

استفاده می‌شود. برگهای گیاه موجب افزایش ترشحات شیر می‌گردد بعلاوه دردهای ماهیچه‌ای را تسکین می‌دهد. برای دانه گیاه اثر مقوی بام قائل‌اند. پوست گیاه التیام‌دهنده است و در تقویت لثه دندان و رفع التهاب مؤثر واقع می‌گردد.

مقدار مصرف پوست این گیاه ۱ گرم در روز برای اشخاص بالغ ودانه آن، ۳ تا ۶ گرم در روز است ضمناً از دانه آن تنطوری به نسبت ۱/۰ تهیه می‌شود که به مقدار ۳ تا ۶ گرم وعصاره دانه نیز به مقدار یک تا ۶ گرم مصرف می‌شود.

در ایران نمی‌روید.

*H. africana* DC.\*، در بنگال می‌روید و به نام Séoulou موسوم است. از پوست آن

در نواحی محل‌رویش مانند سنگال به‌عنوان یک داروی مدر قوی استفاده به‌عمل می‌آید. دارای الکالوئیدی به نام کونسه‌سین *conessine* و همچنین هولارنه‌سین *holarrhene* است. با آزمایشهایی که در حیوانات به‌عمل آمده، اثر کم‌کننده درجه‌گرمای بدن که بطور تجربی آنرا زیاد کرده باشند دارد.

*H. congolensis* Stapf\*، دارای کونسه‌سین و هولارنه‌سین است.

#### \* *Ichnocarpus frutescens* R.Br.

*I. radicans* Wall. ، *I. dasycalyx* Miq.

گیاهی است بوته‌مانند، پرشاخه که در نواحی جنوبی آسیا، چین، جاوه، هند و استرالیا پراکنده‌گی دارد. در ایران نمی‌روید. شاخه‌های جوان آن پوشیده از تارهای ظریف پنبه‌ای به‌رنگ زرد روشن است. برگهای بیضوی دراز، ساده، نوک‌تیز، منتهی به دمبرگ کوتاه و گل‌های سفیدسایل به‌سبز و مجتمع به‌تعداد نسبتاً زیاد، در طول محور ساقه و یا در قسمت‌های انتهایی شاخه‌ها دارد. از مشخصات جام‌گل آن این است که در ناحیه پائین لوله‌آن، یک قسمت باریک و مشخص دیده می‌شود. ضمناً قسمت وسطای جام‌گل، حالت متورم یا ظاهر مدور نشان می‌دهد. سیوه آن به‌صورت فولیکول‌هایی به‌طول ۱-۱.۵ سانتی‌متر و به‌قطر ۰.۵ سانتی‌متر می‌باشد که ممکن است حالت راست یا کمی خمیده داشته باشد. در داخل آن دانه‌هایی، باریک و به‌طول ۱-۲ سانتی‌متر جای دارد.

**خواص دروسانی** - ریشه گیاه طعم شیرین ملایم دارد و مقوی بام است. با مصرف آن، تشنگی رفع می‌گردد و ناراحتی‌های هضمی منشاء صفرا، که با تلخی دهان، یبوست و تهوع

همراه است در سان می‌پذیرد. بعلاوه چنین شهرت دارد که می‌تواند به‌جای سالیپاری (عشبه) مورد استفاده قرارگیرد. در ایران نمی‌روید.



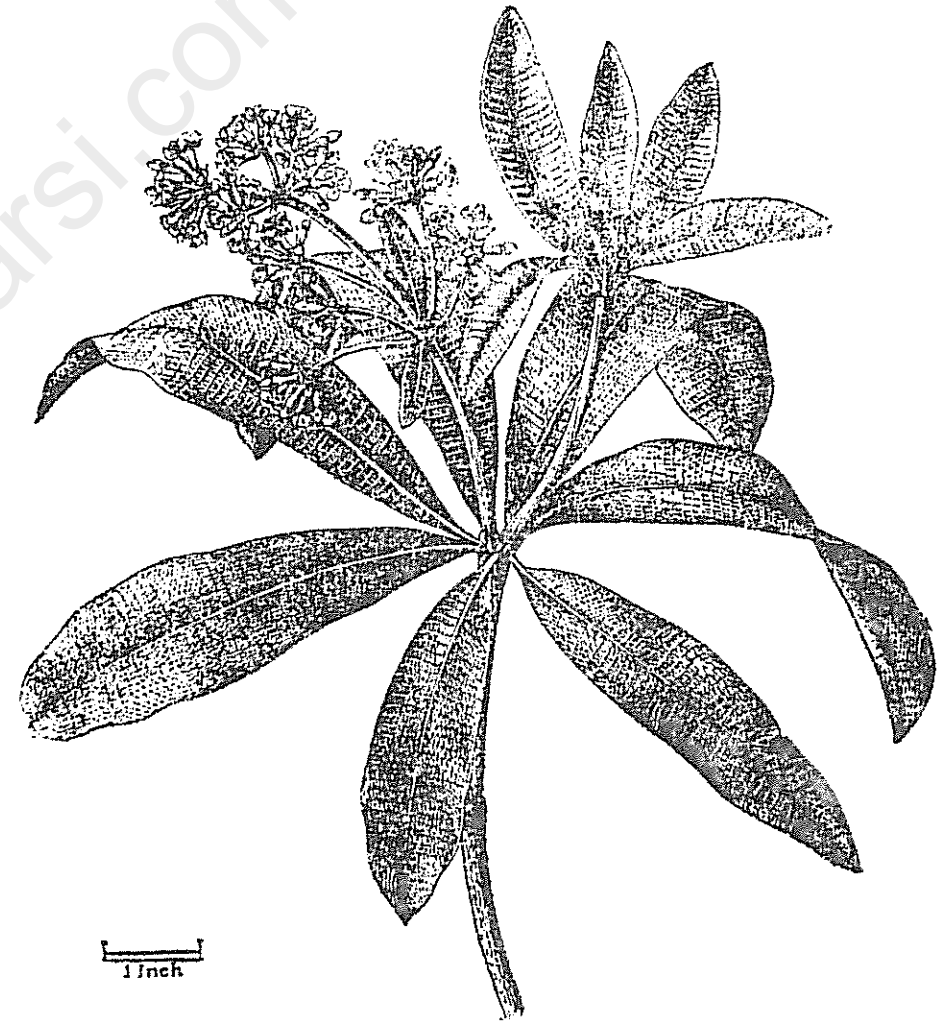
ش ۹۷ - *Ichnocarpus frutescens* - شاخه‌گلداری - گل آذین (Ayurveda dr.)

\* *Alstonia scholaris* R. Br.

فرانسه : Alstonie des écoliers ، Dita ، Alstonie ؛ Schulholzbaum ؛ آلمانی

انگلیسی : Alstonia ، Dita bark ؛ ایتالیائی : Alstonia ؛ عربی : الستونیه

درختی است مرتفع و به ارتفاع ۸-۱۲ متر که در نواحی مساعد به ۲۷ متر نیز می‌رسد. شیرابه‌ای شیری رنگ با طعم تلخ در اعضای آن جریان دارد. در پوست شاخه‌های جوان آن



ش ۹۸- *Alstonia scholaris* : شاخه گلدار (Ayur. dr.)

عدسکته‌ای فراوان دیده می‌شود. برگهای آن بیضوی دراز، نوک تیز یا منتهی به راس منور، به طول ۱۰ تا ۲۰، به عرض ۳-۶ سانتیمتر، به رنگ سبز در سطح فوقانی پهنک ولی سبز رو تن در سطح تحتانی آن است. رگبرگهای موازی فراوانی نیز به حالت عمود بر رگبرگ اصلی، در سطح پهنک آن دیده می‌شود. وضع قرار گرفتن برگها در قسمت‌های مختلف طول ساقه به نحوی است که هر ۴-۷ عدد آنها به وضع فراعهم در یک نقطه ظاهر می‌گردد. گل‌های آن رنگ سفید سایل به سبز و حالت مجتمع به صورت چترهای منشعب دارد. میوه‌اش به صورت فولیکول، به درازای ۳۰-۶۰ سانتیمتر، به قطر ۳ میلیمتر و دارای ظاهری استوانه‌ای است و در آن دانه‌هایی به طول ۶ میلیمتر، پوشیده از تارهای بلندتر از دانه در دو حاشیه انتهائی دیده می‌شود.

در مناطق مختلف هندو سیلان، نواحی حاره افریقا و استرالیا می‌روید و پرورش می‌یابد. در ایران یافت نمی‌گردد.

پوست ساقه، برگ، ریشه و همچنین شیرابه شیری رنگ این درخت به مصارف درمانی

می‌رسد.

قر کبیات شیمپائی - پوست ساقه این درخت دارای انکالوئیدهایی مانند اکتیتامین

echitamine می‌باشد.

از انواع دیگر این گیاه مانند *A. constricta* Mulb. \* ، الکلوئیدهایی مانند

آلستونین *alstonine* ، آلستونیدین *alstonidine* و غیره نیز به دست آمده است.

اکیتامین Echitamine (دیتائین ditaine) ، به فرمول  $[C_{17}H_{19}N_2O_2]^+$

و به وزن ملکولی ۳۸۵٫۴۸ است. از پوست ساقه گیاه مذکور *A. congensis* Engl. و انواع

دیگر آن استخراج شده است<sup>(۱)</sup>. فرمول گسترده آن توسط Hamilton و همکارانش (۱۹۶۱)

تعیین گردیده است.

هیدروکسید آن به صورت بلورینهای سفید رنگ به دست می‌آید و در گرمای ۲۰۶ درجه

ذوب می‌شود.

اکیتامین اثری مشابه کورار (Curare) دارد.

آلستونین *Alstonine* ، به فرمول  $C_{17}H_{19}N_2O_2$  و به وزن ملکولی ۳۴۸٫۳۹

است. از گیاهان مختلفی منجمله انواع زیر استخراج شده است<sup>(۲)</sup>:

1 - Hesse, Ann. 203, 150 (1880).

2 - Schlittler et al., Helv. Chim. Acta 35, 271 (1952).

Apocynaceae	از تیره	Alstonia constricta F. Mull.	-۱
—	—	Rauwolfia vomitoria Afzel.	-۲
—	—	— — obscura K. Schum.	-۳
—	—	Vinca rosea L.	-۴

بیوسنتز آن توسط Woodward (1) صورت گرفته است.

آلستونین به صورت بلورینهای زرد و سوزنی شکل دراستن به دست می آید. در گرمای زیادتر از ۳۰۰ درجه تجزیه می شود (در گرمای ۲۰۰ درجه، رنگ قهوه‌ای و در ۲۶۰ درجه، رنگ سیاه پیدا می کند). اگر در حلال‌های آلی قرار گیرد سریعاً تجزیه می گردد و محلول قرمز رنگ باتلالو آبی ایجاد می کند. کلریدرات آن به صورت ورقه‌های کوچک و نازک زرد رنگ به دست می آید. آلستونیدین  $C_{27}H_{44}N_4O_8$ ، به فرمول  $C_{27}H_{44}N_4O_8$  و به وزن ملکولی ۴۳۰.۳۸ است. از گیاه اول یعنی *A. constricta* F. Mull. توسط Hesse (۱۸۸۰) استخراج و فرمول نسبت آن توسط Boaz و همکارانش تعیین شده است.

آلستونیدین، به صورت بلورینهای ظریف در اثر به دست می آید. در گرمای ۱۸۸-۱۹۰ درجه ذوب می شود. عملاً در آب غیر محلول است. در الکل، کلروفرم، اتر، استن و اسید کلریدریک ۰ درصد حل می شود.

**خواص درمانی** - پوست گیاه طعم تلخ و ناپسند دارد. اشتها آور، ملین، ضد کرم و قاعده آور است. در بیماریهای قلبی، آسم و درمان اولسرها، مزمن، اثرات مفید ظاهر می کند و چون قابض است در رفع اسهالهای مزمن مؤثر واقع می شود. شیرابه شیری رنگ آن، بر روی زخمها جهت درمان و التیام آنها اثر داده می شود. ضمام حاصل از گرد برگهای آن نیز برای منظور اخیر مورد استفاده قرار می گیرد. بررسی‌های مختلف نشان داده است که پوست درخت، در رفع تب تویه، مالاریا و درمان دیسنتریهای آسیدی و باسیلی، اثر فعال ندارد ولی شکم روشهای ساده را درمان می کند. گونه مفید دیگر آن که در نواحی مشابه می روید، *\*Alstonia venenata* R. Br. است که سیوداش اثر مقوی دارد و برای درمان صرع و جنون بکار می رود. در ایران نمی روید. از این گیاه ساده‌ای به نام ونوکسیدین Venoxidine، به فرمول  $C_{27}H_{44}N_4O_8$  و به وزن ملکولی ۴۳۰.۳۸ توسط Chatterjee (۱۹۶۵) استخراج شده است.

پوست ساقه نوع دیگری از آن به نام *\*A. constricta* Mull.، به طوریکه ذکر شد دارای الکلوئیدهای مهمی مانند آلستونین و آلستونیدین Alstonidine است. پرفیروسین porphyrine، و پرفیروزین porphyrosine نیز در آن یافت می شود. در ایران نمی روید. از نظر درمانی اثر تب‌بر دارد.

1 - Woodward, Angew, Chem. 68. 13 (1956).

### \* *Vinca minor* L.

*V. acutiflora* Bertol. ، *V. humilis* Salisb.

