



ش ۴۱ - Plumbago europaea : ۱ - سرشاخه گلدار ۲ - ساقه برگدار  
(به اندازه‌های طبیعی)

از مشخصات آنها این است که هرچه منطبق به گلبرگها و تخمدانی عموماً فوقانی، یک خانه، مرکب از ۵ پرچه و سختی یک تخمک دارند. قسمت آزاد مادگی آنها به ۵ خامه جدا از هم یا نیمه آزاد منتهی می‌گردد.

میوه آنها فندقه یا پوشینه است. در حالت اخیر، پس از آنکه میوه رسیده، دانه‌ها از راه یک شکاف طولی به خارج ریخته می‌شود و یا آنکه قسمت انتهائی میوه، به صورت سرپوشی از بقیه جدا می‌گردد و دانه‌ها به بیرون راه می‌یابد.

بشره اعضای این گیاهان غالباً ترشح مواد لعابی و اسلح مختلف می‌نماید. از مشخصات تشریحی آنها این است که در بعضی از آنها ممکن است دسته‌های آوندی چوب، به وضع غیر طبیعی در ناحیه پوست و یا در مغز ساقه دیده شود بعلاوه در داخل منطقه چوب نیز، دسته‌های کوچک آوندهای آبکش مشاهده گردد.

در این تیره حدود ۵۰ گونه گیاه در ۱ جنس جای دارد و پراکندگی آنها بنحوی است که در غالب نواحی کره زمین یافت می‌شوند. از جنس‌های مهم آنها Plumbago (دارای ۱ گونه) و Statice (دارای ۵ گونه) را نام می‌بریم.

انواع مفید و داروئی آنها به شرح زیر است :

### Plumbago europaea L.

P. lapathifolia Willd. ، P. purpurea Salisb.

فرانسه : Plumbagine، Malherbe، Plumbago d' Europe، Dentelaire

انگلیسی : Europäische Bleiwurz ؛ آلمانی : Lead - wort ، Toothwort

ایتالیائی : Erba Sant' Antonio، Plombagine، Malerba، Dantellaria

عربی : حشيشة الاسنان

گیاهی است علفی، زیبا، به ارتفاع ۳ سانتیمتر الی ۱٫۳ متر و دارای ساقه‌های منشعب که به حالت وحشی در نواحی بایر و سواحل خشک برخی نقاط اروپا، مخصوصاً منطقه مدیترانه مانند فرانسه و پرتغال، شمال آفریقا و جنوب غربی آسیا منجمله ایران می‌روید. برگهای قاعده ساقه آن، بیضوی، بزرگ ولی سایر برگها، باریک و نوک تیز، سوجدار و کوچک است. سطح فوقانی پهنک برگهای آن خشن و دارای رنگ سبز تیره ولی سطح تحتانی آنها، سبز روشن با ظاهر کاسلا مشخص است.

در راس شاخه‌های متعدد این گیاه، گل‌هایی بدرنگ گلی یا بنفش و مجتمع به صورت خوشه‌های کوتاه باظاهری زیبا پدید می‌آید. میوه‌اش پوشینه، بیضوی و پس از رسیدن، به

رنگ سیاه و محتوی دانه‌هایی به رنگ حنایی است که از راه ع شکاف طولی به خارج ریخته می‌شود.

در بعضی نواحی به علت زیبایی خاصی که مجموعه گل‌های این گیاه دارد، اقدام به پرورش آن می‌گردد.

قسمت مورد استفاده این گیاه ریشه و گاهی کلیه اعضای آن است.

**ترکیبات شیمیائی** - ریشه این گیاه دارای تانن، آسیدون، آسیدگالیک و یک گلوکزید با ترکیب شیمیائی نامعین به نام پلوم باژین *plumbagine* است که طعمی تند و سوزاننده دارد و به صورت متیلور نیز از گیاه به دست می‌آید (۱).

**پلوم باژین Plumbagine**، ماده‌ای به فرمول  $C_{11}H_8O_3$  و به وزن ملکولی - ۱۸۸٫۱۷ است. از بزرگ ۳ نوع *Plumbago* به نام‌های *P. zeylanica* L.، *P. europaea* L. و *P. roseus* L. استخراج شده است (۲). تعیین فرمول گسترده و سنتز آن نیز در سال‌های بعد توسط *Dunn* و *Frieser* انجام گرفت (۳).

پلوم باژین، به صورت بلورهای کوچک و سوزنی شکل در الکل رقیق به دست می‌آید. در گرمای ۷۸ - ۷۹ درجه ذوب می‌گردد. تصعید می‌شود و تحت اثر بخار آب به حالت بخار و فرار در می‌آید. به مقدار خیلی کم در آب محلول است. در الکل، استن، کلروفرم، بنزن و اسید استیک به مقادیر زیاد حل می‌شود.

**خواص درسانی** - کلیه قسمتهای این گیاه مخصوصاً ریشه آن، اثر تحریک کننده، سوزآور، مسهلی - قی آور و زیاد کننده ترشحات آب دهان دارد. با قرار دادن ریشه له شده آن بر روی پوست، ابتدا ایجاد قرمزی می‌شود و سپس تاول بوجود می‌آید.

مصرف فرآورده‌های این گیاه از داخل، موجب بروز همان عوارضی می‌شود که سموم تحریک کننده بوجود می‌آورند مانند آنکه با خوردن آن، ایجاد تهوع، استفراغ، دل پیچه‌های-

۱ - فرمول خام مواد موثرگیاهی که در این کتاب ذکر گردیده با استفاده از فارما - کوپدها، *Dorvault*، کدکس و کتب علمی و داروئی مختلف صورت گرفته وسیعی شده است که سواد تردید و یا ناتمام بودن یک کار شیمیائی، بیان گردد و حتی غالباً نام محقق و مآخذ نیز آورده شود، تا حتی المقدور آخرین بررسی‌های علمی و تحقیقاتی در اختیار خواننده قرار گرفته باشد.

2 - *Dulong, d' Astafort, J. Pharm. Chim. 14, 441 (1828).*

3 - *Frieser, Dunn, J. Am. Chem. Soc. 58 : 572 (1936).*

شدید و حالت اسهالی پیش می‌آید و با آنکه مصرف مقدار ۱۰ تا ۲ سانتی گرم آن غیر مضر ذکر گردیده (*Peyrilhe* در سال ۱۸۰۰)، معهداً به علت عوارضی که ممکن است تولید نماید، استفاده از آن از راه دهان بکلی متروک شده است.

در استعمال خارج، از ریشه و اعضای دیگر این گیاه، جهت درمان و التیام زخمها و تومورهای سرطانی استفاده می‌نمایند ولی متأسفانه بررسی‌های دقیق نشان داده است که با آنکه در معالجه زخم‌های دیر علاج تأثیر می‌کند، معهداً در بهبود زخمهای سرطانی نمی‌تواند مؤثر واقع گردد.

اثر تاول‌آور گیاه سبب گردیده که از قدیم‌الایام، نوعی ضماد از ریشه گیاه تازه تهیه گردد. قرار دادن این ضماد بر روی عضو، باعث می‌شود که درد و ناراحتیها در بیماریهای مختلف مانند لوسباگو، رماتیسم، سردردهای یکطرفه، سردردهای مقاوم، دردهای عصبی و سیاتیک، تسکین یابد. اثر تاول‌آور ریشه آن نیز سریعاً ظاهر می‌شود.

از موارد دیگر استفاده این گیاه در استعمال خارج، به کاربردن آن در درمان کچلی است. زیرا در بهبود آن اثر قاطع نشان می‌دهد بعلاوه بیماریهای جلدی از قبیل جرب را نیز معالجه می‌نماید مشروط بر آنکه نهایت دقت و احتیاط در بکاربردن آن مراعات گردد زیرا بر اثر تاول‌های شدید که ایجاد می‌نماید ممکن است گاهی به پوست بدن آسیب کلی وارد آورد. برای این کار بهترین روش استفاده، به کاربردن نوعی لینیمان به نام *Liniment de Sumeire* است که به شرح زیر تهیه می‌شود:

۱۰۰ گرم ریشه گیاه را در یک هاون سرس می‌سایند و یا آنرا به خوبی رنده نموده در مقدار کافی روغن به حال جوش، وارد می‌سازند سپس چند دقیقه آنرا به هم می‌زنند و بعد از صاف کردن، قسمتی از باقیمانده را بر روی پارچه‌ای قرار داده، آنرا در روغن مذکور می‌خیسانند. با قرار دادن آن بر روی پوست بدن در بیماری جرب، موجبات تسریع بهبود آن فراهم می‌گردد. به جای ریشه گیاه، از له شده برگ آن نیز می‌توان به منظور فوق استفاده بعمل آورد.

با تأثیر دادن روغن محتوی مقدار کم ماده مؤثره ریشه گیاه، ابتدا دانه‌هایی در جلد ایجاد می‌شود و سپس حالت درسانی پیش می‌آید.

از ریشه این گیاه به علت اثر تاول‌آور و قرمز کننده‌ای که دارد، گدایان به منظور ایجاد زخمهای سطحی در پوست بدن و جلب ترحم اشخاص، استفاده بعمل می‌آورند.

**محل رویش** - نواحی شمالی ایران، مازندران: دره‌ها، دره تالار نزدیک سرخ‌آباد در ۱۵۰۰ متری، کوه الموت، گیلان: شمال رودبار، بین دیارشان و کیلیش، دره سفیدرود

(رویازرگری)، مغرب ایران، آذربایجان: کوه قره داغ، کوه دیزان در جنوب جلنا در ارتفاعات ۱۱۰۰ - ۱۵۰۰ متری، بین خوی و سلماس در ۷۰۰ متری، حسن بیگلر، دشت سرغان، کرمانشاه، بین کرمانشاه و سنندج، شمال غربی طاقستان، لرستان: بیشه در ۱۲۰۰ - ۱۴۰۰ متری، درود، فارس: نزدیک شیراز، خراسان، تهران، قزوین و کرج.

\* *Plumbago zeylanica* L.

*P. flaccida* Moench. ، *P. auriculata* Blume

فرانسه: Dentelaire انگلیسی: Ceylon Leadwort: عربی: شیتراج (Shitoraj)

گیاهی علفی، چندساله، به ارتفاع ۰.۵ تا ۱ متر و دارای اعضای کم و بیش چوبی است. بیشتر در اماکن سایه دار می روید. برگهای بیضوی دراز، عاری از دمبرگ یا سنتی به دمبرگ کوتاه، با کناره صاف یا موجدار، به طول ۰.۳ - ۰.۷ و به عرض ۰.۲ - ۰.۳ سانتیمتر دارد. گلهای سفید رنگ آن، به صورت گل آذین خوشه، بر روی محورهای غده ای ظاهر می شود. میوه اش پوشینه، نسبتاً دراز و منتهی به نوک باریک است. در بعضی نواحی جنوب آسیا و نواحی حاره افریقا می روید بعلاوه پرورش می یابد.

قسمت مورد استفاده این گیاه، پوست ریشه، ریشه، برگ، گیاه کامل و یا شیره حاصل از آن است.

ترکیبات شیمیائی - دارای پلوم باژین Plumbagine است. این ماده اثر نیرو دهنده ماهیچه ها دارد شروط برآنکه به مقدار کم مصرف گردد. مصرف مقادیر زیاد آن ایجاد فلج می کند و ترشحات عرق و ادرار را افزایش می دهد.

خواص درمانی - ریشه گیاه و پوست آن، مقوی، بادشکن، قابض و ضد کرم است. از آن برای رفع ناراحتی های روده، دیسانتری، التهاب، آب آوردن شکم و تسکین خارش استفاده می شود. برای برگ آن اثر محرک، تاول آور و مقوی باه ذکر شده است.

برای ریشه گیاه علاوه بر مقوی بودن، اثر تسهیل کننده عمل هضم و اشتها آور قائل اند از این جهت برای رفع سوء هضم از آن استفاده بعمل می آید.

در استعمال خارج، مخلوط گرد ریشه آن در شیر و یا خیسانده آن در سرکه یا نمک و آب، جهت درمان جذام و رفع ناراحتی های پوستی مختلف به کار می رود. از گیاه کامل در بعضی نواحی جهت التیام زخمها استفاده می شود.

\* *Plumbago toxicaria* Berthol. که در افریقای جنوبی می روید. جهت سموم

ساختن راس نیرزه های شکار حیوانات استفاده بعمل می آید.



ش ۴۲ - *Plumbago zeylanica*: ۱ - شاخه گلدار ۲ - نمایش براکتها ویراکتولها و برجستگی های غده ای (Ayur. dr.)

