان مجاور می‌پیچد. طول ساقه آن به ۵ متر و ضخامت آن به ۲ سانتیمتر می‌رسد. دارای برگهای شانه‌ای، به طول ۵-۱۰ سانتیمتر و مرکب از ۱-۲ زوج برگچه متقابل به طول ۵-۷-۲ و به عرض ۴-۶ میلیمتر می‌باشد. گل‌های آن، رنگ صورتی و وضع مجتمع به صورت غده‌هایی در حول یک سمت محور گل آذین دارد. میوه‌اش نیام، به طول ۲-۴ و به عرض ۱-۵ سانتیمتر و محتوی ۳-۶ دانه بیضی و به رنگ ارغوانی با لکه‌های سیاه‌رنگ است. در نواحی حاره می‌روید و یا پرورش می‌یابد. متشاه اولیه آن در برزیل بوده است.

**تورکیبات شیمیائی** - دانه گیاه دارای مواد رزینی، پکتیکی، روغنی، ماده‌ای بنام **آبرین** **abrine** و همچنین موادی نظیر گلیسیرین، و یک توکسالومین **toxalbumine** به نام **ژکیریتول** (**Jequiritol**) می‌باشد. ریشه گیاه، دارای گلیسیرین، ساکارز، گلوکز، مواد رزینی، پکتیکی و غیره است.

**آبرین** **Abrine**، ماده‌ای به فرمول  $C_{12}H_{14}N_2O_4$  و به وزن ملکولی ۲۱۸٫۲۵ است. از دانه **Abrus precatorius L.** که **Jequirity** نامیده می‌شود، به کمک متانول استخراج شده است (۱) سنتز آن نیز توسط **Miller** و **Robson** انجام گرفته است (۲).

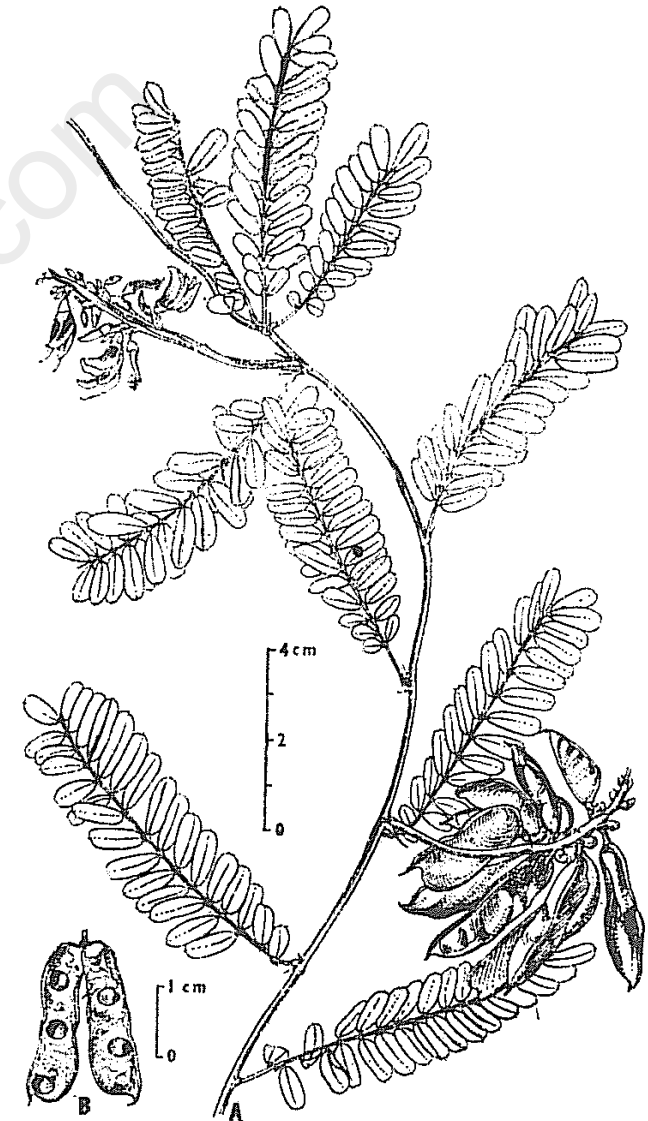
آبرین، به صورت بلورهای منشوری شکل به دست می‌آید. در گرمای ۲۹۰ درجه تجزیه می‌شود. در اسیدهای رقیق و قلیائیات حل می‌گردد ولی در آب به مقدار جزئی محلول است. در اثر حل نمی‌شود. آبرین دارای املاحی مانند کلریدرات و نترات است که هردو به حالت متبلور و به صورت بلورهای سوزنی شکل به دست می‌آیند.

آبرین را نباید با ماده‌ای به همین نام که در واقع ماده آلومینوئیدی سمی است

1 - Hoshino, Ann. 520, 31 (1935).

2 - Miller, Robson, J. Chem. Soc. (1938), 1910.

(توکسالبومین toxalbumine) و آن نیز از دانه گیاه مذکور استخراج می شود اشتباه نمود (Merck Indx N. 4, 1976).



ش ۲۷ - Abrus precatorius : شاخه گلدار و میوه دار - نیام باز شده (J. K. Dahesh.)

توکسالبومین مذکور که آن نیز آبرین (آگلوتینین Agglutinin) نامیده می شود و از دانه گیاه مذکور استخراج شده ، به حالت خالص و متبلور به دست آمده است (1) . به حالت خالص ، گلیکوپروتئینی (glycoprotein) به وزن ملکولی تقریبی ۶۵۰۰۰ است. گردی به رنگ سفید مایل به زرد و دارای اثر بسیار سمی می باشد. در محلول کلرور سدیم حل می شود و معمولاً محلول کدر ایجاد می کند. در گرمای زیادتر از ۶۵ درجه، سمیت خود را از دست می دهد.

محققین مختلف از دانه گیاه مذکور یعنی از Abrus precatorius L. و گیاهان دیگری مانند E. crista - galli L. و E. sandwicensis Degener ، Erythrina americana Mill. ماده ای به نام هی پافورین Hypaphorine به فرمول  $C_{14}H_{18}N_4O_7$  و به وزن ملکولی ۳۰۶-۲۴ استخراج نموده اند (2).

هی پافورین، به حالت متبلور در الکل رقیق متبلور می شود. در گرمای ۲۳۷ درجه تجزیه می گردد. در ۱۲ قسمت آب و به مقدار بسیار کم در الکل محلول است. تقریباً در حلال های دیگر حل نمی شود.

هی پافورین ، از سموم تشنج آور است.

**خواص درمانی-** برگ و ریشه گیاه، طعم شیرین ملایم و میوه اش طعم تلخ و ناپسند و اثر مقوی دارد. برای میوه آن اثر مقوی بیه قائل اند. دانه گیاه علاوه بر آنکه به عنوان یک ماده سمی به مصارف مختلف می رسد، اثر مفید در ناراحتی های عصبی نیز ظاهر می نماید.

در استعمال خارج، دانه گیاه که به صورت خمیر در آمده باشد ، بر روی محل دردناک در سیاتیک اثر داده می شود و یا برای درمان فلج و بیماری های عصبی دیگر از آن استفاده می گردد. ضمناً اثر دادن خمیر حاصل از گرد دانه گیاه بر روی پوست سر، جهت رفع طاسی و رویش مو توصیه گردیده است.

خمیر دانه گیاه جهت مسموم ساختن نیزه شکار حیوانات به کار می رود. استفاده از دانه در مصارف داخلی خطرناک است. در ایران نمی روید.

**\* Teramnus labialis Spreng.**

Glycine labialis Linn. f.

گیاهی علفی، پیچک دار و بالارونده است. ساقه باریک دراز، عاری از کرک و یا پوشیده از تارهای کم دارد. برگ های آن دارای دمبرگ نسبتاً دراز و منقسم به ۳ برگچه نازک و غشائی ،

1 - Lin et al., Toxicon 9, 97 (1971).

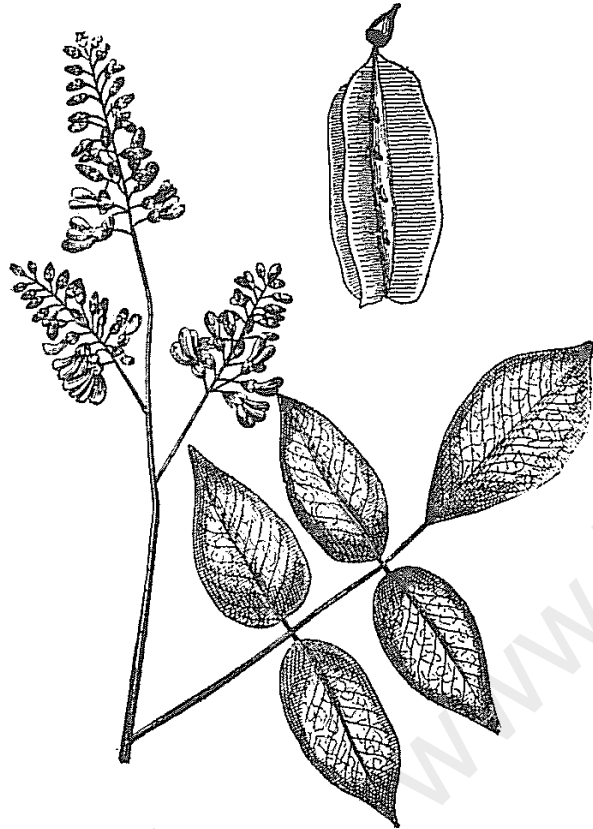
2 - Folkers, Koniuszy, J. Am. Chem. Soc. 61, 1232 (1939).



