

تسهیل گردد ضمناً مصرف آن در رفع سرفه و به عنوان خلط آور در بیماریهای مختلف دستگاه تنفسی مانند خیزریوی (oedème du poumon)، آسم، نزله های مزمن، بیماریهای مزمن کبد و کلیه، ضعف مغز، سنگ مثانه، ترشحات مهملی (leucorrhée)، آب آوردن انساج (hydropisie)، فلج، سرگیجه، رماتیسم، تب های نوپه و غیره، با توجه به اثری که در طی زمان بوجود آورده، توصیه گردیده است. از شرایط استفاده از این گیاه یکی آن است که باید حتماً به حالت تازه مصرف شود زیرا گیاه خشک، تقریباً عاری از کلیه خواص درمانی است و دیگر آنکه باید توجه شود که در مواردی که حالت التهابی در بیمار وجود داشته باشد و در مبتلایان به اخلاط خونی، سرفه های خشک و تشنج آور، طپش قلب، احتقان و تجمع خون در مغز و غیره از مصرف آن خودداری شود (Cazin). مصرف آن در رفع خونریزیهای لته و تقویت آن مؤثر ذکر شده است.

در استعمال خارج، شیره آن در رفع اولسرها، التیام ناپذیر و اولسرها، منشاء اسکوریوت نتایج مفید داده است. جویدن برگهای آن، برای تقویت و سفت شدن لته هائی که حالت تورم و نرسی خاص توأم با درد پیدا نموده باشد بکار می رود.

صورت داروئی - دم کرده . ۲ تا ۵ در هزار قطعات گیاه تازه در آب یا شیر یا در یک جوشانده و یا در شراب و غیره به مقدار سه فنجان در روز قبل از غذا - شیره تازه گیاه به مقدار ۳ تا ۶ گرم در یک پوسیون در روز - تنطور، که از اختلاط یک قسمت شیره گیاه در یک قسمت الکل ۶۰ درجه بدست آمده باشد به مقدار ۲ تا ۵ گرم در روز در یک تیزان - شربت آن که از یک قسمت شیره تازه و ۲ قسمت قند تهیه می گردد، به مقدار ۲ تا ۶ گرم در روز در یک پوسیون و یا در یک تیزان بکار می رود.

در استعمال خارج، دم کرده . ۵ تا ۱۰ در هزار گیاه تازه را به صورت کمپرس و یا شستشو بکار می برند.

این گیاه در ایران نیست.

* *Cochlearia Armoracia* L.

Armoracia lappatifolia Gibb. ، *A. rusticana* Gaertn.

فرانسه : Rave sauvage ، Cranson rustique ، Grand raifot ، Raifort

انگلیسی : Scurveygrass ، horse radish ، آلمان : Meerrettich ، Meerrettig

ایتالیائی : Armoracio ، Rafano salvatico - عربی : فجل بری ، فجل الخیل

گیاهی است علفی و بی کرک که ریشه ای قائم، گوشتدار، به رنگ سفید مایل به زرد و ساقه ای به طول نیم تا ۱ متر دارد. به حالت وحشی در کوچه ها، سرطوب، کنار جریانهای آب، گودالها و اماکن سایه دار نقاط مختلف اروپا و بعضی نواحی آسیا می روید ولی در کشور ما یافت نمی گردد. منشأ اصلی آن، نواحی جنوب غربی آسیا ذکر شده است.



ش ۹۰ - *Cochlearia Armoracia*: گیاه کامل گلدار (خیلی کوچکتر از انداز طبیعی) این گیاه، دارای ساقه ای راست و برگهایی است که انواع واقع در قاعده ساقه آن، عموماً بزرگ با کناره عاری از بریدگی های عمیق ولی دنداندار می باشد. طول برگهای قاعده ساقه آن گاهی از نیم متر نیز تجاوز می کند در حالی که برگهای روی ساقه گیاه، کوچک و دارای پهنک مستقیم به

بریدگیهای عمیق است. گل‌های آن سفیدرنگ، معطر و میوه آن خورجینک، بیضوی و بسیار کوچک است. تکثیر آن در اماکن خشک و سایه دار صورت می‌گیرد.

ریشه این گیاه که تنها قسمت مورد استفاده آن است، رنگ خاکستری مشخص و مقطعی سفید دارد. طول ریشه آن زیاد و پس از خارج شدن از زمین، شبیه طنابی به طول نزدیک به یک متر و به قطر ۳ تا ۵ سانتیمتر (در ناحیه وسط ریشه) است. طعم آن تند و سوزاننده (حتی پس از خشک شدن) و بوی آن در حال عادی ناسحسوس ولی پس از خرد شدن، شبیه بوی دانه خردل و اشک‌آور می‌باشد.

ترکیبات شیمیایی - ریشه این گیاه دارای قند، مواد چرب، گلوکزیدی به نام سینینگرین (sinigrin) و میروزین است. این گلوکزید، پس از له شدن ریشه و تحت اثر آب، تولید ایزوسولفوسیانات. الیل یا سنول‌الیلیک و گلوکز می‌کند. اسانس اخیر، که به نسبت ۵ درصد از گیاه بدست می‌آید به حالت خلوص، فاقد رنگ ولی دارای بوی قوی و وزن مخصوص معادل ۱.۱۱ است.

آزمایشهای مختلف نشان داده است که ریشه این گیاه بیش از سایر گیاهان این تیره دارای میروزین است.

سینینگرین (سینینگزوزید Sinigrin، سیرونات پتاسیم potassium myronate) گلوکزیدی به فرمول $C_{10}H_{14}KNO_9S_4$ و به وزن مولکولی ۳۹۱۱۴۸ است. این گلوکزید (فرم بتا) از ریشه گیاه مذکور و از دانه *Brassica nigra* (L.) Koch. یا خردل سیاه و همچنین از *Alliaria officinalis* Andz. که هر سه گیاهانی از تیره *Cruciferae* می‌باشند به دست آمده است (1). فرمول منبسط آن توسط Ettliger و Lundeen در سال ۱۹۵۶ تعیین گردید و سنتز آن توسط Benn و Ettliger انجام گرفت (2).

سولفیدرات آن که یک ملکول آب تبلور دارد (به فرمول $C_{10}H_{14}KNO_9S_4 \cdot H_2O$) به حالت تبلور به دست می‌آید و در گرمای ۱۲۷-۱۲۹ درجه ذوب می‌شود. این ماده به مقادیر زیاد در آب و الکل خیلی گرم محلول است ولی در بنزن، کلروفرم و اتر حل نمی‌شود.

تترااستات آن به فرمول $C_{18}H_{24}KNO_{13}S_8$ نیز به حالت متبلور به دست آمده است و دارای نقطه ذوبی بین ۱۹۳-۱۹۵ می‌باشد.

1- Gadamer, Arch. Pharm. 235,44 (1897).

- Stoll, Seebeck, Helv. Chim. Acta, 31, 1432 (1948).

2- Benn, Ettliger, Chem. Commun (1965). 445.

خواص درمانی - استفاده از این گیاه به زمانهای خیلی قدیم نسبت داده نمی‌شود زیرا گیاهی که در قرون اولیه، تحت نام Raifort مورد استفاده قرار می‌گرفته، گیاه اسروزی نبوده است. بنظر می‌رسد که این گیاه از کشور Salve، تحت نام روسی Chern، به اروپا وارد شده بعداً نام آن در هرناحیه، تغییراتی پیدا نموده باشد. مانند آنکه در فرانسه به نامهای Cran و Cranpon و در کشورهای دیگر به نامهای دیگر درآمده است.

پراکندگی این گیاه در قرن ۱۲ میلادی در اروپا وسعت زیاد پیدا کرد بطوری که در این زمان، St. Hildegard مصرف آنرا به عنوان ملین، رفع بیماریهای کلیه، هر نوع مسمومیت، دفع کرمهای روده، زردی، بی‌اختیاری دفع ادرار، بیماریهای سینیه، آگزما و غیره توصیه کرده بود. سوارز درمائی مذکور نیز از مجموعه نسخه‌های آن زمان، جمع‌آوری گردیده است. اسروزه مصرف این گیاه به عنوان سبزی خوردن در بعضی کشورها مانند آژاس و بعضی نواحی آلمان و انگلستان معمول است.

ریشه این گیاه دارای اثر ملین، محرک، ضد اسکوربوت، مقوی و خلط‌آور است. سابقاً از دم کردن آن در آب و یا خیساندن آن در شراب سفید یا شیر بریده، محلولات مدر تهیه کرده در بیماریهای مختلف نظیر آب آوردن (hydropisie)، خیز عمومی بدن، ورم کلیه، آلومینوری، سنگ کلیه، رماتیسم مزمن، نقرس، خیز ریه‌ها، آسم مرطوب، کلروز، ضعف قوا، بعضی بیماریهای جلدی و همچنین زردی و غیره بکار می‌بردند.

مصرف آن در سال ۱۹۳۳ توسط Flamm و Eckstein، در موارد عدم ترشح کافی مخاط معده، نفخ و رفع سرفه در مسله‌لین مشروط بر آنکه بیمار، حالت التهابی و عرق شبانه نداشته باشد، توصیه گردیده است.

ریشه این گیاه دارای اثر قرمزکننده پوست است و از این نظر مدتهاست که مورد توجه در طب عوام قرار گرفته است. ضمد ریشه له شده آن، اگر بر روی پوست بدن قرار داده شود فوراً پس از ۳ دقیقه، احساس گرما در پوست بوجود می‌آورد و اگر عمل آن ادامه یابد، پس از ۲۰ دقیقه احساس سوزش و سوختگی در همان محل، پیش می‌آید.

در استعمال خارج، ضمد ریشه آن در دردهای عصبی، سیاتیک، کراسپ (Cramps)، دردهای رماتیسمی و غیره توسط دانشمندان مختلف توصیه شده است. بعلاوه از ضمد آن در رفع اسپاسم‌های سینیه، سرگیجه، سنکوپ، فلج‌های موضعی، ولومباگوستفاده بعمل آمده است. هنوز هم در طب عوام از شیره برگ آن در موارد سوختگی‌ها و بریدگی‌های جلدی استفاده بعمل

می آورند. سرکه Raifort که با قراردادن قطعات گیاه در آن بدست می آید، در رفع لکه های پوست بدن (Taches de rousseur) بکار می رود.

صورداروئی - دم کرده ۱۰ تا ۳۰ گرم آن در یک لیتر آب شیره تازه ریشه به مقدار ۱۰ تا ۳۰ گرم در روز خیسانده ۱۰ تا ۳۰ گرم ریشه تازه در یک لیتر شراب سفید یا آبجو به مقدار ۳ تا ۴ استکان کوچک (هر استکان محتوی ۱ قاشق سوپخوری) در روز بکار می رود. از قطعات ریشه تازه آن طبق فرمول Dr. H. Leclerc، نوعی شربت ضد اسکوربوت به شرح زیر تهیه می شود:

قطعات ریشه تازه را به صورت قشر نازکی بر روی یک پارچه لمل در داخل یک ظرف بزرگ گسترانیده بر روی آنها، به مقدار کافی شکر می ریزند. بزودی مایعی با طعم شیرین (مخلوط شیره ریشه و شکر) در داخل ظرف جمع می گردد که شربت مذکور است و به مقدار ۱ تا ۲ قاشق سوپخوری در روز مصرف می شود.

از دیگر صورداروئی آن، شربت Raifort composée است که از اعضای گیاهان مختلف و ریشه گیاه مذکور بدست می آید و بیشتر در بیماریهای اطفال مخصوصاً در موارد نرمی استخوان، خنازیر، کلروز و نرمی انساج به مقدار ۱ تا ۱۰ گرم در روز بکار می رود. مصرف آن برای اشخاص بالغ، ۳ تا ۸ گرم است.

تنطور Raifort composée یا تنطور آنتی اسکوربوتیک، به مقدار ۱ تا ۳ گرم در روز در اشخاص بالغ و ۱ تا ۲ گرم در اطفال، به حالت مخلوط در یک شربت شراب ضد اسکوربوت (کدکس ۸۴) به مقدار ۳۰ تا ۱۲۰ گرم در اشخاص بالغ و ۲ تا ۵ گرم برای اطفال مصرف می شود.

در استعمال خارج، بکار بردن ضماد ریشه زنده شده آن، به حالت سرد بر روی عضو، به عنوان قرمز کننده پوست و متوجه ساختن خون به نواحی سطحی بدن، معمول است (Dr. H. Leclerc). اثر آن از این لحاظ، بهتر و قطعی تر از اثر ضماد خردل ذکر شده است.

این گیاه در ایران نیست.

