

سنتیونین، به صورت ورقه های ریز و کوچک متبلور می شود. طعم تلخ دارد. در گرمای ۳۳۶ درجه ذوب می گردد. در آب غیر محلول ولی در کلروفرم حل می شود. به مقدار بسیار کم در الکل و اتر محلول است. ریشه آن دارای اینولین و خاکستر حاصل از آن، دارای اسلح مختلف پتاسیم، کلسیم، سدیم، منیزیم و غیره است.



ش ۱۹ - Senecio vulgaris : سرشاخه گلدار (اندازه طبیعی)

**خواص درمانی** - تمام قسمت های این گیاه اثر قاعده آور قوی، بندآورنده خون و کمی ملین دارد. با مصرف فرآورده های آن، چون از طرفی وقوع قاعدگی و نظم آن برقرار می شود و از طرفی دیگر دردهای قبل و بعد از قاعدگی برطرف می گردد، از این جهت در سوارد اشکال وقوع قاعدگی و یا قطع این حالت در زنان و دختران جوان، می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

بررسی های C. B. Inverni در سال ۱۹۳۳ نشان داد که با مصرف مقدار کم فرآورده های این گیاه، فشار خون بالا می رود و انقباضات ماهیچه قلب ضعیف می گردد، در حالی که اگر به مقدار

زیادتر بکار رود، چون موجبات انقباض را در عروق فراهم می سازد، از این جهت اثر بندآورنده خون ظاهر می کند.

A. Dinand در سال ۱۹۲۱، مصرف آنرا در رفع اخلاط خونی، خونریزیها، خون آمدن از بینی و اسهال خونی مؤثر تشخیص داده، برای درمان بیماریهای مذکور نیز، شربت حاصل از پختن شیر گیاه را باقند، توصیه کرده است. شیر تازه گیاه در رفع قولنج ها (Coliques)، اختلالات قاعدگی، صرع، سنگ کلیه، زردی و غیره نیز مفید تشخیص داده شده است.

طبق بررسی هایی که به عمل آمده، مشخص شده است که اعضای مختلف این گیاه، اثر ضد رماتیسم نقرس و صرع دارد. قطعات تازه گیاه را می توان در سالاد مصرف کرد و یا دم کرده ۱۰ تا ۴۰ در هزار از آن تهیه نموده در بیماریهای مذکور به مقدار ۲ فنجان در روز به کار برد. در استعمال خارج اثر رفع التهاب دارد و ضماد حاصل از پختن گیاه در آب یا شیر، در رفع جمع شدن شیر در پستان، بواسیرهای دردناک، نقرس و کورک مؤثر است.

**صور دارویی** - جوشانده ۲۰ گرم گیاه و ۱۰ گرم جعفری در یک لیتر آب (مدت جوشاندن ۳ دقیقه) به مقدار ۳-۲ فنجان در روز در فاصله هر دو غذا - شیر تازه گیاه به مقدار یک قاشق غذاخوری، ۲ یا ۳ مرتبه در روز - عصاره روان به مقدار ۲ قطره در هر دفعه و ۶ تا ۱۰ قطره در ۲ ساعت - تنطویر الکلی  $\frac{1}{10}$  به مقدار ۲ تا ۸ گرم در روز - جوشانده ۱۰۰ گرم گیاه در یک لیتر آب (برای استعمال خارج).

**محل رویش** - کازرون، مسجد سلیمان، تهران و اطراف کرج در ارتفاعات ۱۴۰۰ متری.

### \* Senecio Jacobaea L.

فرانسه : H. dorée ، Herbe de St. Jacques ، Seneçon Jacobée

انگلیسی : Ragwort Saint James's weed ، Tansy ragwort

آلمانی : Senecione di San Giracopo ، Jakobs - kreuzkraut ایتالیایی

عربی : سنسیو یعقوب ( Sinisyû Ya'qûb )

گیاهی است علفی که در دشت های خشک اراضی سنگلاخی و حاشیه جاده های نواحی مختلف آسیا و اروپا می روید ولی در ایران یافت نمی شود. در فصل زمستان، مجموعه چند برگ آن به صورت مجتمع در سطح زمین ظاهر می شود و بعداً در اواسط اردیبهشت تا اواسط خرداد، از میان آنها، ساقه ای به ارتفاع ۸۰ تا یک متر خارج می شود که در ناحیه راس، منتهی به چند

گل با گل آذین دیمیم ختم می‌گردد. برگهای آن، پهنکی منقسم به بریدگی‌های دندانه‌دار، عاری از تار و به رنگ سبز تیره دارد. گلپای آن زرد رنگ، بردونوع زبانه‌ای و لوله‌ای است. نوع زبانه‌ای گلها، ۳ دندانه دارد.