ش ۲۸ - Teramnus labialis : ۱- شاخه گلدار و میوه دار - میوه باز شده -  
دانه (Ayur. dr.)

بیضوی دراز و نوك تیز است. گلهای آن که به تعداد کم در طول ساقه و در کناره برگها ظاهر می‌شوند، به رنگ مایل به قرمز می‌باشند. در میوه نیام آن، ۸ تا ۱۲ دانه کوچک و قهوه‌ای تیره جای دارد. در هند، سیلان و بطور کلی نواحی حاره آسیا پراکنده است. ولی در ایران یافت نمی‌شود.

قسمت مورد استفاده گیاه، میوه آن است.



ش ۲۹ - Piscidia erythrina : شاخه گلدار - میوه

خواص درمانی - میوه گیاه دارای طعم تلخ کمی شیرین و ظاهری شبیه لوبیاست. اثر قابض، تب بر، مقوی، زیاد کننده ترشحات شیر و از بین برنده التهاب دارد. از آن برای رفع تب، درمان برونشیت و نفرس استفاده می‌شود. در رفع فلج، رماتیسم و همچنین ناراحتی‌های عصبی



سؤثر واقع می‌گردد (Ayurveda). در بعضی نواحی نیز برای درمان اخلاط خونی و رفع نزله مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**Piscidia erythrina L.** ، \* **P. piscipula (L.) Sarg.** - درختی است زیبا به ارتفاع ۸ تا ۹ متر که در نواحی گرم امریکای شمالی، اتازونی و آنتیل می‌روید. از مشخصات آن این است که برگهائی مرکب از برگچه‌های فرد و گلهائی قرمز رنگ و مجتمع به صورت خوشه‌های منشعب در محور ساقه دارد. سیوه آن نیام ، به رنگ قهوه‌ای، بالدار و محتوی دانه‌های دراز، مسطح، صاف و به رنگ قهوه‌ای است.

**ترکیبات شیمیائی** - پوست آن دارای پیسیسیدین **piscidine** ، نوعی گلوکزید باطعم تلخ و یک ماده رزینی است. ریشه اش دارای اسید پیسیسیدیک **ac. piscidique** است. **اسید پیسیسیدیک Ac. piscidique** که از ریشه گیاه مذکور (1) و از گیاه دیگری **Narcissus poeticus L.** استخراج گردید (2) به فرمول  $C_{11}H_{14}O_7$  و به وزن ملکولی ۲۵۶٫۲۱ است.

این اسید به صورت بلورهای منشوری شکل دراز متبلور می‌شود نقطه ذوب آن گرمای ۱۸۷-۱۸۶ درجه است. در آب و استات اتیل حل می‌شود.

**خواص درمانی** - از پوست این درخت به عنوان خواب‌آور و آرام کننده استفاده بعمل می‌آید. عصاره روان آن سابقاً در اروپا به مقدار ۳ تا ۴ قطره در روز مصرف داشته است. در ایران نمی‌روید.

درین پروانه واران، نمونه‌های داروئی کم ارزش یا انواعی با مصارف صنعتی قابل توجه ویا انواع خوراکی دیگر و غیره نیز وجود دارد که به شرح مختصر گیاهان زیر ازین آنها اکتفا می‌شود:

**Lespedeza capitata Michx.** \* - گیاهی است که در امریکای شمالی می‌روید و به علت داشتن مواد مؤثر مانند مشتقات فلاوونی و اثرات درمانی مختلف، به مصارف پزشکی می‌رسد. کلیه قسمت‌های این گیاه، اثر مدر دارد و با مصرف آن، مقدار درصد غیر طبیعی اوره خون کاهش حاصل می‌کند. کم کننده مقدار قند خون است و می‌تواند برای مبتلایان به دیابت مورد استفاده قرار گیرد. بررسی‌های محققینی مانند **Loeper** نشان داد که در کاهش کلسترول خون نیز سؤثر واقع می‌شود از اینجهت با توجه به اختصاصات فارماکولوژیکی که دارد از آن در موارد کمی دفع ادرار ، زیاد بودن کلسترول خون ، ورم سزمن کلیه و درمان بیماری قند استفاده به عمل می‌آید.

1 - Freer, Clover, Am. Chem. J. 25, 390 (1901).

2 - Smeby et al., J. Am. Chem. Soc. 76, 6127 (1954).

**صو در داروئی** - تنطور  $\frac{1}{10}$  حاصل از کلیه قسمت‌های گیاه، به مقدار ۳ تا ۱۰ قطره (به تناسب نوع بیماری و شدت آن) و حتی گاهی بیشتر، قبل از غذای ظهر، صبح و شب (Valnet J., 1976).

در ایران نمی‌روید.

**Bowdichia virgiloides H. B. K.** \* ، درختی است که در ژامائیک، ونزوئلا، کلمبیا و برزیل می‌روید ، مصرف پوست ساقه آن نخستین بار در کدکس ۱۸۸۶ و بعداً در کدکس ۱۹۷۵ وارد گردیده است.

پوست ساقه این درخت به صورت قطعات مسطح، دراز، به ضخامت ۶-۸ میلی‌متر، به رنگ مایل به قرمز در سطح خارجی و به رنگ زرد در سطح داخلی است. طعم تلخ دارد. اثر درمانی آن در حالتی که تازه باشد، بیشتر است. گرد آن به مقدار ۲-۸ گرم مصرف می‌شود.

برای آن اثر رفع عوارض سیفیلیس و بازکننده سردمک چشم ، در نواحی محل رویش قائل‌اند. مصرف آن فقط در نواحی محل رویش معمول است (Dorvault, p. 85, 1982).

در ایران نمی‌روید.

**Crotalaria spectabilis Roth.** \* ، دارای نوعی الکالوئیدیسمی به نام منوکروتالین **Monocrotaline** است که در تمام اعضای گیاه یافت می‌شود. این الکالوئید توسط **Rogers, Adams** و محققین دیگر از اعضای گیاه استخراج شده است (1).

منوکروتالین، به صورت بلورهای سوزنی شکل در اتانول مطلق به دست می‌آید. در گرمای ۱۹۷ تا ۱۹۸ درجه تجزیه می‌گردد.

منوکروتالین (کروتالین **Crotaline**) ، از نظر درمانی دارای اثر ضد سرطان است و و در ردیف مواد ضد سرطان در کتب علمی وارد شده است (2).

در ایران نمی‌روید.

**Erythrina corallodendron L.** \* ، درختی است که در برزیل می‌روید و پوست آن به مصارف درمانی می‌رسد. سطح خارجی پوست آن، برجستگی‌های غده مانند، مخروطی شکل و منتهی به نوک باریک دارد. طول این برجستگیها، ۱۰ تا ۱۲ میلی‌متر و رنگ آنها شبیه رنگ پوست است ضمناً از راس مخروط تا قاعده آن، خطوط دایره‌ای شکل به وضع منظم و منطبق بر روی هم دیده می‌شود.

1 - Adams, Rogers, J. Am. Chem. Sci. 61, 2815 (1939).

2 - Pharmacognosy, Trease G. E, Evens W. C, 12 ed. pp. 636-639 (1983) .

طعم قطعات پوست درخت، کمی تلخ و بوی آنها مانند بوی ماهی تازه است یعنی شباهه بوئی است که معمولاً در سواحل دریاها استشمام می‌شود.

ترکیبات شیمیائی - پوست این درخت طبق تحقیقات Bouche - Fontaine دارای الکلوئیدی به نام اریترین erythrine است. بنظر می‌رسد که نوعی گلوکزید و یک ساپونین با اثر بازکننده مردمک چشم نیز در پوست درخت وجود داشته باشد.

خواص درمانی - از پوست درخت درنواحی محل رویش برای درمان ناراحتی‌های عصبی و به‌عنوان مسکن و خواب آور قوی استفاده بعمل می‌آید.

صور داروئی - تنطوری الکی به مقدار ۱-۲ گرم در روز - عصاره روان به مقدار ۳ تا ۴ گرم در روز برای اشخاص بالغ در ایران نمی‌روید.

*E. indica* Lam.، درختی به ارتفاع ۱۰ متر و دارای شاخه‌های پوشیده از خارهای مخروطی شکل است. برگهای متناوب، ۳ برگچه‌ای و گل‌های قرمز شفاف، مجتمع بتعداد زیاد و به حالت فشرده در طول محوری به درازای ۱۰-۱۵ سانتیمتر دارد. میوه‌اش به صورت نیام، به طول ۱۰-۱۵ سانتیمتر، تیره‌رنگ، بی‌کوک و محتوی دانه‌هایی به تعداد ۶-۸ با ظاهر کلیوی، به طول ۱۰ و به عرض ۱۰ میلی‌متر است. در چین، لائوس، ویتنام، هند و مالزی می‌روید. پوست ساقه‌اش اثر درمانی و طعم تلخ دارد.

ترکیبات شیمیائی - پوست درخت دارای الکلوئیدهای مختلف مانند بتائین betaine، تریپتوفان و هیپافورین hypaphorine است. این الکلوئید، اثری مشابه کورار curare ظاهر می‌کند.