فرانسه : *Voinchère* ، *Violette de serpent* ، *P. sorcier* ، *Petite Pervenche* ؛

انگلیسی : *Periwinkle* آلمانی : *Immergrün* ایتالیایی : *P. minore* ، *Pervinca* ؛

عربی : ونگه صغیره (*Winkah Saghirah*) ، قصاب مصری

گیاهی علفی پایا و دارای قاعده نسبتاً سخت، چوبی و ساقه‌هایی بردو نوع متفاوت است بطوری که بعضی از آنها حالت خزنده در سطح زمین دارند و از بندهای آنها ریشه‌های نابجا خارج می شود و برخی دیگر که مولد گل اند ، حالت قائم به خود می گیرند. ساقه‌های نوع اول به ارتفاع ۸ ر. تا یک متر می رسد در حالی که طول ساقه‌های نوع دوم از ۱۰ تا ۲ سانتیمتر تجاوز نمی نماید. برگهای این گیاه، بیضوی، عاری از کرک و دندانه است. جام گل آن از ه قطعته به هم پیوسته، با ظاهر چرخ مانند و واقع در رأس لوله‌ای بطول یک سانتیمتر، تشکیل می یابد. رنگ گل‌های آن متفاوت، آبی مایل به بنفش یا آبی روشن و بندرت به رنگهای سفید، گلی و یسا ارغوانی تیره است. از مشخصات آن این است که در هر سال دوبرتبه، یکی در اسفند تا تیر و دیگری در پائیز، گل می دهد.

پراکندگی این گیاه به صورتی است که در نواحی مختلف اروپای مرکزی بطور فراوان یافت می شود فقط در منطقه مدیترانه کمیاب است. در بعضی نواحی آسیای صغیر، قفقاز و غیره نیز می روید. ضمناً وارپته‌های آن به علت دارا بودن گل‌های زیبا، پیوسته پرورش می یابد.

با آنکه گل‌های این گیاه، ایجاد نوش می کند معهداً به علت وجود لوله‌جام، نمی تواند مورد استفاده زنبور عسل قرار گیرد مگر آنکه قبلاً دهانه لوله‌جام، بر اثر دخول حشرات مختلف، فراخ گردیده باشد.

قسمت مورد استفاده این گیاه، کلیه اندامها مخصوصاً برگهای آن است. برگهای گیاه را در هر فصلی جهت مصارف درمانی می توان چید. خشک کردن آن نیز دقت لازم ندارد فقط باید این عمل در مجاورت گرما و نور خورشید یا در ناحیه‌ای که بخوبی تهویه شود، صورت گیرد.

**ترکیبات شیمیائی** - تانن، پکتین، یک ماده تلخ آسرف به نام وین سین vincine به مقدار حداکثر ۱۳۰ درصد، کاروتین، یک رویوزید rubioside، نوعی سابونین، مقادیر نسبتاً زیاد از الکلوئیدهایی نظیر وینین vinine و پوبسین Pubescine (Orechoff) در سال (۱۹۳۴).

در کتب علمی جدید وجود الکلوئیدهایی به نامهای وینکامین vincamine و وین سینین

vincinine ، وینکامینین vincamine و وین سین vincine در آن ذکر شده است .  
 وینکامین Vincamine (آرته‌ریوینکا Arteriovinca ، پروال Perval ، پروینکامین  
 Pervincamine ، پروون Pervone ، وینکادار Vincadar، Vincagel، وینکاپان Vincapan...)،



ش ۹۹- Vinca minor: گیاه کامل گلدار (۲/۳ طبیعی) - برش قائم گل - سیوه

به فرمول  $C_{11}H_{14}N_2O_2$  و به وزن ملکولی ۲۴۴٫۳۰ است. از الکلوتیدهای آن است که بمقدار زیاد در گیاه مذکور به حالت دکستروژیر (راست گرد) یافت می شود و استخراج شده است (1).

1 - Schlittler, Furlenmier, Helv. Chem. Acta 36, 2017 (1953).

وینکامین از گیاه دیگری به نام Tabernaemontana rigida Miers نیز توسط Cava و همکارانش به دست آمده است (۱۹۶۸). سنتز کاسل آن (Streospecific total synthesis) ، توسط Herrmann و همکارانش (۱۹۷۵) انجام گرفته است.

فرم دکستروژیر آن [Form - (+)] ، به صورت بلوریهایی زرد رنگ در استن یا تانول به دست می آید. در گرمای ۳۲-۳۳ درجه ذوب می شود.

الکالوتیدهای دیگر گیاه مذکور یعنی وین سین vincine ، وینکامینین vincaminine و وین سینین vincinine ، از نظر درمانی، اثر بازکننده مجاری عروق خونی (Vaso-dilat.) دارند.

وینکامین، به طوریکه در کتب فیزیوتراپی جدید وارد گردیده، دارای خواص و مصارف درمانی به شرح زیر است:

— بازکننده مجاری عروق (Vaso - dilat.) ، مخصوصاً یا اثر تنظیم کننده (Vaso - regulateur) و اکسیژن دهنده مغزی (Oxygénateur - cébal است (1)).

— جریان خون را در شریانهای قلبی (coronaire) و همچنین در عروق خونی سطحی (عروق خونی کوچک و عروق موئی) تسهیل می نماید ولی عمل آن در منطقه ای که خون جریان دارد، متعادل شکل نیست.

از وینکامین برای موارد درمانی زیر استفاده به عمل می آورند :

— تصلب مغزی (Sclerose cérébrale) ، مخصوصاً در بروز عوارضی مانند سرگیجه ، احساس صداهائی در گوش، کم شدن حافظه، اشکال در تمرکز.

— کم شدن و ضعف قوای مغزی ناشی از کبرسن و پیری (R. Hugonot).

— عوارض ناشی از بالا بودن فشارخون مانند سردرد ، سرگیجه ، احساس صداهائی در گوش

— نارسائی عمل شریانهای قلبی

— عوارض عروقی، شبکیه چشم (Dorne, Bonamour) .

— سرگیجه های منشاء مجاری نیمدایره گوش .

عوارض بعدی ناشی از عمل جراحی گوش.

۱- وزن مغز انسان در حدود ۲٪ وزن کلی بدن است که معادل ۱۰٪ اکسیژن تنفسی را مصرف می کند.

در کلیه موارد مذکور همواره باید توجه کامل شود که بیمار، مبتلا به تومور مغزی نباشد. از وینکاسین، به صورت قرص یا تزریقات درون عضله‌ای یا درون وریدی، می‌توان استفاده به عمل آورد.

**خواص درمانی** - برگ این گیاه اثر قابض، ضد اسکوربوت، مدبر، تصفیه کننده خون، مقوی، بندآورنده خون و التیام دهنده دارد. قرنهای متمادی است که مردم کشورهای مختلف از آن در طب عوام جهت رفع نزله‌های سزن، اخلاط خونی، وجود خون در ادرار، ورم روده، اسهالهای ساده و سزن، ترشحات زنانگی، تب‌های نوبه و سل استفاده بعمل می‌آورند.

Dr. G. Petit در سال ۱۹۲۲ از آن نتایج مفید در مداوای مسلولین (در مرحله وجود رگه‌های خون در اخلاط)، در تفخونی (Hémoptysie) به دست آورد.

Dr. H. Leclerc، آنرا داروی کمکی خوبی برای مداوای مالاریا و ورم روده، و توأم با داروهای آهن دار، در مداوای کم‌خونی تشخیص داده است. اثر درمان دیابت دارد. سابقاً از این گیاه برای بند آوردن خون، رفع خونروی در فواصل قاعدگی و بواسیرهای دارای ترشح، استفاده فراوان بعمل می‌آورده‌اند.

در استعمال خارج، جوشانده آن به صورت غرغره در رفع آنژین، ورم لوزتین و به صورت تنقیه در رفع دیسانتری و اولسره‌های روده بکار می‌رود. از جوشانده آن در موارد جمع شدن شیر در پستان و از لوسيون آن در پانسمان زخمها و اولسرها استفاده می‌گردد.

**صور دارویی** - جوشانده . ۳ گرم گیاه سبز یا ۱۰ گرم گیاه خشک (۲ دقیقه بجوشد و بعد ۱۰ دقیقه دم کند) در نیم لیتر آب بمقدار ۲-۴ فنجان در روز شراب حاصل از خیساندن . ۱۰ گرم از قطعات برگ به مدت ۱۰ روز در یک لیتر شراب به مقدار ۲ تا ۴ قاشق سوپخوری در روز قبل از هر غذا دم کرده . ۱۰ گرم برگ در یک لیتر شراب با افزودن . ۱۰ گرم قند، به مقدار یک لیوان کوچک (هر لیوان محتوی ۷۰ سانتیمتر مکعب) ضمن مصرف هر غذا.

در استعمال خارج، جوشانده . ۵ در هزار برگ گیاه در آب ویا در شراب به صورت کمپرس و یا لوسيون ویا ضماد برگهای پخته گیاه، جهت شستشو و تأثیر دادن بر روی زخمها به منظور التیام آنها بکار می‌رود.

*Vinca roseus* L. \* ، *Catharanthus roseus* G. Don. (1) - گیاهی بوته مانند

1 - Merck Index, (1979).

- Bezanger L... Les plantes dans la thérapeutique moderne, 1975.

و دارای ساقه‌های راست و چوبی شده در ناحیه قاعده است. برگهای بیضوی و گلهای زیبا به رنگ صورتی یا سفید دارد. میوه اش از ۲ فولیکول تشکیل می‌یابد. پراکندگی آن به صورتی است که در غالب نواحی حاره یافت می‌شود.

اعضای سبزیگاه مخصوصاً برگهای آن دارای اثرات درمانی است.

**ترکیبات شیمیائی** - برگ گیاه دارای الکلئیدهای مهمی مانند **وین بلاستین** *vinblastine*، **وین کریستین** *vincristine*، **پروی وین** *perivine*، **ویندولین** *vindoline*، **کاتاروزین** *catharosine* و غیره است. که غالب آنها اثر ضد توموری دارند.

**خواص درمانی** - برای این گیاه اثر کم کننده مقدار قند غیر طبیعی خون قائل اند ولی هنوز اثر از نظر درمانی محقق نشده است. استفاده از آن در بعضی فرم‌های لوسمی (*leucemie*)، به علت تأثیر الکلئیدهای گیاه، مفید ذکر شده است.

چون غالب الکلئیدهای این گیاه، اثرات ضد توموری و ارزش درمانی قابل توجه دارند از این جهت به شرح مختصر انواع سهم آنها، جهت اطلاع و راهنمایی‌های بیشتر، مبادرت شده است :

۱ - **وین بلاستین** *Vinblastine* (وینکالوکوبلاستین *Vincalucoblastine*)، الکلئیدی، با اثر ضد توموری، به فرمول  $C_{27}H_{33}N_5O_9$  و به وزن مخصوص ۸۱۱ است. استخراج آن توسط محققین مختلف صورت گرفته (1) و هنوز هم در مراحل بررسی‌های علمی دقیق و تکمیلی قرار دارد.

**وین بلاستین**، به صورت بلورهای حل شونده و سوزنی شکل، در متانول به دست می‌آید. در گرمای ۲۱۰-۲۱۱ درجه ذوب می‌شود. عملاً در آب و اتر دوپترول غیر محلول است ولی در الکل‌ها، ستن، استات اتیل و کلروفرم حل می‌شود. املاح سولفات، هیدرات و دی کلریدرات آن (با ۲ ملکول آب)، به حالت متبلور به دست می‌آیند.

**وین بلاستین**، از نظر درمانی اثر ضد توموری (*Antineoplastic*) دارد.

۲ - **وین کریستین** *Vincristine* (لوروکریستین *Leurocristine*)، به فرمول  $C_{27}H_{33}N_5O_8$  و به وزن ملکولی ۸۲۴۹۴ است. از گیاه مذکور استخراج شده است (2). **وین کریستین**، به صورت بلورهای تیغه‌ای شکل در متانول به دست می‌آید. در گرمای ۲۱۸-۲۲ درجه ذوب می‌شود و سولفات آن به حالت متبلور در متانول به دست می‌آید.

1 - Noble et a., Ann, N. Y. Acad. Sci. 76, Art. 3, 882 - 894 (1954).

2 - Svoboda, Lloydia 24, 173 (1961).

وین بلاستین و وین کریستین، هردو اثر ضدتوموری دارند و هردو به صورت سولفات که بشکل گرده سفید کم ویسش مایل به زرد، بدون بو، جاذب الرطوبه، آسف ویاگرد متبلور می باشند، به مصارف درمانی می رسند.

ویندولین Vindoline، الکلوئیدی به فرمول  $C_{20}H_{24}N_2O_4$  و به وزن ملکولی ۴۰۶۰۲ است. از برگ *V. rosea* L.، که به مقدار نسبتاً زیاد در آن وجود دارد استخراج شده است (1). فرمول منبسط آن نیز توسط Gouan و همکارانش تعیین گردیده است.

$R=OCH_3$  ویندولین به صورت بلورهای سوزنی شکل، در مخلوط استن واتر و پترول به دست می آید. در گرمای ۱۶۴-۱۶۵ درجه ذوب می شود.

پری وین Perivine، به فرمول  $C_{24}H_{34}N_2O_3$  و به وزن ملکولی ۳۳۸۳۹ است. از گیاه مذکور توسط Svboda (2) استخراج و فرمول منبسط آن توسط Gouan و Sweeny تعیین شده است.

پری وین، به صورت بلورهای منشوری در متانول به دست می آید. در گرمای ۲۱۸-۲۲۱ درجه تجزیه می شود. پری وین، به عنوان یک داروی ضد تومور در مراحل آزمایشی است.

کاتاروزین Catharosine، به فرمول  $C_{24}H_{34}N_2O_4$  و به وزن ملکولی ۳۸۴۹۶ است. استخراج آن از *V. rosea* L. و تعیین فرمول منبسط آن، هردو توسط Moza و Trojáneک انجام گرفته است (3).

کاتاروزین، به صورت بلورهای سوزنی شکل، در مخلوط بنزن و اتر دپترول به دست می آید و در گرمای ۱۴۱-۱۴۳ درجه ذوب می شود.