در این تیره گیاهان معدودی نیز متعلق به جنسهای *Armeria* و *Statice* وجود دارد که به علت دارا بودن تانن، به مصارف درمانی قابض و التیام زخم می‌رسند و یا آنکه به سبب داشتن گل‌آذین پرگل و زیبا، پرورش می‌یابند. مهم‌ترین این گیاهان به شرح زیراند:

**Armeria maritima Willd.** \* - دارای ساقهای به ارتفاع ۱۰ تا ۸۰ سانتیمتر و گل‌آذین مرکب از گل‌های گلی رنگ فراوان است. در اروپا و شمال آسیا می‌روید. به عنوان قابض و التیام‌دهنده نیز از آن استفاده بعمل می‌آید. به علت دارا بودن گل‌آذین زیبا، گاهی اقدام به پرورش آن می‌گردد.

**Statice limonium L.** \* - ساقهای به ارتفاع ۱۰ تا ۸۰ سانتیمتر و برگهای بزرگ دارد. گل‌های آن، جام بنفش یا آبی رنگ و حالت مجتمع بروی انشعابات متعدد با ظاهری زیبا دارد. در فرانسه، نواحی مختلف مدیترانه و جنوب غربی آسیا می‌روید به علاوه به عنوان زینت پرورش می‌یابد. اثر التیام‌دهنده دارد.

ریشه‌اش به عنوان قابض روده مصرف می‌شود.

**S. chilensis Phil.** \* - در آمریکا می‌روید. در شبلی به مصارف درمان اولسرها

و رفع دیسانتری و خنازیر می‌رسد.

نوع دیگر آن **S. brasiliensis Boiss.** \* است که در برزیل می‌روید و از آن به عنوان قابض قوی جهت درمان دیسانتری‌های ساده استفاده بعمل می‌آید.

در استعمال خارج نیز جهت درمان اولسرها و زخم‌ها بکار می‌رود.

## اریکاسه Ericaceae

گیاهان این تیره بر اثر دارا بودن برخی صفات، غالباً در حد واسط‌گیاهان جداگلیبرگ و پیوسته‌گلیبرگ قرار می‌گیرند. شامل متجاوز از ۷۰ جنس و ۲۰۰۰ گونه می‌باشند که عموماً به وضع پراکنده در نواحی معتدله کره زمین و حتی نقاط مختلف افریقای جنوبی یافت می‌شوند. در کشور ما منحصرأً گونه‌ای از *Vaccinium* ها به حالت وحشی وجود دارد که آن هم غالباً در تیره جداگانه‌ای به نام *Vacciniaceae* جای داده می‌شود. بعضی از انواع زینتی آنها که متعلق به جنسهای *Rhododendron* و *Azalea* است نیز در ایران به حالت پرورش یافته وجود دارد.

گیاهانی به صورت مختلف درختچه یا بوته‌هایی با اعضای چوبی و به ارتفاع کم می‌باشند. عموماً برگهای ساده، بدون استیپول و گل‌های منظم (بندرت نامنظم)، نر - ماده (بندرت دارای ۲ نوع گل بر روی ۲ پایه)، مرکب از قطعات ۵ یا ۴ تائی دارند که بطور منفرد یا مجتمع به صورت مختلف سنبله، خوشه، دهبیم و غیره دیده می‌شود. کاسه‌گل آنها شامل قطعاتی پیوسته یا جدا از هم و گاهی با ظاهر گلیبرگ مانند است. جام‌گل آنها به اشکال مختلف زنگوله‌ای، استکانی و یا مرکب از قطعات آزاد و جدا از یکدیگر (مانند *Ledum* ها و *Rhododendron* ها) دیده می‌شود. پرچمهای آنها معمولاً به تعداد ۲ برابر قطعات جام‌گل یا برابر آنها و مادگی آنها مرکب از برچه‌هایی به تعداد قطعات جام‌گل است و این حالتی است که در گیاهان پیوسته-گلیبرگ تکامل یافته، اصولاً شش‌عدد نمی‌گردد و یک صفت قدیمی و ابتدائی به حساب می‌آید. تخمدان آنها چند خانه و محتوی تخمکهای فراوان با تمکن محوری است. میوه آنها به صورت مختلف پوشینه، سته یا شفت و محتوی دانه‌های متعدد است.

بعضی از این گیاهان میوه خوراکی و قابل مصرف دارند. عده زیادی از آنها واجد گلوکزیدها، تان‌نوئیدها و سواد سسی هستند. تعداد کمی از آنها نیز به مصارف داروئی می‌رسند. نمونه‌های زینتی فراوان در بین آنها یافت می‌شود.

از این انواع سمی این گیاهان، *Andromeda* ها، *Rhododendron* ها، *Agauria* ها، *Azalea* ها و *Kalmia* ها را نام می‌بریم که دارای گونه‌های متعدد و وضع پراکنده در کره زمین‌اند. سمیت بعضی از این گیاهان از قدیم‌الایام نیز شناخته شده بود زیرا مصرف عسلی که زنبور عسل از نوش آنها اندوخته می‌کرد، غالباً ایجاد مسمومیت می‌نمود.

از جنس‌های سهم این تیره *Gaultheria* (دارای ۱۰۰ گونه)، *Arbutus* (۲۰ گونه)، *Erica* (در حدود ۸۰۰ گونه) و *Andromeda* (دارای ۶ گونه) را نام می‌بریم. هیچیک از انواع داروئی این تیره در ایران نمی‌رویند.

### \* *Andromeda* L.

گیاهانی به صورت درختچه و دارای برگهای متناوب‌اند و بتفاوت در اسریکای شمالی و بعضی نواحی آسیا یافت می‌گردند. از مشخصات آنها این است که عموماً گل‌های منظم، نر - ماده، مرکب از قطعات ۴ یا ۵ تائی و مجتمع به صورت مختلف بروی ساقه دارند. بعضی از آنها در ردیف گیاهان سمی‌جای دارند، برخی دیگر مانند *A. arborea* L. به علت دارا بودن تانن فراوان، در صنعت قابل ارزش‌اند. عده‌ای از آنها نیز دارای میوه‌های خوراکی می‌باشند. از این گونه‌های مختلف *Andromeda*، نخستین بار دانشمندی به نام *Pfluge*، یک

ساده سمی به دست آورد که آنرا به نام آنه رومه دوتوکسین *Andromedotoxine* نامید ولی موفق نشد که آنرا به حالت متبلور به دست آورد بعداً توسط Eijkman ، دوگلوکزید ، یکی بسیار سمی ولوژیر به نام آزه بوتوکسین *Asébotoxine* و دیگری آزه بوتوزید *Asébotoside* (Mlle Kramer, Bridel) به دست آمد که از هیدرولین ماده اخیر تحت اثر امولسین ، کلوزو آزه بوژنول *Asélogénol* (یا آزه بوژنین *Asébogénine* به فرمول  $C_{17}H_{14}O_6$ ) مشابه فلوریتول *Phlorétol* ولی فاقد اثر فیزیولوژیکی ، به دست می آید.

**آزه بوتوکسین** ، که طبق بررسی های Zaager ، نوعی گلوکزید شناخته گردید ، دارای سمیتی شدیدتر از اکونی تین است. با مصرف آن، سرگ بر اثر فلج سراز تنفسی پیش می آید. این ماده به صورت بلورهای بیرنگ و شفاف به دست آمده در الکل حل می گردد ولی در اثر دوپتروئول بکلی غیر محلول می باشد. قابلیت حل آن در آب ۱۳ درجه ، ۲۸ درصد است در حالی که آب جوش مقدار کمتری از آن یعنی ۸۷ درصد آنرا حل می نماید.

طبق بررسی های بعدی ، آندرومه دوتوکسین ، در گروه مواد سمی به نام گرایانوتوکسین *grayanotoxine* جای دارد و شباهت آن با یکی از مواد اخیر که در زیر شرح داده می شود محقق گردیده است (سرک ایندکس ۱۹۷۶) :

**گرایانوتوکسین ها** *Grayanotoxines* ، مجموعه ای مرکب از چند نوع دی-ترپنویید سمی (*diterpenoids*) می باشند که در برگ گیاهان مختلفی از تیره اریکاسه ، متعلق به جنسهای *Rhododendron* ، *Kalmia* و *Leucothoe* یافت می شوند. بعلاوه وجود آنها در عسل حاصل از *Rhododendron* ها نیز محقق شده است .

تا کنون ، ۱۳ نوع از گرایانوتوکسین از اعضاء گیاهان مذکور استخراج شد که ۳ نوع آنها (I ، II و III) به شرح زیر ، مهمتر از سایر انواع تشخیص داده شده است.

**گرایانوتوکسین I** (آندرومه دوتوکسین *andromedotoxine* ، رودوتوکسین *rhodotoxine* ، آزه بوتوکسین *asebotoxine* ، استیل آندرومه دول *acetylandromedol*) ، به فرمول  $C_{27}H_{34}O_6$  است و از گیاهانی از تیره اریکاسه به نامهای *Leucothoe grayana* Max. (1) و *Rhododendron maximum* L. توسط Wood و همکارانش (2) استخراج شده است. شباهت گرایانوتوکسین I با *acetylandromedol* ، آندرومه دوتوکسین و *rhodotoxine* که قبلاً به این اساسی نامگذاری شده بود ، توسط Tallent و همکارانش محقق گردید (3).

1 - Miyajimi, Takei, J. Agr. Chem. Soc. Japan 10, 1093 (1943).

2 - Wood et al., J. Am. Chem. Soc. 76, 5689 (1954).

3 - Tallent et al., J. Am. Chem. Soc. 79, 4548 (1957).

گرایانوتوکسین I (*Grayanotoxine I*) ، در اساتات اتیل به حالت متبلور به دست می آید. در گرمای ۲۵۸ - ۲۶۰ درجه ذوب می شود. در آب گرم ، الکل ، اسیداستیک و کلروفرم محلول است. در بزین ، اتر و اتر دوپتروئول به مقادیر خیلی کم حل می شود. از نظر درمانی اثر کم کننده فشار خون دارد .

**گرایانوتوکسین II** (*Grayanotoxine II*) ، به فرمول  $C_{27}H_{34}O_6$  است و از گیاه مذکور توسط Miyajimi و Takei استخراج شده است.

**گرایانوتوکسین III** ، به فرمول  $C_{27}H_{34}O_6$  است و از *L. grayana* Max. توسط محققین دو ماده قبلی ، استخراج شده است.

از بین نمونه های سمی و شناخته شده این گیاهان که بعضی از آنها در جنس *Pieris* جای داده شده اند ، به ذکر انواع مهم آنها به شرح زیر مبادرت می شود :

۱ - *Andromeda polifolia* L. \* ، درختچه ای است که در اروپا و امریکای شمالی می روید و بیشتر نیز در مناطق کوهستانی بدان برخورد می شود .

۲ - *Pieris mariana* Benth. et Hook. \* ، *Andromeda mariana* L. در اتازونی می روید و اثر مخدر دارد .

۳ - *Pieris ovatifolia* D. Don. \* ، *A. japonica* Thunb. ، گیاهی سمی تر از گونه قبلی بنظر می رسد و در ژاپن به نام Basin - Boku نامیده می شود که به معنای سم اسب است (دارای آزه بوژنین می باشد) .

در بین *Agauria* ها گونه ای به نام *A. salicifolia* Hook. \* وجود دارد که در نواحی حاره افریقا می روید و سمیت آن نیز خیلی زیاد است (Sartory و Radais).

#### \* *Kalmia* L.

گیاهانی به صورت درختچه و دارای برگهای متناوب یا به وضع متقابل و یا فراهم بر روی ساقه می باشند. تعداد زیادی از آنها در امریکای شمالی و کوبا به حالت وحشی می رویند و چون نمونه های زینتی زیبا نیز در بین آنها یافت می گردد ، در بعضی نواحی مخصوصاً در امریکا پرورش می یابند . از اختصاصات آنها این است که گلهای منظم مرکب از ۵ کاسبرگ و جام منتهی به ۵ لوب دارند. تعداد پرچمهای آنها ۱۰ و مادگی آنها شامل تخمدانی ۵ خانه است. میوه آنها پوشینه مانند و محتوی دانه های آلبومن دار می باشد .

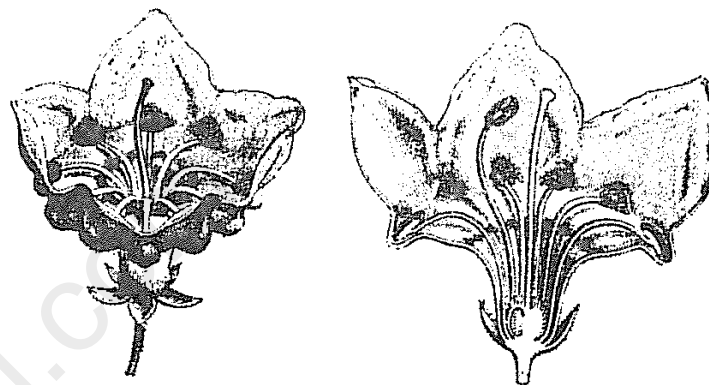
از بین این گیاهان به شرح مختصر ۳ گونه مختلف زیر که عموماً سمیت دارند اکتفا شده است :

گلبرگهای آنها در بعضی گونه‌ها ممکن است به صورت تقریباً جدا از یکدیگر باشد. در نیمکره شمالی مخصوصاً در هیمالیا، پراکنندگی دارند.