هیپافورین Hypaphorine، الکلوئیدی به فرمول  $C_{14}H_{18}N_4O_7$  و به وزن ملکولی ۳۶۳ است و از پوست و دانه گیاهان زیر استخراج شده است (۱).

۱- پوست	<i>Erythrina indica</i> Lam.	از تیره	Papilionaceae
۲- از دانه	<i>americana</i> Mill.	—	—
۳- » »	<i>sandwicensis</i> Degener	—	—
۴- » »	<i>crista - galli</i> L.	—	—
۵- » »	<i>Abrus precatorius</i> Linn.	—	—

تعیین فرمول گسترده و سنتز آن توسط Barger, Von Romburgh صورت گرفته است. هیپافورین، به حالت متیلور در الکل اتیلیک رقیق به دست می‌آید. در گرمای ۳۷ درجه ذوب می‌شود. در ۲ قسمت آب و مقدار خیلی کم در الکل اتیلیک محلول است ولی در حلال‌های دیگر تقریباً غیر محلول می‌باشد. هیپافورین، اثر تشنج آور و سمی دارد.

پوست این درخت از نظر درمانی دارای اثر آرام کننده است و در درمان التهاب مفاصل، رماتیسم و رفع دردهای عصبی به مقدار ۴ گرم در روز مصرف می‌شود.

از انواع مختلف *Dioclea* \*، ارزین استخراج می‌گردد مانند آنکه از هر ۱۰۰ قسمت دانه خشک این گیاهان برحسب نوع آنها به تفاوت مقادیر زیر از این ماده به دست می‌آید:

۱- از دانه خشک *Dioclea violacea* Benth.، معادل ۱۰۰٫۸ درصد

۲- » » *macrocarpa* Haub. — — ۲۸٫۵ درصد

نوع *Dioclea reflexa* Hook.، در نواحی حاره آمریکا می‌روید و از دانه‌اش روغن خوراکی استخراج می‌شود. از دانه بو داده آن، جهت درمان سوختگی‌ها، در نواحی محل رویش استفاده بعمل می‌آید.

*Pueraria thumbergiana* Benth. \* گیاهی با ساقه باریک و دارای حالت پیچنده است. ریشه ستورم، برگهای ۳ برگچه‌ای، لوبدار و منتهی به دمبرگ دراز دارد. گل‌های مجتمع و ارغوانی رنگ آن در قسمت انتهائی محوری به حالت فشرده بهم ظاهر می‌شوند. در چین و ژاپن می‌روید. ریشه‌اش دارای ذخایر نشاسته‌ای و طعم نسبتاً شیرین و تند با اثرات درمانی است. در برگ‌های آن، اسید گلوتامیک *acide glutamique*، اسید بوتیریک، آسپاراژین و آدنین یافت می‌شود. از ریشه‌اش جهت رفع تب و پائین آوردن درجه گرمای بدن در بیماران تب‌دار و همچنین بعنوان خنک کننده به مقدار ۴ تا ۱۱ گرم در روز استفاده می‌شود. در ایران نمی‌روید.

### \* *Dolichos Lablab* L.

*Lablab vulgaris* Savi.

فرانسه : *Dolique Lablâb*، *Pois Indien*، *Dolique d'Egypt*؛

انگلیسی : *Hyacinth bean*، *Egyptian Kidney bean*، *Lablab*؛

آلمانی : *Ägyptische fasel*، ایتالیائی : *Dolico Egiziano* عربی : *لب‌لب*

گیاهی بالارونده، پرشاخه، پیچک‌دار، به طول ۵-۶ متر و دارای گل‌های درشت، معطر، زیبا و مجتمع به صورت خوشه دراز، برنگ سفید یا بنفش است. در نواحی مختلف آفریقا

مانند مصر، کنگو و در ماداگاسکار، رئونیون و بطور کلی در نواحی حاره پرورش می‌یابد. بنظر می‌رسد که از هند به نواحی دیگر انتقال یافته باشد. میوه‌اش نیام، کوتاه، محتوی ۳-۴ دانه خوراکی، به رنگ‌های مختلف سفید وحنائی، قهوه‌ای و سیاه است و معمولاً قبل از رسیدن کامل (مانند نخود سبز) مصرف می‌شود.

وارته‌های مختلف دارد که بعضی از آنها ارزش غذایی زیاد دارند و به‌صورت تغذیه می‌رسند. تجزیه‌های شیمیائی نشان داده است که دانه گیاه دارای ۲۱٫۶۸ درصد مواردازته، ۱ تا ۲ درصد مواد چرب و ۱۰ درصد مواد هیدروکربنه است.

*Voandzeia Subterranea*: Thouras\*، از گیاهان سفید و دارای دانه‌های خوراکی است که در نواحی مختلف مخصوصاً نواحی حاره افریقا و ماداگاسکار پرورش می‌یابد. برگهای ۳ برگچه‌ای دارد و میوه‌اش مانند بادام زمینی، دوران نمو و رشد نهائی را در داخل خاک می‌گذراند. میوه آن دارای برون‌بر صاف و محتوی یک دانه (بندرت ۲ دانه) است. دانه‌ها دارای ۱۴٫۶۸ تا ۱۹ درصد مواد ازته، ۱۴٫۶۱ درصد مواد چرب، ۷٫۰۷ تا ۶٫۳۱ درصد هیدراتهای کربن و ۳ درصد مواد معدنی است. با توجه به مقدار درصد ماده چرب، اختلاف ارزش غذایی آن از نظر دارا بودن ماده اخیر که در بادام زمینی زیاد است به‌خوبی مشخص می‌شود.

این گیاه در سودان فرانسه، مصر، کامرون و نیجریه به‌حالت وحشی می‌روید و به نام *Pois bambara* موسوم می‌باشد.

نوع دیگر آن، *V. Poissoni* Chev.\* است که به نام غیر علمی *Doi* موسوم می‌باشد و دانه‌اش ارزش غذایی زیاد دارد. نژادهای مختلف آن، به‌نام‌های محلی متفاوت در نواحی مختلف افریقا موسوم می‌باشند (Perrot Em. p. 1508).

*Poinciana pulcherrima* L.\*، گیاهی است که در آنتیل و در نواحی محل رویش از آن به‌عنوان سه‌پا و قاعده‌آور استفاده به‌عمل می‌آورند.

*Tephrosia purpurea* Pers. - گیاهی علفی، پایا، به ارتفاع ۳-۶ سانتیمتر و دارای برگهای بزرگ مرکب از ۱۳ تا ۱۸ برگچه کوچک و باریک است. گل‌هایی به رنگ قرمز شفاف و میوه‌ای نیام و محتوی ۴ تا ۶ دانه با ظاهر کلبوی و لپه‌های زرد رنگ دارد. تمام اعضای گیاه دارای طعمی نسبتاً تلخ می‌باشد. در مناطق حاره پراکنده‌گی دارد.

هیچ‌گونه الکل‌بندی در آن یافت نمی‌شود. از کلیه اعضای گیاه، سابقاً برای مصارف درمانی استفاده به‌عمل می‌آمده است. در کتب قدیم هند به زبان سانسکریت، به نام *Sarapunkha* از آن نام برده شده است.

از نظر درمانی، اثر مدر، رفع سرفه و تصفیه‌کننده خون دارد. این گیاه بطوریکه درجلد اول این کتاب و در صفحه ۶۵۸ ذکر گردیده، در ردیف *Derris* ها که اثر حشره‌کشی دارند جای داده شده است.

در بلوچستان، مکران: نزدیک زیراب، بین میناب و زیرک می‌روید.

نوع دیگر آن، *T. virginica* Pess.\* است که در بعضی نواحی آمریکا مانند اتازونی می‌روید، از ریشه‌اش به‌عنوان ملین و ضد کرم در نواحی محل رویش، استفاده درمانی به‌عمل می‌آید. جوشانده ۳ گرم ریشه گیاه، بطوریکه پس از مختصری جوشیدن در یک لیوان آب بمدت نیم‌ساعت دم کند، به‌مقدار یک تا دو قاشق چایخوری در مصارف داخلی مصرف می‌شود.

*Flemingia grahamiana* W. et Arm.\*، در هند می‌روید و پرورش می‌یابد میوه‌اش پوشیده از تارهای غده‌ای قرمز رنگی است که به‌سهولت تحت اثر گرمای خورشید از آن جدا می‌شود و پس از جوشیدن، تحت نام‌های *K. de Waras* و *Kamala d' Aden* به بازارهای داروئی عرضه می‌گردد. این ماده به‌صورت گردی به رنگ مایل به قرمز در معرض استفاده قرار می‌گیرد و از آن در نواحی محل رویش، برای رفع بیماریهای پوستی مختلف و به‌عنوان ضد کرم استفاده درمانی به‌عمل می‌آید.

نوع دیگر آن، *F. tuberosa* Dalz.\*، است که گیاهی کوچک، علفی و دارای غده‌های زیرزمینی با ظاهر مدور دراز می‌باشد. این غده‌ها از پوششی برنگ قهوه‌ای تیره پوشیده می‌باشند که به‌سهولت نیز جدا می‌شوند. بازخمی کردن غده‌ها، شیره چسبنده‌ای از آنها خارج می‌شود که بر اثر تغلیظ به رنگ قرمز شفاف در می‌آید. طعم آن شیرین و قابض است. اگر این غده‌ها، حرارت به‌بینند، اثر قابض خود را از دست می‌دهند و طعمی مشابه طعم شاه‌بلوط پیدا می‌کنند. در ایسن غده‌ها نوعی ماده رزینی محلول در اتر (به‌مقدار ۱۶ درصد)، قند و مواد صمغی (جمعاً ۷۴٫۶ درصد)، آسپاراژین، مواد آلومینوئیدی، تانن، نشاسته و غیره یافت می‌شود. (Pharmacograplia indica).