*V. major* L. که گیاهی پایا، به ارتفاع ۳ تا ۳۰ سانتیمتر است و غالباً نیز پرورش می یابد، دارای اثر درمانی مشابه گیاه فوق می باشد.

Vinca های زینتی در ایران پرورش می یابند.

*V. difformis* Pourret\*، گونه دیگری از گیاهان مذکور است که در اماکن برطوب مدیترانه می روید و اثر قابض و معرق دارد.

*Haplophyton camicidum* A.DC.\*، گیاهی است که در مکزیک می روید و از آن

الکلوئیدی بنام هاپلوفیتین haplophytine استخراج شده است (4).

1 - Gouan et al., J. Am. Pharm. Assoc. 47, 256 (1959).

2 - Svboda, J. Am. Chem. Assoc. 47, 834 (1958).

3 - Moza, Trajáneک, Chem. & Ind. (London) (1965).

4 - Roger et al., J. Am. Chem. Soc. 74, 1987 (1952).

هاپلوفیتین Haplophytine، به فرمول  $C_{24}H_{34}N_2O_4$  و به وزن ملکولی ۴۰۶۰۲ است. به حالت متبلور در مخلوط اتانول و کلروفرم به دست می آید. در گرمای ۲۹۰-۲۹۳ درجه ذوب می شود (گرمای ۳۰۰ تا ۳۰۲ نیز گزارش شده است). در کلروفرم و بنزن به مقدار زیاد ولی در استن و متانول به مقدار کمتر حل می شود. در اتانول به مقدار کم محلول است. در آب حل نمی گردد.

از گیاهان مختلف زیر که هیچیک از آنها در ایران نمی رویند، استفاده های درمانی مختلف به عمل می آید:

۱- از انواع مختلف Adenium ها که در سودان و نواحی نیمه کویری، مجاور حدود خارجی صحرا (Sahara) و یا در استپ های مناطقی حاره می رویند، سمومی استخراج می شود که از آنها برای مسموم ساختن نیزه شکار حیوانات و غیره استفاده به عمل می آید. از بین این گیاهان به ذکر انواع زیر اکتفا می شود:

الف- *Adenium Hongkela* DC.\* در نواحی علیای سنگال می روید و از آن نوعی ماده سمی غیر از ته و غیر گلوکزیدی به نام آدهنی ئین adeniine استخراج می شود که از سموم قلبی است. این ماده را علاوه بر پوست، از برگ، گل و چوب آن نیز به دست می آورند.

ب- از *A. coetaneum* Gilg.\* نیز نوعی ماده سمی و بخدر در افریقای شرقی استخراج می شود.

ج- از شیره شیری رنگ *A. Boehmanianum* Schinz.\*، نوعی ماده گلوکزیدی با اثر سمی بر روی قلب، به نام اشوژین echujine در افریقای جنوبی استخراج می کنند.

اشوژین Echujine (اکوژین)، به فرمول  $C_{24}H_{34}O_{17}$  و به وزن ملکولی ۸۴۲۹۲ است و علاوه بر گیاه مذکور از *A. lugardii* N. E. Br. نیز به دست آمده است. استخراج آن از گیاه اول، توسط Böhm در سال ۱۸۹۰ و از گیاه اخیر توسط Striebel و همکارانش در سال ۱۹۰۰ انجام گرفته است.

این ماده، به صورت بلورهای کوچک و ورقه مانند در استن به دست می آید. طعم تلخ دارد. در آب و الکل حل می شود. در گرمای ۱۶۵-۱۷۲ درجه نیز ذوب می گردد.

۲- *Tabernaemontana* Donell Smith.\*، که در امریکای مرکزی می روید، نوعی گوتاپرکا Gutta - percha به دست می آید.

۳- *Hanghamia Marseillei* F.G.Th.؟، گیاهی بالارونده و به نام Hang - Hom است. در لائوس می روید. بوی بسیار معطر دارد و از آن ماده ای ایزوسر وانیلین به دست آورده اند.

واربته قرمز آن مقدار زیادتری از ماده معطر مذکور، از واربته سفیدرنگ دارد. ریشه‌اش دارای مقادیر بسیار جزئی از نوعی الکلویید است. فاقد گلوکزید می‌باشد. مقدار ایزوسروانیلین ریشه آن بیشتر از ساقه است.

سابقاً این گیاه را گونه‌ای از جنس *Hemidesmus*، متعلق به تیره *Asclepiadaceae* تصور می‌نمودند ولی تحقیقات بعدی آنرا نوع جدید و ناشناخته‌ای از گیاهان تیره *Apocynaceae* مشخص نمود.

۴- *Ghachamaca toxifera* Gros \* *Malouetia nitida* Spuce - درختچه ایست که در ونزوئلا می‌روید. برگ و پوست آن دارای نوعی الکلویید با ترکیب شیمیایی شناخته نشده است. از این درختچه، گاهی به عنوان ضد تشنج، در نواحی محل رویش استفاده به عمل می‌آید. برای آن اثر فلج کننده، مشابه کورار (*Curare*) نیز در کتب دارویی مختلف ذکر شده است.

۵- *Alyxia stellata* Rôm. \*، درختی است که در نواحی مختلف نیمکره شمالی یافت می‌شود. پوست ساقه آن رنگ خاکستری مایل به سفید و بوی مخصوص و معطر (تقریباً شبیه بوی کومارین) دارد علاوه دارای مقدار بسیار جزئی از ماده اخیر، مواد رزینی و یک ماده تلخ است. به مصارف درمانی مخصوصاً در نواحی محل رویش می‌رسد مانند آنکه از آن گاهی به عنوان مقوی معده استفاده می‌شود.

۶- ریشه *Carissa Caradas* L. \* که در هند می‌روید، طعمی تلخ و اثر مقوی دارد. چوب نوع دیگر آن به نام *C. xylopicron* Dup - Th. \* نیز بصورت دارویی مختلف و به عنوان مقوی تلخ، همچنین به عنوان تب‌بر به جای کنکینا به کار می‌رود.

نوع اول از دو گیاه اخیر، ظاهر بوته مانند شاخه‌های منقسم به تقسیمات دوتائی دارد. در طول ساقه و بندهای آن خارهای بلند به طول ۰٫۳ تا ۰٫۴ سانتیمتر دیده می‌شود. برگهای آن عاری از دم‌برگ با قاعده مدور و سیوه‌اش دراز، بیضوی، برنگ خاکستری تا قرمز و محتوی چهاردانه است. در نواحی خشک و اراضی سنگلاخی می‌روید. ریشه، پوست ساقه، برگ و سیوه آن به مصارف درمانی می‌رسد. دارای اسید سالیسیلیک و بمقدار جزئی از نوعی الکلویید است. ریشه‌اش طعم تلخ دارد و از گرد آن نوعی خمیر با آب لیمو تهیه می‌شود که جهت رفع خارش به کار می‌رود. سیوه‌اش هضم کننده و صفرا بر است (*Pharmacographia indica*, W. Dymock).

بعضی از انواع *Voacanga* به شرح زیر:

۱- *Voacanga africana* Stapf \*

۲- *V. thourasii* R. Sch. \*

« « *Var. obtusa* (k. sch.) Pichon

که عموماً به صورت درختانی درگینه فرانسه پراکنده دارند، به علت دارا بودن مواد مؤثر در سال ۱۹۵۵ توسط *A. Quenvauviller*، *A. Goutarel* و *M. M. Janot* در کشور فرانسه و همزمان با آنها، توسط *L. Gillo* و *J. Labarre* در بلژیک مورد بررسی و تحقیقات علمی قرار گرفت و این نتیجه به دست آمد که پوست تنه و ریشه این درختان دارای معادل ۰٫۳ درصد از الکلوییدهایی به نامهای *voacagine*، *voacamine* و *voctusine* است.

بررسی‌های فارماکودینامی در مورد اثرات درمانی این الکلوییدها نشان داد که اثر پائین آورنده فشار خون دارند و الکلوییدهای نوع اول از دو گیاه مذکور، علاوه بر اختصاص درمانی مذکور دارای اثر مقوی قلب (بطن‌ها) با تاثیر مستقیم بر روی ساهیچد قلب است. اثر الکلوییدهای مذکور بر روی قلب و جریان گردش خون نیز مشابه عتروزیدهای مقوی قلب می‌باشد.

**وواکاسین** *Voacamine* (وواکان‌زینین *Voacanginine*)، الکلوییدی به فرمول  $C_{23}H_{37}N_3O_3$  و به وزن ملکولی ۴۰۸٫۷ است. از ۳ گیاه مذکور و نوع دیگر به نام *V. schweinfurthii* Stapf توسط *Janot* و *Goutarel* و همچنین محققین دیگر استخراج شده است (۱). مشابهت آن با *voacanginine* توسط *Gillo* و *Labarre* در سال ۱۹۶۵ تعیین فرمول نسبت آن توسط *Goutarel* و همکارانش انجام گرفت (۲). وواکاسین، به صورت بلورینهای منشوری شکل در مخلوط الکل و استن به دست می‌آید. در گرمای ۲۲۳ درجه تجزیه می‌شود. در کلروفورم و استن به مقادیر زیاد ولی در متانول و اتانول به مقدار بسیار کم محلول است.

**وواکازین** *Voacagine*، به فرمول  $C_{23}H_{37}N_3O_3$  است. استخراج آن از دو گیاه فوق‌الذکر، همزمان با استخراج وواکاسین و تعیین فرمول نسبت آن توسط *Bartlett* و همکارانش (۳)، صورت گرفته است.

وواکازین، به صورت بلورینهای سوزنی منشوری شکل در اتانول به دست می‌آید. در گرمای ۱۳۶ تا ۱۳۷ درجه ذوب می‌شود. به مقادیر زیاد در استن و کلروفورم ولی به مقدار بسیار کم در متانول و اتانول محلول است.

در بین گیاهان تیره خرزهره، نمونه‌های وحشی مختلفی وجود دارد که در تجاری آنها، مواد کائوچوکی جریان دارد بطوری که در صنعت از بعضی از آنها، برای استخراج این ماده استفاده بعمل می‌آید.

1 - Janot, Goutarel, Compt. Rend. 240, 1719 (1955).

2 - Goutarel et al., Compt. Rend. 243, 1670 (1956).

3 - Bartlett et al., J. Am. Chem. Soc. 80, 126 (1958).

چون گونه های سهم سولد کائوچوک که در این تیره جای دارند و هیچیک از آنها نیز در ایران نمی رویند در بحث جداگانه ای، تحت نام کائوچوک شرح داده خواهد شد در اینجا فقط به ذکر نمونه های مختلف سولد این ماده و محل رویش آنها اکتفا می گردد:

۱- *Funtumia elastica* Stapf \* ، درختی است که در نواحی استوایی و مناطق غربی آفریقا می روید.

۲- *Landolphia hodeloutii* DC. \* ، گیاهی است بالا رونده که در نواحی استوایی و غربی آفریقا می روید.

۳- *L. ovariensis* P. B. \* ، گیاهی است بالا رونده که در نواحی استوایی و غربی آفریقا می روید.

۴- *L. klainei* Pierre \* ، « « « « « «

۵- *L. Thollonii* Dew. \* ، در نواحی مختلف کنگو می روید .

۶- *L. humilis* Schlecht. \* ، در نواحی مختلف کنگو می روید.

۷- *L. Dawei* Stapf \* ، گیاهی است بالا رونده که در سانتومه می روید.

۸- *L. perrierii* Fum. \* ، « « در ماداگاسکار می روید.

۹- *L. kirki* Dyre. \* ، « « در آفریقای شرقی می روید.

۱۰- *L. dondeense* Busse. \* ، « « « « « «

۱۱- *Clitandra arnoldiana* Willdem. \* ، در آفریقای غربی و استوایی می روید.

۱۲- *Carpodinus utilis* A. Chev. \* ، « « « « « «

۱۳- *Hancornia speciosa* Gom. \* ، درختی است که در برزیل می روید.

۱۴- *H. lisanthiflora* A. DC. \* ، گیاهی است بالا رونده که در ماداگاسکار می روید.

۱۵- *Urceola elastica* Roxb. \* ، « « « « مالزی می روید.

۱۶- *Willughbeia firma* Blume \* ، « « « بورنئو می روید.

۱۷- *W. coriacea* Wall. \* ، در بورنئو می روید.

۱۸- *Dyera costulata* Hook. \* ، درختی است که به حالت وحشی در مالزی می روید.

گیاهان مختلف سولد کائوچوک ، در جنسهای *Melodinus* \* ، *Parabarium* \* ،

*Xylinabaria* \* ، *Ecdysanthera* \* و غیره نیز وجود دارند که از ذکر آنها به علت غیر سهم بودن، خودداری شده است.

## تیره استبرق *Asclepiadaceae*

گیاهان این تیره عموماً به استثنای تعداد کمی، اختصاصاً در مناطق حاره کره زمین می رویند و تعداد کلی آنها نیز در حدود ۲۰۰۰ گونه است که در ۲۰۰ جنس جای دارند.

غالب آنها گیاهانی علفی پایا، با ساقه راست یا بالا رونده و بعضی نیز بوته مانند و یا بندرت به صورت درختچه اند. در بین انواعی از آنها نیز که در صحرای و نواحی خشک می رویند، نمونه هایی با ظاهر گوشه دار دیده می شود. از اختصاصات آنها این است که برگهایی متقابل یا فراهم، ساده، کامل و بدون استیپول دارند. ظاهر بعضی از آنها نیز مانند *Stapelia* ها که در برخی از نواحی آفریقای جنوبی پراکنندگی دارند، عیناً شبیه کاکتوس هاست.