از این گیاهان منید و بجاور Cochlearia ها، نوع زیر به اختصار شرح داده می شود:

Pringlea antiscorbutica Hook. * گیاهی به ارتفاع ۷۰ سانتیمتر تا یک متر و دارای برگهای واقع در سطح زمین است. از وسط برگهای آن ساقه سولدگل خارج می شود که ارتفاع آن در بعضی پایه ها به یک متر می رسد. میوه اش به صورت خورجین و محتوی دانه های مثلث شکل با ظاهر نامنظم است. در جزایر Kerguelen می روید. برگهای جوان و واقع در اطراف ساقه گیاه،

به صورت خام در سالاد مصرف می شود و علاوه مغز ساقه نیز طعمی شبیه گیاه قبلی دارد و به مصرف می رسد و این همان گیاهی است که کارکنان کشتی کاپیتان کوک (Cook) را از بیماری اسکوربوت در مسافرت های دریائی قطب جنوب، نجات داده است.

در مسافرت های دریائی، اثر ضد اسکوربوت قوی دارد و عوارض ناشی از کمبود یافتن ویتامین C در بدن را از بین می برد.

در ایران نمی روید.

Nasturtium officinale R. Br.

N. fontanum Aschers.، Sisym. nasturtium - aquaticum L.

فرانسه : Santé du corps c.d'eau C. ordinaire، Cresson de fontaine

انگلیسی : Watercresse آلمانی : Sumpfkresse، Brunnenkresse، Wasserkress

ایتالیائی : Crescione di fonte، Agretto، Nasturzio، Erba da scorbuto

فارسی : علف چشمه، آب تره، بولاغ اوتی - عربی : حرفة الماء، قرة العين

گیاهی است علفی و پایا که اختصاصاً در چشمه ها، بجاری باریک آنها و نواحی سردابی می روید. از ساقه های خوابیده آن که عموماً ضخیم و گوشتدار است، جابجا ریشه های کوچک و سفید رنگ به صورت شبکه ای خارج می شود که ارتباط آنها را در نقاط مختلف به زمین باعث می گردد. برگهای آن متناوب، گوشتدار، مرکب از ۳ تا ۵ قطعه نامنظم، به رنگ سبز تیره و عاری از کرک است. در قسمت انتهائی ساقه آن، گل های سفید رنگی، مجتمع به شکل خوشه، ظاهر می شود که پس از آمیزش، هر یک به میوه ای به صورت خورجین و به طول ۲ تا ۵ سانتی متر تبدیل می گردند.

دانه اش قهوه ای رنگ، مدور و واقع در دو ردیف در داخل میوه است.

علف چشمه، در جریانهای ملایم آب زلال زندگی می کند و در تمام مدت تابستان نیز گل دارد. پراکندگی آن به صورتی است که در همه نواحی مشابه تا ارتفاعات ۲۰۰۰ متری یافت می شود. طول ساقه آن به تناسب شرایط محیط زندگی تفاوت می کند بطوری که در جریانهای آب کم عمق، ساقه اش کوتاه ولی در جریانهای آب نسبتاً عمیق که زلال نیز باشد، از ۲ متر هم تجاوز می نماید.

نمونه هایی از این گیاه که در ارتفاعات زیاد بسر می برند معمولاً طعمی تلخ دارند، برعکس نمونه هایی از آنها که در اعماق زیاد آب می رویند، طعم تند خود را از دست می دهند.

پرورش علف چشمه در همه نواحی معمول است زیرا به حالت خام در سالاد و یامانند سبزی خوردن باغذیه مصرف می شود و چون طعم تند ملایم و مطبوع دارد و از سبزیهای سفید نیز بشمار می آید، بیش از انواع دیگر مورد توجه است. برای پرورش آن باید دانه گیاه را در هنگام بهار، در حاشیه جریانهای ملایم آب باشید. بزودی گیاه سبزی بابرگهای گوشتدار حاصل می شود که انشعابات ساقه اش، تمام کناره های جریان آب را به حالت پریشتم فرامی گیرد. پرورش آن در



ش ۶. - Nasturtium officinale: قسمتی از گیاه ریشه دار (اندازه طبیعی)

میوه باز شده نمایش پرچم و مادگی (زیر ذره بین)

طشتک های بزرگ چوبی که در ته آن مقداری خاک ریخته و روی آن از یک قشر آب پوشانیده باشند نیز معمول است. در طریقه اخیر باید آب ظرف را گاه گاه عوض کرد. از پرورش آن، نژادهای مختلفی بدست آمده که بعضی از آنها بسیار مورد توجه است.

موقع برداشت محصول، زمانی است که گیاه دارای گل باشد زیرا فقط در این موقع است که گیاه دارای حداکثر اسانس می باشد.

قیمت مورد استفاده گیاه، تمام اندام آن به حالت تازه است.

ترکیبات شیمیائی: علف چشمه دارای آهن، ید (بمقدار ۰.۰۰۵ درصد) منگنز، کلسیم، یک گلوکزید گوگرد دار و محلول در آب به نام گلوکوناستورتین gluconasturtine به فرمول $C_{10}H_{14}O_9NS_4K$ یا ایزوسولفوسیانوراتیل بنزن است. این گلوکزید تحت اثر سیروزین و در مجاورت آب، اسانسی می دهد که همان فیتیل اتیل ستهول phénylethylsénévol می باشد. علاوه دارای ویتامین های A و C به مقدار زیاد، ویتامین D به مقدار کمتر است.

مقدار آهن و ید در علف چشمه، بستگی به ترکیبات زمینی دارد که در آنجا رشد می کند.

دانه این گیاه دارای سوسپلاژی است که بر اثر هیدرولیز، موادی نظیر آرابینوز، رامنوز،

گلوکز و اسید گالاکتورونیک acide galacturonique می دهد.

خواص درمانی: مصارف درمانی علف چشمه را به علت آنکه سابقاً بر اثر شباهت ظاهری

برگ آن با بعضی گیاهان مانند Gardamine ها، Sisymbrium ها و Barbarea ها، با آنها

اشتباه می گردید نمی توان در آثار قدما بطور مشخص پیدا نمود ولی آنچه که مسلم است آن است

که بقراط مصرف آنرا به عنوان خلط آور توصیه نموده بود و دیوسکورید (Dioscoride در

قرن اول میلادی)، برای آن اثر سدر و اشتها آور قائل بود. در قرون وسطی از نظر درمانی، زیاد مورد توجه نبود

در قرون ۱۶ و ۱۷ برای آن اثر سدر و اشتها آور قائل بودند. از اواخر قرن نوزدهم، به عنوان تصفیه

کننده خون، رفع بیماریهای ریه، سل، بیماریهای معده، زردی و غیره از آن استفاده بعمل آمد.

علف چشمه (بجالت خام و یا شیر آن)، دارای اثر ضد اسکوروبوت قوی است بطوری که

مصرف آن، عوارض ناشی از فقدان ویتامین C را در مدت کوتاهی رفع می نماید. برای آن اثر تصفیه

کننده خون، نیرو دهنده، سدر، اشتها آور، مقوی معده، آرام کننده دردهای عصبی، تب، بروکرم کش

قائل اند. در موارد مذکور مخصوصاً در طب عوام از آن استفاده بعمل می آید. مصرف آن در بیماری

تند اثر مفید دارد.

علف چشمه، به علت اثر خلط آور که دارد در بیماریهای مزمن ریه نظیر نزله های ششی

مزمن و برونشیت های مزمن، می تواند مورد استفاده قرار گیرد علاوه چون دارویی است سدر، در

سوز آب آوردن و بیماریهای سجاری ادرار، عدم اسکان دفع ادرار، از آن استفاده می گردد. مصرف

آن در رماتیسم، نقرس، بیماریهای کلیه و طحال و کبد، با آزمایشهایی که بعمل آمده، توصیه

گردیده است.

مطالعات دانشمندی نظیر Constantine Paul و C. Boccacio Inverni در سال

۱۹۳۳ نشان داد که مصرف این گیاه، باعث کم شدن مقدار قند در ادرار مبتلایان به بیماری تندر می شود. ضمناً دانشمندانی نظیر Chatin و M. Noël وعده ای دیگر، مصرف آنرا در رفع آگزیم، خارش های مهملی، بعضی بیماریهای پوست و ریزش موی سر مؤثر یافته، به بیماران توصیه نموده اند. طبق بررسی های Dr. J. Brel، در تقویت پیاز موی سر، مؤثر واقع می شود.

در استعمال خارج، اگر لسه شده این گیاه و یا پخته شده آن (پس از افزودن ۳ گرم نمک طعام به ۱۰۰ گرم آن)، بصورت ضماد بر روی اوسرهای خنازیری یا اسکوربوتیک و یا زخمهای چرکین گذاشته شود، در رفع آنها اثر مفید نشان می دهد.

پزشکان عالی قدری نظیر Dr. H. Leclerc و J. Brel که مطالعات بسیار ارزنده در مورد تأثیر نباتات در علاج بیماریها نموده اند، نتایج مختلفی از تأثیر این گیاه در رفع بیماریها بدست آوردند که از جمله، مالش دادن شیر این گیاه بر روی پوست سر، برای جلوگیری از ریزش موی سر بطور قاطع است.

نام سازگاری - مصرف این گیاه به حالت خام، گاهی عوارضی نظیر سوسومیت های حاصل از اغذیه فاسد را پیش می آورد. علف چشمه اگر پخته شود، قسمتی از خواص خود را از دست می دهد. باید قبل از مصرف آن به حالت خام، بخوبی شسته شود زیرا به علت زندگی گیاه در جریانهای آب، غالباً سمکن است. آلودگی به میکربها مخصوصاً باسیل حصیه یادو و کبدی (Douve du foie) داشته باشد. آلودگی اخیر، به علت مجاورت و یا وارد شدن مدفوع چهارپایان مانند گوسفند در آب محیط زندگی گیاه، پیش می آید. ضمناً باید توجه داشت که به کسانی که نسبت به علف چشمه حساسیت دارند از آن داده نشود.

مصرف این گیاه در بعضی افراد، ایجاد اسپاسم های دردناک مثانه و عدم دفع ادرار می نماید بطوری که ادرار به اشکال و به مقدار کم، توأم با درد دفع می شود. علت پیدایش این حالت را امروزه مربوط به اثر تحریک کننده اسانس گوگرد دار این گیاه بر روی مخاط های مثانه و مجاری ادرار می دانند.

از قدیم الایام، هنگام مصرف این گیاه همیشه مردم توجه داشتند که از آن به زنان باردار داده نشود زیرا موارد مختلف سقط جنین، از مصرف آن پیش آمده بود. مطالعات سالهای اخیر نیز نشان داد که مواد مؤثره این گیاه بر روی ماهیچه های صاف اثر نموده، موجبات انقباض آنها را فراهم می سازد در نتیجه، ضمن اینکه در مثانه ایجاد اسپاسم می کند، بر روی رحم زنان باردار نیز این حالت را بوجود می آورد. از این نظر می توان خاصیت درمانی آنرا شبیه به آپیول (۱) (Apiol)

۱- یکی از مواد تشکیل دهنده اسانس سیوه جعفری (*Petroselinum crispum*).

ر است.

صور دارویی - علف چشمه باید به صورت خام مصرف گردد و یا آنکه از شیر آن به حالت تازه، استفاده بعمل آید زیرا جوشاندن و یا پختن، موجب از بین رفتن قسمتی از اسانس آن و کاهش اثر درمانی گیاه می شود. ضمناً باید توجه داشت که اگر گیاه را پس از چیدن، در محلی قرار دهند تا بدریجه خشک شود، پس از خاتمه این عمل، ضمن نزد شدن ساقه و برگ، اثر سمی در آن بوجود می آید.

شیره این گیاه به مقدار ۴ تا ۱۰ گرم در روز، مخلوط در شیر یا جوشانده های سرد مصرف می شود زیرا اگر محلول های اخیر به حالت گرم باشند، باعث تبخیر مواد مؤثره گیاه می گردند. شربت این گیاه که با افزودن ۷۰ گرم قند به ۱۰ گرم شیره آن بدست می آید، به مقدار ۱ تا ۱۰ گرم در روز، به حالت خالص و یا مخلوط در یک تیزان بکار می رود. دم کرده آن که به نسبت ۳ تا ۴ در هزار با آب جوش در ظروف سر بسته تهیه می شود (برای جلوگیری از عدم خروج اسانس)، اثری کمتر از سایر صور مذکور از نظر درمانی دارد. از علف چشمه، شرابی با افزودن گیاهان دیگر به آن مانند *Cochlearia officinalis*، *C. Armoracia* و غیره که بدانها اشاره شد، بدست می آورند که در درمان بیماریها از آن استفاده می شود. در مورد عدم دفع ادرار می توان نصف لیوان شیره گیاه را با هموزن آن روغن بادام یا روغن زیتون، مخلوط نموده مصرف کرد.