در نواحی محل رویش، از این غده‌ها، به‌حالت خام یا بوداده، جهت درمان دیسنتری- ساده و رفع ترشحات مهبلی استفاده به‌عمل می‌آید. میوه آن خوراکی است.

در کتب داروئی مختلف. فیتوتراپی‌ها و مفردات پزشکی، گیاهان زیر از تیره فرعی پروانه‌واران نیز در ردیف انواع سفید یا دارای اثرات قابل توجه ذکر شده است (۱):

1 - *Matières premières du règne végétale*, par Em. Perrot, 1943 - 1944 ; *Traité de Matière Médicale et de Chimie végétale*, par Reutter L. 1923; *L'Officine*, F. Dorvault, 21 ème édition, (1982) ; .....

- ۱- *Baphia nitida* Afzl. \*، گیاهی است که در نواحی حاره افریقا می‌روید. چوب قرمز رنگ دارد و در نسبت کاری مورد توجه می‌باشد. چوب بسیار سخت آن دارای بافین baphine و اسید بافیک acide baphique است که هردو در الکل حل می‌شوند.
- ۲- *Barleria pinnata* Bail. \*، در جزایر آنتیل می‌روید و از آن در نواحی محل رویش به عنوان داروی ضد سم مار استفاده بعمل می‌آید.
- ۳- *Cyclopia genistoides* DC. \*، گیاهی است که در کاپ می‌روید. برگهای معطر آن، طعم بسیار تلخ دارند و در آنها گلوکزیدی به نام سیکلوپین Cyclopine یافت می‌شود. این گلوکزید به فرمول  $C_{20}H_{28}O_{13}$  و به صورت گرد متبلور و سفید رنگ است. از هیدرولیز آن، گلوکز و ماده قرمز رنگی به نام قرمز سیکلوپاتا Rouge de cyclopata، به فرمول  $C_{19}H_{23}O_{19}$  به دست می‌آید.
- ۴- *Cladrastis amurensis* Benth. \*، در ژاپن می‌روید و پوست ساقه آن به عنوان یک داروی مسکن به مصارف درمانی می‌رسد.
- ۵- *Cyclotome spinosa* L. \*، در مدیترانه می‌روید. برگ و ریشه آن دارای اثر قابض است و از آنها جهت درمان اسهال استفاده بعمل می‌آورند.
- ۶- *Dalbergia ferruginea* Roxb. \* و *D. melanocyclon* Guib. et Perr. \* در هند، سنگال می‌رویند. چوب بسیار سخت و جلا پذیر دارند و از آن در نسبت کاری برای تهیه اشیاء چوبی ظریف استفاده به عمل می‌آورند.
- ۷- *Dalea vulneraria* Oerst. \*، در نواحی مختلف امریکای مرکزی پراکندگی دارد و به مصارف درمان زخم و جراحات در نواحی محل رویش می‌رسد.
- ۸- *Daviesia latifolia* Ait. \*، در استرالیا و جزایر اقیانوسیه می‌روید و از اعضای آن به جای رازک، استفاده مشابه به عمل می‌آید.
- ۹- *Diphaca cochinchinensis* Lam. \*، گیاهی است که در نواحی حاره پراکندگی دارد. ریشه اش دارای اثر تب‌بر و مقوی معده است.
- ۱۰- *Erinacea purgans* Boiss. \*، در نواحی مرکزی اروپا پراکنده است. ریشه و میوه اش اثر قابض روده و ضد اسهال دارند.
- ۱۱- *Gastrolobium grandiflour* F. v. M. \*، گیاهی است سمی که در استرالیا می‌روید و دارای نوعی گلوکزید سمی به نام گاسترولوبین Gastrolobine است که بوی زعفران می‌دهد.

- ۱۲- *Hardenbergia macrophylla* Benth. \*، گیاهی است که در استرالیا می‌روید و از قسمت‌های مختلف آن در نواحی محل رویش به عنوان تصفیه کننده خون استفاده می‌نمایند.
- ۱۳- *Helminthocarpum abyssinicum* Rich. \*، گیاهی است که در بعضی نواحی افریقا مانند حبشه می‌روید و ریشه اش بعنوان قی آور، به مصارف مختلف درمانی می‌رسد.
- ۱۴- *Kennedya prostrata* R. Br. \*، در استرالیا می‌روید و برگهای آن مانند چای، مصرف می‌شود.
- نوع دیگر آن که در ناحیه ای به نام Nouvelle-Galle می‌روید، *K. monophylla* Ven. \* است که ریشه اش اثر تصفیه کننده خون دارد.
- ۱۵- *Machaerium violaceum* Vogel. \*، در نواحی حاره امریکا می‌روید و چوب آن دارای بوی بنفشه و مصارف صنعتی است.
- ۱۶- *Melletia pachycarpa* Benth. \*، گیاهی است که در مالزی و هیمالیا می‌روید و ریشه آن دارای اثر تب‌بر و مصارف درمانی است.
- ۱۷- *Petteria ramentacea* Persl. \*، در دالماسی می‌روید و گل‌های آن دارای اثر خواب آور و مصارف درمانی است.
- ۱۸- *Rudolphia peltata* Willd. \*، در سن دومینگ (St. Domingue) می‌روید. برگهای آن، خلط آور و ریشه اش معرق است.
- ۱۹- *Spartholous Roxburghii* Benth. \*، درختچه ای است که در بعضی نواحی افریقا می‌روید و از ساقه های آن، نوعی صمغ شبیه صمغ عربی استخراج می‌شود که به مصارف مختلف می‌رسد.
- هیچک از این گیاهان در ایران نمی‌رویند.
- ۲۰- *Securigera securidacea* (L.) Deg. et Doerfl. \*، S. Coronilla DC.، در منطقه مدیترانه و در ایران می‌روید و اثر مقوی دارد. محل رویش آن در ایران، اطراف تهران؛ قصرتجر و غیره است (فلور ایران).

## تیره فرعی گل ارغوان Caesalpinaceae

تیره فرعی گل ارغوان شامل انواعی به صورتمختلف بوته های علفی، درختچه و یادرخت است. از مشخصات گیاهان آن این است که برگهایی غالباً مرکب از برگچه های متعدد شانه ای یا شانه ای مضاعف و گلپهائی نر- ماده یا بردو نوع نروماده، غالباً پلی گام و مجتمع به صورت خوشه یا به اشکال دیگر دارند. کاسه و جام گل آنها هر یک از ه قطعه تشکیل می یابد. باین تفاوت که جام گل آنها غالباً به وضع ناسنظم در می آید. پرچمهای آنها به تعداد ۲ برابر گلبرگها (گاهی به تعداد کمتر) و بادگی آنها یک برچه ای و محتوی تخمکهای واژگون است.

میوه آنها نیام ولی به اشکال مختلف و محتوی دانه های آلبومین دار است. پراکنندگی این گیاهان در کره زمین به صورتی است که غالباً در نواحی گرم یافت می گردند. تیره فرعی گل ارغوان دارای ۱۳۳ جنس است (۱). بعضی از انواع آنها مانند *Tamarindus indica* و برخی گونه های *Cassia*، اثر مسهلی دارند. عده ای دیگر مانند *Krameria* ها، دارای اثر قابض اند و ریشه آنها تحت نام راتانیا به مصارف درمانی می رسد. در بین آنها نمونه هایی نیز یافت می گردد که به علت دارا بودن مواد رزینی یا اولئورزینی، پیوسته مورد استفاده های درمانی مختلف قرار می گیرند. چوب معدودی از آنها در صنعت حائز اهمیت فراوان است. درختان زینتی زیبا نیز به فراوانی در بین آنها وجود دارد.

از جنس های این تیره فرعی، *Cassia* (دارای حدود ۲۰۰ گونه)، *Erythrophleum* (۸۰ گونه)، *Hymenaea* (۱۰ گونه)، *Bauhinia* (۲۰۰ گونه)، *Caesalpinia* (۸۰ گونه)، *Gleditschia* (۱۲) گونه و *Poinciana* (۳ گونه) را نام می بریم.

انواع داروئی آنها به شرح زیر است:

### *Cassia* L.

گیاهانی به صورتمختلف درخت، درختچه، بوته های سخت و چوبی یا علفی و دارای

۱- چون تعداد جنس و گونه هایی که در تیره های مختلف گیاهی جای دارند، در بعضی موارد با اختلاف خیلی زیاد در کتب علمی وارد شده است از اینجهت این تعداد از کتب پرارزش استاد عالیقدر و گیاه شناس شهیر کشور فرانسه، پروفیسور لوئی آمبرژه (Prof. L. Emberger) به نام *Les végétaux vasculaires* تنظیم شده است (رجوع شود به منابع کتاب).

برگهایی مرکب از برگچه های معمولاً زوج هستند. در بین آنها نمونه های داروئی متعددی یافت می شود که عموماً اثر مسهلی دارند.