گلهای آنها منظم، نر- ماده ، ه قسمتی، به رنگهای مختلف و مجتمع به صورت گرزن یا خوشه هائی در محور ساقه و یا در قسمت انتهائی آن است. جام گل آنها بتفاوت ممکن است قیفی یا زنگوله ای شکل باشد و یا به لوله باریک منتهی به پهنک نسبتاً مسطح ختم شده باشد. از مشخصات دیگر آنها این است که در قسمت انتهائی لوله جام آنها، غالباً زوائد زبانه ای شکل به وضع مختلف دیده می شود. مانند آنکه در *Periploca* ها ، این زوائد وضع متناوب با قطعات جام گل دارد. پرچمهای آنها در *Asclepias* ها ، دارای سیله پیوسته به هم است و از مجموع آنها لوله ای بوجود می آید که از ناحیه قاعده، حدود تخمدان را فرا می گیرد در حالی که از بالا به ه بساک منتهی می شود. بساک پرچمها معمولاً آزاد است ولی هر یک از آنها به یکی از سطوح کلاله پیوستگی دارد. هر پرچم دارای یک زائده و مجموع آنها شامل ه زائده گلبرگد مانند از خارج است. از انتهای هر یک از آنها نیز، استتاله ای خارج می شود که به سمت پائین خمیدگی داشته، بر روی کلاله تکیه می کند. هر یک از خانه های بساک، محتوی تعداد بسیاری دانه گرده است که به سبب چسبناکی آغشته می باشند.

سادگی این گیاهان از ۲ برچه محتوی تخمکهای فراوان تشکیل می یابد. برچه های آنها بنحوی قرار دارد که قسمت قاعده آنها آزاد ولی بخش فوقانی آنها به یکدیگر متصل بوده بسه کلاله حجیم ه وجهی ختم می شود.

در قسمت فوقانی هر یک از گوشه های کلاله آنها ، ۲ جسم کوچک چسبناک مشاهده می گردد که دو استتاله باریک (بازو) بدانه پیوستگی دارد. انتهای آزاد هر یک از این دو استتاله است که به مجموعه ای از دانه های گرده (Pollinie) ، در خانه های بساک ارتباط پیدا می کند.



در بعضی از این گیاهان، بساک پرچمها بر روی کلانده متکی نیست و پولینی نیز در آنها تشکیل نمی‌گردد. دانه‌های گرده آنها به صورت دسته‌های ۴ تایی در می‌آید که مجموعاً در - محفظه‌های کوزه‌ای و یا به اشکال دیگر، در سایمی جای دارند.

میوه این گیاهان از ۲ فولیکول محتوی دانه‌های فراوان، تشکیل می‌یابد. دسته‌ای از تارهای ظریف نیز به اشکال مختلف در دانه آنها دیده می‌شود.

از اختصاصات تشریحی این گیاهان آن است که آبکش حول مغزی و مجاری تشریحی لاتکس (مجاری فاقد جدار عرضی) در آنها دیده می‌شود.

از جنس‌های مهم آنها از نظر تعداد نوع، Asclepias (دارای ۱۰۰ گونه)، Marsdenia (۷۰ گونه)، Ceropogia (۱۰۰ گونه)، Stapelia (۱۰۰ گونه)، Periploca (۱۲ گونه) Cynanchum و Vincetoxicum (جمعاً ۲۰۰ گونه) را نام می‌بریم. انواع دارویی آنها به شرح زیرند:

#### \* Marsdenia Condurango Reichb.

Conolobus Condurango Triana

فرانسه: Condurango، Liane du Conodr، Tue - chien انگلیسی: Condorvine (۱)

گیاهی است بالارونده و دارای برگهای متقابل که در منطقه وسیعی از آمریکای جنوبی، در کوههای آند، اکواتر، کلمبیا و ونزوئلا به حالت وحشی می‌روید گل‌هایی منظم، تر - ماده، بانهنج برجسته و سرکب از قطعات پیوسته به هم دارد. دانه‌گرده آن مانند گیاهان دیگر این تیره، وضع چسبیده به هم، به صورت توده‌های کوچک دارد. مادگی آن شامل ۲ برچه است و پس از آمیزش و رسیدن نیز، به فولیکولهای محتوی دانه‌های فشرده به هم تبدیل می‌گردد.

قسمت مورد استفاده این گیاه، پوست ساقه آن است که به صورت قطعات نامنظم، پیچ - خورده و لوله‌ای شکل یا گاهی مسطح، به طول ۱۲ تا ۱۴ سانتیمتر و به ضخامت ۲ تا ۶ میلی‌متر در معرض استفاده قرار می‌گیرد.

سطح خارجی قطعات، اگر متعلق به شاخه‌های سسن باشد، ناهموار و به رنگ خاکستری - تیره یا قهوه‌ای است در حالی که پوست شاخه‌های جوان، نسبتاً صاف است. سطح داخلی آنها، رنگ خاکستری سایل به زرد یا سایل به قرمز دارد و در آن گاهی خطوط ظریف تشخیص داده می‌شود.

۱- نام گیاه در آمریکا.

این قطعات فاقد بومی باشد ولی اگر به صورت گرد در آید، بوئی شبیه بوی دارچین و فلفل از آنها استشمام می‌گردد. طعم این قطعات، کمی تلخ و تند و زیاد کننده ترشحات آب دهان است.

قطعات پوست اگر جویده شود صدای مخصوص از آنها خارج می‌گردد که مربوط به وجود ماکل‌های اکسالات فراوان در آنهاست.

ترکیبات شیمیائی - از پوست این گیاه، تانن، یکک، ساده رزینی سمی، مخلوطی از گلوکزیدها تحت نام کلی کندورانژین *condurangines*، یک الکل حلقوی اشباع نشده به نام کوندوریت *condurite* و کندوران استرول *conduransterol* (سرک ایندکس)، به دست آمد. بعلاوه دارای مقدار کمی اسانس (۰.۳ گرم درصد)، آسیدون، یک فیتوسترول و مقدار بسیار کم از نوعی الکلوئید با اثری مشابه استریکنین است.

با آنکه Bocquillon در سال ۱۸۰۹، ه گلوکزید مشخص از مجموع گلوکزیدهای مذکور را به دست آورد، معجزه‌ای معتقدند که کندورانژین سرکب از سه نوع  $\alpha$  و  $\beta$  و  $\gamma$  می‌باشد و مخلوط این سه نوع است که کندورانژین تجارتي را تشکیل می‌دهد.

کندورانژین *Condurangine* (Kondurangin)، ماده تلخی است که از پوست ساقه کندورانگو یعنی از *Marsdenia Condurango Reichb.* استخراج می‌شود (۱) و به حالت متبلور در متانول رقیق به دست می‌آید. در گرمای ۱۸۶-۱۸۸ درجه ذوب می‌گردد. در کلروفورم، متانول محلول ولی در آب به مقدار کم محلول است. در اتر و اتردوپترول حل نمی‌شود.

کندورانگو، از نظر درمانی اثر قابض دارد و از مواد تلخ معطر است.

خواص درمانی - پوست ساقه این گیاه از مقوی‌ها تلخ به شمار می‌آید و از آن برای رفع اولس‌های سرطانی، بطوری که شهرت دارد استفاده می‌شود. با مصرف آن درد غالب بیماریهای معدی آرام می‌گیرد. با آنکه شهرت درمانی آن در علاج سرطان و سیفیلیس بین مردم آمریکا زیاد است معجزه باید آنرا طبق نظر عده‌ای، منحصرأ یک داروی مقوی، مقوی معده و هضم کننده دانست.

در استفاده از آن همواره باید به این نکته توجه گردد که در آغاز، مقادیر زیاد پوست گیاه مصرف نشود بلکه این عمل تدریجاً انجام گیرد. کندورانگو، محرك ترشحات لوزالمعده و کبد است و از آن در رفع سوء هضم‌های منشاء عصبی، دردهای معدی، قرچه معدی و حتی سرطانی استفاده بعمل می‌آید.

صورت دارویی - گرد پوست به مقدار ۲ تا ۴ گرم (یک گرم با هر غذا) - جوشانده یا خیسانده

۱ گرم پوست در ۳۰ گرم آب به مقدار ۴ تا ۶ قاشق سویخوری در هر روز - عصاره روان که هر ۵ قطره آن یک گرم وزن دارد (کدکس) به مقدار ۱ تا ۳ گرم یا ۱۰ تا ۳۰ قطره در نصف لیوان آب برای مصرف در یک ساعت قبل از غذا - تنظوره ۱/۵ که ۶ قطره آن یک گرم وزن دارد به مقدار ۵ تا ۱۰ گرم - شراب حاصل از خیساندن ۱۰۰ گرم پوست در یک لیتر شراب به مقدار ۱۵ تا ۴۵ گرم.

این گیاه در ایران نمی‌روید.

از *M. tinctoria* R. Br. \* که گیاهی بالارونده و مخصوص نواحی جنوبی اسرکاست، نوعی ماده آبی رنگ شبیه نیل به دست می‌آورند.

هر دو گیاه مذکور اختصاصاً در آمریکا می‌رویند و هیچیک از آنها نیز در ایران یافت نمی‌شوند.

### *Periploca graeca* L.

*P. laeta* Salisb. ، *P. maculata* Moench.

فرانسه : *Périploca* ، *Arbre à soie* ، *Périploque* ، انگلیسی : *Silk vine* ، *Syrian silk plant* ، آلمانی : *Syrische Schlingen* ، *Echte hundsschlinge* ، ایتالیایی : *Apocino serpeggiante* ، فارسی : *کتوس* ، *کتوس لو* (درگیلان) - عربی : *شجرة الحریر*

گیاهی زیبا، دارای اعضای چوبی و برگهائی متقابل با ظاهری مضوی دراز و گل‌های قهوه‌ای تیره یا مایل به سبز است. در نواحی شرقی و جنوبی اروپا و بعضی نواحی آسیا مانند ایران می‌روید. از مشخصات آن این است که بر روی هر یک از لوب‌های جام گل آن ، یک خط تیره و یک لکه روشن و تقریباً سفید دیده می‌شود.

ترکیبات شیمیائی - برگ و مخصوصاً پوست این گیاه دارای ۲ گلوکزید، یکی به نام *périplocine* یا *پری پلو کوزید* *périplocoside* و دیگری به نام *پری پلوسیمارین* *périplocymarine* یا *پری سیماروز* است.

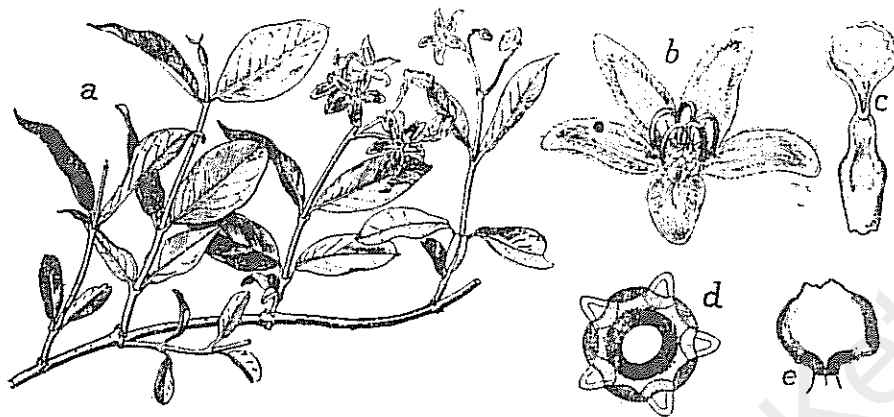
*پری پلوسیمین* *periplocine* (گلو کویری پلوسیمارین *gluoperiplocymarin* ، *پری پلو-کوزید* *periplocoside*) ، گلوکزیدی به فرمول  $C_{34}H_{56}O_{13}$  و به وزن ملکولی ۶۹۶۸۴ است. از بعضی گیاهان تیره *Asclepiadaceae* مانند *Periploca graeca* L. (1) و تیره خرزهره مانند

1 - Lehmann, Arch. Pharm. 235, 157 (1897).

*Strophanthus pereusii* Engl. ، استخراج شده فرمول منبسط آن نیز توسط Stoll و Renz ، تعیین گردیده است (1).

دی هیدرات آن، به صورت بلوریهایی سوزنی شکل در آب (حلال) به دست می‌آید و پس از خشک شدن بمدت یکساعت در خلاء تحت اثر گرمای ۱۰۵ درجه، حالت انیدر پیدا می‌کند. هر گرم آن در ۲۰ میلی لیتر آبجوش حل می‌شود. در الکل به مقدار زیاد محلول است ولی تقریباً در کلروفورم حل نمی‌گردد. تزریقی زیر جلدی ۱۰ میلی گرم آن بر حسب هر کیلوگرم وزن خرگوش، باعث سرگ جانور می‌گردد.

پری پلوسین از نظر درمانی اثر مقوی قلب دارد.



ش ۱۰۰ - *Periploca graeca* - a : سرشاخه گلدار - b - گل - d - نمایش فرضی اجزاء گل

تترا استیل پری پلوسین (*Tetraacetylperiplocin*) ، به صورت بلوریهایی منشوری شش گوش در الکل به دست می‌آید و در گرمای ۱۹۵ درجه ذوب می‌شود. در الکل و کلروفورم به مقدار زیاد ولی در آب به مقدار بسیار جزئی محلول است.

*پری پلوسیمارین* *Periplocymarine* ، به فرمول  $C_{34}H_{56}O_{13}$  و به وزن ملکولی ۶۹۶۸۴ است. از پوست و چوب *Periploca graeca* L. به کمک الکل ۷۰ درجه و از دانه *Strophanthus courmonti* Sacleux به کمک آنزیمی به نام *Strophanthobiase* توسط Hoffmann و Jacobs استخراج شده است (2). از انواع دیگر استروفانتوس ها مانند

1 - Stoll, Renz, Helv. Chim. Acta 22, 1193 (1939).

2 - Jacobs, Hoffmann, J. Biol. Chem. 79, 519 (1928).