با آنکه بررسی‌های دقیق شیمیائی، هنوز به نحو کاسل در این گیاه بعمل نیامده مع هذا، اختصاصات در سانی گیاه باعث گردیده که از آن در معالجه بیماریها، به صورت خالص و یا مخلوط آن با نوعی دیگر بنام *S. vulgaris* L.، استفاده بعمل آید. از این گیاه اسروزه در نارسائی‌های عروق خونی، بدون آنکه آزمایشهای علمی، بر روی آن صورت گرفته باشد استفاده بعمل می‌آید یعنی در واقع مشخص نیست که اثر تقویت عروقی خونی، مربوط به فلاوونوئیدی‌های آن است و یا مربوط به خاصیت ضد تشنج، ناشی از تاثیر الكالوئیدهای موجود در گیاه می‌باشد (۱).

با آنکه اثر الكالوئیدهای پیرولیزی دینیک (Pyrrolizidiniques) از نظر کلی مورد تردید و بدگمانی است مع هذا انواعی از آنها که در *Senecio* ها وجود دارند، طبق بررسی‌های متعددی که بعمل آمده، اثرات سمی در سلول‌های کبدی به وجود می‌آورند. این الكالوئیدها مستقیماً اثرات سمی ایجاد نمی‌کنند ولی این اثرات را بر اثر متابولیسم کبدی حاصل می‌نمایند. که در حیوانات علفخوار مخصوصاً در اسب‌ها که حساسیت بیشتر دارند به خوبی شناخته می‌شود ولی در گوسفند و بز، به علت وضع متفاوت دستگاه هضم و وجود میکروارگانیسم‌ها در آن، اصولاً مشاهده نمی‌گردد.

در موش صحرانی اگر غذای جانور دارای ۰٫۵ درصد از گیاه خشک باشد، سسموسیت مزمن با ادامه مصرف عارض می‌شود که بر اثر آن، وزن جانور کاهش پیدا می‌کند. بررسی‌های سیتولوژیکی در کبد، وجود سلولهای متورم، همراه با هیپرآسیدوفیلی (hyperacidophilie) سیتوپلاسم، همچنین سلولهای با هسته تحلیل یافته و کوچک که فساد در آنها پیش می‌آید و سلولهای با هسته درشت (megalocyt) مشاهده می‌شود (۲). علاوه بر عوارض مذکور، بروز نوعی اختلال مربوط به عنصر رس و بالا رفتن فعالیت آنزیم‌های کبدی پیش می‌آید. چنین حالات مرضی به طور تجربی، در گوساله و گاو با بروز بی‌اشتهائی، سنگی، یبوست، آب آوردن شکم و خاتمتاً سرگ حیوان (بر حسب مقدار گیاهی که جذب نموده و حساسیتی که جانور نسبت به مصرف آن

1 - P. Delaveau, les actualités pharmaceutiques, N. 224 Septembre, 1985.

۲- اصولاً اصطلاح مگالوسیتوز برای سلولهای درشت پارانشیم کبدی گوسفند که با مصرف گیاهانی مانند *Heliotropium* ها و همچنین *Boraginaceae* های محتوی الكالوئیدهای پیرولیزی دینیک، در آنها پیش می‌آید وضع گردیده است.

دارد) عارض می‌شود. در اوتوپسی (autopsie)، کبد جانور به حالت متورم، کمرنگ تراز وضع طبیعی با مناطق فیبری شده، وجود لکه‌های کوچک به رنگ قرمز مایل به بنفش در پوست (petechies) که ناشی از نوعی خونریزی جلدی است و غیره مشاهده می‌شود.