انواعی از آنها که میوه و برگهایشان تحت نام *سنا* (Sené) مورد استفاده قرار می گیرد، عموماً گیاهانی بوته مانند با اعضای چوبی و به ارتفاع ۴ تا ۶ سانتیمتر می باشند ولی در شرایط مساعد محیط زندگی و یا بر اثر پرورش مداوم، ممکن است به صورت درختچه های کوچک در آیند. پراکنندگی آنها بنحوی است که به حالت خود رو در افریقا مانند ناحیه صحرا و سودان، آسیای-صغیر، عربستان و همچنین نواحی جنوبی ایران یافت می شوند. عده ای از آنها نیز به منظور استفاده های درمانی در بعضی نقاط پرورش می یابند.

این گیاهان، برگهای مرکب از برگچه های غالباً زوج دارند بطوری که بتفاوت ممکن است دارای ۳ تا ۹ زوج برگچه متقارن بر روی محور برگ باشند. گلپه ای آنها به رنگ زرد و شامل ۷ پرچم زایاست زیرا ۳ پرچم دیگر در آنها به صورت استامینود در می آید.

میوه آنها نیام و محتوی دانه های متعددی است که تعداد آنها از روی برجستگی های سطح خارجی میوه مشخص می گردد.

استفاده از برگچه و میوه سنا به عنوان مسهل، از قرن نهم و دهم میلادی، نخستین بار توسط پزشکان ایرانی و عرب معمول گردید. بهترین نوع سنا نیز تعلق به مکه دارد. مهمترین گونه های داروئی این گیاهان به شرح زیر است:

### \* *Cassia angustifolia* Vahl.

*C. Ehrenbergii* Bisch، *C. medicinalis* Bisch.

فرانسه: Casse à feuilles étroites، S. de Tinnevely، Sené de l'Inde

انگلیسی: Senna (1) آلمانی: Sennencassie ایتالیائی: *Cassia angustifolia*

فارسی: سنا - عربی: سنا، سنا هندی

این گیاه به حد وفور در عربستان، افریقا و سواحل سومالی تا موزامبیک می روید بعلاوه سابقاً در جنوب هندوستان، در ناحیه ای به نام Tinnevely پرورش می یافته است. برگچه ها و میوه آن نیز در بازار تجارت، *سنا* هندی نامیده می شود.

۱- کلمات *Sené*، *Sena*، *Senna* و *سنا*، بتفاوت به گیاه مذکور یا گونه های دیگر آن و یا به برگچه و میوه آنها اطلاق می گردد.

گیاهی است با برگهای مرکب از ۷ تا ۱۰ زوج برگچه باریک، دراز و نوک تیز که معمولاً طول برگچه‌های آن در ناحیه قاعده برگ، کوچکتر از بقیه می‌باشد. برگچه‌های آن بطور متوسط به طول ۳ تا ۵ سانتیمتر و به عرض ۷ تا ۸ میلی‌متر است. گل‌هایی زرد رنگ و میوه‌ای با ظاهر تقریباً عاری از انحناء به طول ۵ تا ۶ و به عرض ۱۰ تا ۱۲ سانتیمتر دارد.



ش ۳ - *Cassia angustifolia*: شاخه گلدار (۲/۳ اندازه طبیعی) - میوه

از گونه‌های دیگر مولد سنا، که ارزش نسبتاً مهم دارند به شرح مختصر دو گیاه زیربادرت می‌شود:

*C. acutifolia* DC. \*، *C. lentivia* Bisch - گیاهی است که در مصر، سودان،

اطراف نیل مخصوصاً در نواحی کوهستانی شمال و مغرب خرطوم می‌روید. ساقه‌ای به ارتفاع ۶. تا یک متر دارد و از مشخصات آن این است که پوست ساقه آن به رنگ سبز مایل به

سفید و شاخه‌های آن نازک و شکننده است. برگهای آن از ۴ تا ۸ زوج برگچه متقابل، نوک تیز و کمی پهن ولی کوچکتر از گیاه قبلی، تشکیل می‌یابد. سطح تحتانی برگچه‌های آن، رنگ سبز روشن ولی سطح فوقانی آنها، رنگ مایل به زرد دارد. گل‌های آن زرد رنگ، نسبتاً درشت و مجتمع به صورت سنبله‌هایی در محور ساقه است. هر گل آن، ۵ کاسبرگ، ۵ گلبرگ و ۱۰ پرچم (۳ پرچم بلند، ۳ پرچم با طول متوسط و بقیه کوتاه و نازک) دارد.

طول برگچه‌های آن، ۲ تا ۴ سانتیمتر و عرض آنها ۱٫۲ سانتیمتر است بعلاوه سطح برگچه‌های آن از تارهای کوچک و ریزی پوشیده شده است که با ذره‌بین به خوبی تشخیص داده می‌شود.

میوه این گیاه دارای ظاهری مسطح و ۲ کناره قوسی شکل (انحنای یکی از کناره‌ها کمتر) است.

*C. obovata* Coll. - این گیاه در نواحی مختلف افریقا مانند سودان، مصر، نقاط مختلف صحرا و همچنین در آسیای صغیر می‌روید و تنها نوع دارویی این گیاهان است که وجود آن در ایران ذکر شده است.

از اختصاصات آن این است که برگچه‌هایی به درازای ۱ تا ۲ سانتیمتر و به عرض در حدود یک سانتیمتر دارد. ضخامت برگچه‌های آن نسبتاً زیاد است و بعلاوه هر یک از آنها دارای دمبرگ کوتاهی به رنگ نارنجی کاملاً مشخص اند که خود بهترین وسیله تشخیص برگچه‌های آن از سایر گونه‌هاست. میوه آن نیز وضع متفاوت از گونه‌های قبلی دارد زیرا کناره آن به خلاف انواع مذکور، تحدب زیادتر و رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز دارد. طول میوه آن ۳ تا ۵ سانتیمتر و عرض آن ۱ سانتیمتر است.

مخلوط برگچه‌ها و میوه این گیاه، **سنای سنگال** نامیده می‌شود.

**ترکیبات شیمیائی** - مواد مؤثره سنا، شبیه رویارب، کاسکارا و پوست بوردن است.

ترکیبات شیمیائی برگچه و میوه سنا، از آغاز قرن هیجدهم مورد بررسیهای متعددی قرار گرفت که نتیجه جدیدترین آنها به شرح زیر است:

Hieppe و Tschersch در سال ۱۹۰۰، از گونه‌های مختلف سنا، ترکیبات گوناگون اکسی‌متیل آنتراکینون Oxyméthyl anthraquinones مشابه مواد مؤثر رویارب، به حالت گلوکزیدی یا آزاد، مانند امودین، اسید کریزوفانییک (کریزوفانول)، ایزو-امودین، گلوکوسننین glucosennine، سنارامنتین senna - rhamnétine، سنانیکرین sennanigrine و همچنین موادی نظیر صمغ و غیره بدست آوردند.

در برگچه انواع مختلف سنا، گلوکزیدهای آنتراکینون به نام سنوزید B, A sennoside وجود دارد (Merck index 1976).

مطالعات جدیدتری که توسط M. Tutin در سال ۱۹۱۳ بر روی *Cassia obovata* بعمل آمد، علاوه بر وجود مقدار کمی اسانس، مواد مختلف زیر را در عصاره الکلی گیاه مذکور مشخص داشت:



ش ۳۱ - *C. angustifolia* : شاخه گلدار و میوه دار

### ترکیبات محلول در آب :

- ۱- اسید سالیسیلیک
- ۲- رنئین *Rhéine* : ماده‌ای که وجود آن در انواع رویارب نیز مشخص گردید (۱).
- ۳- کمفورول *Kaempférol* (تری اکسی فنل ۱-۳-۴).
- ۴- آلو-امودین *Aloémodine*
- ۵- کمفورین *Kaempférine* (گلوکزیدی که بر اثر هیدرولیز، ۳ ملکول گلوکز می‌دهد).
- ۶- مخلوطی از گلوکزیدهای رنئین و آلو-امودین.

۱- مشخصات رنئین، در بحث رویارب (انواع *Rheum*)، در تیره *Polygonaceae* شرح داده شده است.

- ۷- اصلاح منیزیم به صورت ترکیبات آلی.
- ۸- نوعی قند که از آن فییل گلوکز ازون حاصل می‌شود.

### ترکیبات غیر محلول در آب:

- ۹- ماده رزینی به رنگ سبز تیره، شامل الکل میریستیک، فیتوسترول، اسیدهای پالمیتیک، استئاریک و غیره.
- دانشمند مذکور در *C. acutifolia*، موفق به پیدا کردن اسید کریزوفانیک و ایزو-اسودین نگردید ولی در عوض، وجود ایزورامنتین را در آن محقق داشت.
- در جدول زیر، مقدار نسبی گلوکزیدهای آنتراکینونیک در انواع پرورش یافته و خودروی سنا مقایسه گردیده است:

مقدار گلوکزید در میوه		مقدار گلوکزید در برگچه‌ها		گونه گیاه
گیاه خودرو	گیاه پرورش یافته	گیاه خودرو	گیاه پرورش یافته	
۱۲۴۰ درصد	۱۲۴۵	۱۲۶۰ درصد	۱۲۵۵	<i>C. acutifolia</i>
» ۱۲۳۵	۱۲۳۰	» ۱۲۳۵	۱۲۳۰	<i>C. angustifolia</i>
» ۱۲۱۰	۱۲۲۰	» ۱۲۱۵	۱۲۱۰	<i>C. obovata</i>

**آلو-امودین** *Aloe - emodine* (راباربرون *rhabarberon*)، به فرمول  $C_{15}H_{11}O_6$  و به وزن ملکولی ۲۷۰٫۲۳ است و به هر دو حالت آزاد و گلوکزیدی در گیاهان مختلف مانند *Rheum* ها (رویاربها *Rhubarbes*)، برگچه سنا و انواع *Aloe* ها وجود دارد. استخراج آن توسط Condo - Vissicchio و محققین دیگر صورت گرفته است (۱).