*S. hypoleucus* Stapf ، *S. ledienii* Stein. و از *S. eminii* Asech. نیز به دست آمده ، فرمول گسترده آن، توسط Euw و Reichstein (۱۹۴۸) تعیین گردیده است.

پری پلوسین به صورت بلورهای شفاف و سوزنی شکل در ستانول به دست می آید. طعم تلخ دارد ولی تلخی آن از سیمارین کمتر است. در الکل، کلروفرم و استن به سهولت ولی در ستانول بطور ضعیف حل می شود. درجه انحلال آن در آب کم است در اثر عملاً غیر محلول است.

**پری پلوژنین** *Periplogénine* ( *desoxostrophanthidin* ) ، ماده غیر گلوکوسیدی ( *aglycon* ) پری پلوسین و پری پلوسیمارین است که با استروفان تیدین در *Strophanthus eminii* Asch. وجود دارد. این ماده ، بد فرمول  $C_{23}H_{34}O_6$  و به وزن ملکولی ۳۹۰٫۳۳ می باشد. به صورت منشوری های آبدار در ستانول به دست می آید. در الکل، کلروفرم محلول است ولی در اتر و آب به مقدار بسیار کم حل می شود. در بنزن و اتر دویترول ، عملاً غیر محلول است

**خواص درمانی** - از قسمت های مختلف این گیاه، در نواحی اطراف دریای سیاه و اروپای مرکزی، عصاره روان و تنطوری تهیه می شود که از آنها جهت تقویت قلب و رفع تنگی نفس، استفاده بعمل می آید ولی چون مصرف آن به علت سمی بودن، خطرناک می باشد امروزه تقریباً ستروک شده است.

**محل رویش** - نواحی شمالی ایران، گرگان : رامیان در ۶۰۰ متری، بندرگز، مازندران : ۶۴ کیلومتری مشرق چالوس، نوشهر، راسر، کجور: بین کینچ و دشت نظیر در ۸۰۰ متری، دره چالوس: بین علی آباد و زردسن در ارتفاعات ۷۰۰ متری. گیلان: بین رشت و کلورز، ۲۰ - کیلومتری جنوب شرقی هشتپر، لاهیجان، بین کلیشم و پل آسبو، هرزویل: بالای ده هرزویل در حاشیه رودخانه (دکتر دریادل - دکتر صالحیان).

**اساسی محلی** - این گیاه در گیلان به کتوس *Kotuce* ، در رودسر و راسر و شهسوار به کتوس لو، در نور و کجور و نواحی مختلف مازندران به *Assalma* و *Asselma* موسوم است .

در برخی کتب نیز به نام پیچ و پیچک آمده است.

در نواحی شمالی ایران، از شاخه های نازک آن پس از جدا کردن پوست، سید تهیه می کنند

**Periploca aphylla** Decne - گیاهی پرشاخه، به ارتفاع ۱٫۸ تا ۳ متر، عاری از

برگ و یا دارای آن ولی به صورت تحلیل یافته است و به همین علت بسهولت از گونه های دیگر تشخیص داده می شود. ساقه های باریک و دراز گیاه را پوستی به رنگ مایل به خاکستری می پوشاند

بعلاوه در سطح آن، خطوط ظریفی قابل تشخیص است. برگهای آن در صورت موجود بودن، به طول ۶ میلی متر می رسد و ظاهر بیضوی دراز، عاری از دمبرگ و منتهی به نوک تیز دارد. گلپای آن معطر، مجتمع به صورت گل آذین های گریزن و به رنگ تقریباً خاکستری است ولی در سطح داخلی جام گل، رنگ ارغوانی دارد. میوه اش فولیکول، به طول ۰٫۷ - ۱ سانتی متر، به عرض ۶ میلی متر و محتوی دانه های متعدد می باشد.

در هند، افغانستان، جنوب ایران و عربستان می روید.

**خواص درمانی** - شیرابه شیری رنگ گیاه در بعضی نواحی هند جهت درمان، بر روی تومور و التهاب ها اثر داده می شود (Murray). متفاوت در نواحی مختلف از جوشانده گیاه به عنوان سینهل استفاده می گردد.

**محل رویش** - نواحی جنوبی ایران، سواحل خلیج فارس، کازرون، بندرعباس. نام محلی آن در تیس گیشدر و گیشدر است.

در فلورا - ایرانیکا ، به صورت یک گونه فرعی به همان نام از گیاه قبلی ذکر شده است. *P. laevigata* Ait. \* ، در مصر می روید و جوشانده آن اگر به پوست بدن مالیده شود، اثر آرام کننده موضعی ظاهر می کند.

از این گیاه بیشتر در طب عوام جهت رفع و تسکین ناراحتی های رماتیسم استفاده بعمل می آید (Lutfy Boulas 1983).

### \* *Cryptolepis sanguinolenta* Schltr.

*C. triangularis* N. E. Br. ، *Pergularia sanguinolenta* Lindl.

گیاهی بوته مانند و دارای شاخه های باریک و بالارونده و بی کرک است. برگهائی متقابل با ظاهر بیضوی - دراز یا بیضوی ولی منتهی به نوک باریک دارد. طول برگهای آن، ۳ تا ۷ سانتی متر و عرض آنها، ۱ - ۳ سانتی متر و حتی بیشتر است. تعداد گلپای آن، کم و واقع بر روی دسگلی به درازای ۶ - ۱۰ میلی متر می باشد. میوه ای به صورت فولیکول، باریک و به طول معادل ۱۸ سانتی متر (گاهی بیشتر) و محتوی دانه های پوشیده از تارهای ظریف و ابریشمی دارد (۱) در نواحی مختلف آفریقا می روید.

۱ - این گیاه از تیره *Asclepiadaceae* است و از دسته *periplocoideae* می باشد. ولی در بعضی کتب علمی به صورت تیره ای علیحده به نام *periplocaceae* در آمده است. (Abayoni, sofowara, 1980).

در گیاهات شیمیائی - شیرابه این گیاه در ترکیب بعضی سموم وارد می گردد و محتوی کائوچوک و یک ماده گلوکزیدی به نام کالوت روپین calotropine می باشد. سرم این شیرابه خطرناک است و اختلالات بینائی بوجود می آورد (Lewin). بوی آن شبیه بوی شوکران و عمل آن مشابه استروفانتوس است.



ش ۱۰۱ - Calotropis procera : شاخه گلدار به اندازه طبیعی - سیوه

کالوت روپین Calotropine ، به فرمول  $C_{29}H_{42}O_{11}$  و به وزن ملکولی ۵۳۲٫۶۱ است. از بعضی گیاهان تیره Asclepiadaceae مانند Calotropis procera R. Br. ، C. gigantea Ait. و Asclepias curassavica L. استخراج (۱) و فرمول نسبت آن توسط Hesse و Lettenbauer تعیین و تجدید نظر و بررسی های مجدد آن توسط Brüschweiler و همکارانش در (۱۹۶۹) انجام شده است.

1 - Kupchan et al., Science 146, 1685 (1964).

قسمت مورد استفاده این گیاه ، ریشه آن است.

توکیبانت شیمیائی - شیرهای که از گیاه خارج می شود طعم تلخ شدید دارد و از اختصاصات آن اینست که پس از خروج ، در مقابل هوا ، رنگ قرمز پیدا می کند. از ریشه گیاه ، متعلق به کنگو ، نوعی ماده رنگی به دست می آید که خواص عمومی یک الکالوئید را دارد. این ماده رنگی که اسلاح آن به رنگ زرد است ، کریپتولپین Cryptolepine نام نهاده شده ولی فرمول آن مورد بحث قرار گرفت بطوریکه یکی از محققین به نام Delavaux در سال ۱۹۳۱ ، آنرا به فرمول  $C_{17}H_{14}O_4N$  پیشنهاد کرد و بعداً معلوم گردید که یکی از مشتقات کینولین است.

خواص درمانی - در بعضی نواحی افریقا مانند سنگال ، اطباء محلی دم کرده ای از ریشه آن ، جهت درمان ناراحتی های معده و روده تهیه و آنرا برای درمان بیماریهای مذکور بکار می برند ضمناً آنرا برای معالجه رماتیسم مورد استفاده قرار می دهند (kerharo در سال ۱۹۷۴). برای عصاره آبی گیاه ، اثر درمان مالاریا و برای دم کرده آن ، خاصیت رفع ناراحتی های ناشی از عفونی شدن سجاری تناسلی - ادراری قائل اند. از ریشه گیاه برای زرد رنگ کردن چرم استفاده می شود.

این گیاه در ایران نمی روید.

### Calotropis gigantea Ait.

Asclepias gigantea Willd.

فرانسه : Asclépiade gigantesque انگلیسی : Bow string hemp ، Mudar palnt

آلمانی : Grosse mudarpflanze ایتالیائی : Asclepiade عربی : عشر (Ushar)

درختچه ای است که در سیلان ، هند و مالزی و احتمالاً بطوری که در بعضی کتب علمی ذکر گردیده در بلوچستان می روید. برگهای عاری از دمبرگ آن در سطح تحتانی پهنک ، پوشیده از کرکهای پنبه ای می باشد. گلهای آن فاقد بو ، به رنگ ارغوانی یا سفید و جام گل آن منتهی به لوبهای گسترده با تاجی از فلسهای پوشیده از تار است. سیوه دراز ، گوشتدار ، خاکستری رنگ و محتوی دانه های ریز و قهوه ای رنگ ، به ابعاد  $6 \times 5$  میلی متر دارد. مغز دانه ها ، طعم بسیار تلخ و معادل ۲۰ تا ۳۰ درصد ماده چرب دارد که در صورت استخراج به صورت روغنی غلیظ به رنگ سبز زیتونی از آن به دست می آید.

قسمت مورد استفاده این درختچه ، ریشه آن است که در طب عوام به مصارف داروئی

مختلف می رسد.

کالوت روپین به صورت پلاکت‌های قائم‌الزاویه در الکل یا در استات اتیل به دست می‌آید. در گرمای ۲۲۳ درجه ذوب و تجزیه می‌شود. در آب و الکل، محلول ولی در اتر عملاً غیر محلول است. مقدار ۱۲ سیلی گرم آن بر حسب هر کیلوگرم وزن، در گربه ایجاد سرگ می‌نماید.

کالوت روپین، از سموم قلبی است ولی مقادیر کم و درمائی آن اثر مقوی قلب دارد (برکک ایندکس).

**خواص درمائی** - در کشورهای اروپائی از این گیاه به علت خطرناک بودن استفاده بعمل نمی‌آید ولی شهرت درمائی فراوان در بعضی کشورها مانند هند دارد. ریشه‌اش دارای اثر قوی آور شدید است.

در برخی از نواحی هند و مالزی، از ریشه این گیاه در مداوای جذام، Elephantiasis، برخی بیماریهای جلدی مانند سوداء و رفع اولس‌های سیفیلیسی استفاده بعمل می‌آورند. برای آن اثر خلط‌آور، مقوی، مقوی سحبه (به مقدار بسیار کم)، قوی آور و معرق قائل اند.

این گیاه را **جوه گیاهی** (Mercuré végétal) نیز می‌نامند زیرا در مداوای سیفیلیس برای آن اثر قاطع قائل می‌باشند. گرد پوست این درختچه در هند، جهت رفع دیسانتری حاد بکار می‌رود.

برای **Asclepias procera Ait. ، Calotropis procera R. Br.** که گل‌های بزرگ برنگ‌گلی دارد و در اعضای آن نیز شیرابه سفید رنگ در جریان است، اثر درمائی مشابه گونه قلبی ذکر شده است. دانه این گیاه، پوشیده از تارهای ابریشمی است.

شیرابه گیاه دارای گلوکزیدی به نام کالوت روپین است.

**محل رویش** - نواحی جنوبی ایران، خوزستان در ارتفاعات ۹۰۰ تا ۱۱۰۰ متری لرستان؛ اندیشک، خوزستان؛ بین شوش و دهلران، دزفول. فارس، بین بزازجان و دالکی، بین بوشهر و کازرون. کرمان: نزدیک خبیس، لار، نزدیک خلیج فارس، بندرعباس، سکران، چاه‌بهار، ایرانشهر نیک شهر و بم پشت.

**اسامی محلی** - این گیاه در شیراز و بطور کلی در فارس به استبرق، در دزفول و شوشتر به **غالب لب** Ghalablab، در اهواز به **عوشر**، **عشر** Osh-shar، در دشتستان به **غرق** Gharagh در بم و نرماشیر به **کرک** Kark، در بین لار و بندرعباس به **خرک** موسوم است.

\* **Vincetoxicum officinale Moench.**

*Asclepias vincetoxicum L. ، Cynanchum Vincetoxicum R. Br.*

فرانسسه : Dompt - venin ، Contre poison انگلیسی : Tame - poison

آلمانی : Lorenzkraut ، Gemeiner Hundswürger ، Schwalbenwurz

ایتالیائی : Vincetossico ، Asclepiade ، Bozzoli ، Ipecacuana dei tedeschi

عربی : غلقی (Ghalqâ)

گیاهی علفی پایا، به ارتفاع ۲۰ تا ۸۰ سانتیمتر و دارای فرمهای متعددی با گل‌های سفید مایل به سبز، زرد یا سایل به زرد و بندرت سایل به قرمز در سطح خارجی جام گل است ولی نوع اصلی آن، رنگ سفید دارد. فرمهای آن که بر اثر پلی‌سرفیسم در گیاه بوجود آمده، عموماً برگ‌های متقابل (بندرت فراهم به تعداد ۳ یا ۴ تائی) با کناره کرکدار دارد. از مشخصات گونه اصلی این است که برگ آن دارای رگبرگ‌های پوشیده از تار می‌باشد. ظاهر برگ‌های آنها، بیضوی نوک‌تیز، مدور یا کمی قلبی شکل در قاعده، عاری از دندانه صاف و بی‌رنگ است. کلیه فرمهای آن، ریشه‌های سخت با حالت خزنده و ساقه راست دارند ولی گاهی به تکیه‌گاه اطراف می‌پیچند.