ش ۴۴ - *Kalmia latifolia* : شاخه گلدار (Kew series)

در بین آنها نمونه‌های زینتی و سسی فراوان دیده می‌شود. انواع سهم و قابل ذکر این گیاهان به شرح زیر است :



ش ۴۳ - *Kalmia latifolia* : گل و برش قائم آن (Bail.)

**\**Kalmia latifolia* L.**

فرانسه : *Laurier de montagne* ، انگلیسی : *Mountain laurel* ، *Kalmie*

آلمانی : *Breitblättrige Kalmie* ایتالیایی : *Calmia a foglie larghe*

عربی : غار سام (*Ghâr sâm*) ، لوره (*Lûrah*)

درختچه‌ای است که در آنازولی می‌روید. برگهای آن دارای تانن، آربوتین (*Arbutine*) و آندروسه دوتوکسین است. نمونه‌هایی از آن که در زمینهای سیلیسی کشور فرانسه به عنوان زینت پرورش یافته، دارای ۷ درصد از ماده اخیر می‌باشد. برگ این گیاه در طب عوام به مصارف درمان کچلی و جرب می‌رسد و در مصارف داخلی به صورت عصاره روان، جهت درمان اسهالهای ساده و رفع عوارض بیماری سیفیلیس به کار می‌رود.

سمیت این گیاه برای حیوانات زیاد است.

*K. angustifolia* L. ، در بعضی نواحی امریکای شمالی می‌روید و محتوی ماده

سمی آزه‌بوتوکسین است.

*K. glauca* Ait. ، مانند گونه‌های مذکور اثر سمی دارد و در آن آزه‌بوتوکسین

یافت می‌شود.

**\**Rhododendron* Pl.**

گیاهانی به صورت درختچه‌های کوچک، به ارتفاع در حدود یک متر و یا کمی بیشتر می‌باشند. دارای متجاوز از ۸۰۰ گونه‌اند. عموماً برگهای ساده و گلهای درشت زیبا دارند.

؟ *Rhododendron ferrugineum* L. \* ، درختچه‌ای است که در کوه‌های آلپ، پیرنه و ناحیه علیای ژورا می‌روید و با آنکه شهرت سمی بودن دارد معهذاً در آن، وجود ساده سمی آزه‌بوتوکسین محقق نگردیده است.

از برگ این گیاه برای دفع سنگ کلیه و درمان روماتیسم استفاده بعمل می‌آید.

*R. maximum* L. \* ، گیاهی زینتی و دارای اثر سمی است. در اتازونی می‌روید. سابقاً از آن به‌عنوان بدر در رفع بیماری‌های مختلف و همچنین درمان نفرس استفاده بعمل می‌آمده است.

*R. japonicum* Benth. \* ، گل‌های درشت‌وزیبا به رنگ قرمز و اثر سمی دارد. انواع

زینتی متعددی نیز از این گیاهان وجود دارد که در کشورهای مختلف اقدام به پرورش آنها شده است.

*R. occidentale* L. \* ، *Azalea occidentalis* Torr. & Gray در کالیفرنیا می‌روید

و دارای اثر سمی است .

*R. indicum* Sweet. \* ، *Azalea amoena* Lindl. ، دارای نوعی ماده سمی مشابه

گونه قبلی است.

از بعضی انواع *Rhododendron* ، هتروزیدی به نام رودودندرین

استخراج شده است (1).

**رودودندرین** (بتولوزید *Betuloside*) ، هتروزیدی است با طعم تلخ که به حالت

متبلور به دست آمده است. این ماده در گرمای ۱۸۷ درجه ذوب می‌شود. همانندی آن با

بتولوزید توسط Kim (2) مشخص شده است .

رودودندرین ، در آب گرم و الکل حل می‌شود ولی در کلروفورم و اتر به مقدار بسیار

کم محلول است .

### \* *Arctostaphylos Uva - Ursi* (L.) Spreng.

*A. officinalis* Wimm. ، *Arbutus Uva - ursi* L.

فرانسه : *Busserole officinale* ، *Busserole* ، *Raisin d' ours* ، آلمانی : *Barentraube* ؛

انگلیسی : *Bear's grape* ، *Uva - ursi* ، *Bearberry* ، *Bear - Berry* ؛ ایتالیایی : *Uva d' orso* ؛

عربی : *عنب‌الدُّب*

درختچه‌ای است کوچک و دارای ساقه خوابیده که به حالت وحشی در نواحی کوهستانی

1 - Kawaguchi et al., J. Pharm. Soc. Japan, 62, 4 (1942).

2 - Kim, J. Pharm. Soc. Japan 63, 103 (1943).

اروپا مانند آلپ، ژورا، پیرنه و شمال آفریقا می‌روید ولی در ایران یافت نمی‌گردد. برگ‌های آن متناوب، دارای دمبرگ کوتاه، بیضوی، نامنظم، ضخیم و چرمی و گل‌های آن که در فاصله ماه‌های فروردین و اردیبهشت ظاهر می‌گردد به رنگ سفید یا سفید سایل به قرمز و مجتمع به صورت ۳ تا ۱۲ تائی باحالت آویخته است. هر گل آن دارای کاسه بسیار کوچک، نوک تیز، منتهی به ۵ تقسیم و جام منقسم به ۵ لوب می‌باشد. پرچم‌های آن به تعداد ۱۰ ، میوه‌اش به صورت شفت و کروی، قرمز رنگ و محتوی دانه‌های سخت و با مقاومت است.

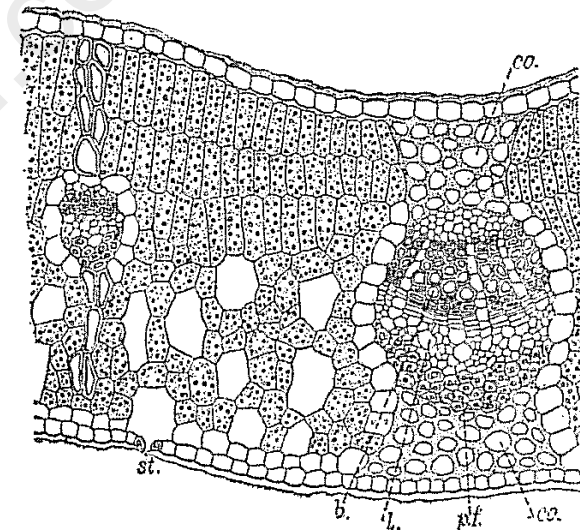


ش ۵ - *Arctostaphylos Uva - Ursi* : a = سرشاخه میوه‌دار b و c = میوه

d = برش عرضی میوه e = دانه (Hegi)

قسمت مورد استفاده این درختچه ، برگ‌های آن است که ابعادی به طول ۱ تا ۲ سانتیمتر و عرض ۵ تا ۱۲ میلی‌متر دارد. سطح پهنک آن در انواع سن برگ‌ها، عاری از کرک ولی در برگ‌های جوان پوشیده از تارهای کوتاه است. رنگ برگ‌ها سبز زیتونی شفاف یا سایل به قهوه‌ای و طعم آنها کمی تلخ و قابض است. هیچ گونه بوئی از آنها استشمام نمی‌گردد.

جمع آوری برگ این درختچه در همه فصول سال، امکان پذیر است زیرا برگها، به علت بادوام بودن، در همه ایام سال حتی در زمستان بر روی گیاه باقی است و می توان اقدام به چیدن آنها نمود. خشک کردن برگها، به سهولت در هوای آزاد و یا در گرمای خورشید انجام می گیرد. اگر برگهای این درختچه، درون کاغذ سفید رنگ نگهداری شود، بدان رنگ مخصوص می یخشد. غالباً برگ گیاهانی نظیر *Vaccinium Vitis - Idaea* و همچنین *Buxus sempervirens* که ظاهری مشابه با برگ اووا - اورسی دارند، به عنوان قلب بدان افزوده می شود ولی بررسی های تشریحی به سهولت تقلبی بودن این برگها را ثابت می نماید.



ش ۶ - برش عرضی برگ *A. Uva - Ursi* = co : هیپودرم کلانشیمی  
pf = پریسیگل فیبری - st = روزنه - l = آبکش - b = چوب (Reutter)

اختصاصات تشریحی - در برش عرضی برگ اووا - اورسی، بافتهای مختلف زیر تشخیص

داده می شود :

۱ - بشره مرکب از سلولهای منظم چند وجهی که جدار خارجی آنها دارای قشر نسبتاً ضخیم کوتیکول است. در سطح بشره، اگر برگها جوان باشد، تارهایی به دو صورت غیر ترشعی و ترشعی دیده می شود. تارهای غیر ترشعی آن عموماً مرکب از ۲ سلول ولی تارهای ترشعی، از چند سلول تشکیل می یابد.

۲ - پارانشیم نرده ای مرکب از ۳ یا ۴ ردیف سلول که مجموعاً نصف ضخامت پهنک را اشغال می کند. پارانشیم حفره ای سطح تحتانی پهنک برگها، دارای بلورهای اکسالات کلسیم فراوان است.

۳ - دسته های چوب - آبکش که در هر دو سمت (متوجه به قسمت فوقانی و تحتانی پهنک) دارای لایه های کلانشیمی با ظاهر مشخص است. ناحیه چوب این دسته ها به علت وجود اشعه باریک به ع یا ه نوار باریک و مشخص تقسیم می شود. ضمناً در حد فاصل آبکش و ناحیه کلانشیمی سطح فوقانی پهنک، مجموعه ای از سلولهای فیبر، به صورت کلاهکی مشاهده می گردد.

ترکیبات شیمیائی - برگ اووا - اورسی، علاوه بر تانن به مقدار ۶ تا ۷ درصد، رزین و اسلح معدنی، دارای مقدار کمی اسانس است که در آغاز در برگ وجود ندارد ولی بعداً بر اثر تجزیه مواد گلوکزیدی، در آن حاصل می شود. علاوه بر موادی نظیر اوسون *urson* یا اسید اوسولیک، اسید گالیک، اسید سالیسیک، کوئرستین، اریکولین، ترکیبات رنگی مختلف و سه گلوکزید به شرح زیر نیز در برگ یافت می شود :

۱- آربوتین (Arbutine) (هیدروکینون - گلوکز hydroquinone glucose، آربوتوزید arbutoside، اورسین ursin، اوواسول Uvasol)، گلوکزیدی به فرمول  $C_{13}H_{14}O_6$  و به وزن مولکولی ۲۷۲٫۲۰ است. از بعضی گیاهان تیره های مختلف مخصوصاً تیره *Ericaceae*، مانند انواع زیر استخراج شده است :

Saxifragaceae	از تیره	(1) <i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch.	۱-
Ericaceae	—	<i>Vaccinium macrocarpum</i> Ait.	۲-
— —	—	— — <i>vitis idaea</i> L.	۳-
— —	—	(2) <i>Arctostaphylos Uva - Ursi</i> Spreng.	۴-
Rosaceae	—	<i>Pyrus communis</i> L.	۵-

آربوتین غالباً با متیل آربوتین (متیل آربوتوزید)، در گیاهان مخصوصاً در انواع متعلق به تیره *Ericaceae* یافت می شود.

آربوتین، به دو صورت ناپایدار و پایدار در گیاهان وجود دارد. فرم ناپایدار آن بنظر می رسد که بر اثر ذوب شدن، به فرم پایدار تبدیل گردد.

1 - Tschistschibabin et al., Ann. 479, 303 (1930).

2 - Friedrich, Naturwiss, 48, 304 (1961); Kraus, Pharmazie 19, 41 (1964).



آربوتین به صورت بلورهای سوزنی شکل در اسنات اتیل گرم به دست می آید. فرم ناپایدار آن در گرمای ۱۶۰ درجه ولی فرم پایدار آن در گرمای ۱۹۰ تا ۲۰۰ درجه ذوب می شود. آربوتین، در آب و الکل حل می شود. بسیار جاذب الرطوبه است. اسیدهای رقیق آنرا هیدرولیز نموده به گلوکز (D - glucose) و هیدروکینون تبدیل می کند.

آربوتین اثر استابلیزه کردن رنگ در تصاویر عکاسی دارد. از نظر درمانی دارای خاصیت مدر و ضد عفونی کننده مجاری ادرار است.

مقدار نسبی آربوتین در گیاه، همیشه به تناسب محل رویش و مشخصات محیط زندگی تفاوت می نماید ولی بطور متوسط مقدار آن بین ۹ تا ۱۱ درصد می باشد. بعضی از نمونه های این درختچه نیز بطوری که Giral در سال ۱۹۳۷ بررسی نموده، بیش از ۲۰ درصد از این ماده ندارد.