بهداشت پوست :

در استعمال خارج، از شیر تازه آن مخلوط با مادی به نسبت های زیر:

شیره تازه علف چشمه	۱۰۰ گرم
الکل ۹۰ درجه	۱۰۰ "
اسانس ژرانیوم	۱۰ قطره

محلولی برای جلوگیری از ریزش موی سر (فرمول Dr. H. Leclerc)، بدست می آید که سابقاً زیاد بکار می رفته است.

برای رفع لکه های پشت دست، صورت و ناحیه گردن (کک مک)، ۳ قسمت شیره گیاه را با یک قسمت عسل به خوبی مخلوط می کنند و محلول حاصل را به صورت لوسیون، با پنبه به پوست دست یا صورت می مالند و پس از خشک شدن، با آب می شویند.

از شیر تازه علف چشمه مخلوط با شیرهای کاسنی (*Cichorium intybus*)، شاه تره و کاهو که به مقدار مساوی از هر یک بکار رفته باشد، سابقاً به عنوان تصفیه کننده خون، استفاده بعمل می آورده اند.

چون علف چشمه، در آبی که ترکیبات آهن وید داشته باشد پرورش یابد، مقداری از این مواد را در خود جذب می کند، از اینجوت اثر درمانی آن در بعضی بیماری ها مانند کم خونی و غیره قوت می شود.

شیره تازه علف چشمه، پادزهر نیکوتین است و در موارد ضروری سابقاً از آن به صورت تزریقات زیر جلدی، پس از استریلیزه کردن بدون مداخله گرما، استفاده بعمل می آمده است.

مصرف علف چشمه به حالت خام در ایران معمول نبوده است ولی اخیراً با توجه به اختصاصات درمانی ارزنده، خصوصاً اثر ضد رسکوریوت و مقوی معده که دارد، مصرف آن تدریجاً رواج یافته است.

محل رویش - بولاغ اوتی در جریانهای آب غالب نواحی ایران، راه کرج به چالوس، ارتفاعات سیاه بیشه (راه چالوس)، عمارلی، اطراف تهران، ری، گیلان، آذربایجان، شیراز، نزدیک بوشهر، سیستان و بسیاری نواحی دیگر می روید.

از بین نمونه های مجاور این گیاه که در آنها گلوکزیدهای گوگرد دار یافت می گردد بدگر یک نوع موجود در ایران به شرح زیر :

Rorippa amphibium (L.) Bess. ، *Nasturtium amphibium* (L.) R. Br. که در آذربایجان: اشنویه، کردستان و دژشاهپور در ارتفاعات ۳۰ متری می روید، اکتشافی شود.

Cheiranthus cheiri L.

فرانسه : Violier jaune ، Ravenelle ، Girof lée jaune ، Girof lée de muraille

انگلیسی : Gelbes - Veilchen ، Goldlake ، Yellow Gilliflower ، Wallflower

ایتالیایی : Romo dorò ، B. d'oro ، Bostone del giacobbe ، Violacciocco giallo

فارسی : شنب بو - عربی : سنثور اصغر، خیری اصغر

گیاهی است زینتی و به ارتفاع ۳۰ تا ۷۰ سانتیمتر که به علت دارا بودن گلهای زیبا و معطر در نواحی مختلف پرورش می یابد. رنگ گلهای آن، زرد یا زردسایل به قهوه ای است ولی امروزه بر اثر پرورش زیاد، نژادهای مختلف از آن بدست آمده است. شنب بو، برگهای ساده، باریک و نوک تیز و پوشیده از تارهای فراوان دارد بطوری که بر اثر پوشیده بودن از این تارها، به رنگ سبز روشن جلوه می کند. میوه آن به شکل خورجین و پوشیده از تارهای کوتاه است.

زنبور عسل به علت وجود نوش فراوان در گل، علاقه مفرط بدان دارد.

ترکیبات شیمیائی: در شب بو گلوکزیدی به نام کیرانتین Cheirantine یافت می گردد که نخستین بار توسط Schlagdenauffen و Reeb شناخته، و بدان نام نامیده شد. بعداً در سالهای



شکل ۶- الف : *Cheiranthus Cheiri*: گیاه کامل (اندازه طبیعی) - میوه و برش عرضی آن
۱۹۳۲ تا ۱۹۳۶، دانشمندان مختلف ثابت نمودند که این گلوکزید با گلوکو کیرولین

glucocheiroline ، به خلاف آنچه که قبلاً تصور می‌رفت ، هیچ گونه شباهتی چه از نظر ترکیب شیمیائی و یا از نظر اثر فارماکولوژی ندارد. گلوکزید مذکور بیش از همه، در دانه شب بو پس از آن در برگ و به مقدار کمتر در گل و میوه گیاه وجود دارد. برگ شب بو اگر در ساعاتی از روز که نور آفتاب دارای حداکثر شدت است (مانند ظهر تا ۳ بعد از ظهر) ، چیده شود، گلوکزید مذکور به مقدار حداکثر در آن یافت خواهد شد. برگ شب بو را معمولاً در اواخر پائیز می‌چینند و در گرمای ۶ درجه خشک می‌کنند.

گل شب بو، دارای کوئرستین quercétine ، یک ماده رنگی، میروزین، اسانسی بابوی معطر و دانه اش دارای ۲۱٫۸ درصد روغن است. در اعضای هوائی گیاه، ماده ای به نام گلوکوکیرولین نیز وجود دارد که تحت اثر میروزین و در مجاورت آب تجزیه حاصل کرده، سوازی نظیر گلوکز، بی سولفات پتاسیم و کیرولین cheiroline از آن نتیجه می‌شود.

کیرانتین Cheiranthine (گلیکوفیول Glycofiol) ، ماده ای است که از برگ و دانه شب بو توسط Reeb به دست آمد (1). کیرانتین به صورت گرد، به رنگ سایل به زرد و دارای حالت آسرف است. کیرانتین، محلول در آب، الکل، استن و کلروفرم می‌باشد ولی در اتر و اتردیپترویل حل نمی‌گردد.

مصرف مقادیر کم آن باعث افزایش انقباضات قلب می‌گردد.

کیرولین Cheiroline ، ماده ای به فرمول $\text{CH}_3\text{SO}_2(\text{CH}_2)_3\text{NCS}$ و به وزن ملکولی ۱۷۹٫۲۶ است و از دانه شب بو توسط Wagner استخراج گردیده است (2). کیرولین از هیدرولیز گلوکوکیرولین، تحت اثر آنزیم، حاصل می‌شود (3). در سال ۱۹۵۳ نیز در صنعت از طریق سنتز به دست آمده است (Kjaer و همکارانش). کیرولین در اتر به حالت متبلور به دست می‌آید. نقطه ذوب آن گرمای ۷-۸ درجه می‌باشد. کیرولین به مقدار جزئی در آب و اتر حل می‌شود ولی در الکل، کلروفرم و استات اتیل به مقادیر زیاد محلول است.

گلوکوکیرولین ، ماده ای به فرمول $\text{C}_{11}\text{H}_2\text{KNO}_{11}\text{S}_3$ و به وزن ملکولی ۴۷۷٫۵۹ است. از دانه شب بو استخراج شده است (4).

- 1- Reeb, Arch. Exp. Pathol. Pharmakol. 41, 302 (1898).
- 2- Wagner, Chem. Ztg. 32, 76 (1908).
- 3- Kjaer, Jensen, Acta Chem. Scand, 12, 1746 (1958).
- 4- Schneider, Lohmann, Ber. 45, 2954 (1912).

منوهیدرات آن که یک ملکول آب دارد، به صورت بلورهای سوزنی شکل در الکل ۹ درجه به دست می‌آید. این ماده در گرمای ۱۰۸-۱۶۰ درجه ذوب می‌شود.

تتراسات آن به فرمول $\text{C}_{19}\text{H}_{28}\text{KNO}_{10}\text{S}_4$ است و به حالت متبلور در الکل به دست می‌آید. در گرمای ۱۹۳-۱۹۴ درجه تجزیه می‌شود.

خواص درمانی- شب بو با همه شباهتی که با بعضی از گیاهان مانند Matthiola ها و Erysimum ها دارد و غالباً نیز اگر دفت نشود با آنها ممکن است اشتباه گردد ، معیذا در زمان بقراط و همچنین بعد از او در قرن اول میلادی توسط دیوسکورید به عنوان قاعده آور از آن استفاده بعمل می‌آمده، به مصارف زخم بندی و التیام جراحات می‌رسیده است. در زمانهای بعد، مصرف آن تدریجاً به علت ناراحتی های قلبی و عوارض دیگر که بوجود می‌آورد، متروک گردید و اگر کم و بیش نیز مورد استفاده قرار می‌گرفت، نهایت احتیاط از نظر عدم بروز عوارض مذکور بعمل می‌آمد.

شب بو به علت دارا بودن ماده سمی کیرانتین، دارویی است خطرناک که مصرف آن، امکان بروز بیش آمدهای خطرناک را بوجود می‌آورد. خطر مصرف گلهای آن کمتر از سایر اعضای گیاه است. سابقاً به عنوان مدر، ملین، آرام کننده و قاعده آور مصرف می‌شده است ولی امروزه با توجه به خطراتی که پیش می‌آورد، مصرف آن حتی در طب عوام متروک گردیده است.

شب بو، گیاهی است زینتی و نژادهای مختلف آن در ایران پرورش می‌یابد.

Farsetia Jacquemontii Hook.f. & Th.

Heliophila incana Burm. *Arabis Heliophila* DC.

گیاهی یکساله، پوشیده از کرک و دارای ساقه ای با انشعاب کم است. برگهای دراز و نوک تیز و گلهای صورتی و مجتمع به صورت خوشه دارد. میوه اش محتوی دو ردیف دانه به رنگ قهوه ای است.

در نواحی مختلف آسیا مانند هند، افغانستان و احتمالاً در جنوب ایران: بلوچستان می‌روید. له شده آن، اثر خنک کننده و آرام بخش دارد. در بعضی نواحی هند از آن جهت درمان رباتیسم استفاده می‌شود.

از گونه های دیگر و غیر موجود گیاه مذکور که در ردیف انواع مفید ذکر گردیده ، *F. aegyptia* Turra و *F. Hamiltonii* Royle است که در هند و افغانستان پراکندگی دارند و برای آنها، اثرات درمانی مشابه گیاه فوق ذکر شده است.

انواع مختلف Farsetia ، متفاوت دارای میوه‌هایی بصورت جورجین مانند و یا خورجینک می‌باشند .

بعضی Erysimum ها مانند E. helveticum (Jacq.) DC. * و همچنین E. crepidifolium Reich. * دارای هتروزیدی به نام هل وه تیکوزید helveticoside (اری‌زی‌سین alleoside A ، erysimine) می‌باشند. این ماده به فرمول $C_{14}H_{22}O_6$ و به وزن سلکولی ۶۳۴۰۳ است و دی‌هیدرات آن ، اثرسمی شدید دارد.

Sisymbrium officinale Scop.

Erysimum officinale L.

فرانسه : Tortelle ، Vêlar ، Sisymbre officinale ، Herbe aux Chantres

انگلیسی: Weg Rauke ، Hedge mustard ، Crambling - rocket آلمانی :

ایتالیایی: Cascelloria ، E. crociana ، Erba cornacchia ، Sesembrio

عربی : توذریج ، فجل الجمال ، بلخ الرنیس ، سماره

گیاهی است علفی و دارای برگ‌هایی بابریدگی‌های نامنظم که گلهائی کوچک وزرد رنگ دارد. در کنار جاده‌ها و اماکن غیرزراعتی می‌روید. از اختصاصات آن این است که اولامیوه سیلیک آن در قاعده دارای تورم است به نحوی که تدریجاً که به رأس میوه می‌رسد، نوک تیز می‌شود و ثانیاً میوه‌ها به وضع قائم و تقریباً متکی به ساقه قرار دارند.

برگ و ساقه برگدار آن، طعم گس و قابض دارند و دارای اسانس سولفور هاند .

خواص درمانی - نیرو دهنده و ضد اسکوریوت است. در طب عوام به عنوان خلط‌آور

و مدر مصرف دارد . از آن در موارد گرفتگی صدا و بیماریهای حنجره استفاده بعمل می‌آمده است .