**آلو-امودین** به صورت بلورهای سوزنی شکل و نارنجی رنگ، در تلوئن به دست می‌آید. در گرمای ۲۲۳-۲۲۴ درجه ذوب می‌شود. به مقدار زیاد در الکل خیلی گرم، اتر، بنزن (با ایجاد رنگ زرد)، آب آمونیاک دار و در اسید سولفوریک (با ایجاد رنگ قرمز لاکمی) حل می‌شود. از نظر درمانی، دارای اثر سهلی است.

**اسید کریزوفانیک** *Acide chrysophanique* (کریزوفانول *Chrysophanol*)، به فرمول  $C_{15}H_{11}O_6$  و به وزن ملکولی ۲۷۰٫۲۳ است. بهر دو حالت آزاد و گلوکزیدی در

1 - Condo - Vissicchio, Arch. Pharm. 247, 81 (1909).

گیاهان مختلف مانند Rhamnus Purshiana DC. (کاسکارا ساگرادا Cascara sagrada)، انواع مختلف Rheum (رویاربها)، Rumex (از تیره Polygonaceae) یافت می‌شود. استخراج آن از ریشه Rheum، توسط Tutin و Clewer (1) و محققین دیگر و از Penicillium islandicum Scopp.، توسط Arkley و همکارانش (2) صورت گرفته است. سنتز آن نیز توسط Eder و Widmer عملی گردید (3).

اسید کریزوفانییک، به صورت بلورهای شش وجهی یا سئوکلینیک، در الکل و یادر بنزن به دست می‌آید. در گرمای ۱۹۶ درجه ذوب می‌شود. تصعیدی گردد. در آب عملاً غیر محلول ولی در الکل سرد، به مقدار بسیار کم و در الکل جوشان، به مقدار زیاد محلول است. در بنزن، کلروفرم، اتر، اسید استیک گلاسیال و استن حل می‌شود. انحلال آن در اتر دویترول به مقدار بسیار جزئی صورت می‌گیرد.

به حالت گلوکزیدی، به فرمول  $C_{41}H_{70}O_9$  (به نام های: کریزوفانهین Chrysophanein، کریزوفانیئین Chrysophaniin) است. به صورت بلورهای سوزنی شکل و زرد رنگ در الکل به دست می‌آید. در گرمای ۲۴۸-۲۴۹ درجه ذوب می‌شود. به مقدار بسیار کم در آب خیلی گرم حل می‌گردد ولی عملاً در آب سرد، کلروفرم و اتر غیر محلول است. در پیریدین به خوبی حل می‌شود.

اسید کریزوفانییک از نظر درمانی، در استعمال خارج جهت درمان بیماریهای پوستی مختلف مانند Psoriasis (که لکه‌هایی در زانو، پوست سر، نشیمن و گاهی در تمام بدن ظاهر می‌شود و بر اثر خاراندن، به صورت پوسته‌ها فلس مانند می‌ریزد) یا Pityriasis (که در آن، پوسته‌های کوچک و ظریف، در پوست بدن ظاهر می‌شود) و همچنین درمان Ephelide (که در آن، لکه‌های کوچک قهوه‌ای رنگ، در قسمتی از پوست بدن که مجاورت سستیم با هوا و نور خورشید دارد بوجود می‌آید)، تبخال و غیره مصرف دارد.

**سنوزید A و B** (Sennoside A, B)، آبیرون Amyron، گلی سنید Glysenid، لاگزنا Laxenna، پورسنید Pursennid)، به فرمول  $C_{24}H_{38}O_7$  و به وزن ملکولی ۸۶۲۷۲ است. از گلوکزیدهای آنتراکینون اند که در برگه سنا (به مقدار مساوی از هر یک) و در رویارب (سنوزید A بیشتر از سنوزید B) یافت می‌شوند. استخراج آنها از Cassia angustifolia Vahl،

1 - Tutin, Clewer, J. Chem. Soc. 99, 946 (1911).

2 - Arkley et al., Croat. Chem. Acta 29, 141 (1957).

3 - Eder, Widmer, Helv. Chim. Acta 5, 3 (1922); Ayyanger et al., J. Sci. Ind. Res. (India) 20B, 493 (1961).

توسط Stoll و همکارانش (1) و از ریزم Rheum palmatum L.، توسط Zwaving (1965) انجام گرفته است. فرمول گسترده آن نیز توسط Stoll و همکارانش (۱۹۵۰) تعیین گردید. سنوزید A، به صورت بلورهای کوچک صفحه‌مانند و قائم الزاویه و برنگ زرد در استن رقیق به دست می‌آید. در گرمای ۲۰۰ تا ۲۰۴ درجه تجزیه می‌شود. در آب، بنزن، اتر و کلروفرم محلول است. در محلول بی‌کربنات سدیم نیز حل می‌شود. سنوزید A، به تانی به صورت سنوزید B، در محلول بی‌کربنات سدیم و در گرمای ۸۰ درجه، ایزوسر می‌شود.

سنوزید B، به صورت بلورهای منشوری شکل و زرد رنگ (زرد روشن) در استن رقیق متبلور می‌شود ولی در آب (حلال)، به صورت بلورهای سوزنی شکل درمی‌آید. در گرمای ۱۸۰ تا ۱۸۶ درجه تجزیه می‌گردد. در حلال‌های سنوزید A که در فوق ذکر شد و بهمان صورت ولی به مقدار بیشتر حل می‌شود. مقدار زیاد آن در آب خیلی گرم می‌تواند مجدداً حالت تبلور پیدانماید. سنوزید B باید دور از نور و هوا نگهداری شود.

سنوزیدها از نظر درمانی اثر مسهلی دارند.

**تقلبات** - غالباً برگچه و سیوه انواع غیر داروئی Cassia و یا برگ گیاهان مختلف دیگر به عنوان تقلب به انواع سنای داروئی افزوده می‌گردد و در بازارها عرضه می‌شود ولی با مشخصاتی که برای برگچه و سیوه انواع داروئی سنا ذکر شد می‌توان وجود ناخالصی را به خوبی در آنها محقق نمود.

گیاهانی که برگ آنها به سنا افزوده می‌شود بسیارند ولی مهمترین آنها به شرح زیر می‌باشند:  
۱- *Cassia auriculata* L. - برگچه‌های این گیاه نوك تیز است و بعلاوه به خلاف سناهای داروئی با معرف **بورن تراگر** (Borntraeger)، رنگ قرمز گیلاسی ظاهر نمی‌کند.  
۲- *Solenostemma Argel* Hayne (تیره Asclepiadaceae) - برگ این گیاه که مدت‌ها مخلوط با سنا اسکندریه در معرض استفاده قرار می‌گرفت، رنگ سبز مایل به خاکستری، نوك تیز و ظاهر ضخیم و خشن دارد. استفاده از آن به عنوان تقلب، به منظور افزایش اثر مسهلی سنا صورت می‌گیرد.

۳- *Coriaria myrtifolia* L. (تیره پسته) - برگ این گیاه اثر سمی دارد و در دباغی و رنگرزی از آن استفاده می‌شود. از مشخصات آن این است که دمبرگی کوتاه و کمی بالدار دارد. ظاهر برگ آن نوك تیز، به رنگ سبز تیره و عاری از تار است.

دم کرده برگ این گیاه با املاح فریک، رسوب فراوان و رنگ بنفش ظاهر می‌کند. سمیت برگ آن نیز به علت وجود ماده‌ای به نام **کوریا میرتین** coriamyrtine است. این گلوکزید

1 - Stoll et al., Helv. Chim. Acta 32, 1892 (1949).



سمی که در ساقه و برگ گیاه وجود دارد، غالباً ایجاد مسمومیت در انسان و حیوانات مختلف نموده است. حشرات نسبت به آن حساسیت خاص دارند. این ماده از *C. japonica* A. Gray\* نیز استخراج شده است.

**کوریا میرتین**، Coriamyrtine، به فرمول  $C_{10}H_{18}O_6$  و به وزن ملکولی ۲۷۸٫۲۹ است و از برگ *C. japonica* A. Gray، توسط Sato و Kariyone استخراج شده (۱)، فرمول منبسط آن نیز بعداً تعیین گردید (۲).

کوریا میرتین، ماده‌ای است تلخ که به صورت بلورهای منشوری متوکلینیک به دست می‌آید. نقطه ذوب آن در گرمی ۲۳-۲۴ درجه است. به مقدار جزئی در آب و الکل سرد ولی به مقدار زیاد در الکل خیلی گرم و اتر حل می‌شود.

۴ - *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle - برگچه درخت عرعر نیز بطور تقلب به سناهای داروئی افزوده می‌شود. مشخصات برگچه آن در بحث مربوط ذکر شده است.  
۵ - *Teplrosia Appolinea* Link. (تیره فرعی پروانه‌واران) - برگهای این گیاه دارای رگبرگهای جانبی به وضع سوازی است.