۲ - **اریکولین** Ericoline، گلوکزیدی به فرمول  $C_{15}H_{26}O_{11}$  است. طعم بسیار تلخ و رنگ زرد مایل به قهوه ای دارد. در آب و الکل حل می شود و در گرمای ۱۰۰ درجه ذوب می گردد. اگر در مجاورت اسید سولفوریک رقیق هیدرولیز شود، گلوکز و ماده ای به نام **اریسینول** ericinol (ایزوسرکامفر ولی دارای طعم تلخ) از آن حاصل می گردد.

۳ - **متیل آربوتین** Méthylarbutine (متیل آربوتوزید methylarbutoside)، به فرمول  $C_{13}H_{18}O_7$  و به وزن ملکولی ۲۸۶٫۲۸ است و به اشکال از آربوتین جدا می شود.

متیل آربوتین، همراه با آربوتین در برگ Arctostaphylos Uva - Ursi و همچنین در گیاهان دیگر تیره اریکاسه وجود دارد. تهیه و تعیین خواص فیزیکی آن توسط Lindpainter (1) انجام گرفته است.

منوهیدرات آن به صورت بلورهای سوزنی با طعم تلخ به دست می آید. در گرمای ۱۰۸ - ۱۶۰ درجه ذوب می شود. در آب گرم و الکل محلول است ولی در اثر به مقدار خیلی کم حل می شود.

**خواص درمانی** - برگ این گیاه به علت دارا بودن اثر قابض، در درمان بیماریهای مختلف مورد استفاده قرار می گیرد ضمناً چون از ضد عفونی کننده مجاری دفع ادرار دارد، در درمان بیماریهای مختلف مجاری تناسلی - ادراری، نزله و التهاب مثانه و همچنین در بی اختیاری دفع ادرار مصرف می شود. با به کار بردن آن، تعداد دفعات ادرار کم و ناراحتی ها تسکین می یابد. آربوتین موجود در برگ که اثر ضد عفونی کننده آن مربوط به همین ماده است، در بدن تجزیه

1 - Lindpainter, Arch. Pharm. 227, 398 (1939).

گردیده، هیدروکینون از آن نتیجه می شود که از راه کلیه دفع می گردد ضمناً ادرار رنگ سبز - زیتونی حاصل می کند (Lewin).

**آربوتین**، دارای اثر مدر نیز می باشد و بنظر نمی رسد که سمیت داشته باشد. این ماده چون به سهولت در بدن تجزیه شده، سریعاً دفع می گردد، می توان از آن در مرحله دوم بیماری سوزاک، جهت ضد عفونی کردن مجرا، نتایج مفید به دست آورد. ضمناً مقدار ۲ گرم آن در ۲ روز نیز بدون آنکه عارضه ای پیش آورد، به مصرف رسیده است (Jablonski).

**صورداروئی** - برگ خشک به صورت گرد و به مقدار ۱ تا ۲ گرم در روز - دم کرده ۰ تا ۳ در هزار برگ - عصاره آبی به مقدار ۰.۵ ر. تا ۲ گرم در روز.

آربوتین یا آربوتوزید به صورت گرانولهای ۰.۳ ر. تا ۰.۵ گرمی به تعداد ۱ تا ۲ عدد در هر ساعت و یا در هر دو ساعت به کار می رود.

این گیاه در ایران یافت نمی گردد.

### \* *Gaultheria procumbens* L.

فرانسه : Palommer، Thé rouge، Thé du Canada، Gaulthérie couchée

انگلیسی: Partridge berry، Box Berry، Mountain tea، Winter - green

آلمانی: Tè di montagna، Canadischer tee، Wintergrün

عربی: عنب القطا (Enab el qatâ)، خضرة الشتاء (Khadrat esh shitâ')

درختچه کوچکی است که در امریکای شمالی مانند نواحی شمالی اتازونی، کانادا، ویرجینیا و لابرادور می روید و ساقه های سخت چوبی، منشعب به شاخه هایی به رنگ سبز مایل به قرمز دارد. از اختصاصات آن این است که برگهایی خشن، بیضوی، نوک تیز، نسبتاً چرمی، به طول ۵ و به عرض ۲ تا ۳ سانتیمتر دارد. پهنک برگهای آن، کاملاً بی کرک ولی دارای کنارهای با دلدانه های فاصله دار است. گلهایی به رنگ سفید دارد. میوه اش پوشینه مانند است.

قسمت مورد استفاده این درختچه، برگهای آن است که در حالت تازه سبز رنگ است ولی در پائیز پس از آنکه خشک شد، به رنگ قهوه ای مایل به قرمز بر روی شاخه های گیاه جلوه می کند. بوی آن قوی، مشخص و وانیلی است ولی اگر در حالت تازه مالش داده شود، بوی سالیسیلات متیل از آن استشمام می گردد. طعم آن کمی قابض و معطر است.

**توکیمبات شیمپائی** - برگ این گیاه دارای مقداری رزین، تانن، آربوتوزید، اریکولین و گلوکزید دیگری به نام **گولترین** gaultherine یا مونوتروپیتوزید monotropitoid است.

**گولترین** (مونوتروپیتوزید *monotropitoid* ، مونوتروپیتین *monotropitin*) ، به فرمول  $C_{14}H_{24}O_{12}$  و به وزن ملکولی ۴۴۶.۰ است و از گیاهان متعددی، متعلق به تیره‌های مختلف مانند انواع زیر استخراج شده است (۱) :

Ericaceae	از تیره	Gaultheria procumbens L.	۱ -
— — —	—	Monotropa hypopitys L.	۲ -
Betulaceae	—	Betula lenta L.	۳ -
Rosaceae	—	Spiraea ulmaria L.	۴ -
— — —	—	— — filipendula L.	۵ -

گولترین اگر با اسید سولفوریک ۳ درصد هیدرولیز شود، ایجاد یک ملکول سالیسیلات متیل، یک ملکول گلوکز (D - glucose) و یک ملکول گزیلوز (D - Xylose) می‌نماید.

گولترین به صورت بلورهای سوزنی شکل به فرم ستاره‌ای، دراستن ۹ و ۹ درصد به‌سست می‌آید. در گرمای ۱۸۰ درجه ذوب می‌شود. در آب و الکل محلول است ولی در استات اتیل و استن به‌مقادیر بسیار کم حل می‌شود. در اثر حل نمی‌گردد.

در کتب قدیمه، گولترین به‌صورت متیل سالیسیلات گلوکزید وارد شده است.

سنتز آن توسط Robertson و Waters انجام گرفته است (۲).

**اسانس وینترگرین** - Essence de Winter - green - این اسانس از تقطیر برگ گیاه به‌کمک بخار آب حاصل می‌شود. برای این کار نیز، برگهای تازه و خرد شده گیاه را به مدت یک شب در آب می‌خیسانند تا مونوتروپیتوزید موجود در برگ گیاه، تحت اثر آنزیم مذکور (گولتراز)، تجزیه حاصل نماید. سپس آنرا در دستگاههای ساده قرار داده، عمل تقطیر را انجام می‌دهند.

برای تهیه اسانس وینترگرین، معمولاً نه فقط از برگ گیاه بلکه از کلیه قسمتهای آن استفاده بعمل می‌آید.

اسانس وینترگرین، مایعی سنگین تر از آب، شفاف، بیرنگ یا کمی مایل به زرد (به‌علت تأثیر ظروف آهنی دستگاه تقطیر) و دارای وزن مخصوصی بین ۱۲۱۸۰ تا ۱۲۱۸۷ است. در الکل و اثر، محلول ولی در آب حل نمی‌شود. قسمت اعظم آن، یعنی ۸۰ و ۹۰ درصد آنرا، سالیسیلات متیل و بقیه آنرا یک هیدروکربور به نام گولترین *gaulthérilène* و بورنئول

1 - Bridel, Compt. Rend. 177, 642 (1923).

2 - Robertson, Waters, J. Chem. Soc. 1931, (1881).

(به مقدار خیلی جزئی) تشکیل می‌دهد.

**خواص درمائی** - برگ این درختچه، هنوز هم به‌صورت دم کرده، ۱ در هزار و به‌عنوان قایض و رفع اسهالهای ساده در اتازوئی مصرف می‌شود.

اسانس وینترگرین اثر سمی دارد و اگر به حیوانات داده شود، ایجاد فلج مرکز تنفسی و تشنج می‌نماید. در انسان، مسمومیتی بوجود می‌آورد که با استفراغ، اسهالهای ساده، درد معده، حالت تشنج و افزایش مقدار ادرار، همراه است و خاتماً نیز ممکن است منجر به برگردد. از این نظر استفاده از آن، امروزه بیشتر محدود به استعمال خارج گردیده است.

اسانس وینترگرین، به‌سهولت از راه پوست جذب گردیده به‌صورت سالیسیلات متیل از راه ادرار و مدفوع دفع می‌شود به‌علاوه تحریکات نسبتاً شدید جلدی فراهم می‌آورد که سالیسیلات متیل خالص، آنرا بوجود نمی‌آورد.

اسانس وینترگرین، دارای اثر ضد عفونی کننده است و در استعمال خارج به‌صورت مختلف در رماتیسم‌های مفصلی مورد استفاده قرار می‌گیرد معهداً چون پس از استعمال، ایجاد تحریکات جلدی می‌کند، معمولاً امروزه به‌جای آن، سالیسیلات متیل که این عارضه را تولید نمی‌کند به کار می‌رود.

در مصارف داخلی نباید این اسانس را بیش از ۱ تا ۳ قطره (چند مرتبه در روز) به کار برد.

این گیاه در ایران نمی‌روید.

### \**Vaccinium Myrtillus* L.

فرانسسه : Raisin des bois ، Myrtille noire ، Myrtille ، Airelle myrtille

انگلیسی : Common Wortle - berry ، Blenberry ، Blacberry ، Bilberry

آلمانی : Myrtenbeere ، Preiselbeere ، Blaubeere ، Echte heidelbeere

ایتالیائی : Baggiole ، Baccole ، Uva del boschi ، Baceri mirtillo ، Mirtillo

درختچه کوچکی به ارتفاع ۲ تا ۶ سانتیمتر و دارای برگهای بیضوی، به رنگ سبز- روشن است. به‌حالت پرپشت در جنگلهای مخصوصاً اگر جنس زمین سیلیسی باشد، می‌روید. در غالب نواحی اروپا بالاخص در مناطق کوهستانی آن و در آسیای صغیر، قفقاز و سبیریه، همچنین در اسرکای شمالی می‌روید ولی در کشور ما یافت نمی‌شود از مشخصات آن این است که اولاً برگهای آن پس از رشد کامل، دارای دندان‌هائی در حاشیه پهنک می‌گردد و ثانیاً با آنکه برگها دوام نسبتاً زیاد دارد معهداً در زمستان بر روی گیاه باقی نمی‌ماند. گلهای آن

که در فاصله ماههای تیر و مرداد در کنار برگها ظاهر می‌شود، به رنگ سفید مایل به سبز یا گلی است<sup>(۱)</sup>.

میوه‌اش سته و محتوی شیره بنفش رنگ (پس از رسیدن)، به بزرگی یک نخود کوچک و پوشیده از غباری سفیدرنگ است. طعم آن ملایم و کمی شیرین پس از رسیدن کامل است ولی قبل از آن کمی ترش‌سزه می‌باشد. برخی از پایه‌های این گیاه ممکن است میوه‌ای به رنگ سفید یا گلی با ظاهر کشیده داشته باشد.



ش ۴۷ - Vaccinium Myrtillus : سرشاخه میوه‌دار و میوه (E. C. Zem.)

قسمت مورد استفاده این گیاه، برگ، ریشه و میوه آن است. برای مصارف درمانی باید برگ‌هنگامی چیده شود که گیاه به رشد کامل رسیده باشد زیرا فقط در این موقع است که حدا کثر

۱ - Vaccinium ها در بعضی رده‌بندی‌ها، در تیره‌ای جداگانه به نام Vacciniaceae

جای داده می‌شوند.

مواد مؤثر در آن یافت می‌گردد. زنبور عسل به سمت گل‌های این گیاه جلب می‌شود و از آن نوش فراوان و مرغوب به دست می‌آورد. در بعضی نواحی نیز اقدام به پرورش این درخت برای تزئین باغچه‌ها می‌گردد.

**ترکیبات شیمیائی** - برگ این گیاه دارای ۳-۴ درصد تانن، ۶-۷ درصد اسید گالیک، اسید-کینیک، **واکسی نی‌ئین** Vacciniine، اریکولین، موسیلاژ، سواد رزینی، سیرتیمیلین myrtilline و اسانسی به مقدار ۰.۱ ر. درصد است بعلاوه خاکستر آن دارای مقدار زیادی اسلاح پتاسیم و منیزیم می‌باشد.