در درمان برونشیت‌های سزمن ورم کیسه صفرا ، ناشی از وجود سنگهای صفراوی با احساس درد (A. Lehmann) ، اثر مفید ظاهر می‌کند .

صور داروئی - دم کرده یک قاشق دسر خوری برای هر فنجان آب جوش (مدت

دم کردن ۲ دقیقه) به مقدار ۳ فنجان در روز بین هر دو غذا - تنظیر به مقدار ۱-۵ قطره و ۳ مرتبه

در روز - شربت Erysimum compositum (کدکس) به مقدار ۰.۴-۰.۶ گرم (این شربت از گل-

گاوزبان زنجبیل شامی یا Inula Helenium ، ریشه کاسنی، پرسیاوشان، انیس سبز، اکلیل الجبل

یا Rosmarinus officinalis ، لاواند، اسطوخودوس، شیرین بیان، کشمش، جو بدون پوست

عسل و غیره تهیه می‌شود .

از یک مشت برگ و یک مشت گل گیاه مذکور با ۱ گرم شیرین بیان در یک لیتر آب، به طوریکه پس از جوشیدن به ۲/۳ حجم اولیه تقلیل یابد ، شربتی با افزودن ۰.۰۲ گرم عسل ، درین باری به دست می‌آید که برای رفع سرفه و گرفتگی صدا به مقدار یک قاشق سوپخوری (چند مرتبه در روز) به کار می‌رود .

محل رویش - نواحی شمالی ایران ، مازندران : زمین‌های ، ماسه‌ای بایلسر . گیلان : ارتفاعات نزدیک سنجیل در ۱۰۰-۲۰۰ متری، ایسپیلی بیلاق، مغرب ایران، لرستان : شهیازان در ارتفاعات ۰.۰ متری .

برای Erysimum cheiranthoides L. که در زمینهای مرطوب می‌روید، طبق بررسی‌های جدیدی که به عمل آمده، اثر مقوی قلب ذکر شده است .

Eutrema Wasabi Maxim. گیاهی چندساله، دارای ریشه خاکستری رنگ و گره‌دار ، به قطر ۲ تا ۳ سانتیمتر است. برگ‌هایی بزرگ، مجتمع و واقع در قاعده ساقه دارد. گلهای متعدد و سفید رنگ آن بر روی محور درازی به طول معادل یک متر واقع اند و منظره زیبا به گیاه می‌بخشد. این گیاه از نظر تغذیه در ردیف انواع بسیار مفید قرار دارد. پرورش آن در سطح گسترده‌ای در ژاپن انجام می‌گیرد. به حالت وحشی در دره‌های بسیار مرطوب ژاپن می‌روید و محیط مناسب نیز برای تکثیر آن، حاشیه آبادی‌ها و کنارجویبارهاست .

ریشه این گیاه پس از آنکه سطح خارجی آن تراشیده شد و عاری از قشر نازک بیرونی گردید، در ژاپن به مصارف تغذیه می‌رسد. ریشه‌ها را غالباً پس از عاری نمودن از قشر خارجی، در سرکه‌ای که از برنج تهیه می‌شود ، کنسرو می‌نمایند به علاوه برای خوش طعم نمودن بعضی از انواع شیرینی و مواد داروئی به کار می‌برند. برگ‌های تازه آن در تهیه نوعی سس (Sauce) فلفل دار مصرف دارد. (D. Bois, pl. alimentaires, p. 29, 1927) .

Alliaria petiolata (M. B.) Cav. et Grande

Alliaria officinalis Andz. ، Sisymbrium alliaria Scop.

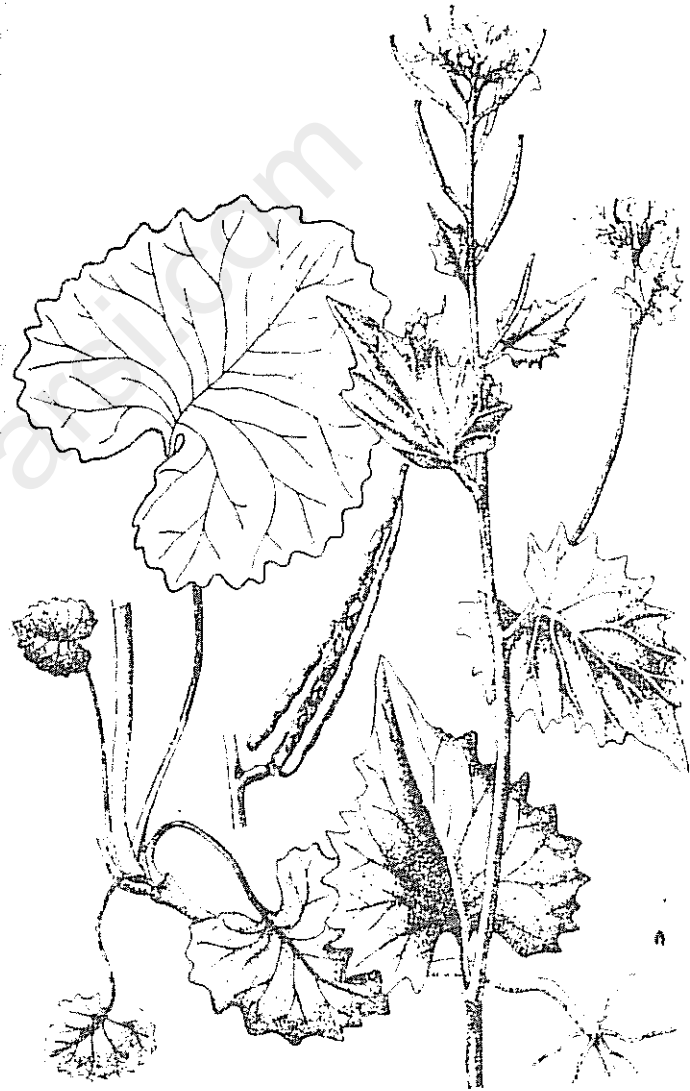
فرانسه : Herbe aux Aulx ، Alliaire officinale ، Herbe à l'ail ، Vêlar alliaire

انگلیسی: Jack in the bush ، English-treacle ، Sauce alone ، Garlic mustard

آلمانی : Erba alliaria ، Knoblauchs hederich ، knoblauchskraut ایتالیایی :

فارسی : سیرک - عربی: حشیشة الثوبیه

گیاهی است علفی و پایا که ساقه راست آن به ارتفاع ۳۰ تا ۸۰ سانتیمتر و حتی بیشتر می‌رسد. از اختصاصات آن این است که اولاً ساقه‌اش معمولاً بدون انشعاب است و ثانیاً برگ‌هایی با پهنک بزرگ قلبی شکل و نوک تیز (در قسمت بالای ساقه)، یا کلیوی (در قاعده ساقه) و دنداندار



ش ۶۱ - *Alliaria petiolata*: دو قسمت از یک گیاه کامل گلدار (اندازه طبیعی) - سیبویه

دارد. وجه تسمیه آن به سیرک، از این نظر است که اگر برگ و ریشه گیاه را در بین انگشتان بشمارند و له کنند، بوی محسوس سیر از آنها استشام می‌شود. گل‌های این گیاه، سفید رنگ و مجتمع در قسمت

انتهایی ساقه و میوه‌اش، سیلیک و باریک امت. دانه آن دارای طعمی تند شبیه دانه خردل می‌باشد.

سیرک، در اسکان مرطوب، کنار دیوارها، حاشیه جاده‌ها و زیر سایه درختان می‌روید. با آنکه محل رویش آن تا ارتفاعات ۷۰۰-۸۰۰ متری نواحی کوهستانی ذکر شده است معه‌گذار نقاط مرتفع‌تر ایران منجمله شمیرانات، در ناحیه‌ای به نام اوسون، زیر درختان مجاور رودخانه، به حد فراوان یافت می‌شود.

زنبور عسل از گل‌های آن، نوش فراوان بدست می‌آورد و به همین جهت، در زمانیکه گیاه دارای گل است، مورد هجوم آنها قرار می‌گیرد.

قسمت مورد استفاده این گیاه کلیه اندام‌های آن است.

ترکیبات شیمیائی - کلیه قسمت‌های گیاه به حالت تازه دارای سوادای نظیر سونوم، کاروتین، ساپونارین (۱) *saponarine*، قندهای مختلف مانند ساکارز، پنتانوز و گلوکزیدی است که تحت اثر سروزین و در سجاورت آب، تجزیه شده، *سنه‌ول الیپیک* *sénévol allylique*، سولفورالیل و غیره از آن نتیجه می‌شود.

خواص درمانی - نیرو دهنده، معرق، مدروخدا سکوریوت است. شیره تازه گیاه، اثر خلط‌آور دارد و در بیماری‌های سینه می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. مصرف آن در اخلاط خونی، حبس البول و قطع حالت قاعدگی در زنان جوان توصیه گردیده به علاوه تجربیات مختلف نشان داده است که اثر ضد کرم دارد.

مصرف آن در استعمال خارج نیز دارای اهمیت زیاد است. آزمایش‌های متعدد نشان داده است که شیره تازه گیاه، در التیام و بهبود زخم‌های چرکین و غانقرایی اثر مفید دارد.

دانه این گیاه، اثر قریز کننده پرست بدن دارد و از این جهت سابقاً به جای گرد خردل از آن استفاده بعمل می‌آمده است. دم کرده گیاه کامل در استعمال خارج در تقویت لثه‌ها موثر است و برای این کار باید دم کرده گیاه را غرغره کرد.

صور داروئی - سیرک را باید به حالت تازه و یا شیره آنرا در مصارف درمانی بکاربرد زیرا گیاه خشک شده دارای اثر درمانی کمتر است.

دم کرده ۲ تا ۶ در هزار گیاه و یا شیره تازه به مقدار ۱۰ تا ۳ گرم در یک پیوسون یا در یک تیزان در مصارف داخلی بکار می‌رود.

۱ - رجوع شود به *Saponaria officinalis* L. از تیره *Caryophyllaceae*.

شیرگاو هائی که از این گیاه تغذیه می نمایند، دارای بوی محسوس سیراست.

خمیر دارویی جهت درمان آگزمای سرطوب

الکلاتورسیرک ۵ گرم

اسانس بابونه (Anthemis nobilis) ۵ قطره

اکسیدروی، لانولین و وازلین ۱۰ گرم از هر یک

خمیر تهیه شده را باید به ملایمت بر روی عضو مالید.



ش ۶۲ - Barbarea vulgaris - دو قسمت از یک گیاه کامل (اندازه تقریباً طبیعی)

محل رویش - نواحی شمالی ایران، گرگان: بندرگز، جنگل گلستان، ۹ کیلومتری مغرب قائم شهر. مازندران: دره هراز، جنگل کندوان در ارتفاعات ۲۴۰۰ متری، ۲۵ کیلومتری جنوب قائم شهر، ۴ کیلومتری جنوب چالوس. گیلان: رشت لاهیجان. آذربایجان: سلماس، بختیاری. لرستان: درود، ۲۵ کیلومتری مشرق خرم آباد در ۱۹۰ متری. خراسان: کوه نیشابور، دره آبشار اخلمد (احمد ماهوان) در ارتفاعات ۱۶۰۰ تا ۱۸۰۰ متری. اطراف تهران: دره جاجرود، لشکرگ، کرج. قزوین.

از انواع مفید دیگر، *Barbarea vulgaris* R. Br. است. این گیاه پهنکی منقسم به قطعات نامنظم و منتهی به دمبرگ دراز در قاعده ساقه دارد. از مشخصات آن این است که آخرین قطعه پهنک برگ که در انتها جای دارد، بزرگتر از سایر قطعات است. گل‌های زرد رنگ آن، وضع مجتمع به صورت خوشه‌های دراز، در راس انشعابات ساقه دارد. برگ قسمت‌های انتهائی ساقه آن نیز تیرکمانی و عاری از دمبرگ می‌باشد. در کنار جاده‌ها، جاهای سرطوب و در جنگل‌ها می‌روید. طعم آن تند و کمی تلخ است. دارای گلوکزید گوگرد دار مشابه سایر انواع گیاهان این تیره است.

محل رویش - نواحی شرقی ایران: (کتل پنجه؟).

Descurainia Sophia L. (Webb.) & Berth.

Sisymbrium Sophia L.

فرانسه: Herbe de St. Sophie، Sagesse - des chirugiens، Vêlar sagesse.

انگلیسی: Flix Weld آلمانی: Besenkraut، Sophienrauke، Besenrauke.

ایتالیائی: Erba-Sofia، Erba-chirurgi، Sofia - dei-chirurgi، Talitro، Verdemacro.