۶ - *Pistacia Lenticus* L. (تیره Anacardiaceae) - برگچه‌های نوك نیز این گیاه نیز بطور تقلب به سنا افزوده می‌گردد.

**خواص درمانی** - برگچه‌ها و میوه سنا دارای اثر ملین و مسهلی است و اگر به مقدار کم مصرف گردد منحصراً دل‌پیچه‌های مختصر ایجاد می‌نمایند بدون آنکه حالت تهوع و قی بوجود آورند.

برگچه و میوه سنا اگر همراه با مقدار کمی بلادون مصرف شوند و یا آنکه قبل از مصرف به مدت ۸ ساعت در ۴ برابر وزن خود الکل ۹۰ درجه قرار گیرند، ناراحتی‌های آنها کاهش می‌یابد در عوض اثر مسهلی آنها در حالت اخیر کم می‌گردد. برگچه سنا اگر مدتی در آب جوشانده شود اثر مسهلی خود را از دست می‌دهد.

سنا در فرمول عده زیادی از اسپسیالته‌های داروئی که به منظور رفع یبوست تهیه می‌گردد وارد می‌شود.

برگچه سنا را نباید برای زنان باردار و شیرده تجویز کرد زیرا ماده مؤثر آن در ادرار و شیر ظاهر می‌شود و اگر چنین شیری به کودکان نوزاد داده شود، حالت مسهلی و ناراحت کننده در آنها ایجاد می‌کند.

1 - Kariyon, Sato, J. Pharm. Soc. Japon 50, 106 (1930).

2 - Okuda, Yoshida, Tetrahedron Letters (1964) 439.

**صور داروئی** - دم کرده ۱۰ تا ۱ گرم برگچه سنا در ۲۰ تا ۳۰ گرم آب به عنوان مسهل و ۱/۳ مقدار آن به عنوان ملین در اشخاص بالغ مصرف می‌گردد.

برگچه سنا اگر به مقدار ۳ تا ۵ گرم بکار رود، ابتدا ایجاد صدا در اعضاء می‌شود و سپس اثر دفع به نحو خفیف پس از ۵ تا ۶ ساعت ظاهر می‌گردد بدون آنکه عارضه ناراحت کننده‌ای پیدا شود. گرد سنا به مقدار ۵ ر. تا ۵ گرم به عنوان ملین و به صورت کاشه، حب و غیره بکار می‌رود. از سنا به صورت دیگر مانند عصاره آبی به مقدار ۲۰ ر. تا یک گرم - عصاره روان (به نسبت مساوی از برگچه و حلال) به مقدار ۲ تا ۴ گرم - تنطور الکی ۱/۳ به مقدار ۵ تا ۲ گرم (کدکس ۱۹۸۴) و غیره استفاده بعمل می‌آید. سنا در فرمول عده‌ای از فرآورده‌های داروئی مانند اسپس پورگاتیو *Espèces purgatives*، گرد رگلیس کمپوزه، شربت ایپکا کو انا کمپوزه، شربت سالسپاره کمپوزه و غیره وارد است.

**ناسازگاری** - قلیائیات و کربناتهای آنها، اسلح اسیدی، آب آهک، استیک.

۱ - نسخه جهت تهیه مسهل

برگچه سنا	۱۵ گرم
سولفات سدیم	» ۱۵
آب جوش	» ۵۰۰

ابتدا برگچه‌های سنا را در آب جوش وارد کرده، دم کرده‌ای به مدت نیم ساعت از آن تهیه می‌نمایند سپس آنرا با فشار از صافی می‌گذرانند (پارچه نازک) و سولفات سدیم به محلول صاف شده اضافه می‌کنند. از محلول به دست آمده باید به صورت تنقیه استفاده به عمل آورد (کدکس).

۲ - نسخه جهت تهیه مسهل

قهوه بوداده	۱۵ گرم
سولفات منیزیم	» ۱۵
برگچه سنا	» ۱۰
آب	» ۱۲۰
شربت قند	» ۵۰

ابتدا دم کرده‌ای از مخلوط قهوه بوداده، برگچه سنا و سولفات منیزیم تهیه کرده و آنرا صاف می‌نمایند، سپس شربت قند اضافه می‌کنند. محلول حاصل را که طعمی مطبوع دارد، صبح ناشتا به عنوان مسهل مصرف می‌نمایند.

پماد برای رفع لکه‌های قهوه‌ای پوست در زبان حاملگی (Ephelide)

اسید کریزوفانیک	۱ گرم
وازلین یا اکسونز	۴ گرم

این پماد به پوست بدن مالیده شود.

**محل رویش** - C. obovata Coll. در نواحی جنوبی ایران، مانند بلوچستان و اطراف بندر عباس می‌روید.

### \* Cassia Tora L.

C. foetida Salisb. ، C. obtusifolia L.

فرانسه: Cassier sauvage انگلیسی: Wild senna ، Foetid cassia

آلمانی: Tora ایتالیائی: Cassia salvatica عربی: عسرق (Ashraq)، قلاقل

گیاهی علفی، یکساله، به ارتفاع ۳۰-۹۰ سانتی‌متر و دارای بوئی ناپسند است. در منطقه وسیعی از جنوب آسیا و بطور کلی در نواحی حاره می‌روید ولی در ایران یافت نمی‌گردد. برگهای آن از ۳ زوج برگچه، منتهی به دم‌برگ نسبتاً دراز تشکیل می‌یابد. برگچه‌های آن، وضع متقابل و ظاهر بیضوی دراز و مدور در قسمت انتهائی و گاهی منتهی به نوک تیز بسیار کوچک دارد. پهنک برگچه‌ها نازک، عاری از تار یا پوشیده از تارهای کم و دارای ۸-۱۰ زوج رگبرگ فرعی در طرفین رگبرگ اصلی است. گل‌های عاری از دمگل آن معمولاً به تعداد ۲ تا ۳ در کنار برگها ظاهر می‌شوند. جام گل آن رنگ زرد روشن دارد. میوه‌اش نیام، باریک، به طول ۱۲ تا ۲ سانتیمتر، به عرض ۴-۵ میلی‌متر و محتوی ۲۰-۳۰ دانه است.

دانه، برگ و ریشه آن به سفارغ درمانی می‌رسد.

دانه این گیاه دارای ۵ درصد ماده روغنی است که در صورت استخراج، حالت روان و رنگ زرد قهوه‌ای دارد.

بوی روغن آن، مطبوع و وزن مخصوص آن در گرمای ۲۰ درجه ۰.۸۰۷ است. درین اسیدهای چرب آن، وجود اسید پالمیتیک، لینوسریک، اولئیک و لینولئیک مشخص شده است.

**خواص درمانی** - برگهای گیاه به عنوان ملین و به صورت دم کرده مصرف می‌شود. برای برگ و دانه گیاه اثر درمانی قاطع در درمان بیماریهای پوست، مخصوصاً خارش و زرد زخم قائل‌اند. در چین از فراورده‌های دانه گیاه جهت درمان ناراحتی‌های کبدی و رفع دانه‌های جلدی استفاده



ش ۳۲ - Cassia Tora : شاخه میوه‌دار (Ayur. dr.)\*

می‌شود بعلاوه از میوه گیاه جهت رفع دیسانتری و از ریشه آن به عنوان مقوی و مقوی معده در نواحی مختلف استفاده می‌گردد. برای برگ گیاه نیز اثر اشتها آور و ضد کرم قائل‌اند. در ایران نمی‌روید.

**Cassia occidentalis L.***C. caroliniana* Walt. , *Senna occidentalis* Roch.فرانسه : *C. fétide* , *Casse puant* , *Café nègre* , *Bois puant* , *Arbre à l'ail* :انگلیسی : *Stinking-weeb* , *Fetid cassia* , *Rubbish cassia* , *Negro coffee* :

گیاهی علفی، به ارتفاع ۰.۵-۱ متر و دارای شاخه‌های باریک مایل به رنگ ارغوانی است. برگهائی به طول ۱۰-۲۰ سانتیمتر و مرکب از ۳ تا ۵ برگچه بیضوی و منتهی به نوک باریک دارد و اگر بین انگشتان فشرده شود، بوی ناپسندی از آن استشمام می‌گردد. گل‌های آن به رنگ زرد و دارای تزئیناتی از خطوط ظریف نارنجی است و به مقدار کم بر روی دمگل کوتاهی در کناره برگها ولی به تعداد زیادتر در قسمت انتهائی شاخه‌ها، به صورت گل آذین پانیکول ظاهر می‌شود.

میوه‌اش نیام، باریک و دراز، به طول ۱-۱۲ سانتیمتر، به عرض ۵ میلی‌متر با ظاهر صاف و محتوی ۲-۳ دانه به رنگ سبز زیتونی است. ریشه، دانه، برگ، میوه و گاهی کلیه قسمت‌های گیاه به مصارف درمانی می‌رسد.

**خواص درمانی** - میوه گیاه در درمان داء الفیل (Elephantiasis) مورد استفاده قرار می‌گیرد. برگ آن در معالجه سرفه، سسکه، آسم، درد گلو و در تقویت معده مفید واقع می‌شود. کلیه قسمت‌های گیاه اثر مسهلی دارد.