میوه آن در حالت تازه، دارای ۷۶ درصد آب و ۲۱ تا ۳۰ درصد قندهای مختلف، اسیدهای آلی نظیر اسید مالیک، اسید سیتریک، اسید کینیک، اسید سوکسینیک، اسید کسالییک و اسید لاکتیک، پنتوزان‌ها، پکتین، مواد چرب، مواد رنگی و غیره است.

دانه این گیاه دارای حدود ۱۵ درصد مواد چرب است. روغن حاصله از آن نیز حالت روان و رنگ زرد کاهی دارد. تقریباً بدون بو، فاقد طعم و دارای مشخصات زیر است :

- اندیس انکسار در گرمای ۰.۴ درجه، معادل ۱.۴۶۹

- اندیس صابونی و اندیس ید به ترتیب ۱۹۸ و ۱۱۰

**واکسی نی‌ئین** Vacciniine، به فرمول  $G_{13}H_{14}O_6$  و به وزن ملکولی ۲۸۴.۲۶ است. در بعضی انواع Vaccinium مانند *V. myrtillus* L.، *V. macrocarpum* Ait.، *V. vitis-idaea* L. و *V. oxycoccus* L. یافت می‌شود و استخراج شده است<sup>(۱)</sup>.

واکسی نی‌ئین، به صورت گرد متبلور در آب (حلال) به دست می‌آید. در گرمای ۱۲ تا ۱۳ درجه ذوب می‌شود. طعم تلخ دارد. در آب، استن، اتانول و متانول به مقدار نسبتاً زیاد محلول است ولی در کلروفرم و بنزن به مقدار کمتر حل می‌شود. در اثر و اتردیپترویل نیز عملاً غیر محلول است.

**سیرتیمیلین** آلفا (Myrtilline- $\alpha$ )، به فرمول  $C_{21}H_{21}ClO_{12}$  است و از گیاهان زیر نیز استخراج شده است :

۱ - *Vaccinium Myrtillus* L.<sup>(۲)</sup> از تیره Ericaceae

۲ - *Viola tricolor* L. - از تیره Violaceae

تعیین فرمول منبسط و سنتز آن توسط Reynolds و Robinson<sup>(۳)</sup> انجام گرفته است.

1 - Griebel, Z. Untersuch, Nahr. - u. Genussm. 19, 241 (1910).

2 - Willstätter, Zollinger, Ann, 408, 83 (1915).

3 - Reynolds, Robinson, J. Chem. Soc. (1934) 1039.

**خواص درمانی** - برگ آن دارای اثر مقوی، قابض، ضد عفونی کننده و رفع اسهال است و از آن برای رفع سرفه، رفع تهوع، احساس چنگ زدگی در معده، بی اختیاری دفع ادرار در اطفال، اسهالهای ساده مزمن، بیماری قند و بیماریهای پوستی دیر علاج استفاده می شود و چون اثر مدر و ضد عفونی کننده نیز دارد برای زیاد کردن ترشح ادرار و ضد عفونی کردن مجاری دستگاه دفع ادرار مورد استفاده قرار می گیرد. برای میرتل لین موجود در برگ چون اثری شبیه انسولین تشخیص داده شده از این جهت آنرا انسولین گیاهی نیز نامیده اند، با این تفاوت که معایب عمده ماده اخیر را نیز فاقد می باشد.

پزشکانی نظیر Wasicky در سال ۱۹۳۲، میرتل لین را با بررسی هائی که بر روی آن بعمل آوردند، یک ماده کم کننده مقدار قند خون تشخیص دادند. این نظریه با آزمایشهای متعدد پزشکان و همچنین محققین مختلف نیز که بر روی حیواناتی نظیر سگ بعمل آمده تایید گردیده است.

W. Ripperger در سال ۱۹۳۷ با توجه به آزمایشهایی که بر روی جانوران بعمل آمد، جوشانده برگ گیاه را در بیماران مبتلا به مرض قند مورد امتحان قرار داد و نتیجه گرفت که با مصرف آن حتی پس از خوردن اغذیه گلو سید دار نیز، مقدار قند در ادرار پائین تر از حد قلبی می شود.

در استعمال خارج، جوشانده برگ گیاه به صورت غرغره، جهت رفع التهاب مخاطدهان و لوسیون و کمپرس آن جهت رفع ورم چشم، بیماریهای پوست و سوختگیهای به کار می رود. ریشه این گیاه اثر معالج و التیام دهنده زخمها و جراحات دارد.

میوه آن که مهمترین عضو گیاه از نظر درمانی به حساب می آید دارای اثر مقوی، قابض، مفرح و ضد عفونی کننده است و از آن نوعی شربت تهیه می شود که بهترین نوشیدنی برای بیماران تب دار می باشد. بررسی های B. Gall - Valerio نشان داد که میوه این گیاه، اثر مفید در تنظیم عمل دفع و جلوگیری از عفونی شدن مواد دفعی در مبتلایان به بواسیر دارد بعلاوه در رفع نفخ و گازهای معدی و تحریک اشتها نتیجه مفید می دهد و حتی معتقدند که در دفع اسکاریس نیز مؤثر می باشد.

شیره تغلیظ یافته میوه این گیاه در رفع التهاب دهان، ورم لثه ها، آرتزین های همراه یا دفع ترشحات غیر طبیعی، اثر معالج دارد. در تمام موارد مذکور نیز عقیده کلی بر این است که ماده بنفش رنگ میوه گیاه، بانفوذی که عمیقانه در بافتها می نماید، ایجاد نوعی جدار محافظ کرده و با این عمل در رفع تحریکات مخاط اثر مفید و معالج ظاهر می نماید.

بررسی های H. Schulz و W. Bohn نشان داده است که مصرف میوه خشک گیاه به حالت پخته یا مارمالاد، نتیجه خوب در رفع اسهالهای دیر علاج معتادین به تریاک و مسلولین ظاهر می نماید. در هر حال با مصرف آن هرگونه اسهال ساده مخصوصاً در کودکان علاج پیدا می کند. جوشانده میوه این گیاه با بررسی هائی که بعمل آمده، به علت اثر ضد باکتری که دارد برای مبتلایان به حصه و ضد عفونی کردن روده آنها، مفید تشخیص داده شده است. جوشانده میوه این گیاه در طی ۲ ساعت، قادر است که در محیط کشت، میکروبیهای حصه، کلی باسیل و باسیل Gaertner را از بین ببرد (Bernsteine در سال ۱۹۰۲) و به همین دلیل است که مصرف آن غالباً برای بیماران مبتلا به ورم حاد روده و بطور کلی، همه بیماریهای عفونی روده توصیه می گردد.

Dr. H. Leclerc، چنین اظهار داشته که قدما، میوه این گیاه را در اغذیه خود وارد می نمودند تا از تخمیرات از ته در بدن جلوگیری بعمل آید.

در استعمال خارج، جوشانده میوه این گیاه اگر از راه بینی به بالا کشیده شود در رفع زکام مؤثر واقع می شود. کمپرس و تنقیه جوشانده آن، بطور محسوس، باعث تسکین درد در بواسیر و بند آمدن خون و جلوگیری از سواد مترشح می گردد. ضماد گرم میوه آن، به نحو قاطع در رفع ناراحتی های جلدی همراه با خارش های شدید، اثر می کند.

از مصارف دیگر میوه این گیاه آن است که نوع رسیده آنرا به حالت خام مصرف می نمایند و یا از آن مارمالاد، شربت، لیموناد و شراب تهیه می کنند. سابقاً از ساده رنگی میوه آن، برای رنگ کردن شراب استفاده بعمل می آورد. شربت ساده میوه آن طعم بسیار مطبوع دارد.

**صورت دارویی** - دم کرده یک قاشق سویخوری نیمکوب برگ گیاه و یا دم کرده ۳ گرم آن در یک لیتر آب - دم کرده مخلوط ۲ گرم برگ گیاه با ۲ گرم برگ تمشک در یک لیتر آب برای مصرف در ۲ ساعت جهت بیماران مبتلا به مرض قند - جوشانده ۵ تا ۸ گرم میوه گیاه در یک لیتر آب به مقدار ۲ تا ۴ فنجان در روز جهت رفع ورم حاد روده - شراب حاصل از پختن یک یا دو شست میوه خشک گیاه به مدت یک ربع در کمی آب و افزودن شراب بدان تاحدی که مجموعاً به نیم لیتر برسد، برای مصرف به مقدار یک گرم در روز - تنطور ۱/۱ میوه به مقدار ۱۰ تا ۲ قطره با هر غذا و یا یک قاشق سویخوری مخلوط در مقدار کمی آب برای ۲ تا ۳ مرتبه در روز جهت رفع اسهالهای ساده - گرد میوه خشک به مقدار ۲ گرم در هر ۲ تا ۳ ساعت.

این گیاه در ایران نمی روید.

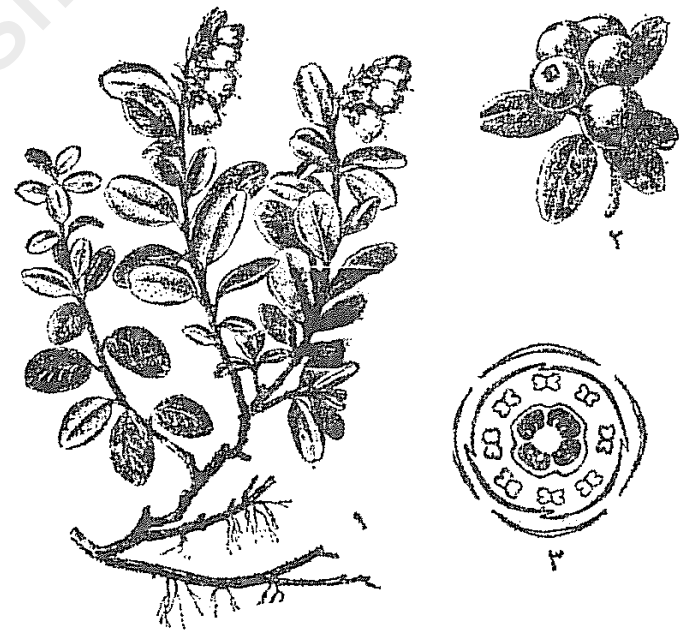
**Vaccinium Vitis - Idaea L.**

فرانسه : Airelle ponctuée ، Canche ، Airelle rouge ، Myrtille rouge

انگلیسی : Cow berry ، آلمانی : Ecthes preisselbeere ایتالیایی : Baceri Vite idea

عربی : ایدا آریزا (Idâ ârizâ)

گیاهی با ظاهر بوته مانند و دارای ساقه‌های سخت و چوبی به ارتفاع ۱۰ تا ۳۰ سانتیمتر است. به سهولت پراثر دارا بودن ظاهرشخص از گونه قبلی تمیز داده می‌شود. از



ش ۴۸ - Vaccinium Vitis - Idaea : شاخه میوه‌دار - مجموعه چند میوه

اختصاصات آن که بیشتر سهولت تشخیص آنرا فراهم می‌سازد، آن است که برگهائی ضخیم، چرمی و شفاف دارد. در سطح فوقانی پهنک آن نیز لکه‌هائی به صورت نقاط ریز، کوچک و قهوه‌ای رنگ، به وضع کاملاً مشخص دیده می‌شود. برگهای آن به خلاف گونه قبلی، حتی در زمستان نیز بر روی گیاه باقی می‌ماند. گل‌های آن که در فاصله اردیبهشت تا تیر ظاهر می‌گردد،

پس از آسایش به میوه‌های کوچکی به رنگ قرمز تبدیل می‌شود. محل رویش آن بیشتر در چمنزارهای نواحی کوهستانی، تورب‌زارها، جنگلهای غیر انبوه نواحی خشک و همچنین ماسه - زارهای ساحلی است. از دامنه کوهستانها نیز تا ارتفاعات ۳۰۰۰ متری بالا می‌رود. زنبور-عسل از گل‌های آن نوش کافی به دست می‌آورد. پراکندگی آن به صورتی است که در غالب نواحی اروپا بدان برخورد می‌شود ولی در ایران یافت نمی‌گردد.

قسمت مورد استفاده این گیاه، برگ و میوه آن است.

**ترکیبات شیمیائی** - برگ آن دارای مقدار زیادی تانن ، ۵ تا ۶ درصد آربوتین، هیدرو-کینون (مخصوصاً در پائیز)، اورسون urson، اسیدهای آلی مختلف مانند اسید کینیک، اسید وینیک، اسید گالیک و اسید مالیک، قند، اریسینول ericinol و غیره است.