فارسی: خاکششی، خاکشیر

گیاهی علفی و دارای ساقه‌ای به ارتفاع متغیر ۲۰ سانتیمتر تا یک متر است. در غالب نواحی اروپا، آسیا، منجمله ایران و در شمال آفریقا می‌روید. از مشخصات آن این است که ساقه منشعب در قسمت‌های انتهائی دارد و یا آنکه این انشعاب از ناحیه سطح زمین منشاء می‌گیرد. برگ‌های آن دارای بریدگی‌های بسیار ونخی شکل با ظاهر مشخص است بطوری که می‌توان گیاه را از روی شکل ظاهری برگ‌ها و میوه‌های خورجین و یاریک آن که به وضع تقریباً قائم بر روی ساقه ظاهر می‌شوند به سهولت تشخیص داد. گل‌های آن رنگ زرد روشن دارد.

خواص درمائی - دارای اثر التیام دهنده زخم و جراحات است. سابقاً از جوشانده گیاه جهت

Eruca sativa Mill.*E. cappadocia* Reut.

فرانسه: Roquette vraie ، Eruce ، Roquette ، انگلیسی: Rocket salad

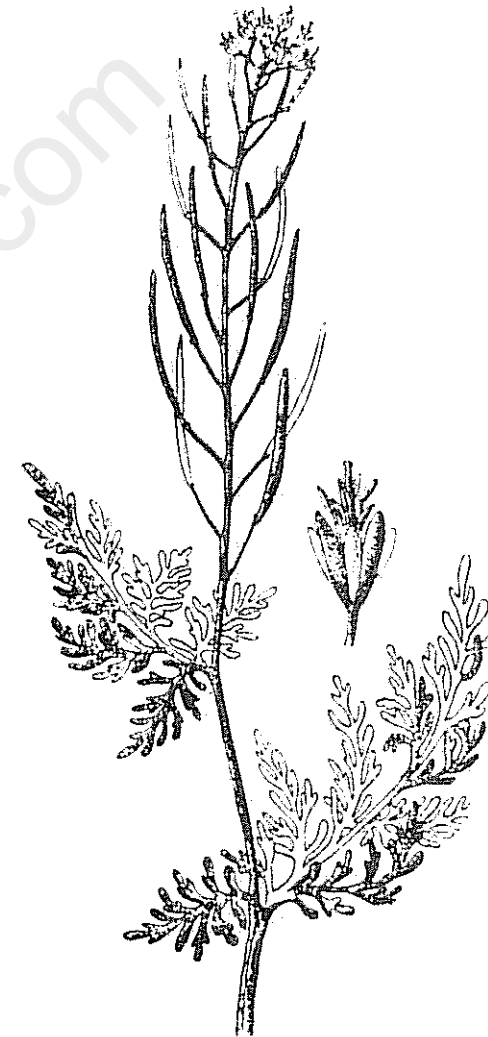
آلمانی: Rauke ، Echte gartenrauke ایتالیائی: Ruchetta ، Eruca

فارسی: منداب - عربی: جرجیر



ش ۶۴ - *Eruca sativa*: شاخه گلدار و یک برگ قسمت تحتانی ساقه (باندازه های طبیعی)
گیاهی است علفی و به ارتفاع ۲۰ تا ۶۰ سانتیمتر که ظاهری شبیه بعضی از *Raphanus*
(تربها) دارد ولی به خلاف آنها اگر برگهایش در بین انگشتان فشرده شود، بوئی نامطبوع

رفع اسهالهای ساده، اخلاطخونی، رفع ترشحات زنانگی و به عنوان مدر در موارد آب آوردن انساج
استفاده بعمل می آمده است. دانه آن نیز به عنوان تب بر، دفع کرم و رفع التهاب کلیه مصرف
می شده است. مصرف آن در دوران بارداری مفید ذکر شده است.



ش ۶۳ - *Descurainia Sophia*: سرشاخه گلدار (اندازه طبیعی) - گل (زیر ذره بین)
در ایران نیز از خاکشی (دانه گیاه) به عنوان خنکی و ملین، مخلوط در آب سرد استفاده بعمل می آید.
محل رویش - غالب نواحی ایران.

متصاعد می‌سازد. برگهای آن دارای پهنکی منقسم به چندبریدگی عمیق و نامنظم است. گلپهائی درشت به رنگ سفید مایل به زرد یا سایل به صورتی و منقوش به شبکه‌ای از خطوط ظریف به رنگ بنفش دارد.

سبزه‌اش به طول ۵۰ سانتیمتر و به عرض ۳ تا ۵ میلی‌متر است ولی به خلاف ترب، بندبند نیست.

زنبور عسل نوش کافی از گلپهائی آن بدست می‌آورد.

ترکیبات شیمیائی - دانه منداب دارای ۳ درصد مواد پروتئینی و معادل همین مقدار مواد چرب است. ازدانه آن روغنی استخراج می‌شود که در حرارت ۳۱ درجه ذوب می‌گردد ولی در گرمای کمتر از آن، به صورت توده‌ای سفید رنگ با ظاهر متبلور است.

خواص درمانی - قسمت‌های مختلف گیاه، اثر ضد اسکوربوت، مدر و نیرودهنده دارد. قدما برای آن اثر مقوی قوه باه قائل بوده‌اند و حتی عقیده داشتند که این اثر در آن غیر قابل تردید است. دارای اثر مقوی معده و رفع خستگی عمومی و آب آوردن انساج می‌باشد.

دانه‌اش اثر قرمز کننده پوست بدن دارد و می‌توان به جای خردل در موارد ضروری از آن استفاده بعمل آورد. دم کرده ۱۰ در هزار آن تی‌آور است.

اعضای هوائی گیاه به حالت خام، به تنهایی یا مخلوط در سبزی سالاد مصرف می‌شود. پرورش این گیاه به علت اثر مقوی باه که برای آن قائل بودند، در محوطه مراکز مذهبی ممنوع بوده است (L. Binet). در استعمال خارج، لوسیون آن که مخلوط با گیاهانی با اثر مشابه تهیه می‌شود، اثر تقویت موی سر ظاهر می‌کند.

محل رویش - غالب مزارع ایران، مخصوصاً در نواحی شمالی مانند گیلان، مازندران، گرگان، آذربایجان: خوی، تبریز، کرمانشاه: قصر شیرین. اراک، اهواز. لرستان: پشت کوه، مهران. فارس: بوشهر، جهرم، شیراز. لار، سیناب، بندرعباس. خراسان: بجنورد، بین مشهد و قوچان، بین بیرجند و قائن. اطراف تهران: کرج، سمنان، دامغان، یزد، بین قم و جندق.

Raphanus sativus L.

فرانسه: Radis، Radis cultivé، Raviolle انگلیسی: Cultivated Radish

آلمانی: Garten Rettich ایتالیائی: Rafano، Ravanello، Radice

فارسی: ترب - عربی: فجل

گیاهی یکساله، به ارتفاع ۴ سانتیمتر تا یک متر و دارای برگهائی با پهنکی منقسم به قطعات نامنظم است. سطح برگهای آن بر حسب نژادهای مختلف، ممکن است کاملاً بی کرک و



ش ۶ - Raphanus sativus: سرشاخه گلدار - برگ قسمت تحتانی «ماقه و سبزه»

(باندازه‌های طبیعی)

یابوشیده از کرکهای خشن باشد. گلهای آن به رنگهای سفید، زرد روشن، آبی روشن، صورتی و مایل به بنفش است. ریشه ستورم آن نیز سمکن است خیلی بزرگ، به رنگهای سفید یا سبزه قطره ۲ سانتیمتر وحتى بیشتر باشد. بعضی از انواع پرورش یافته آن، ریشه‌ای کوچک و قمرزنگ دارند. قسمت مورد استفاده گیاه از نظر درمانی، ریشه و شیر آن است.

توکیمیات شیمیائی - ریشه ترب دارای گلوکزیدی است که بر اثر تجزیه تحت اثر آنزیم مخصوص، به اسانس و رافانول raphanol، تبدیل می‌گردد. دارای ۸۶ تا ۹۳ درصد آب، مقدار کمی سوادقندی، سوادچرب (۱۱ تا ۱۹ درصد)، سواد ازته، اسیدفسفریک و به مقدار بسیار جزئی از مواد نشاسته‌ای ویتامین‌های B و C است.

دانه این گیاه دارای ماده‌ای به نام سولفورافین sulphoraphene است.

سولفورافین (رافانین raphanin)، به فرمول C_9H_9NOS و به وزن ملکولی ۱۷۵۳۸ است. از دانه ترب استخراج گردیده است (1). حالت مایع دارد. در آب، ستانول و کلروفرم حل می‌شود. در اثر بمقدار کمتر محلول است. در اثر دپروتول حل نمی‌گردد.

طعم تند آن مربوط به ماده‌ای به نام سنفول sénévol است. دانه ترب دارای ترکیب شیمیائی مشابه با گونه دیگری از این گیاه به نام R. Raphanistrum است که بدان اشاره می‌گردد.

ترب سیاه که فرم متمایزی از R. sativus L. می‌باشد، اساسی علمی مختلفی داشته است مانند آنکه آنرا به صورت یک نوع علیحده به نام R. niger Mill. و یا اخیراً، R. sativus L. niger و غیره نامیده‌اند: پرورش آن از دوره فراغت در مصر معمول بوده است و قدمت تاریخی دارد (2).

در ژاپن انواع متنوعی از ترب باریشه بسیار ستورم و استوانه‌ای شکل پرورش می‌یابد که به نام Daikon، موسوم می‌باشند. با آنکه در مجلات علمی، به گونه جداگانه‌ای از ترب، بنام R. acanthoformis Morel. نسبت داده شده معیناً بنظر می‌رسد که واریته یا فرم‌هایی از گونه اصلی یعنی R. sativus باشد. این نوع ترب‌های ژاپنی، ریشه بزرگ، بسیار قطور و به اشکال مختلف دارند مانند آنکه در بعضی واریته‌ها، ریشه هابه قطره ۵ سانتیمتر و به طول یک متر نیز می‌رسند، وزن متوسط ریشه‌ها، یک کیلوگرم و ندرتاً ممکنست نمونه‌هایی به وزن ۱۰ تا ۱۵ کیلوگرم به دست آید.

از انواع Daikon، در تغذیه استفاده جاری به عمل می‌آید. معمولاً ورقه‌های نازک

1- Ivanovics, Horvath, Nature 160, 297 (1947).

2- Prof. Delaveau, Actualités pharmaceutiques, N. 204, Nov. 1933.

آنرا به صورت خام می‌خورند و یا به حالت پخته بانوعی سس (Sauce) به نام Shoyou مصرف می‌نمایند. با قرار دادن قطعات آن در آب نمک به مدت یک یا چند ماه، نیز آنرا در منازل ذخیر می‌کنند (1).

نوع دیگری از ترب که گونه جداگانه‌ای به نام R. caudatus L. نامیده شده ولی آن نیز، واریته‌ای از نوع اصلی به نام R. sativus Var. caudatus تصور می‌رود



ش ۶۶ - R. sativus Var. caudatus - سرشاخه گلدار سیوه (Boi D.)

و Radis de serpent موسوم می‌باشد، غالباً پرورش می‌یابد.

گیاه اخیر، ساقه‌ای به ارتفاع ۳۰-۵۰ سانتیمتر و سیوه دراز و قطور به طول ۵ سانتیمتر و به قطرانگشت کوچک دارد. از مشخصات آن این است که قطر ریشه، هرچه بدانها نزدیک می‌شود،

1 - Bois D. pl. Alimentaires, pp. 59-61, E.B.I (1927).

باریک‌تر می‌گردد. سیوه این نوع ترب از نظر تغذیه بیشتر مورد توجه است و معمولاً آنرا قبل از رسیدن کامل می‌چینند. در این هنگام، میوه‌ها طعمی مطبوع، کمی تند، مشابه ریشه ترب معمولی را دارند. ندرتاً در جاوه پرورش می‌یابد بلکه در دشت‌های هند تا ارتفاعات ۱۰۰۰ متری حتی بیشتر یافت می‌گردد.

خواص درمانی. - استفاده از ترب از نظر درمانی به زمانهای قبل از میلاد مسیح نسبت داده میشود ولی نوعی از ترب که در آن زمان پرورش می‌یافتد با تربچه‌های کوچک فعلی که بررسی‌های کشاورزی در بوجود آوردن آن مداخله داشته، فرق داشته است. ترب و تربچه با آنکه اثر اشتها آور دارند چون اصولاً دیر هضم می‌باشند نباید به مقدار زیاد (مخصوصاً مبتلایان به ناراحتیهای معدی) مصرف شود زیرا ممکن است ایجاد ناراحتی نماید. سابقاً از ترب به صورت یک داروی مؤثر جهت رفع عوارض اسکوربوت و به عنوان نیرو دهنده، خلط آور و بدر استفاده می‌شده است. ریشه ترب دارای اثر معالج در درمان یرقان، بیماری نرمی استخوان و دفع رسوبات صفراوی است.