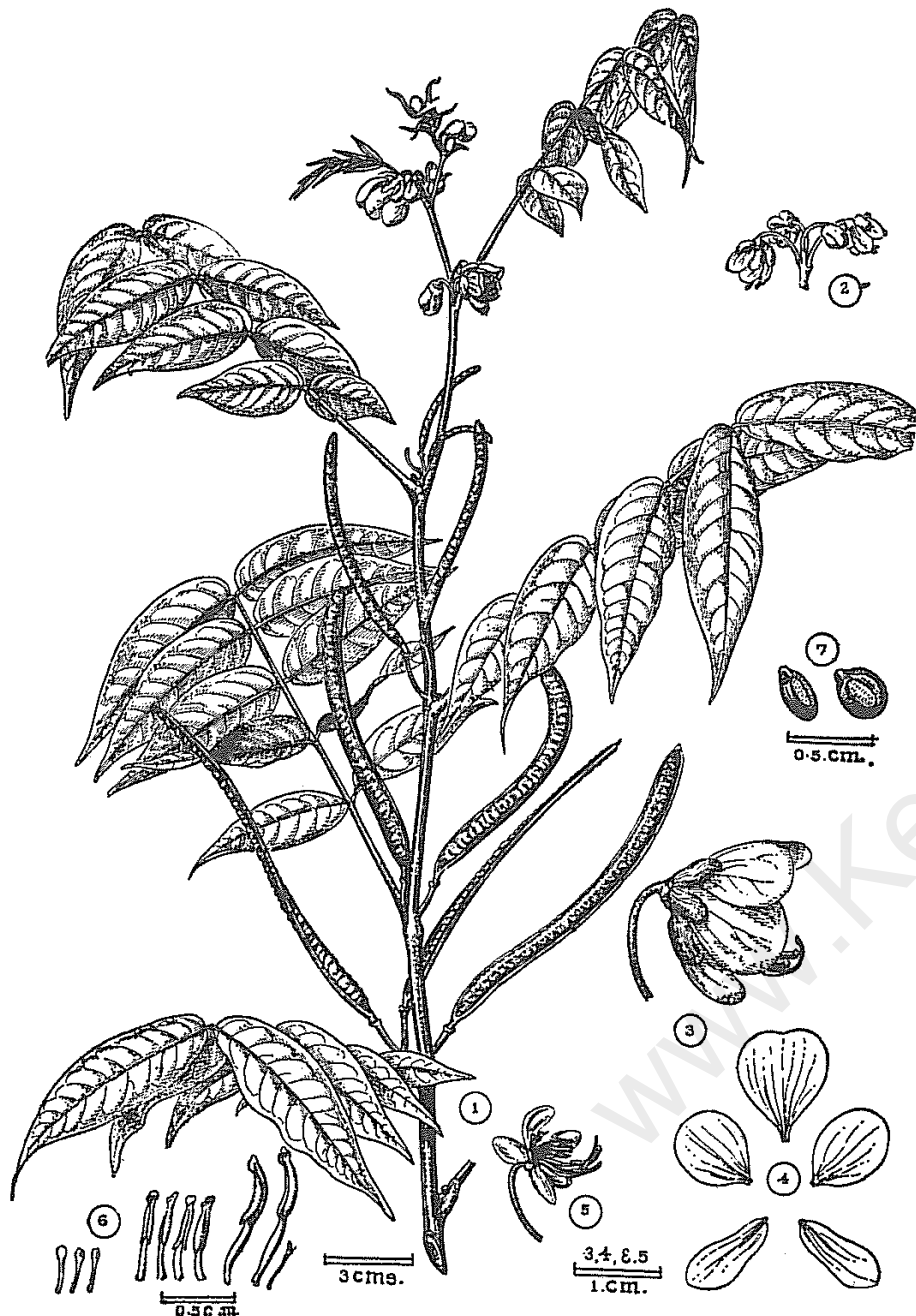
شیره تازه گیاه در علاج بیماریهای پوستی، زرد زخم و به علت مدر بودن در آب آوردن انساج و استسقاء مؤثر واقع می‌شود. در بعضی نواحی از برگ گیاه، جوشانده‌ای تهیه می‌کنند که به عنوان تب‌بر در رفع تب‌های نوبه بکار می‌برند و عقیده دارند که از این نظر اثر آن بر کینین سزیت دارد.

از دانه و برگ گیاه در استعمال خارج جهت درمان بیماریهای پوستی استفاده می‌شود.

**محل رویش** - بلوچستان (فلور ایران).

از انواع داروئی و غیر موجود این گیاهان در ایران، به ذکر *C. Sophora* L.\* که در مناطق جنوب آسیا می‌روید، همچنین *C. alata* L.\* ، *C. auriculata* L.\* که در هند پراکندگی دارند و بالاخره *C. pumila* Lam.\* که در سوماترا و جاوه یافت می‌گردد و همه آنها دارای بعضی اثرات درمانی گیاه فوق الذکر می‌باشند اکتفا شده است.

دانه *C. alata* L. دارای ۵ درصد ماده روغنی است و اسیدهای چرب آن عبارت



ش ۳۳ - *Cassia occidentalis* : ۱ - شاخه گلدار و میوه دار ۲ - مجموعه چند گل ۳ و ۴ - گل و نمایش گلبرگهای آن ۵ و ۶ - پرچم و مادگی (Ayur. dr.)

از اسید پالمیتیک (۹۹ درصد)، اسید لینوسریک (۱۵ درصد)، اسید اولئیک (۳۷۳ درصد) و اسید لینولئیک (۳۷۸ درصد) می باشد.  
وزن مخصوص روغن حاصل از دانه آن، ۰.۸۹۰. درگمای ۳. درجه است. اندیس ید و صابونی شدن آن بترتیب ۱ و ۱۶۰ می باشد.

### Cassia Fistula L.

فرانسه : Canéficier ، Cassier ، C. officinale ، Casse en bâtons  
انگلیسی : Purging cassia ، Pudding pipe tree ، Cassia - pulp  
آلمانی : Cassia in bastoni ، Rorhencassie ، Purgierkassie  
فارسی : **دوخت فلوس** : عربی : خروب هندی ، بکر هندی ، خیارشیر

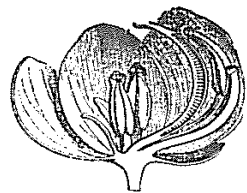


ش ۳۴ - Cassia Fistula : شاخه گلدار و میوه دار

درختی است به ارتفاع ۱۰ تا ۱۵ متر که به حالت خودرو در آفریقا، هند، هیمالیا، برزیل، جزایر آنتیل، مصر و ایران می روید. برگهای آن بزرگ، به طول ۲۰ سانتیمتر و شامل ۸ تا ۱۶

برگچه به رنگ سبز روشن است. گلهائی برنگ زرد شفاف و مجتمع به صورت خوشه های آویخته و میوه ای نیام، دراز و ناشکופا دارد که فلوس نامیده می شود.

قسمت مورد استفاده این گیاه مغز میوه آن است.

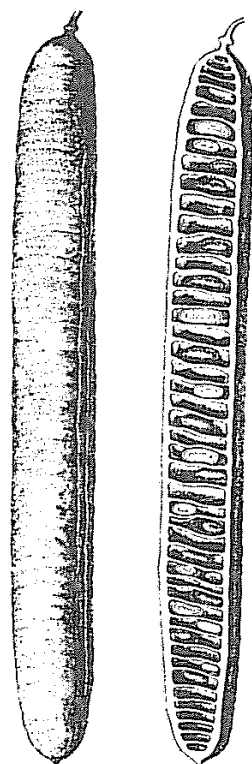


**فلوس**، میوه ای به طول ۳۰ تا ۴۰ و حتی ۶۰ سانتیمتر و به قطر ۲ تا ۳ سانتیمتر است. پوسته خارجی آن، رنگ تیره و حالت نسبتاً سخت دارد. در یکی از دو انتهای آن اثر خامه و در انتهای دیگر اثر پایه گل دیده می شود. اگر در فلوس شکاف طولی ایجاد شود، تیغه های متعدد و نازکی در عرض آن ظاهر می گردد که داخل میوه را منقسم به ۲۵ تا ۱۰۰ خانه نشان می دهد. در هر یک از خانه های میوه نیز، یک هسته، در داخل مغز تیره رنگی جای دارد.

دانه فلوس، سخت و شفاف، به رنگ بلوطی و محتوی رویانی زرد رنگ و واقع در یک آلبومین شانی است. مغز فلوس، طعم شیرین و ناپسند دارد و تنها قسمت مورد استفاده میوه نیز می باشد. برای بدست آوردن آن معمولاً شکاف طولی در میوه ایجاد نموده، محتویات درون آنرا اعم از مغز دانه و یا جدارهای عرضی، خارج می سازند. سپس دانه و ناخالصی های دیگر را از مغز جدا می کنند. مقدار مغزی که بطور خالص از هر میوه بدست می آید، معادل  $\frac{1}{4}$  وزن آن است.

مغز فلوس را گاهی با قند مخلوط کرده در حرارت معتدلی می پزند. در این حالت محصول بدست آمده، **فلوس پخته** نامیده می شود.

**ترکیبات شیمیائی** - مغز فلوس دارای یک یا چند اکسی متیل آنتراکینون به مقدار کلی ۱۰ درصد با ترکیب نامعین است علاوه مواد مختلفی مانند سواد قندی، صمغ، تاننات و غیره همراه دارد. دانه آن دارای حدود ۲ درصد ماده روغنی است.



ش ۳۵ - میوه فلوس

( $\frac{1}{4}$  اندازه طبیعی)

برش قائم گل