میوه تازه آن بطور متوسط دارای ۸۳٫۷ درصد آب، ۸ تا ۱۱ درصد قند، اسید سیتریک و مالیک (مقدار آنها بتدریج که میوه بطور کامل می‌رسد، کم می‌شود)، اسید وینیک، اسید بنزوئیک به مقدار ۰٫۰۴ تا ۰٫۱۴ درصد، اسید تانیک و اسید سالیسیلیک است. رنگ قرمز میوه آن مربوط به گلوکزیدی به نام ایدئین idaeine است که ترکیبی از گالاکتوز و سیانیدین Cyanidine می‌باشد. این ماده در گلبرگ گیاهان دیگری نظیر Centaurea cyanus و بعضی از گل سرخ‌ها نیز وجود دارد.

دانه این گیاه دارای حدود ۳۰ درصد ماده چرب است و روغن حاصل از آن، حالت روان، رنگ زرد روشن و اثر خشک شونده قوی دارد. اختصاصات آن نیز به شرح زیر است :

- وزن مخصوص در گرمای ۱۵ درجه، معادل ۰٫۹۳۰.

- اندیس صابونی لین ۱۹۰ و ۱۹۶

- اندیس ید بین ۱۶۹ و ۱۷۹

با بررسی‌هائی که بعمل آمده مقدار درصد اسیدهای چرب آن به شرح زیر مشخص گردیده است :

اسید اولئیک ۱۷٫۸۵ درصد

» لینولئیک ۵۱٫۴۹ »

» لینولنیک ۲۶٫۳۳ »

**ایدئین (Idein) Idaeine**، ماده‌ای به فرمول  $C_{21}H_{31}ClO_{11}$  است و در گیاهان مختلف منجمله انواع زیر وجود دارد و استخراج شده است :

۱ - Vaccinium Vitis - idaea L. از تیره Ericaceae

۲ - Pyrus malus L. — Rosaceae

استخراج آن از گیاه اول توسط Willstätter و Mallison (1) و تعیین فرمول گسترده و سنتز آن توسط Grove و Robinson (2) انجام گرفته است.

ایدئین، به صورت بلورهای سوزنی شکل با درخشندگی خاص (Bronze metallic) در الکل اتیلیک رقیق و HCl دار به دست می آید. در آب و الکل اتیلیک، الکل متیلیک و اسید کلریدریک رقیق حل می شود.

**خواص درمانی** - برگ این گیاه دارای اثر درمانی مشابه اووا - اوری است و به همین علت نیز غالباً در بازرگانی بطور تقلب به برگ گیاه اخیر افزوده می شود. دارای اثر مدر، ضد عفونی کننده، رفع سرفه، تصفیه کننده خون و ضد تفرس است اما اگر به مقدار زیاد مصرف شود، عوارض سمومیت پیش می آورد. در رفع بیماریهای مشابه مانند نزله و اسپاسم آن، مؤثر تشخیص داده شده است.

از برگ این گیاه در رفع رماتیسم، تفرس، دردهای ناشی از سنگ کلیه، سرفه، تب های - مخاطی، تب نوید و غیره استفاده بعمل می آید. با مصرف آن، مقدار نسبی اسیداوریک ادرار، ضمن زیاد شدن حجم آن، کاهش می یابد. اثر ضد عفونی کننده برگ گیاه نیز بیشتر مربوط به هیدروکینون موجود در آن است. مقدار درصد هیدروکینون، هرچه تابستان گرم تر و خشک تر باشد، در برگ زیادتر می گردد.

باید توجه داشت که برگ گیاه باید منحصراً در زمستان از روی ساقه چیده شود و پس از چیدن نیز در سایه تحت اثر گرمای ملایم اطاق، خشک گردد. گاهی از برگ آن به جای چای و قهوه استفاده بعمل می آورند.

میوه این گیاه دارای طعم تلخ ملایم و کمی ترش است و از آن در نواحی محل رویش، مربا و نوعی شراب تهیه می کنند. مربای آن به علت وجود اسید بنزونیک در میوه، مدتی طولانی می تواند بدون خراب شدن باقی بماند. برای میوه آن اثر مدر، اشتها آور، مقوی و قایض نیز قائل اند.

از میوه تازه آن، نوشابه های ساده برای بیماران تب دار تهیه می کنند. در بعضی نواحی از شیر میوه گیاه، برای رفع خنثوری در فواصل قاعدگی و خون آمدن از سینه، استفاده می گردد بعلاوه برای رفع سوء هضم به کار می رود. جوشانده میوه آن نیز یکی دیگر از صور استفاده از آن برای مصارف درمانی است.

1 - Willstätter, Mallison, Ann. 818, 15 (1915).

2 - Grove, Robinson, J. Chem. Soc. 1931, 2722.

در استعمال خارج، مخلوط له شده میوه آن با نمک، در رفع تراکم شیزدر پستان، مورد استعمال دارد.

از مصارف دیگر این گیاه آن است که میوه آنرا غالباً مدتی در سرکه می خوابانند و بعداً ترشی آنرا مصرف می کنند بعلاوه نوعی شراب نیز شبیه شراب Myrtille از آن تهیه می نمایند. از تمام قسمت های گیاه، در دباغی و رنگرزی استفاده بعمل می آید. این گیاه در ایران نمی روید.

### \**Vaccinium uliginosum* L.

فرانسه : Airelle uliginose ، Airelle bourbeuse ، Airelle des marais

انگلیسی : Bogbilberry آلمانی : Moorbeere ایتالیایی : Myrtillo uliginoso

درختچه کوچکی به ارتفاع ۳ تا ۸ سانتیمتر و دارای برگهای دمبرگ دار، بیضوی، عاری از دندانه و به رنگ سبز در هر دو سطح پهنک است. شاخه های مدور و به رنگ خاکستری دارد. در توربزارها، آبگیرها و نواحی سردابی جنگلها و حاشیه آبیهای راکد نیمکره شمالی می روید. در کوهستانها نیز تا ارتفاعات ۳۰۰۰ متری بالا می رود مشروط بر آنکه جنس زمین نسبتاً سیلیسی باشد. از مشخصات آن این است که میوه اش درشت و دارای طعمی ترش و شیرین و در عین حال ناپسند است. شیر میوه آن بیرنگ و با سفایس با انواع دیگر این گیاهان، کمتر مورد توجه می باشد.

**خواص درمانی** - اثر درمانی برگ و میوه آن شبیه *V. Myrtillo* است و با آنکه میوه اش شهرت کمی دارد، معهذاً بررسی های مختلف وجود هیچ نوع ماده سمی را در آن نشان نداده است. مصرف مقادیر نسبتاً زیاد آن، اثر مخدر و عوارض ناراحت کننده ایجاد می کند. جوشانده یا خیسانده میوه آن، گاهی برای رفع بیماریهای نزله ای دستگاه هضم: معده، روده و همچنین مثانه به کار می رود.

این گیاه در ایران نمی روید.

میوه ۳ گیاه زیر، به مصارفی مشابه گیاهان مذکور می رسد.

۱ - *V. Martinia* Benth. \* ، در آند ، پرو و کلمبیا می روید.

۲ - *V. arctostaphylos* L. \* ، در قفقاز و ایران: گیلان، در ناحیه ای به نام خالودشت و اسازاده ابراهیم (ارتفاعات جنوبی آن تا حد ۱۰۰۰ متری) می روید و در اسازاده ابراهیم و نواحی دیگر شمال ایران به سیاه دار موسوم می باشد. نمونه های این گیاه جهت انجام بررسی های علمی در اختیار آزمایشگاه های دانشکده های داروسازی دانشگاه تهران قرار داده شده است (سولف ۱۳۴۶).

۳ - *Gayussacia resinosa* Tor. \* ، *V. resinosum* Ait. ، درختچه‌ای

است که در کانادا و اتازولی می‌روید. میوه‌اش سته ، خوراکی و مطبوع تر از همه گونه‌های مذکور است.

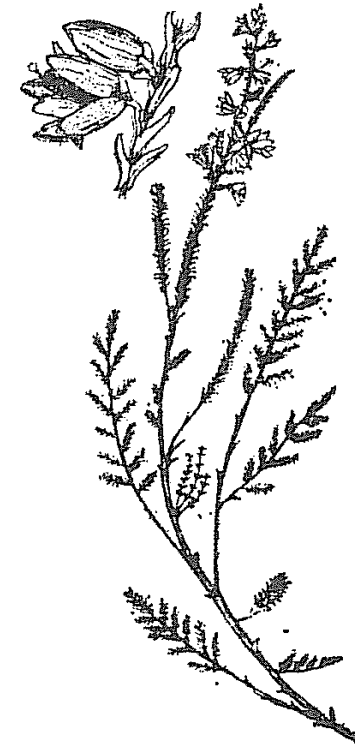
### *Calluna vulgaris* (L.) Salisb.

فرانسسه : *Grosse Bruyère* ، *Beruée* ، *Bucane* ، *Brande* ، *Bruyère commune* ؛

انگلیسی : *Besenheide* ، *Common ling* ، *Common Heather* ، *Heather* ؛ آلمانی :

ایتالیائی : *Brughiera* عربی : حشیشه المکنسه

گیاهی پرشاخه و به صورت بوته‌هایی با اعضای چوبی شده است. در بسیاری از نواحی



ش ۴ - *Calluna vulgaris* : شاخه گلدار - گل (در زیر ذره بین)

اروپا، مخصوصاً در مناطق سردابی یافت می‌گردد . برگهای آن باریک و نوک تیز به طول ۲ تا ۵ میلیمتر و به پهنای ۱ تا ۲ میلیمتر است. در آسیای صغیر و نواحی غربی سیبری نیز پراکندگی دارد ولی در ایران یافت نمی‌شود. گل‌های آن که در قسمت انتهائی ساقه‌ها ظاهر می‌شود، دارای جامی منقسم به ۵ لوب عمیق ولی کوتاه‌تر از کاسه گل و به رنگ حنائی مایل به بنفش است. در خارج کاسه گل آن که ظاهری گلبرگ‌سانند دارد، کاسه فرعی به رنگ سبز دیده می‌شود. گل‌های آن نوش فراوان ولی به رنگ قهوه‌ای تولید می‌کند .

قسمت مورد استفاده این گیاه، سرشاخه‌های گلدار آن است .

**ترکیبات شیمیائی** - کلیه قسمت‌های گیاه مخصوصاً سرشاخه‌های گلدار آن دارای نوعی تانن به نام اسید کالتوتانیک ac. callutannique ، کوئرستین ، یک ساده رنگی زرد به نام اریسین ericine ، یک گلوکزید تلخ به نام اریکولین Ericoline به فرمول  $C_{34}H_{56}O_{11}$  ، نوعی آنزیم به نام آربوتاز arbutase ، اسیدسیتریک ، اینولین ، پنتوزان ، آربوتین و احتمالاً الکلونیدی به نام اریکودی نین ericodinine (Bondius) است. گلوکزید مذکور پراثر تجزیه ، ایجاد گلوکز و اسانس معطر به نام اریسینول ericinol می‌کند .

**خواص درمانی** - اعضای مختلف این گیاه به عنوان تصفیه کننده خون، رفع رماتیسم و دفع سنگ‌های صفراوی مصرف می‌شود و بعلاوه در رفع قولنج‌های کلیوی، ورم مثانه ، سنگ کلیه و غیره نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد .

جوشانده شاخه‌های آن، ماهوت را به رنگ قهوه‌ای واگر بازاج مخلوط گردد آنرا به رنگ زرد و در صورت مخلوط شدن با سولفات آهن آنرا به رنگ سیاه در می‌آورد . این گیاه در ایران نمی‌روید .

### \* *Oxycoccus palustris* Pers.

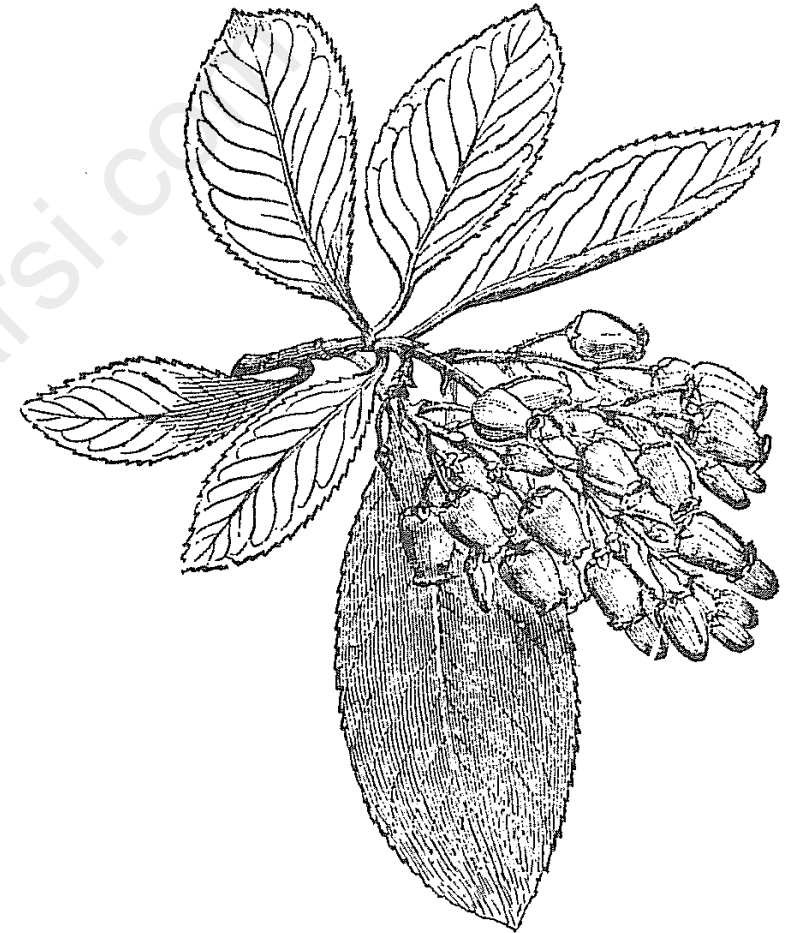
*Vaccinium oxycoccus* L. ، *O. vulgaris* Pursh.