شیره تازه ترب سیاه هنوز هم برای رفع نزله‌های ششی (Catarrhes pulmonaires) سیاه‌سرفه، بیماریهای کلیه و مثانه، قولنج‌های کبدی و رماتیسم در طب عوام مصرف می‌شود. Grumme، پزشک آلمانی در سال ۱۹۱۳، مصرف آنرا در دفع سنگهای صفراوی و در موارد وجود زرداب در خون، تجویز نموده است. ترب در درمان ققرس، رماتیسم، آرتروزهای مزمن (Schrader)، آلرژی‌ها، اسکوربوت و آگزما، (Dr. R. Verjat) مؤثر واقع می‌گردد. پزشکان عالیقدر دیگر نظیر Dr. E. Eckstein و Dr. S. Flamm، به پیروی از بررسیهای دانشمندان قدیم مانند Kneipp در سال ۱۹۳۳، با توجه به اثراتی که در ترب وجود دارد، مصرف آنرا در رفع تمام حالات نزله‌ای دستگاه هضم، اختلالات ترشح صفرا که منشا التهابی عضو مربوطه را داشته و یا به علت تشکیل سنگهای صفراوی باشد همچنین در نزله‌های خشک و سرفه‌های تشنج‌آور توصیه نمودند.

برای استفاده از اثر درمانی ترب در موارد فوق، حتی به تذکرات قدما و Dr. H. Leclerc توجه گردیده، مصرف شربت آن به صورت زیر توصیه شده است: در یک ترب بزرگ حفره‌ای ایجاد کرده، سوراخ باریکی در ته آن بوجود می‌آورند به نحوی که اگر در حفره مذکور آب ریخته شود، به صورت قطرات کوچکی از راه سوراخ باریک، به خارج راه یابد. پس از ایجاد سوراخ، مقداری شکر در داخل حفره ریخته، تمام حفره را از آب پر می‌نمایند و بعداً ترب را با احتیاط

در دهانه ظرفی قرار می‌دهند بطوری که قطرات مایع، به آهستگی از سوراخ ته ترب به درون ظرف وارد شود (۱).

در استعمال خارج، پوست ترب سیاه اثر قریز کننده پوست بدن دارد و می‌توان از آن استفاده درمانی به عمل آورد.

جوشانده ترب که گرمای معتدل داشته باشد. در رفع عوارض سرمازدگی با قرار دادن عضو سرمازده در داخل این محلول، اثر مفید دارد مشروط بر آنکه این عمل چندبار در روز تکرار گردد (Tissot).

پرورش انواع مختلف ترب در همه جا معمول است.

در هومئوپاتی (Homéopathie) (۲)، از ترب سیاه جهت رفع نفخ روده، نارسائی اعمال روده و در بان قاعدگی‌های دردناک استفاده به عمل می‌آید.

Raphanus Raphanistrum L.

فرانسه: Raifort sauvage، Ravenelle انگلیسی: Wild radish، White Charlock
آلمانی: Hederich ایتالیائی: Rafanistro عربی: فجل بری، عیش و جین (...Wa gubn)
این گیاه که می‌تواند نوع وحشی ترب بحساب آید، طعمی تند و گس دارد و به جای خردل می‌تواند به مصارف مشابه برسد. در رفع بعضی بیماری‌ها مانند رماتیسم از آن سابقاً استفاده بعمل می‌آمده است.

هر پایه این گیاه معادل ۱۲۰۰ دانه بوجود می‌آورد. دانه‌اش دارای ۳۰ درصد روغن قابل استخراج باطعمی ملایم است ولی تدریجاً طعمش تلخ می‌شود. زنبور عسل به علت وجود نوش کافی در گل‌های این گیاه، علاقه مفرط بدان دارد.

این گیاه در نواحی مختلف پرورش می‌یابد. مصرف آن از نظر استفاده‌های درمانی امروزه چندان معمول نیست.

Cakile maritima Scop. *، گیاهی علفی، دارای ریشه باریک و بسیار دراز، ساقه

1- Dr. H. Leclerc, Les légumes de France P. 175

۲- هومئوپاتی، عبارت از درمان بیماری با داروهای است که همان داروها در بدن سالم، علائم بیماری مورد درمان را ظاهر می‌کنند (Littre). این گونه داروها را باید به مقدار کم مصرف نمود.

ویرگهای بی کرک و گلپهائی بدرنگ بنفش است. میوه ای خورجین، کوتاه و مرکب از ۲ بند متساوی از یکدیگر دارد. دروسمت زیادی از نواحی شمالی افریقا و در اطراف دریای سیاه می روید و اصولاً در اراضی ماسه ای و تپه های شنی ساحلی بسر می برد. دارای اثر ضد اسکوربوت است و در ریز عوارض ناشی از فقدان یا کمبود ویتامین C منید واقع می گردد.

نام های عربی آن **فججل الجمیل**، **رشاد البهر** و **فججه** است.

Sinapis alba L.

Brassica alba Boiss.

فرانسوی: *Herbe au beurre*، *Sénévé blanc*، *Moutarde blanche*؛
انگلیسی: *Mustard*، *White mustard* آلمانی: *Weisser senf*، *Echter senf*؛
ایتالیائی: *Rapicello-salvatico*، *Ruchettone*، *Luchettone*، *Senape bianca*؛
فارسی: **خردل سفید** - عربی: **کبرایض** (*Kabar abyad*)، **خردل ایض**

گیاهی علفی، یکساله، به ارتفاع ۲ تا ۶ سانتیمتر و پوشیده از کرکهای خشن است. در مزارع، کنار جاده ها و اماکن سایه دار مخصوصاً اگر جنس زمین آهکی یا رستی باشد می روید. برگهای آن منقسم به قطعات مشخص و گلپهائی آن بدرنگ زرد با بوئی مخصوص و نسبتاً مطبوع می باشد. میوه اش خورجین، به طول ۲ تا ۳ سانتیمتر و دارای حالت فاصله دار از ساقه است. بعلاوه قسمت تحتانی میوه که محتوی دانه می باشد، دارای ناهمواریهای مشخص است در حالیکه قسمت انتهائی و عاری از دانه آن، که طول نسبتاً زیادی از میوه را اشغال می کند، حالت مسطح و پوشیده از تار دارد.

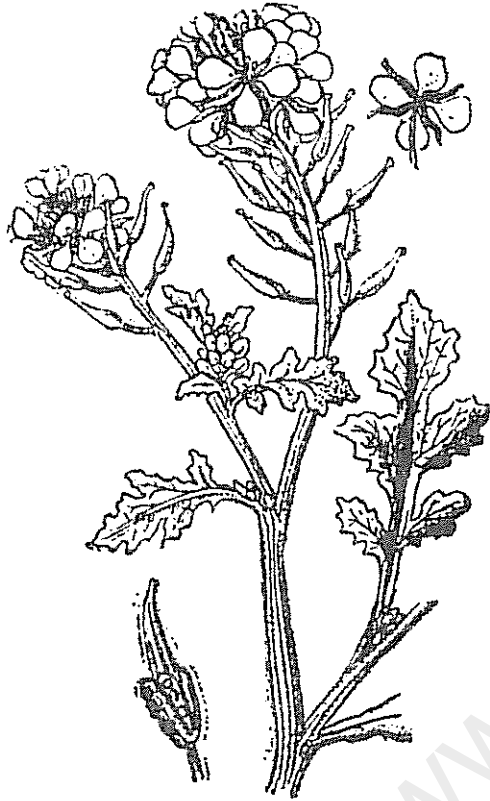
قسمت انتهائی و عاری از دانه میوه خردل سفید، که سنقاریوه به حساب می آید، بیش از نصف طول آنرا اشغال می کند و این خود یکی از وسایل تشخیص آن از سایر گونه هاست. دانه های آن نسبتاً درشت، شفاف و بدرنگ زردسایل به قرمز است.

خردل سفید، در منطقه وسیعی از کره زمین مانند نواحی جنوبی و مرکزی اروپا، افزایش شمالی و در آسیا تا کشور چین پراکندگی دارد و علت وسعت انتشار خارج از حد آن نیز این است که دانه آن، همراه با دانه غلات و حبوبات، پیوسته به نواحی مختلف انتقال می یابد. با این همه، در بعضی از کشورها مانند انگلستان پرورش نیز می یابد.

قسمت مورد استفاده گیاه دانه آن است.

دانه خردل سفید، به بزرگی ۵ تا ۲ میلیمتر و به وزن تقریباً ۴ سیلیگرم است. مغز دانه آن، رنگ زرد دارد. اگر در آب سرد قرار گیرد، باد کرده، لعاب فراوان از لایه های سطحی و غشای آن خارج می شود. اگر جویده شود تندی ملایمی از آن احساس می گردد.

ترکیببات شیمیائی - دانه خردل سفید، دارای ۵ تا ۳ درصد روغن، ۲۰ درصد سوسیلان، میروزین به مقدار فراوان معادل ۴ تا ۵ درصد و گلوکزیدی به نام **سینال بین** *sinalbine* به مقدار



ش ۶۷ - *Sinapis alba*: شاخه گلدار - گل - میوه

۲ درصد است. این گلوکزید، تحت اثر میروزین و در مجاورت آب، هیدرولیز گردیده، گلوکز، **سنهول سینال بین** *sénévol sinalbine* و سولفات اسید سیناپین می دهد.

سینال بین (سیناپین گلوکوسینال بات *Sinapine glucosinabate*)، ماده ای به فرمول $C_{15}H_{21}N_3O_7S_2$ و به وزن ملکولی ۷۳۴۸۲ است. در اسانس دانه خردل وجود دارد

واستخراج شده است (۱). فرمول منبسط آن توسط Gmelin و Schulz تعیین گردیده است. مینال بین به صورت بلورهای سوزنی شکل در اتانول ۹۰ درجه متبلور می شود. نقطه ذوب آن، گرمای ۱۰۰-۱۰۲ درجه است. در الکل خیلی گرم و آب سرد محلول می باشد.

روغن دانه خردل سفید، رنگ زردطلاتی و بو و طعم تند دارد. به مصارف تغذیه نمی رسد و فقط مصارف صنعتی در بعضی نواحی مانند هند دارد.

خواص درمانی - با آنکه استفاده از خردل سفید، حتی در زمانهای خیلی قدیم، بین ملل مختلف معمول بوده است معیناً بنظر نمی رسد که نوع استفاده از آن، با وضع فعلی شباهتی داشته است.

دیوسکورید (Dioscoride) در قرن اول میلادی (۲) بین انواع خردل ها، اختلافی قائل نبوده، همه آنها را یک گیاه تصور می نمود. بعد از او دانشمندی به نام Pline، نخستین بار توانست بین خردل ها سه گونه تشخیص دهد. در قرن شانزدهم با توجه به اثر درمانی دو نوع خردل سفید و سیاه، اثر نوع اول را ضعیف تر از خردل سیاه می دانسته اند. در اوایل قرن ۱۷، ازدانه خردل سفید برای تهیه چاشنی اغذیه استفاده بعمل می آمده است. مصرف آن از نظر درمانی تا اوایل قرن نوزدهم، روشن صحیحی نداشته و بعداً برای مصارف مختلف از آن استفاده بعمل آمده است.

دانه خردل سفید، خاصیت قرمز کننده پوست ولی با اثر ضعیف تر از خردل سیاه دارد از این نظر هرگز از آن به این منظور استفاده بعمل نمی آید بلکه به حالت مخلوط با دانه خردل سیاه، معمولاً مورد مصرف قرار می گیرد. ازدانه خردل سفید، مدت ها به عنوان رفع یبوست های مزمن استفاده بعمل می آمده است ولی بتدریج که مصرف آن، ناراحتیهائی ایجاد نمود، از ارزش درمانی آن در مصارف داخلی کاسته شد. تجارب مختلف نشان داده است که در رفع یبوست های مزمن، دانه های کتان و اسفرزه Plantago psyllium، بدانه خردل سفید مزیت دارند. زیرا دانه خردل سفید پس از آنکه مصرف گردید، غشای آن ترکید، لعاب فراوان تولید می کند و وجود مقدار زیاد این لعاب نیزگاهی موجب چسبیدن دانه ها بیکدیگر و ایجاد توده حجیمی می گردد که خود مانع عبور مواد از روده می شود. ضمناً باقی ماندن دانه های چسبیده به هم به صورت توده حجیم در روده، باعث می گردد که تدریجاً مواد تحریک کننده مخاط روده و حتی مواد سمی مانند نیدرژن سولفور به وجود آمده عوارض شدید در بدن ایجاد شود.