فرمهای مختلف این گیاه، بتفاوت در سواحل خشک، نواحی بایر و دانه‌ها و جنگلهای سنگلاخی می‌رویند. در هر زمینی نیز اعم از آهکی یا رستی و حتی خاراخی رشد می‌نمایند. پراکندگی آنها به صورتی است که در تمام اروپا به استثنای نواحی شرقی آن، آسیا مانند قفقاز و شمال آفریقا یافت می‌شوند. در آمریکا نیز نفوذ یافته‌اند.

**ترکیبات شیمیائی** - از ریشه این گیاه، گلوکزیدی به نام **وینتسه توکسین** vincetoxine یا **وینتسه توکسوزید** vincetoxoside که عاری از هرگونه اثر درمائی است، توسط Gh. Tanret در سال ۱۸۸۵ استخراج گردید. علاوه بر این ماده، دارای نوعی ساپونوئید به نام **اسید اسکله پیئیک** ac. asclépiique، اسانس، رزین‌های مختلف و **اسکله پیادین** asclépiadine است. ماده اخیر با آزمایشهایی که بعمل آمده، بر روی قلب قورباغه اثری شبیه دیژیتال و استروفانتوس دارد. اسکله پیادین، در دانه گیاه نیز وجود دارد. بررسی‌های M. Roberg نشان داد که اعضای هوائی گیاه فاقد هرگونه ساپونین است.

**وینتسه توکسین** Vincetoxine (سینان کین Cynanchin) ، به فرمول  $C_{10}H_{12}O_4$  و به وزن سلکولی ۱۶۳.۱۰ است. از Vincetoxicum officinale Moench، توسط Tanret استخراج گردیده (۱) و دو نوع از آن شناخته شده است که یکی محلول در آب و دیگری غیر محلول در آب می‌باشد.

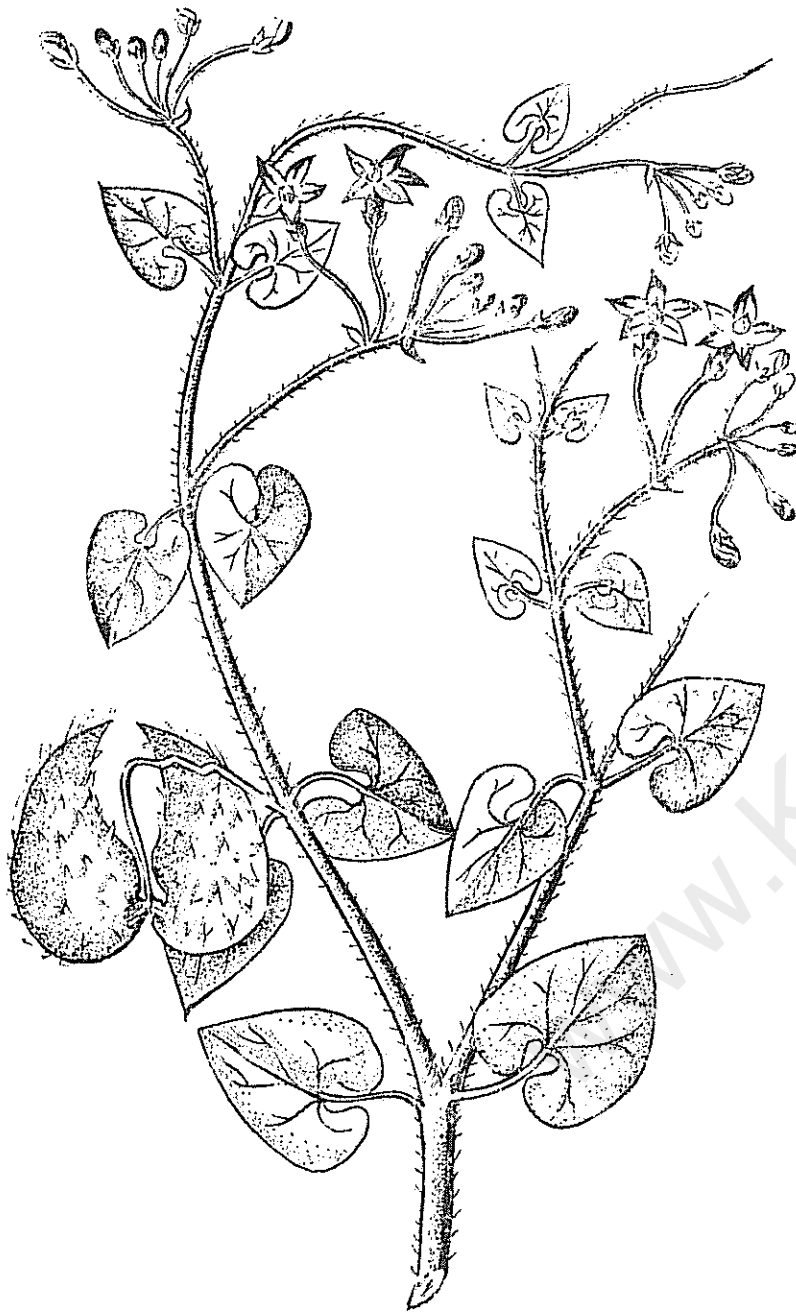
نوع محلول در آب، به صورت گرد سبک، زرد رنگ و آسرف است. در گرمای ۱۳۲ درجه ذوب و تجزیه می شود. در الکل و کلروفرم محلول ولی در اتر حل نمی گردد. نوع غیر محلول در آب، به صورت گرد آسرف است و در گرمای ۹۰ درجه ذوب و در الکل، اتر و کلروفرم نیز حل می شود.



ش ۱.۲ - *Vincetoxicum officinale* : دو قسمت از یک گیاه کامل گلدار - گل و میوه

مسمومیت - با مصرف اعضای این گیاه، مسمومیت هائی بوجود آمده است که در صورت بوقوع پیوستن، باید معده و روده شخص مسموم را با خوراندن سواد قی آور و سهلی و همچنین تنقیه، خالی نمود. سپس گرد ذغال به مسموم داد و جریان خون را در شخص مسموم به فعالیت انداخته، در صورت لزوم به تنفس مصنوعی و تزریق روغن کاسفره اقدام کرد.

خواص درمانی - قسمت مورد استفاده این گیاه سابقاً به عنوان محرک، قی آور، معرق و مدر مورد استفاده قرار می گرفته و به مقدار ۱ تا ۲ گرم در روز بکار می رفته است. طبای قدیم مانند Cazin ،



ش ۱.۳ - *Daemia tomentosa* ، سرشاخه گلدار

اعضای گونه اصلی گیاه را که گل‌های سفید رنگ دارد، داروئی مدر با اثر مسهلی می‌دانسته‌اند. مصرف آن برای درمان کسانی که سگک‌ها را گزیده باشد، توصیه گردیده است. چون اعضای این گیاه، ممکن است سمیت ایجاد کند و خطراتی پیش آورد از این جهت مصرف آن باید در نهایت احتیاط صورت گیرد و یا از این عمل خودداری شود. له شده برگ‌های گیاه به صورت ضماد بر روی آبه‌های سرد اثر داده می‌شود.

این گیاه در ایران دیده نشده است.

*Asclepias nigra* L. ، \* *V. nigrum* Moench. که در نواحی جنوبی اروپای و آسیای صغیر می‌روید، اثر معرق و قوی آور با سمیت کمتر دارد. ظاهر کلی این گیاه، شبیه گونه قبلی است ولی بخلاف آن گل‌هایی به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای دارد. استناد از آن چندان معمول نیست.

*D. cordata* R.Br. ، *Daemia tomentosa* L. (لباشیر) - گیاهی بوته‌مانند، پوشیده از تارهای پنبه‌ای و دارای برگ‌های قلبی شکل و گل‌هایی به رنگ قهوه‌ای روشن است. سیوه‌ای به صورت فولیکول و پوشیده از خارهای ظریف دارد. در سواحل جنوبی ایران مانند بندرعباس، لار، خوزستان، کویرلوت، بین کازرون و دالکی، بین خاش و ایرانشهر و در سیستان؛ زابل می‌روید.

کلیه قسمت‌های گیاه به مصارف دفع کرم می‌رسد.

*Asclepias daemia* Forsk. ، \* *Pergularia daemia* (Forst.) Chio گیاهی است بالا رونده و پوشیده از تارکه در نواحی حاره افریقا، نیجریه و هند می‌روید. در اعضای آن، شیرابه شیرین رنگ جریان دارد. برگ‌های آن متقابل، قلبی شکل، نوک تیز و منتهی به دمبرگ دراز است. گل‌هایی به تعداد کم، به حالت مجتمع و به صورت گل‌آذین دیویم در قسمت‌های انتهایی ساقه دارد. رنگ جام گل آن سفید یا سفید مایل به سبز و سیوه‌اش مرکب از دو فولیکول دراز به طول ۷ سانتیمتر، صاف و پوشیده از خارهای ریز است.

قسمت مورد استناد گیاه کلیه اعضای آن است.

**خواص درمانی** - از برگ‌های آن برای درمان اسهال در نواحی محل رویش استفاده به عمل می‌آید. در نیجریه و هند به عنوان قاعده آور مصرف می‌شود. در استعمال خارج از آن برای درمان رماتیسم و رفع ناراحتی‌های چشم (به صورت لوسیمون) استفاده می‌شود. در ایران نمی‌روید.

### *Cynanchum acutum* L.

*C. monsplicum* L. ، *C. sibiricum* Willd.

فرانسه : *Cynanque* ، *Scammonée de Montpellier* ایتالیایی : *Acchiappamosche*  
انگلیسی : *Montpellier scammony plant* آلمانی : *Roter Hundswürger*  
عربی : *علیق (Ullayq)* ، *مدید (Muddayd)*

گیاهی است علفی پایا، دارای ساقه پیچنده و برگ‌هایی به رنگ سبز مات که بسهولت به اطراف ساقه گیاهان مجاور خود می‌پیچد و بالا می‌رود. طول ساقه آن متناسب شرایط محل رویش، از ۴ سانتیمتر تا ۲ متر تغییر می‌کند. در سازه زارها، تپه‌های شنی، دامنه‌های سنگلاخی مرطوب، حاشیه جنگل‌ها و اماکن نظیر آنها می‌روید. در منطقه وسیعی از اروپا نیز مانند می‌ترانه، سواحل اقیانوس اطلس، نواحی شمالی و غربی آسیا و شمال افریقا پراکنده می‌گردد.

از مشخصات آن این است که برگ‌هایی نرم، به وضع متقابل و قلبی شکل دارد. پهنک برگ‌های آن نیز در آغاز پوشیده از تارهای ریز است ولی تدریجاً آنرا از دست می‌دهد. گل‌های آن که در اواخر بهار تا اوایل پائیز ظاهر می‌گردد، رنگ سفید (ندرتاً گلی)، بوی ملایم و وضع مجتمع به صورت خوشه، بر روی دمگل بلند، در طول ساقه دارد. کاسه گل آن منقسم به قطعات نوک تیز به درازای ۱/۴ تا ۱/۵ تقسیمات جام گل است ضمناً تاج پرچم‌های آن، لوله‌ای و منتهی به ۱۰ لوب باریک، واقع در ۲ ردیف می‌باشد. سیوه‌اش پس از رسیدن، ظاهری دراز، استوانه‌ای و باریک به طول ۸ تا ۱۰ سانتیمتر پیدا می‌کند و کاملاً صاف است. پراکنده‌گی وسیع این گیاه در نواحی محل رویش به این دلیل است که پیوسته جوانه‌هایی بر روی ریشه خزنده آن ظاهر می‌شود که رشد و نمو آنها موجب پیدایش ساقه‌های هوایی متعدد و مستقل و پایه‌های عایجده می‌گردد. برگ‌های نرم این گیاه اگر تحت اثر فشار نسبتاً زیاد قرار گیرد، شیرابه شیرین رنگی از آنها خارج می‌شود.

**ترکیبات شیمیایی** - در اعضای این گیاه ماده قابل تبلوری به نام **سینان کول** *Gynanchol* یافت می‌شود که دارای فرمول  $C_{10}H_{14}O$  است (Butlerow).

**خواص درمانی** - کلیه قسمت‌های این گیاه، طعمی تلخ دارد و این خود مربوط بوجود سینان کول در آنهاست. شیرابه آن که پس از خروج از گیاه، به سرعت می‌بندد، اثر مسهلی شدید دارد و آنرا به عنوان تقلب به گم‌رزین اسکامونه که تدریجاً در بازار تجارت کمیاب می‌گردد اضافه می‌نمایند.

مقدار مصرف شیرابه سخت شده گیاه، یک گرم به عنوان مسهلی است ولی چون خطرناک

می باشد امروزه مصرف آن بکلی متروک گردیده است زیرا مقادیر زیادتر آن، ایجاد حالاتی نظیر تهوع، استفراغ، تشنجات شدید و حتی مرگ پیش می آورد.

**محل رویش** - اطراف تهران، کرج، النگه، مغرب ایران: نواحی مرطوب بروجد، کوههای تفرش: قلعه رانچوره، ساوه، کوه کهرود، شمال غربی ایران، آذربایجان: ارومیه، کالیبار، مشکند عنبر در ارتفاعات ... متری، باغهای تبریز، سرکز ایران: اصفهان در ۱۶۰۰ متری، اراک: کوه کهرود، نزدیک تفرش، تهران: کرج، قزوین، جنوب غربی ایران: شهبازان در ارتفاعات ... متری، شمال ایران: علی آباد آبگرم.