فرانسسه : *Canneberge* انگلیسی : *Cranberry* آلمانی : *Moorbeere* ایتالیائی : *Mortella di palude*

گیاهی زیبا و دارای برگ‌های بسیار کوچک به طول ۴ ، به عرض ۳ میلیمتر و به رنگ تقریباً سفید در سطح تحتانی پهنک است. ساقه آن منشعب، کوتاه و دارای وضع خوابیده در سطح زمین می‌باشد. گل‌های کوچک، به رنگ گلی‌زیا و جامی منقسم به ۵ لوب عمیق و باریک دارد. میوه‌اش کوچک ، مدور و به رنگ قرمز است .

این گیاه بیشتر در تورب‌زارها می‌روید و ساقه‌اش نیز از ارتفاع ۱۰ تا ۲ سانتیمتر تجاوز

نمی‌نماید. وضع پراکنندگی آن به صورتی است که در اروپا مخصوصاً منطقه مدیترانه و نواحی کوهستانی وژ (Vosges) وژورا می‌روید. در ایران دیده نشده است. گل‌های کوچک آن به علت نوبسی که فراهم می‌آورد مورد توجه زنبور عسل است.



ش. ۵۰ - Arbutus Unedo : شاخه گلدار

ترکیبات شیمیائی - میوه‌اش دارای آربوتین، اسید بنزوئیک، اسید سیتریک، قند واریکولین است. شراب میوه آن که شراب کانه برژ Vin de Canneberge نامیده می‌شود و قسمتی از

تخمیر آن نیز مربوط به باکتری لاکتیک است، دارای ۱ ر. تا ۵ ر. اسید لاکتیک می‌باشد و اگر به حالت طبیعی به دست آمده باشد، بیش از ۱ تا ۲ درصد الکل نخواهد داشت.

**خواص درمانی** - برگ این گیاه اثر قابض دارد و گاهی نیز از آن به صورت چای استفاده می‌گردد. میوه‌اش دارای اثر ضد اسکوروبوت است. از آن نوعی مشروب الکلی سلایم با طعم مطبوع تهیه می‌شود.

**صورداروئی** - دم کرده ۳ قاشق قهوه‌خوری میوه در ۳ فنجان آب برای مصرف در ۳ مرتبه در روز - شراب حاصل از خیساندن ۵ گرم میوه در یک لیتر شراب به مقدار یک لیوان کوچک قبل از هر غذا.

این گیاه در ایران نمی‌روید.

از گیاهان مفید دیگر این تیره که هیچیک از آنها در ایران نمی‌روند به ذکر انواع زیر مبادرت می‌شود:

#### \* Arbutus Unedo L.

فرانسسه: Arbousier، Fraisier en arbre انگلیسی: Strawberry tree

آلمانی: Echter erdbeerbaum، Landbeere ایتالیائی: Arbatro، Albatro

عربی: قطب، قاتل‌ایبه (Qâtil abîh)، بیج (Bagg)، الجناء الاحمر

درختچه کوچکی است که در برخی از جنگلهای نواحی خشک اروپای جنوبی می‌روید. برگهای سفرد، بیضوی دراز، نوک‌تیز، بادوام و گل‌های مجتمع به صورت خوشه (با فرم‌های پرگل و کم‌گل) دارد. میوه‌اش سته، مدور و دارای میان‌برگ‌شنداره، به رنگ زرد روشن یا سایل به قرمز است.

میوه‌اش که به مصارف تغذیه می‌رسد، دارای ۱ درصد مواد قندی و اسید مالیک و دانه‌اش دارای ۳ تا ۴ درصد مواد چرب غیر قابل استفاده است.

روغن حاصل از دانه آن، حالت روان دارد و در ۲۷ - درجه انجماد حاصل می‌کند. رنگ آن زرد طلائی، طعم آن سلایم و بوی آن مخصوص است ولی تدریجاً و به سرور زمان بوی خود را از دست می‌دهد. دارای اثر خشک‌شونده است. وزن مخصوصی معادل ۱۰۲۱ ر. در گرمای ۱۵ درجه دارد. اندیس صابونی آن بین ۱۸۷ و ۲۰۸ و اندیس ید آن بین ۱۴۷ و ۱۵۸ است. از بین اسیدهای چرب اشباع شده، منحصراً مقدار کمی اسید پالمیتیک در آن یافت می‌شود. دارای ۳ تا ۴ درصد اسید اولئیک است. بیش از نصف مقدار آنرا اسید لینولئیک و ۱/۴ آنرا اسید ایزو-لینولئیک تشکیل می‌دهد.



Bridel از دانه این گیاه ماده‌ای به دست آورد که به آن **اونه دوزید unedoside** نامید.  
**Erica cinerea L.** \* - گیاه کوچک و پرشاخه و دارای ساقه‌های چوبی شده است.



ش ۱۰۰ - Arbutus Unedo : سرشاخه گلدار و میوه‌دار (Kew series)

در اروپا می‌روید ولی در ایران یافت نمی‌گردد. اعضای مختلف آن دارای اریکولین، کوئرستین و اسید کوئرستینیک ac. quercitannique است. سابقاً از آن به عنوان قابض، اشتها آور و مدر استفاده بعمل می‌آمده است.

**Erica Tetralix L.** \* نیز سابقاً بصارف درمانی مشابه میرسیده است.

**Chiogenes serpyllifolia Salisb.** \* در نواحی مختلف امریکای شمالی پراکنده است و ریشه‌اش اثر قابض دارد.

**Cavendishia guereima Benth.** \* در امریکا مانند ناحیه کلمبیا می‌روید و گل‌های آن به بصارف رفع درد دندان می‌رسد.

**Ledum latifolium Jacq.** \* - در امریکای شمالی می‌روید. دم کرده برگ آن به عنوان رفع سرفه و تحلیل غذا بصرف می‌گردد.

#### \* **Ledum palustre L.**

فرانسه : **Lédon palustre** ، **Romarin sauvage** آلمانی: **Wilder rosmarin** ، **Porst**

انگلیسی: **Marsh rosemary** ، **Marsh cystus** ، **Crystal - tea** ایتالیایی : **Ledone**

عربی : **شای المروج (Sháy el marûg)** ، **القسوس (Alqisús)**

درختچه‌ای است که در نواحی مرطوب و سایه‌دار مناطق کوهستانی شمال اروپا و آسیا می‌روید. برگ‌های همیشه سبز و عاری از دمبرگ دارد.

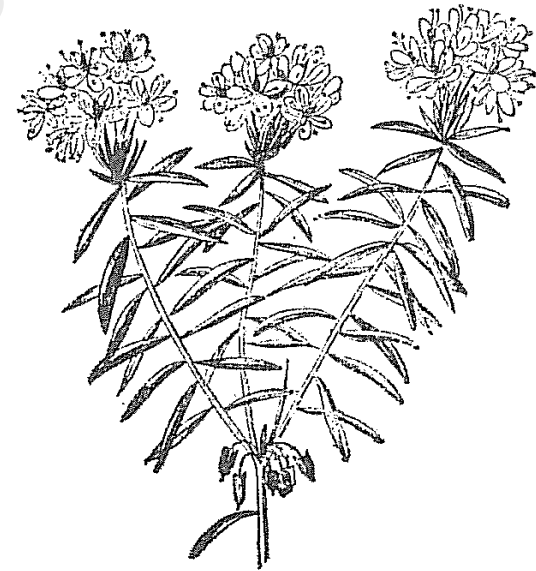
برگ و سرشاخه گلدار آن دارای اسانس است که به خارج ترشح و در سطح سرشاخه‌های گیاه جمع می‌شود. این اسانس، حالت روان و بو و طعم کمی مخدر دارد. در آب غیر محلول و به وزن مخصوص ۰.۹۳ می‌باشد. در اثر، الکل و کلروفرم حل می‌شود. دارای ماده‌ای بنام **له دول ledol** یا **Camphre de Ledum** می‌باشد که اگر تجزیه گردد به یک سزگوئی - ترین به نام **له دن ledène** مبدل می‌شود.

**له دول Ledol (Ledum Camphor)** ، ماده‌ای به فرمول  $C_{15}H_{24}O$  و به وزن ملکولی ۲۴۲.۳۶ است. در اسانس حاصل از برگ بعضی از انواع **Ledum** مانند **L. groenlandicum Veder** ، **L. palustre L.** و **L. columbianum Piper** یافت می‌شود. استخراج آن از اسانس حاصل از نوع دوم از گیاه مذکور، توسط **Grassmann (1)** و تعیین فرمول گسترده آن توسط **Büchi** و همکارانش انجام گرفته است (2).

1 - Grassmann, Report. Pharm. 38, 53 (1931).

2 - Büchi et al., Tetrahedron Letters, 1959 (No. 6) 14.

له‌دول، به‌صورت بلوریه‌های سوزنی‌شکل در الکل به‌دست می‌آید. در گرمای ۱۰۰-۱۰۴ درجه ذوب می‌شود. به‌سهولت تصعید می‌گردد در آب عملاً غیر محلول می‌باشد ولی در الکل به مقدار یک گرم در ۱۰ میلی‌لیتر و همچنین در حلال‌های دیگر مواد آلی حل می‌شود. برگ و سرشاخه‌های گلدار گیاه در نواحی مرکزی اروپا و در روسیه جهت رفع دیسانتری و نزله ششی استفاده می‌گردد. بررسی‌های مختلف نشان داده است که اثر کم و بیش مخدر نیز دارد.



ش ۲-۳ : Ledum palustre - شاخه گلدار (E. C. Zemlinsky)

*Epigaea repens* L. \* در امریکای شمالی می‌روید. برگ آن برای دفع سنگ کلیه

به‌کار می‌رود.

تیره کوچکی به نام پیرولاسه Pyrolaceae (۱)، از راسته Ericales، مجاور تیره Ericaceae جای داده می‌شود که مجموعاً شامل ۱ جنس و در حدود ۳ تا ۴ نوع گیاه است. در نیمکره

۱- تیره Pyrolaceae و جنس *Pyrola* به‌صورت *Pirolaceae* و *Pirola* نیز در کتب

علمی وارد شده است.

شمالی پراکنده‌اند و در هیمالیا، آمریکا تا حد نواحی کوهستانی مکزیک، فرسز و سالاکا گسترش دارند. عموماً گیاهانی علفی و یا کم و بیش چوبی و دارای ظاهر همیشه سبز می‌باشند. برگ‌های ساده یا فلس‌مانند (در انواع ساپروفیت) و گل‌های منفرد یا مجتمع به‌صورت سنبله‌انتهائی، مرکب از قطعات ه یا ۴ تائی دارند. گلبرگ‌های آنها در بعضی انواع، ممکنست حالت آزاد داشته‌باشد. میوه آنها کپسول یا سته، و محتوی دانه‌های آلبومن دار است.

انواع مهم دارویی در بین گیاهان این تیره یافت نمی‌شود. نمونه‌های سفید و قابل ذکر آنها که هیچکدام نیز در ایران نمی‌رویند به‌شرح زیر است:

### *Pyrola rotundifolia* L.

فرانسه: *Verdure d' hiver* انگلیسی: Pear - leaf Winter - green، *Pyrole*

آلمانی: *Grosses Wintergrün* ایتالیائی: *Pyrola*، *Limonio montana*

گیاهی است علفی، پایا، به‌ارتفاع ۱-۴ سانتیمتر و دارای برگ‌هایی با پهنک ساده، کامل، مدور، بی‌کرنک و منتهی به‌دیسبرگ دراز که در فرانس و بعضی نواحی اروپا پراکنندگی دارد. از مشخصات آن اینست که از وسط برگ‌های آن ساقه‌ای خارج می‌شود که در فاصله ماه‌های خرداد و تیر، گل‌هایی فاصله‌دار و برنگ سفید صورتی بر روی آن ظاهر می‌گردد. میوه‌اش کپسول و محتوی دانه‌های فراوان با پوشش شبک است.