۱ - Gadamer, Arch. Pharm. 235, 38, 83, 570 (1897).

۲ - منظور، میلاد سیخ است و در این کتاب به همین نحو رعایت شده است.

مقدار مصرف دانه خردل به عنوان ملین، یک تا دو قاشق غذاخوری، صبح ناشتا و یا شب موقع خوابیدن است.

Cazin، ازدانه خردل سفید به عنوان مدر استفاده بعمل می آورده و از آن در رفع خیز عمومی بدن، تب های نوبه، نزله های مزمن، مخصوصاً نزله شاننه، بدون آنکه تحریک ایجاد نماید، نتیجه مطلوب بدست می آورده است ولی برمی های جدید، این تردید را پیش آورده که دانشمند مذکور ممکن است دانه خردل سیاه را بجای خردل سفید، بکار می برده زیرا دیگران، نتایج Cazin را بدست نیاورده اند.

از دانه عاری از پوسته خردل سفید، گردی به نام گرد خردل تهیه می گردد که در انگلستان مخلوط با چاشنی های دیگر با اغذیه مصرف می شود.

از دانه خردل سفید، پس از جدا کردن پوسته خارجی آن و مخلوط کردن با چاشنی های دیگر، نوعی خمیر تهیه می شود که از آن نیز به عنوان چاشنی اغذیه، استفاده بعمل می آید. **محل رویش**: نواحی جنوبی ایران، مسجد سلیمان، کوه های اطراف بوشهر، خوزستان؛ **کوهنک**، بین دزفول و شوشتر و خرابه های شوش.

Sinapis arvensis L.

فرانسه: Moutarde sauvage انگلیسی: Wild mustard آلمانی: Acker Senf

ایتالیائی: Senape salvatica - عربی: خردل بری، کبر عفریت (Kabar afrit)

فارسی: خردل بیابانی

گیاهی علفی، یکساله، به ارتفاع ۲ تا ۶ سانتیمتر و دارای برگهای تخم مرغی شکل و دنداندار می باشد. مانند بسیاری از گیاهان دیگر تیره شب بو، در مزارع به حالت وحشی یافت می شود. از مشخصات آن این است که دانه های بسیار ریز، به رنگ سیاه شفاف و به تعداد بسیار زیاد در هر پایه وجود می آورد.

دانه آن، خواص درمانی مشابه خردل سفید منتها با اثر ضعیف تر دارد. از این جهت بطور تقریبی به دانه دو نوع خردل سیاه و سفید افزوده می شود.

اگر حیوانات از این گیاه مصرف نمایند، مخاط دهان آنها تحریک می گردد در عوض به علت نوش فراوانی که در گلهای آن بوجود می آید در ردیف گیاهان مولد عسل قرار دارد.

محل رویش: گرگان: بندرگز، گیلان: آستارا، عمارلو (کبوترچاک) در ۱۸۵۰ متری آذربایجان: تبریز. یام، ملایر، لرستان: ایلام، جنوب ایران. لار: بندر عباس تا قشم، جهرم.

خراسان: بین نیشابور و مشهد (احمد ماهوان). قزوین.

Brassica nigra (L.) Koch.

Sinapis nigra L.

فرانسه : Sénévé noir ، Sénévé gris ، Moutarde noire ، Moutarde officinale
 انگلیسی : Black mustard آلمانی ، Schwarzer Senf ایتالیائی : Mostarda senepa
 فارسی : خردل سیاه - عربی : خردل اسود

گیاهی است علفی، یکساله، به ارتفاع ۰.۵ تا ۱.۵ متر که مشابه خردل سفید در منطقه وسیعی از کره زمین مانند غالب نواحی اروپا، آفریقای شمالی، هند، نواحی جنوبی سبیری، قفقاز و ایران به حالت وحشی می‌روید و بعلاوه در وسعت‌های پهناوری پرورش می‌یابد. از مشخصات آن این است که ساقه‌اش، رنگ‌سبز مایل به آبی دارد و قسمت تحتانی گیاه نیز پوشیده از کرک است. پهنک برگ آن، بریدگی‌هایی کمتر از خردل سفید دارد. گل‌هایش به رنگ زرد و دارای بوی مخصوص (بوی کومارین) است و اگر از مزرعه کشت آن، هنگامی که گیاه دارای گل است عبور نمایند، بوی ناراحت‌کننده‌ای از نظر تنفس به مشام می‌رسد. میوه آن به طول ۱.۵ تا ۲ سانتیمتر (کوچکتر از میوه خردل سفید) و منتهی به منقاری نازک و کوتاه به طول ۳ تا ۳.۵ میلی‌متر است و بعلاوه از مشخصات آن این است که به خلاف میوه خردل سفید، حالت تقریباً چسبیده بر روی ساقه دارد. درون میوه آن، دانه‌هایی به رنگ قرمز تیره به قطر یک میلی‌متر (کوچکتر از دانه خردل سفید) جای دارد که هر یک بطور متوسط به وزن ۰.۱ تا ۰.۲ میلی‌گرم است. زنبور عسل نوش کافی از آن بدست می‌آورد.

قسمت مورد استفاده گیاه دانه آن است که فاقد بوی دارایی طعمی است که ابتدا کمی تلخ می‌باشد ولی بعداً تند و سوزاننده می‌گردد. دانه خردل سیاه اگر در آب قرار گیرد متورم شده ایجاد لعاب می‌نماید. اگر با اسیدها، قلیائیات، الکل قوی و آب‌جووش در ظرفی سائیده شود بویی از آن استشام نمی‌شود ولی با آب سرد ایجاد امولسیون به رنگ زرد بابویی قوی می‌نماید که باعث تحریک مخاطها و جریان اشک می‌گردد.

ترکیبات شیمیائی - دانه خردل سیاه دارای ۴ درصد سویلاژ و ۳ تا ۳.۳ درصد روغن قابل استخراج است که تحت فشار از دانه خارج گردیده به مصارف صنعتی و تهیه صابون می‌رسد. به عنوان تقلب نیز به روغن‌های خوراکی افزوده می‌گردد. بعلاوه دارای اسید میرونیکیک ac. myronique به فرمول $C_{17}H_{17}NS_2O_2$ و گلوکزید سولفوزاته‌ای است که به صورت میرونیات پتاسیم myronate de potassium یا مینیکرین و یا مینیکروزید s ynigroside در گیاه وجود دارد. غیر از میروزین، فرمانهای دیگر و ماده‌ای به نام سیناپین sinapine و همچنین ۲- تیوراسیل (2-Thiouracil) نیز در دانه یافت می‌شود (Merck Index, No. 9106).

سینیکرین، تحت اثر میروزین و در مجاورت آب، هیدرولیز گردیده به موادی نظیر گلوکز، سولفات اسید پتاسیم و همچنین اسانس خردل یا ایزوسولفوسیانورالیل (الیل سنول Allylsénévol) تبدیل می‌شود.

سیناپین Sinapine، ماده‌ای به فرمول $C_{17}H_{17}NO_2$ و به وزن ملکولی ۲۷۳.۳۷ است. از دانه خردل سیاه یعنی *Brassica nigra* (L.) Koch. به دست آمده است. روش استخراج آن از دانه گیاه مذکور توسط Coale و Remsen در سال ۱۸۸۴ مشخص گردید و سنتز آن توسط Späth صورت گرفت (1).

اصلاح مختلفی از آن به شرح زیر وجود دارد :

۱- ملح کلروربه فرمول $(C_{17}H_{17}NO)_2Cl$ ، حالت تبلور ندارد و در آب و الکل بسیار محلول است.

۲- ملح برموربسه ملکول آب تبلور به صورت بلورهای سوزنی شکل متبلور می‌شود و در حالت انیدر، در گرمای ۰.۷-۱.۱ درجه ذوب می‌گردد. به مقدار زیاد در آب محلول است.

۳- ملح یدور آن با ملکول آب به حالت متبلور به دست می‌آید. به حالت انیدر، در گرمای ۱۷۹ درجه ذوب می‌شود. به مقدار کم در آب محلول است.

۴- سولفات اسید و سولفات ختنی.

۵- تیوسیاناتات (Thiocyanate) آن با یک ملکول آب به فرمول $(C_{17}H_{17}NO)_2SCN.H_2O$ است. به صورت بلورهای سوزنی شکل متبلور می‌شود و به حالت انیدر، در گرمای ۱۷۹ درجه ذوب می‌گردد.

۶- تیوراسیل 2-Thiouracil (دراسیل Deracil)، به فرمول $C_4H_4N_2OS$ و به وزن-ملکولی ۱۲۸.۱۵ است. از دانه انواع مختلف *Brassica* استخراج شده است (2).

۷- تیوراسیل، به صورت بلورهای بسیار ریز با طعم تلخ به دست می‌آید. به مقدار بسیار کم در آب ولی به مقدار زیاد در محلول قلیائیات حل می‌شود. تقریباً در الکل، اترواسیدها غیر محلول است.

از نظر درمانی، در رفع زیادی ترشح غدد تیروئید و همچنین درمان آئزین دوهواترین Angine de poitrine (خفقان صدری) مصرف دارد.

در دامپزشکی نیز از آن برای رفع افزایش ترشحات غدد تیروئید و زیاد کردن وزن جالوران بکار برده می‌شود.

اسانس خردل سیاه یا ایزوسولفوسیانورالیل، مایعی فرار، بی‌رنگ و دارای وزن مخصوصی

1 - Späth, Monatsch. 41, 271 (1920).

2 - Purves, Brit. J. Exp. Pathol. 22, 241 (1941).

معادل ۱۷.۱۷ در گرمای ۱ درجه است. بو و طعم سوزاننده دارد. مخاطهای بدن را بشدت تحریک می کند و باعث جریان سریع اشک می شود. در مجاورت نور، فاسد می گردد و رنگ خرمائی مایل به گلی پیدا می کند.

سمیت - اگر گیاه به مقدار زیاد توسط دامها مصرف گردد، ایجاد مسمومیت می کند چنانکه اگر گوسفندی به مقدار زیاد از آن بخورد، ایجاد زخم در معده و روده گردیده، دردهای شدید، ناراحتیهای تنفسی، پیدایش کف فراوان در دهان، اضطراب، شکم روغن و عطش بوجود آمده حیوان می میرد.

مصرف مقدار زیاد آن، ایجاد مسمومیت منجر به مرگ در انسان می نماید.

سیناپسیم - از آرد دانه خردل سیاه، در تهیه سیناپسیم ها یا ضماد خردل، به صورت مختلف استفاده بعمل می آید. برای این کار آرد دانه را در آب نیم گرم باز می کنند و با آرد درجوشانده نیم گرم دانه کتان که به علت وجود لعاب، دارای غلظت محسوس می گردد و آرد می سازند (یک قسمت گرد دانه خردل در ۱۰ قسمت دانه کتان). مقدار آرد خردل لازم برای هر سیناپسیم ۱۰۰ تا ۲۰۰ گرم است ولی مقدار آب باید به اندازه ای باشد که غلظت محسوس برای استفاده از ضماد پیدا کند.

سیناپسیم را به مدت ۱۰ تا ۲ دقیقه به صورت ضماد بر روی قسمتی از بدن که منظور ایجاد قرمزی در آن است تأثیر می دهند.

چون استفاده از سیناپسیم که شرح آن داده شد، مشکلاتی از نظر تأثیر دادن آن بر روی عضو، بوجود می آورد از این نظر به جای آن، کاغذهای دارای آرد خردل (Papier moutarde) را که Synapisme en feuilles نیز نامیده می شود، بکار می برند. کاغذهای دارای آرد خردل، نخستین بار در ۱۸۶۶ و ۱۸۶۷ توسط یک داروساز فرانسوی به نام Jean Paul - Rigollet تهیه گردید و به نام او Papiers Rigollet نامیده شد. برای تهیه آن که در واقع نوعی شمع است، ورقه های کاغذ صافی مخصوصی را اختیار کرده، یک سطح آنها را از محلولی مرکب از ۱ تا ۲ قسمت کائوچوک، ۱ گرم اتر و ۱ گرم سولفور کرین، آغشته می نمایند و سپس بر روی آنها، آرد خردل می پاشند. آرد دانه خردل که برای این منظور بکار می رود باید همواره در جای خشک نگهداری شود تا اولاً از تأثیر رطوبت بر روی سینیکرین جلوگیری بعمل آید و ثانیاً محل نگهداری آن، نباید خیلی گرم باشد تا میروزی، به علت گرمای زیاد انعقاد حاصل کند.