از ریشه **C. caudatum** Max.\*، ماده ای به نام **سینان کوژنین** Cynanchogénine به فرمول  $C_{28}H_{46}O_4$  و به وزن مولکولی ۴۷۴۶۲ استخراج شده است (۱). این ماده به صورت بلوریهایی ظریف سوزنی شکل در مخلوط اتر و اتردو پترول بدست می آید. در گرمای ۱۶۵-۱۶۷ درجه ذوب می شود.

### **Asclepias curassavica L.**

فرانسه: Ipeca sauvage، انگلیسی: Ipeca curassavica، Blood flower، Wild - Ipecacuanha  
آلمانی: Bastard Ipecacuanha ایتالیائی: Ipecacuanhadelle Antille عربی: زهرة الدم  
گیاهی چندساله، به ارتفاع ۹۰ سانتیمتر تا ۱۲۰ سانتیمتر و دارای برگهای متقابل، دراز و نوک تیز به طول ۷-۱۰ سانتیمتر و به عرض ۵-۱۰ سانتیمتر است. پهنک برگ آن، به دسبرگی کوتاه، به درازای ۵ سانتیمتر ختم می شود. گللهائی کوچک، به رنگ قرمز نارنجی و مجتمع به صورت چترهای پرگل دارد. میوه اش بصورت فولیکول، باریک و دراز، به طول ۷ سانتیمتر، به عرض ۷-۱۰ میلیمتر و محتوی دانه های فراوان، باریک و بیضوی، به طول ۵ میلیمتر و به رنگ قهوه ای تیره است. در امریکای جنوبی و نواحی جنوبی آسیا، می روید و پرورش می یابد. منشاء اولیه آن، در جزایر آنتیل بوده است.

**تورکیمبات شیمیائی** - شیرابه گیاه دارای گلوکزیدی به نام کالوت روپین است.

**خواص درمانی** - از ریشه گیاه به عنوان یک داروی معالج بواسیر و رفع کننده التهاب مجاری ادرار استفاده می شود. ریشه و شیره آن، قی آور و دارای اثر مسهلی است. مصرف شیره برگ گیاه، جهت دفع کرم توصیه شده است بعلاوه در بند آوردن خون اثر سفید ظاهری کند. جوشانده ریشه گیاه اثر قابض دارد و معمولاً به صورت وارد کردن در دستگاه تناسلی، جهت شستشو و رفع ترشحات،

زنانگی مورد استفاده قرار می گیرد. شیرابه گیاه برای از بین بردن میخچه پا مصرف دارد. گرد برگ و گللهای خشک شده آن، بر روی زخم جهت التیام و درمان آنها اثر داده می شود.

**Asclepias Cornuti L.\***، **A. syriaca L.**: گیاهی زینتی و دارای ساقه ای به ارتفاع یک تا دو متر است و چون گللهائی زیبا به رنگ گلی، معطر و مجتمع به صورت چتر دارد، در نواحی مختلف پرورش می یابد.

ریشه اش دارای گلوکزیدی به نام **آسکلپیدین**، **آسکلپیمون** asclepion، یک ماده تلخ، تانن و غیره است. اثر قی آور دارد ولی برگ آن خلط آور است. شیرابه ریشه اش برای رفع آسم بکار می رود. در امریکای شمالی می روید.

دانه آن دارای حدود ۲ درصد روغن است. این روغن، حالت روان و وزن مخصوصی برابر ۹۲۸ ر. در گرمای ۱۵ درجه دارد. اندیس صابونی شدن آن، ۱۹۱ و اندیس ید آن ۱۱۸ می باشد. متجاوز از ۹۱ درصد اسیدهای چرب آنرا نوع اشباع نشده این اسیدها مانند اسید اولئیک (۸۳٫۶ درصد) و اسید لینولئیک (۷٫۸ درصد) تشکیل می دهد. بقیه آن، شامل اسید استئاریک (۲٫۷ درصد) و اسید پالمیتیک (۱٫۰ درصد) است.

**A. tuberosa L.\*** نیز اثر مشابه گیاه قبلی دارد و در اعضای آن گلوکزیدی به نام **آسکلپیدین** asclépiadine یا **آسکلپیدوزید** asclépiadoside (۱) یافت می شود.

مصرف آن در کتب داروئی اتازونی وارد گردیده است (Perrot Em.).  
از گیاهان دیگر این تیره که بعضی از آنها در ایران می رویند، چند نمونه زیر قابل ذکر است:

**Leptadenia pyrotechnica (Forsk.) Dcne.\*** در بعضی نواحی افریقا می روید و جوشانده شاخه های آن اثر مدر دارد و در موارد عدم دفع ادرار در نواحی محل رویش مورد استفاده های درمانی قرار می گیرد (Lutfy Boulos).

**Glossoma varians (Stocks) Benth.** - گیاهی علفی یکساله و به ارتفاع ۱۰-۱۵ سانتیمتر است. برگهای گوشتدار، بیضوی نوک تیز و گللهای معطر و سفید رنگ دارد. میوه اش فولیکول، به طول ۲-۳ سانتیمتر و محتوی دانه های کوچک به رنگ قهوه ای مایل به زرد است. میوه اش به مصارف تغذیه می رسد و **مونگا** Moonga نامیده می شود.

در نواحی جنوبی ایران، لار، جزیره قشم و بلوچستان: تنگ سرخ می روید.

۱- در بعضی کتب این گلوکزید به نام **آسکلپیدین** یا **آسکلپیدوزید** asclépiadoside وارد شده است (Dorvault, 1982).



*Morrenia brachystephana* Griseb.\* در آرژانتین می‌روید و ریشه‌اش دارای اثر زیاد کننده ترشحات شیر است و چون این خاصیت به نحو قوی در گیاه وجود دارد از آن برای مصرف فوق استفاده بعمل می‌آورند. در شیرابه آن، یک ماده الکلوئیدی به نام موررین morrenine یافت می‌شود.

*T. tenuissima* Wight. et Arn. ، *Tylophora tenuis* Bl. - گیاهی پرشاخه ، با ساقه‌های خوابید و برگهای کوچک و گوشتدار، بیضوی نوک تیز و به طول ۲-۳ سانتیمتر است. پهنک برگهای آن معمولا در محل اتصال به دمبرگ ، حالت مدور یا قلبی شکل دارد. گل‌های آن مجتمع به صورت چتر مانند و دارای جاسی به رنگ ارغوانی روشن از داخل است. سیوه‌اش فولیکول، دراز و نوک تیز، به طول ۵-۷ سانتیمتر و محتوی دانه‌های بیضوی دراز و به طول ۸ میلی‌متر می‌باشد.

از کلیه قسمت‌های گیاه جهت درمان کتیر و آبله استفاده می‌شود. دم کرده آن به مصارف رفع سموم بدن در بیماریهای عفونی می‌رسد.

**محل رویش** - بهبهان: بین کمارج و دالکی، کوه جبل بارز، لار، جزیره هرمز، بین بندر - عباس و کرمان، بلوچستان: بین خاش و ایرانشهر، مکران، سیستان: زابل .

*Tylophora asthmatica* W. Arn.\*، در هند و نواحی حاره آسیا می‌روید. ریشه و برگ آن در هند به عنوان معرق، خلط‌آور، قی‌آور و رفع اسهال مصرف می‌شود. در اعضای این گیاه الکلوئیدی به نام تیلوفورین tylophorine وجود دارد.

**تیلوفورین** Tylophorine ، به فرمول  $C_{24}H_{27}NO_6$  و به وزن ملکولی ۴۶۳۳۹۳ است. استخراج آن از گیاه مذکور توسط Govindachari و همکارانش (۱) و سنتز آن نیز توسط همین محققین صورت گرفته است. تیلوفورین، به حالت متبلور در مخلوط کلروفرم و اتانول به دست می‌آید. در گرمای ۲۹۲ درجه نیز تجزیه می‌شود. دارای ۲ فرم راست گرد (دکستروژیر) و چپ گرد (لوژیر) است که هر دو در گرمای ۲۹۲ درجه تجزیه می‌شوند.

*T. ovata* Decne\* ، گیاهی است که در چین می‌روید و در نواحی محل رویش از آن به عنوان بندآورنده خون و مقوی استفاده بعمل می‌آید.

از بین گیاهان سفید دیگر انواع اخیر ، *T. crebriflora* S. T. Blake\* را ذکر می‌نمائیم که دارای الکلوئیدی ایزوسر تیلوفورین به نام تیلوکربرین Tylocrebine می‌باشد و در بعضی نواحی حاره می‌روید. این الکلوئید از ایزوسر لوژیر آن (1-isomer) که

1 - Govindachari et al., J. Chem. Soc. (1954) 2081.

در گیاه مذکور وجود دارد استخراج شده است (۱). اثر درمائی آن در لوسمی، توسط Gellert و Rudzats (۱۹۶۴) مورد بررسی قرار گرفت. سنتز فرم راسیمیک این الکلوئید و تعیین فرمول منبسط آن نیز توسط Gellert و همکارانش در سال ۱۹۷۰ انجام گرفت. از نظر درمائی، فرم چپ گرد این الکلوئید در درمان تومورهای سرطانی، مورد آزمایش قرار می‌گیرد.

*Hemidesmus indicus* R. Br.\*، گیاهی چندساله و بالارونده است. در هند و سیلان می‌روید. ریزوم آن دارای بوئی شبیه بوی کوسارین است و در این نواحی نیز مصرف زیاد به عنوان مقوی، مدر و معرق دارد.

*Gymnema sylvestris* R. Br.\*، گیاهی بالارونده است و در آفریقای مرکزی و شرقی می‌روید. شیرابه‌اش دارای گلوکزیدی به نام اسید ژیمنهمیک ac. gymnémique است که به صورت گردی به رنگ سایل به سبز با طعمی تند و ترش در معرض استفاده قرار می‌گیرد و از آن، برای مخفی ساختن طعم تلخ بعضی مواد استفاده بعمل می‌آورند. ریشه‌اش قی‌آور است.

**اسید ژیمنهمیک** Ac. gymnémique (Gymnemic acid) ، به صورت ملح پتاسیم در برگ گیاه مذکور و انواع دیگر آن وجود دارد. استخراج آن توسط محققین مختلف در سالهای ۱۸۸۹-۱۹۶۷ صورت گرفته است (۲). بررسی‌های Stöcklin و محققین دیگر نشان داد که مخلوطی لاکل از ۹ گلوکزید اسیدی است و فعال‌ترین آنها اسید ژیمنهمیک - آ (gymnemic acid A) می‌باشد (۳).

اسید ژیمنهمیک ، رنگ زرد تا قهوه‌ای، طعم تلخ و حالت آسرف دارد. در آب تقریباً غیر محلول ولی در الکل حل می‌شود.

ملح پتاسیم آن، رنگ قهوه‌ای سایل به قرمز دارد و به صورت توده‌ای متبلور است. در آب و الکل نیز حل می‌شود.

*Menabea venenata* H. B.\*، درختچه کوچک و پرشاخه‌ای، به ارتفاع معادل یک متر است. از ناحیه قاعده آن، ۱۰ تا ۲ ساقه خارج می‌گردد که بر روی آنها برگهای بیضوی کوچک پدید می‌آید. گل‌های زرد سایل به قرمز آن، به صورت دسته‌های کوچک در کناره برگ‌ها ظاهر

1 - Gellert et al., J. Chem. Soc. (1902) 1008.

2 - Hooper, Chem. News 59 (1889).

3 - Stöcklin, J. Agr. Food Chem. 17, 704 (1969).

می‌شود. میوه‌اش به صورت فولیکول‌های کوچک و دوکی شکل، به طول ۷ سانتیمتر و به عرض یک سانتیمتر است. کلیه قسمت‌های این گیاه نیز پوشیده از تارهای فراوان می‌باشد بطوری که مجموعاً با ظاهری پنبه‌ای جلوه می‌کند.

بومیان ماداگاسکار از کلیه قسمت‌های این گیاه برای رفع بیماری‌های مختلفی که معتقدند جادوگران باعث آنها می‌گردند، استفاده بعمل می‌آورند. مصرف مقادیر نسبتاً زیاد آن سمی و کشنده است.

**Chlorocodon Whitei** Hook. - گیاهی است بالارونده که در نواحی شرقی آفریقا دراوگاندا می‌روید و در حالت تازه نیز بوی مطبوعی شبیه بوی کومارین دارد. ریشه‌اش دارای گلوکزیدهای مختلفی است که ازین آنها، **اوزارین** uzarine، اثر رفع اسهالهای ساده حتی در سسلین دارد. گونه سدکور امروزه در جنس Gomphocarpus جای داده شده است.

**اوزارین** Uzarine، به فرمول  $C_{30}H_{50}O_{14}$  و به وزن ملکولی ۶۹۸۷۸ است از ریشه نوعی Gomphocarpus، استخراج (1) و فرمول گسترده آن توسط Bohle و Tschesche (۱۹۳۵) تعیین شده است.

اوزارین، به صورت بلوریهایی سوزنی شکل در مخلوط پیرین و آب به دست می‌آید. در گرسای ۲۶ تا ۲۷ درجه ذوب می‌شود ولی در مخلوط متانول و اتر به شکل بلوریهایی منشوری-شکل ضخیم در می‌آید. در حالت اخیر، نقطه ذوب آن ۲۰۶ تا ۲۰۸ است. به مقدار کم در آب حل می‌شود ولی عملاً در اتر، کلروفرم و استن غیر محلول است.

اوزارین از نظر درمانی، اثر ضد اسهال دارد.

**Gomphocarpus crispus** R. Br. \*، درکاپ می‌روید و گل‌های قرمز ارغوانی آن،

اثر قوی آور دارد.

**G. fruticosus** R. Br. \*، در سوریه می‌روید و برگ آن اثر مسهلی دارد.

**G. arborescens** R. Br. \*، در ناتال می‌روید و اثر تب‌بر دارد.

**Secamone emetica** R. Br. \*، در شمال هندوستان می‌روید و بومیان محل از آن

به عنوان قوی آور استفاده می‌کنند.