خواص درمانی- برگ‌های آن به‌صرف درمانی می‌رسد و اثر مدر، قابض و التیام دهنده دارد. برای آن اثر مقوی و رفع ترشحات مهبلی نیز ذکر شده است (Bezanger...).

از انواع دیگر گیاه مذکور یکی *P. uniflora* L. \* است که دارای یک گل بزرگ و سفید رنگ است و دیگری *P. secunda* L. \* می‌باشد که گل‌هایی به رنگ زرد دارد، در نواحی مرتفع می‌روید و دارای اثر مدر و صراف درمانی در طب عوام است (Fournier P.).

*Pyrola maculata* Pursh. \*، در بعضی نواحی امریکا می‌روید و اثر التیام دهنده زخم و جراحات دارد (Reutter).

### \* *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt.

*Pyrola umbellata* L.

گیاهی علفی، پایا، دارای ساقه چوبی و اعضای هوایی به رنگ سبز دائمی است. در اروپای مرکزی و غربی و در امریکای شمالی می‌روید. برگ‌های زیرزمینی آن، فلس‌مانند ولی برگ‌های

واقع در طول ساقه، به صورت دستجات ۳ تائی ظاهر می شود. برگهای اخیر، حالت ضخیم، شفاف و ظاهر باریک و نوك تیز دارند. عاری از دمبرگ و دارای دندانهای کم و فاصله دار در کناره پهنک می باشند. گل‌های آن زرد رنگ یا به رنگ صورتی و مجتمع به صورت گل آذین چتری است. از برگهای تازه آن، اگر در بین انگشتان فشرده شوند، بوی مخصوص استنشام بی گردد. طعم تلخ و قابض دارند.

توکیمبات شیمیائی - برگ و اعضای مختلف گیاه دارای آروپوتوزید *arbutoside*، اریکولین *ericoline*، کیمافیلین *chimaphiline*، اورسون *ursone* (اسید اورسولیک *ursolic acid*)، تانن و رزین است.

کیمافیلین *Chimaphiline*، به فرمول  $C_{14}H_{16}O_6$  و به وزن ملکولی ۲۸۶.۳۲ است. از گیاهان مختلف منجمله انواع زیر استخراج شده است (1):

Ericaceae	از تیره	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) Nutt.	۱-
— —	—	<i>corymbosa</i> Pursh.	۲-
— —	—	<i>Pyrola incarnata</i> (Fisch.) Fernald.	۳-

تعیین فرمول گسترده آن توسط Tira و DiModica (1959) صورت گرفته است.

کیمافیلین، به صورت بلوریهایی سوزنی شکل به دست می آید. در گرمای ۱۱۳.۰-۱۱۴.۰ درجه ذوب می گردد. تحت اثر نور خورشید، پلیمریزه می شود.

از نظر درمانی، اثر ضد عفونی کننده مجاری ادرار دارد.

اسید اورسولیک (Ursolic acid)، اورسون *Urson*، پرونول *prunol*، میکرومروول *micromerol*، مالول *malol*)، به فرمول  $C_{16}H_{18}O_6$  و به وزن ملکولی ۳۶۸.۳۶ است. در برگ و سبزه گیاهان متعددی منجمله انواع زیر یافت می شود:

Ericaceae	از تیره	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) Nutt.	۱-
— —	—	<i>Arctostaphylos Uva-ursi</i> (L.) Spreng.	۲-
— —	—	<i>Vaccinium macrocarpon</i> Ait.	۳-
— —	—	<i>Rhododendron hymenanthes</i> Makino	۴-
۵- پوشش سوم مانند سیب، گلایی، گوجه و میوه های دیگر			

استخراج آن از پوست سیب توسط Sando (2) و تعیین فرمول گسترده آن توسط Ruzicka

1 - DiModica et al., Gazz. Chim. Ital. 83, 393 (1953).

2 - Sando, J. Biol. Chem. 56-457 (1923).

و همکارانش (1945) انجام گرفته است.

اسید اورسولیک، به صورت بلوریهایی بزرگ، منشوری و شفاف در الکل مطلق ولی به شکل بلوریهایی سوزنی تارمانند در الکل رقیق به دست می آید. در گرمای ۲۸۵-۲۸۸ درجه ذوب می شود. هر قسمت آن در ۸۸ قسمت متانول، ۱۷۸ قسمت اتانول، ۱۴۰ قسمت اتر و ۳۸۸ قسمت کلروفرم حل می شود. در استن به مقدار متوسط محلول است. در آب و اتر دوپترول حل نمی گردد.

از اسید اورسولیک، به عنوان یک عامل اسولسیون دهنده در فرآورده های دارویی و غذایی استفاده به عمل می آید.

خواص درمانی - اعضای مختلف گیاه دارای اثر مدر، قابض و التیام دهنده است و از آن جهت درمان بیماری های کلیه، دفع سنگ کلیه، و درمان آب آوردن (*hydropisie*)، ترشحات - مهبلی و رفع اسهال (بعلت قابض بودن) استفاده به عمل می آید.

بررسی های جدید نشان داده است که با مصرف آن، ضمن دفع ادرار، مقداری اوره و اسید اوریک نیز دفع می شود. در التهاب و ورم کلیه (نفريت) و خیز اندامها، اثر شفا بخش ظاهر می کند.

صورت دارویی - دم کرده یا جوشانده ۳ تا ۶ گرم گیاه در یک لیتر آب و یا یک قاشق سوپخوری بر حسب هرفنجان آب، به مقدار ۳-۲ فنجان در روز گرد اعضای خشک شده گیاه به مقدار ۲-۴ گرم - الکلاتور معادل ۱-۳ گرم و عصاره روان به مقدار ۱-۲ قطره در روز قبل از غذاهای اصلی.

*Monotropa Hypopitys* L. \*، گیاهی عاری از سبزینه و دارای زندگی طفیلی بر روی ریشه انواع کاج است. ساقه آن پوشیده از برگهای فلس مانند، برگ سبیل به حنائی و گل‌های آن به همان رنگ و مجتمع به صورت خوشه فشرده است. دانه های نرم و بسیار سبک دارد.

اعضای گیاه دارای منوتروپیتوزید *Monotropitosiside* است (1) که بر اثر تجزیه، سالیسیلات متیل و پریمه وروز *Primeverose* (گلوکز، گزیلوز *Bridel*) تولید می کند.

پریمه وروز *Primeverose*، به فرمول  $C_{11}H_{16}O_4$  و به وزن ملکولی ۲۲۷.۳۱۲ است. از هیدرولیز گولترین *gaultherine* (منوتروپیتوزید)، راسنوزید و گلوکزیدهای دیگر،

۱- اختصاصات منوتروپیتوزید، در سمبخت *Gaultheria procumbens* (تیره *Ericaceae*)

شرح داده شده است.

تحت اثر آنزیم به دست می آید (1). سنتزان توسط Rauch, Helfrich انجام گرفته است (2).  
پرمه و روزید، به حالت متبلور در متانول یا اتانول. ۸ درصد، متبلور می شود. در گرمای  
۱۹۰ درجه، رنگ تیره پیدایی کند. در ۲۰۰-۲۱۰ درجه ذوب می شود. در آب، متانول و اتانول  
۸۰ درصد محلول است. مایع فهلینگ به تانی آنرا در سرما احیاء می کند ولی اگر گرم باشد، در  
یک لحظه این عمل انجام می شود.

این گیاه دارای اثر درمانی در سیاه سرفه طبق بررسی های Dr. H. Leclerc است و به  
صورت عصاره روان و به مقدار ۰ قطره و ۴ مرتبه در روز مصرف می شود.  
در دامپزشکی بعنوان نرم کننده سینه (Pectorale) مصرف دارد.  
هیچیک از گیاهان مذکور در ایران نمی رویند.

## تیره بارهنگ Plantaginaceae

تیره بارهنگ که گیاهان آن، وضع پراکنده در نواحی مختلف کره زمین دارند از ۳ جنس  
و متجاوز از ۲۰ گونه تشکیل می یابد. تعداد بیشتر گونه های آن نیز به جنس Plantago تعلق  
دارد.

گیاهانی عموماً علفی و بندرت دارای اعضای کم و بیش چوبی شده می باشند. در بین آنها  
انواعی که تعلق به جنس Plantago دارند و از آنها نیز کم و بیش استفاده های درمانی بعمل  
می آید، به دو صورت کاملاً متمایز از یکدیگر دیده می شوند مانند آنکه گونه های متعلق به  
محیط های مرطوب عموماً برگهای پهن و گسترده بر روی زمین ولی انواع متعلق به نواحی گرم و خشک،  
برگهایی با بریدگیهای عمیق یا منقسم و واقع در طول ساقه دارند. گلهای آنها، منظم، مرکب از  
قطعات ۴ تایی، نر- ماده یا دارای یکی از اجزای اصلی گل (پرچم یا مادگی)، پلی گام، به رنگهای  
مختلف و مجتمع به صورت سنبله های فشرده یا استوانه ای شکل است. در هر گل آنها ۴ کاسبرگ  
پایا، ۴ گلبرگ پیوسته به هم و ۴ پرچم (بندرت ۱ یا ۲) دیده می شود. مادگی آنها از ۲ برچه  
(بندرت یک برچه) تشکیل می یابد که مجموعاً تخمدانی ۲ خانه یا یک خانه و محتوی یک یا  
تعداد زیادی تخمک نیمه واژگون با تمکن محوری، بوجود می آورند. در بعضی از این گیاهان نیز،  
پیدایش جدارهای فرعی در داخل تخمدان، سبب ازدیاد خانه های آن می شود.

1 - Goris, Vischniac, Compt. Rend. 169, 871 (1919).

2 - Helfrich, Rauch, Ber. 59, 1655 (1926).

میوه این گیاهان به صورت مختلف مجری یافتند و محتوی دانه های آلبومین دار متعدد است.  
در بین آنها نمونه های دارویی مهم که ارزش درمانی زیاد داشته باشند وجود ندارد و  
منحصراً معدودی از آنها به شرح زیر، آن هم در طب عوام قابل اهمیت است:

### Plantago Psyllium L.

P. psylla St. Lag., P. sicula Pers.

فرانسه : Pucière, Oeil de Chien, Plantain Psyllium, Psyllium

انگلیسی : Clammy - Plantain, Flea wort, Pulicaria, Psilio ایتالیائی :

آلمانی : Flohkraut, Psyllienkraut, Flohwegerich, Flohsamenkraut

فارسی : اسفرزه - عربی : حشیشه البراغیث، برزقطناء ('Barz qat uná')

گیاهی است علفی، یکساله به ارتفاع ۱۰ تا ۳۰ سانتیمتر که به حالت وحشی در نواحی  
مختلف مدیترانه، شمال آفریقا و جنوب غربی آسیا منجمه ایران می روید. از مشخصات آن  
این است که برگهایی باریک، دراز، نوک تیز و مجتمع به وضع متقابل یا ۳ تایی بر روی ساقه  
دارد. گلهای آن که به وضع مجتمع در کناره برگهای قسمت انتهایی ساقه، به صورت سنبله هائی  
واقع بر روی پایه بلند ظاهر می گردد، دارای پراکنده های باریک در قاعده گل آذین اند.  
میوه اش پوشینه، شکوفا، ۲ خانه و محتوی معمولاً یک دانه کوچک، لغزنده و به رنگ  
قهوه ای در هر خانه است.

این گیاه و دو گونه دیگر آن به نام های P. indica L., P. ramosa Asch. و  
P. cynops \* از نظر درمانی به بصارف مشابه می رسند. مخلوط دانه این گیاهان، در بازرگانی  
تحت نام Psyllium (اسفرزه) در معرض استفاده قرار می گیرد.  
قسمت مورد استفاده این گیاهان برگ و مخصوصاً دانه آنهاست.

ترکیبات شیمیائی - قسمتهای مختلف گیاه مذکور دارای گلوکزیدی به نام اوکوبین  
aucubine و نوعی هیدرات کربن صمغ دار به نام گزیلین Xyline به فرمول  $C_{14}H_{20}O_4$   
(طبق بررسی های Tollens) است. غشاء دانه هر ۳ گیاه مذکور، لعاب فراوان دارد بطوری  
که با قرار گرفتن دانه ها در آب، پوسته خارجی آنها متورم گردیده، پس از پاره شدن، لعاب از آنها  
خارج می شود.

خواص درمانی - از برگ اسفرزه در طب عوام به عنوان التیام دهنده زخم و جراحات  
استفاده به عمل می آید. دانه گیاهان مذکور اثر ملین دارد زیرا پس از جذب آب، تورم حاصل  
کرده بطور مکانیکی سوجبات لینت و سهولت دفع سواد را فراهم می سازد.