کاغذ خردل را قبل از استعمال، مدت کمی در آب سرد با کمی نیم گرم وارد می کنند و سپس بر روی عضو یا محل دردناک قرار می دهند. در طی ۱ تا ۱۰ دقیقه، اثر آن که عبارت از ایجاد قرمزی در پوست بدن است ظاهر می شود. بعداً تدریجاً این اثر کاهش حاصل می کند. کاغذ مذکور اگر آرد خالص خردل تهیه شده باشد نباید بیش از نیم ساعت تا ۳ ربع بر روی عضو قرار

گیرد زیرا ایجاد ناراحتی می نماید. کسانی که نسبت به تأثیر آرد خردل بر روی پوست بدن، حساسیت دارند نباید از آن استفاده نمایند زیرا موجبات ناراحتی را در آنها فراهم می سازد.

پاشویه خردل، از حل کردن ۴ تا ۵ گرم آرد خردل در ۲ لیتر آب سرد، و وارد کردن آن در سه لیتر آب نیم گرم تهیه می شود.

همام خردل، از حل کردن نیم تا یک کیلو گرم آرد خردل در چند لیتر آب سرد، و وارد کردن محلول حاصل در آب نیم گرم، بدست می آید. در اینجا باید توجه داشت که به مجرد پیداشدن قرمزی در پوست بدن، از ادامه استفاده آن خودداری کرد. از حمام خردل برای مبتلایان به کم خونی و اشخاص حساس نباید استفاده بعمل آورد.

روغن خردل سیاه، که از دانه آن تحت اثر فشار بدست می آید، روغنی متفاوت از روغن خردل سفید و دارای رنگ زرد مایل به قهوه ای است. طعم آن ملایم و بوی آن بطور محسوس همان بوی آرد خردل است. در ۱۷ درجه می بندد. به مصارف صنعتی و تهیه صابون می رسد ولی اگر تصفیه گردد قابل خوردن است.

از گونه دیگری از این گیاهان، مانند *Brassica juncea* Cosson، روغن قابل مصرفی به مقدار زیاد در روسیه تهیه می شود.

آرد خردل، اثر ازین برنده بوی فراورده های دارویی مختلف مانند بوی آنگوزه، ترابانتین، نعناع، کرثوزوت و غیره دارد. در داروسازی از آن برای ازین بردن بوی شیشه هائی که در آنها داروهائی از نوع مذکور جای داشته باشند استفاده بعمل می آورند.

خواص درمانی - دانه خردل سیاه علاوه بر آنکه در استعمال خارج به صورت سیناپسیم یا صور دیگر در طب عوام مورد استفاده قرار می گیرد، در مصارف داخلی نیز به عنوان مقوی معده، قی آور، ضد اسکوروبوت، ملین و نیرو دهنده بکار می رود. مصرف آن از راه خوردن، دارای همان معایبی است که در مورد دانه خردل سفید ذکر شد. در هر حال اگر مصرف آن مورد پیدا نمود، نباید ادامه یابد.

دانه خردل سیاه برای رفع بیبوست های منشأ ضعف عمل روده در اشخاص فلج و یا افراد سن بکار می رود. در این موارد باید معادل یک قاشق غذاخوری آنرا که چند روز در آب خیس خورده باشد، در نصف لیوان آب وارد کرده مصرف نمایند. گرد دانه خردل سیاه به مقدار یک قاشق غذاخوری مخلوط در نصف لیوان آب، اثر قی آور دارد و از این نظر، مصرف آن در موارد مسمومیت، جهت برگرداندن و تخلیه محتویات معده می تواند کمکهای ارزنده بنماید. برای رفع عوارض اسکوروبوت، خیسانده ۱۰ تا ۳۰ در هزار دانه نیمکوب در شراب یا آبجو، به مقدار یک استکان محتوی ۱۰ قاشق سوپخوری در روز بکار می رود.

جوشانده . ۲ در هزار دانه های خرد شده خردل سیاه و یا . ۵ در هزار خرد نشده آن، مشروط بر آنکه به مدت یک دقیقه در یک لیتر شیر بریده، جوشیده باشد به مقدار ۳ تا ۴ فنجان در روز نتایج مفید در تب های نوبه، آب آوردن، آلبومینوری، کم بودن ترشحات اسیدی معده، رماتیسم مزمن و فلج ظاهر می نماید. ولی همواره در موارد مذکور باید به این نکته توجه گردد که برای اشخاص حساس و مبتلایان به حالات عصبی مورد استفاده قرار نگیرد.

ارزش درمانی دانه خردل سیاه در استعمال خارج، به مراتب بیشتر از مصارف داخلی آن است.

در استعمال خارج از گرد دانه آن به صورتی که ذکر شد برای تسکین دردهای عصبی، رماتیسمی و رفع حالت خفگی استفاده بعمل می آید بعلاوه در موارد مختلف به منظور انحراف جریان خون از اعضای داخلی بدن که حالت التهابی دارند به نواحی سطحی، از طریق ایجاد قرمزی در پوست، از آن استفاده می گردد. در هنگام سنکوپ برای رفع این حالت، گرد دانه خردل را به صورتی که ذکر شد در ناحیه قلب بر روی قفسه سینه اثر می دهند. در احتقان اعضای مختلف مخصوصاً احتقانهای مغزی یا غلبه خون به مغز (Congestions cérébrales)، از پاشویه خردل و شستشوی دست های بیمار با آب خردل دار، که باعث توجه جریان خون به قسمتهای سطحی بدن می شود، نتایج مفید بدست می آید. ضمناً باید توجه داشت که پاشویه خردل، اثر قاعده آور نیز دارد.

از مخلوط گرد دانه خردل و دانه کتان، در درمان سیاتیک، درد ماهیچه های بین دنده ای، آبسه های سرد وغیره، با قراردادن آن بر روی محل دردناک، استفاده بعمل می آید.

در مواردی که از گرد دانه خردل برای اطفال استفاده می شود همواره باید به این نکته توجه گردد که مقدار نسبی آرد خردل در مخلوطی که ذکر شد، کم و به جای آن، آرد دانه کتان افزایش داده شود.

سیناپسم خردل، در موارد سرگیجه، ضعف قلب، ضعف حرکات تنفسی، دردهای ناحیه پشت، دردهای عصبی، لوبساکو، رماتیسم، قطع حالت قاعدگی در زنان جوان و بسیاری موارد دیگر، نتایج خوب داده است.

از اسانس خردل، که مقدار ۸ گرم آن در یک لیتر آب رقیق شده باشد همان اثر سیناپسم خردل مستها به نحو مطمئن تر ظاهر می شود.

از محلول ۸ در هزار اسانس خردل در آب و یا محلول یک قسمت آن در . ۱ قسمت الکل، به صورت مالیدن بر روی عضو، اثر مفید در رفع فلج، نقرس، رماتیسم وغیره بدست آورده اند.

از اسانس خردل، نوعی پماد، از اختلاط ۴ گرم آن با ۶ گرم پیه خوک برای ایجاد قرمزی در پوست و برای سواری که ذکر شد تهیه می نمایند.



ش ۶۸ - Brassica oleracea؛ گیاه کاسل (اندازه طبیعی). میوه کاسل و باز نشده گل عاری از پوشش. - برش دانه (بزرگتر از طبیعی) محل رویشی - آذربایجان؛ دهلان، خسرو جنوب ایران؛ مکران، نیک شهر.

Brassica oleracea (L.) DC.

فرانسه : Chou potager ؛ انگلیسی : Wild cabbage ، Cabbage ؛ آلمانی : Gemüsekohl ؛ فارسی : کلم

گیاهی است که به حالت وحشی در نواحی مختلف مدیترانه و برخی مناطق آسیا می‌روید و از آن، گونه‌های فرعی و واریته‌های متعدد نیز در محیط‌های مختلف بدست آمده‌است.

از نمونه‌های وحشی آن به علت آنکه گیاه قابلیت تغییر خارج از حد داشته‌است، واریته‌های مختلف بر اثر پیدایش دورگه‌های طبیعی و یاب‌به‌علت بوقوع پیوستن نوعی موتاسیون در طی زمان بوجود آمده که نتیجه‌اش پیدایش نمونه‌های متنوع فعلی است. در نوع کلم سبزی یا کلم برگ، تغییرات مذکور، به صورتی رخ داده که گیاه حالت طبیعی خود را کاملاً حفظ نموده‌است ولی در کلم پیچ، تغییرات منجر به فراهم آمدن برگها در مجاور هم با ظاهر مدور گردیده است. در کلم بروکسل، نوعی تغییر که نتیجه‌اش پیدایش جوانه‌های متعدد در کناره برگهاست بوقوع پیوسته است. در کلم گل تغییرات حاصل موجب نمو خارج از حد گل آذین و در کلم قمری، باعث تورم ساقه در قسمت مجاور سطح زمین گردیده است.

نام واریته‌های مذکور طبق تشخیص Bois D. (1) به شرح زیر است :

کلم برگ *Chou vert, ch. cavalier* → *Var. acephala*
 کلم بروکسل (۲) « *de Bruxelles* » → *(bullata = sabanda)*
 کلم پیچ « *cabus, ch. rouge* » → *capitata L.*
 کلم قمری « *rave* » → *caulorapa (gongyroides)*
 کلم گل « *fleur* » → *botrytis*

چون گل آذین واریته‌های مختلف کلم، ایجاد نوش فراوان می‌نماید، از این جهت پیوسته مورد هجوم و استفاده دسته‌های زنبور عسل قرار می‌گیرد.

قرکیبیات شیمیائی - کلم از سبزیهائی است که دارای ۹ درصد آب و موادی نظیر مواد آلبومینوئیدی به مقدار ۱ تا ۱۰ درصد، مواد چرب ۱ ر. تا ۱۰ ر. درصد، مواد قندی ۱ تا ۲۰ درصد، میروزین و گلوکزیدهای مختلف می‌باشد. این گلوکزیدها در مجاورت آب، هیدرولیز شده، گلوکز

1- Bois D., *Plantes alimentaires* I, p. 80 - 84.

۲- واریته کلم بروکسل، به تفاوت به نام *B. oleracea gemmifera* نیز در کتب هلمی

وارد گردیده است (Dict. Bedevian).

و اسانس گوگرد دار تولید می‌نمایند. خاکستر حاصله از کلم، دارای ۸ درصد گوگرد می‌باشد و به علت وجود همین مواد گوگردی است که کلم بر اثر تجزیه، بوی ناپسند بوجود می‌آورد. انواع مختلف کلم، مخصوصاً کلم بروکسل، دارای ویتامین C به مقدار نسبتاً زیاد است.

مقدار ویتامین C بر حسب میلی‌گرم در هر ۱۰۰ گرم یا ۱۰۰ میلی‌لیتر، در چند نوع سبزی

و پیوسته تازه به شرح زیر است (Nobilu) (1)

۱۸	صیب زمینی آب‌پز	۳	آرتیشو Artichau
۳۵	ترب	۲۰	مارچوبه Asperge
۴	فستق خام	۳	بادنجان
۲۵	اسفناج خام	۵	لوبیای سبز
۲۰	گوجه فرنگی خام	۵	چغندر
۱۷	- پخته	۹۰	کلم بروکسل خام
۲۵	شلغم خام	۸۰	- پخته
۷	- پخته	۶۰	- لوز
۲۰-۱۰	صیب (با پوست)	۵۰	کلم
۱۵-۳	- پوست کنده	۶	هویج خام
۱۷	زردالو	۸	- پخته
۸	سوز	۶۰	گل کلم خام
۵	گیلاس	۵	- پخته
۴۰	انگور فرنگی (Groseille)	۸	کاسنی
۴	انگور	۸	خیار
۴۰	گرایپ فروت (Grape fuite)	۱۵	آندیو خام (Endive)
۵۰	نارنج	۱۸	تره خام
۵۰	لیموترش (شیره)	۱۵	- پخته
۲۵	خریزه	۱۵	کاهو
۸	هلو	۲	کدوی خام
۳	گللابی	۳	قارچ
۱۲	آناناس	۴۰	بولاع اوتی (علف چشمه)
۲۶	تمشک	۱۰	پیاز خام
۶۰	توت فرنگی	۵	- پخته
۷	رویارب (Rhubarb)	۱۵۰	جعفری
		۱۵	نخودسبز

1 - Sagaut P., De la Vitamine C à l'acide ascorbique (1982).