**Cryptostegia madagascariensis** Boj. - گیاهی است سمی که در ماداگاسکار

می‌روید و از شیرابه آن مدت‌ها در این کشور، کائوچوک استخراج می‌شده است. بومیان ماداگاسکار معتقد بودند که وارد شدن شیرابه گیاه در چشم، ایجاد نابینائی می‌کند. جوشانده ریشه این گیاه

1 - Windaus, Haacke, Ber. 63, 1377 (1930).

ایجاد سمومیت شدید می‌کند (Raynal) که مورد تایید محققین دیگر مانند Raphelis در سال ۱۹۰۸ و سپس Raymond - Hamet در آکادمی علوم پزشکی کشور فرانسه در سال ۱۹۳۲ قرار گرفت.

با بررسی‌هایی که در مورد سمومیت ناشی از مصرف گیاه بعمل آمد چنین گرفته نتیجه شد که اگر در سیاه‌رگ یک سگ، عصاره هیدروالکلی معادل ۰.۳ گرم گیاه بر حسب هر کیلوگرم وزن جانور تزریق شود، سرگ حیوان در مدت ۷ دقیقه پیش می‌آید و مقدار ۰.۲ گرم آن کافی است که در مدت ۲۳ دقیقه، با پیدایش عوارضی مشابه عوارض ناشی از مصرف ترکیبات دیژیتال باعث سرگ در جانور شود.

ریشه و دانه گیاه دارای گلوکزیدی است که می‌توان آنرا به حالت متیلور به دست آورد. این گلوکزید که کریپتوس ته ژ یوزید cryptostégioside یا لوم بیرین lombirine نامیده می‌شود، مجاورت باوآبائین دارد (1).

**Ceropegia bulbosa** Roxb. \* - گیاهی است با ساقه‌های علفی گوشتدار و به ارتفاع ۶ سانتیمتر تا ۱۲ متر که در نواحی غربی هند و پنجاب می‌روید. ریشه‌های متورم به بزرگی یک سیب کوچک، برگ‌هایی متقابل، بیضوی، با کناره صاف، گوشتدار و به ابعاد متفاوت (در بعضی فرم‌ها، باریک و نونک تیز) دارد. گل‌های آن بتعداد کم، نسبتاً بزرگ با جام زیبا و به رنگ سایل به سبز با کناره ارغوانی رنگ است.

غده‌های آن دارای ذخایر نشاسته‌ای معادل ۳۲ درصد، قند ۲۳ درصد، سوادچربی ۵ درصد و غیره است. مخلوط پوره آن در شیر، نوعی محلول لعابی با طعم شیرین می‌دهد که اثر مغذی دارد و بعضی‌ها برای آن اثر مقوی نیز قائل اند (فارماکोगرافی هند).

انواع **C. abyssinica** Rich. \* و **C. acuminata** Rich. \*، هر دو در آفریقا، چین و استرالیا می‌رویند و به مصارف تغذیه می‌رسند (Reutter L.).

**Brachystelma foetidum** Schlecht \*، گیاهی است که در نواحی مختلف شمال آفریقا پراکنده‌گی دارد و میوه‌اش خوراکی است.

**Cosmostigma racemosa** Wight. - گیاهی است بالارونده و دارای ساقه‌های چوبی که از درختان سرتفع تا ارتفاع زیاد بالا می‌رود. برگ‌های پهن یا بیضوی-قلبی شکل، نونک تیز و یا مستطی به راس مدور دارد. در نواحی غربی هند و سیلان می‌روید. ریشه و برگ آن به مصارف درمانی می‌رسد مانند آنکه مردم سواحل غربی هند، از برگ آن جهت درمان زخم و اولسر

1 - J. Balansard, Thèse Doct. Univ. Marseille (Pharm.) (1933).

استفاده بعمل می‌آورند. پوست ریشه آن بعنوان هضم کننده غذا و ریشه کامل آن، برای رفع درد معده مصرف می‌شود.

**Holostemma Rheedii** Wall.، گیاهی است که در نواحی مختلف هند می‌روید و ریشه‌اش به عنوان مقوی و قابض روده مصرف می‌شود. از ریشه نوع دیگر آن به نام **H. annularis** Schunb.، که در چین و بعضی نواحی هند می‌روید، جهت درمان ورم ملتحمه چشم توسط بومیان محل رویش گیاه، استفاده درمانی بعمل می‌آید.

**Hoya pendula** Wight.، گیاهی است که در سیلان و مالابار می‌روید. اثر قوی آور دارد و از آن، جهت شکار ماهی استفاده بعمل می‌آورند. نوع دیگر آن **H. coronaria** Blume، است که در ژاپن پراکنده دارد و شیره آن سابقاً به مصرف درمان سوزاک می‌رسیده است.

**Kanahia latifolia** Forsk. - گیاهی است که در عربستان می‌روید و شیره آن برای معالجه بیماریهای پوستی مانند جرب مصرف دارد.

**Xymaboliun undulatum** R. Br.، در کاپ می‌روید و ریشه‌اش دارای اثر مدر و مصارف درمانی است.

### \* **Solenostemma Argel** Hayne

Cynanchum Arghel Delile

فرانسه: Solenostemme، Arguel انگلیسی: Argel، Arghel

آلمانی: Arghelsenna ایتالیائی: Solenostemma عربی: حرجل

گیاهی است علفی، پایا و دارای قاعده نسبتاً چوبی که در آفریقا: نواحی بایر سودان می‌روید و اثر مسهلی قوی دارد. بومیان محل، آنرا به حالت ساده یا مخلوط با نوعی سنا به نام **Cassia acutifolia** Vahl که آن نیز در همان نواحی می‌روید، به عنوان مسهل مصرف می‌نمایند. برگ این گیاه به طور قلبی به برگچه‌های سنا افزوده می‌گردد ولی از روی صفات تشریحی برگ می‌توان به سهولت آنرا تشخیص داد.

در این تیره، گیاهان سولد کائوچوک به تعداد کافی وجود دارد ولی چون در آنها به مقدار کم شیرابه تولید می‌شود و بعلاوه غالباً سمیت دارند از این جهت با توسعه‌ای که کشت گیاهان مهم و سولد کائوچوک مانند **Hevea** ها و غیره پیدا نموده‌اند، استفاده از آنها تقریباً متروک شده است.

مهمترین گیاهان سولد کائوچوک این تیره به شرح زیر است:

**Cryptostegia madagascarensis** Boj.، در ماداگاسکار می‌روید.

**grandiflora** R. Br. \* « « « در جزایر اقیانوس هند می‌روید.

**Marsdenia verrucosa** Decn. \* در ماداگاسکار می‌روید.

**Secamonopsis madagascariensis** Fumelle. \*، در ماداگاسکار می‌روید.

**Pentopetia elastica** Fumelle. \* در ماداگاسکار می‌روید.

**Raphionacme utilis** N. E. Brown. \*، در نواحی حاره آفریقا می‌روید.

**Calotropis gigantea** R. Br.، در بورنیو می‌روید.

گیاهان مختلف دیگر سولد کائوچوک نیز در این تیره جای دارند که به علت غیر مهم بودن از ذکر آنها خودداری شده است.

## لوگانیاسه **Loganiaceae**

در این تیره متجاوز از ۱۰۰ گونه (۰.۰ تا ۰.۰) گیاه جای دارند (۱) که قسمت اعظم آنها در نواحی گرم کره زمین پراکنده‌اند.

گیاهانی به صورت مختلف درخت یا درختچه، بندرت علفی و دارای ساقه راست و گاهی بالا رونده می‌باشند. برگهای آنها متقابل، ساده، معمولاً استیپول دار و گلنهای آنها ۵ یا ۶ قسمتی نر ماده یا منحصراً دارای یکی از اجزای اصلی گل (پرچم یا مادگی) و مجتمع به صورت مختلف خوشه یا گرز و غیره است. پرچمهایی معمولاً به تعداد قطعات جام گل (گاهی کمتر) و مادگی مرکب از ۲ برچه (بندرت ۳ تا ۵) دارند. تخمدان آنها محتری تخمکهای فراوان (گاهی یک تخمک) با تمکن محوری است.

میوه آنها به صورت مختلف سته، شفت یا پوشینه و محوری دانه‌های متعددی با چنین راست است. اختصاصات این گیاهان به صورتی است که آنها را در عین حال به هر دو تیره **Gentianaceae** و **Apocynaceae** مجاورت می‌دهد. ولی هیچگاه در اعضای آنها، مجاری ترشحی لاتکس وجود ندارد.

از جنس‌های مهم این تیره، **Logania** (دارای ۳ گونه)، **Spigelia** (۳ گونه) و **Strychnos** (۱۰ گونه)، **Grelsemium** (دارای ۲ گونه) و **Potalia** را نام می‌بریم (Emberger).

از مشخصات تشریحی این گیاهان آن است که عناصر آبکشی غیر طبیعی در حدود خارجی مغز ساقه یا ریشه آنها دیده می شود. در بعضی از آنها نیز می توان این عناصر را به صورت دسته ها کوچک مجزا از هم، در ناحیه چوب مشاهده کرد (در Strychnos ها). این صفت چون در گروهی از گیاهان این تیره به نام Buddleioideae وجود ندارد، گیاهان اخیر را به تیره دیگری به نام Scrophulariaceae نزدیک می کند در حالی که وجود مشخصات تخمدان، آنها را از Rubiaceae ها دور می سازد.

گیاهان این تیره غالباً در نواحی حاره مخصوصاً نقاط استوایی آسیا، افریقا و آمریکا پراکندگی دارند. در بین آنها نمونه های داروئی، مخصوصاً سمی فراوان یافت می شود. با توجه به مشخصات تشریحی، می توان این گیاهان را به دو دسته زیر با اختلافاتی که ذکر می شود، تقسیم نمود:

۱- Buddleioideae: گروهی که فاقد آبکش غیر طبیعی ولی دارای تارهای غده ای می باشند.

۲- Loganoideae: گروهی که دارای عناصر آبکشی به وضع غیر طبیعی ولی فاقد تارهای غده ای هستند.

گیاهان دسته اخیر که ارزش درمانی زیاد دارند، از نظر نوع سیوه در دو دسته کوچکتر به شرح زیر جای داده می شوند:

الف- Strychnos ها که سیوه های گوشتدار به صورت سته یا شفت دارند و بعضی از انواع آنها نیز سهمترین گیاهان این تیره را تشکیل می دهند.

ب- Gelsemium ها و Spigelia ها، که سیوه آنها به صورت پوشینه است. سمیت عده ای از گیاهان این تیره به علت وجود الکالوئیدهای فرار مانند اسپی ژلین Spigéline ویا الکالوئیدهای قابل تبلور مانند استریکنین Strychnine و بروسین Brucine در آنهاست. سم مشهور کورار Curare که در آمازون و اورنوک تهیه می گردد، از انواع مختلف Strychnos به دست می آید.

بعضی از انواع این گیاهان به علت دارا بودن الکالوئیدها و سواد موثر داروئی پرورش می یابند.

گونه های سهم داروئی و سمی آنها به شرح زیر است:

\* **Gelsemium sempervirens Ait.**

G. nitidum Michx. ، G. lucidum Poir.

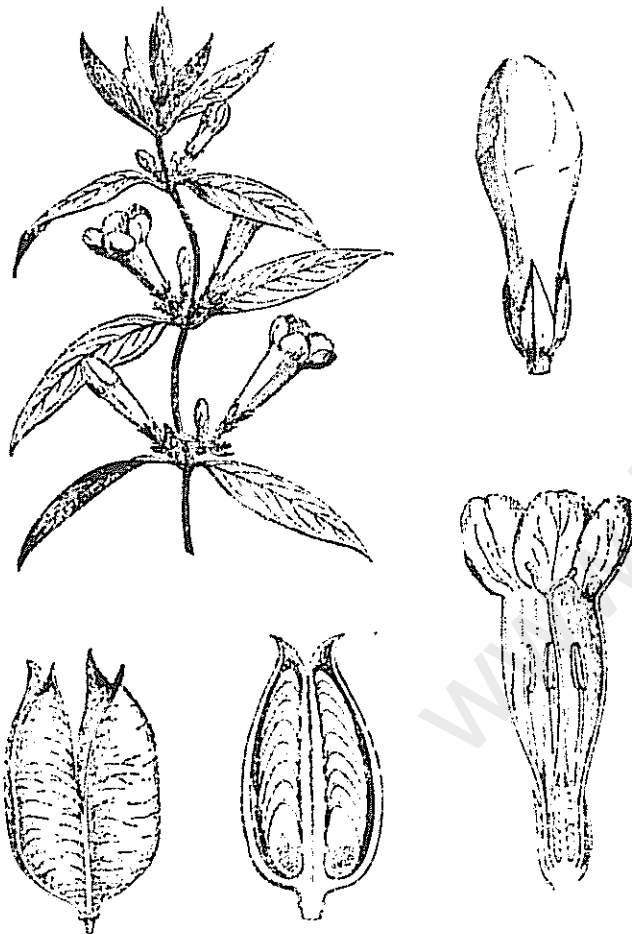
فرانسه : Gelsémium ، Gelsémie luisante ، Jasmin de la Caroline

انگلیسی : Yellow jasmine ، Carolina jasmine ، آلمانی : Gelber jasmin

ایتالیائی : Gelsemino della Carolina ، Gelsemino giallo odoroso

عربی : شجرة الیاسمین الاصفر

گیاهی است زیبا و دارای ساقه منشعب به شاخه های کوچک و قابل انعطاف که سهولت



ش ۱۰۴ - Gelsemium sempervirens: شاخه گلدار (اندازه طبیعی) -

غنچه، برش قائم گل، سیوه و برش قائم آن (Bail.)