نوع *S. vulgaris* L. نیز که در فارماکوپه فرانسه و کتب علمی و فیتوتراپی، مصرف آن ذکر گردیده، اثرات سمی زیاد ظاهر می‌کند و سسموسیت از آن در انسان با عوارضی در سیاهرگهای زیر کبدی... (Syndrome de Budd - chiari) ثبت گردیده است.

چون انواع *Senecio* ها، به علت دارا بودن الكالوئیدهای گروه پیرولیزیدین (pyrrolizidine). در ردیف گیاهانی قرار دارند که مصرف عصاره آنها، سمیت ایجاد می‌کند و یا منطون به ایجاد سسموسیت می‌باشد. از این جهت ترجمه موارد اساسی مقاله جدید دیگری که در این زمینه به چاپ رسیده، جهت اطلاع محققین و علاقمندان، در این بحث به شرح زیر وارد گردیده است (۱):

بررسی‌های مختلف نشان داده است که از بین گیاهانی که در اعضای آنها، الكالوئیدهای گروه پیرولیزیدین یافت می‌شود و مصرف تیزان آنها (دم کرده یا جوشانده...) بین مردم معمول می‌باشد، انواع مختلفی مانند *Senecio* ها، *Crotalaria* ها و *Heliotropium* ها ایجاد زخم‌های (lesions) کبدی نمایند که نخستین بار در سال ۱۹۵۱، به صورت مقاله‌ای تحت عنوان بیماری کبدی در کود کانجامائیکا، توسط Hill K. R. و همکارانش به چاپ رسید و انتشار یافت (۲). پیشرفت حالت حاد بیماری مذکور با بزرگ شدن حجم کبد (hépatomégalie) و آب آوردن شکم (Ascite)، تحول پیدا می‌کند و سپس حالت مزمن آن که بر اثر ادامه مصرف طولانی پیش می‌آید، با مومی شدن کبد و انسداد گسترده سیاهرگهای کوچک کبدی بروز می‌کند. حالات کبدی مذکور، همراه با انسداد سیاهرگها، که ناشی از عمل الكالوئیدهای گروه پیرولیزین می‌باشد، در همه نقاط دنیا دیده شده است که بتفاوت، سوجبات سرگ را به علت تأثیر بر روی سرازعصبی و فساد آنها (centrobulbaire) در بعضی بیماران فراهم آورده است.

مشابه علائم بیماری مذکور در بعضی نواحی منجمله Grand - Bretagne بر اثر مصرف تیزان‌ها (تیزان چای پاراگوئه یا Maté) که از گیاهان مختلف متعلق به جنس *Ilex* تهیه می‌شود نیز مشاهده گردیده است.

*Symphytum officinale* L. نیز که یک گیاه مورد استفاده در طب عوام است،

نه تنها به علت داشتن الكالوئیدهای پیرولیزیدین، اثر سمی ظاهر می‌نماید بلکه باعث پیدایش

1 - Adverse drug reaction, Bulletin, No. 17 - october 1983.

2 - Hill K. R. et al., West Indian Med. J. 1951

۷- از *S. platyphyllus* DC. \* و انواع دیگر، ماده‌ای به نام پلاتی‌فیل‌لین platyphylline (platyphyllin)، به فرمول  $C_{18}H_{27}NO_6$  و به وزن ملکولی ۳۳۷٫۴۰ استخراج شده است.

پلاتی‌فیل‌لین، به حالت متبلور به دست آمده است. در گرمای ۱۳۹ درجه ذوب می‌شود. در آب غیر محلول ولی در الکل، کلروفرم، اتر و اسیدهای رقیق حل می‌شود.



ش ۲- *Senecio doria*: a - سرشاخه گلدار و برگ b - کاپیتول که قسمت جلوی آن برداشته شده است

*Cineraria aspera* Thunb. \* - گیاهی است که در افریقای جنوبی، ناحیه‌ای به نام Sotho می‌روید. از برگ آن به صورت دود کردن مانند سیگار، جهت درمان آسم و بیماری سل استفاده بعمل می‌آورند. در همین ناحیه برگ نوع دیگر آن به نام *C. lyrata* DC. \* نیز به صورت استنشاق بخارات حاصل از سوزاندن گیاه، جهت رفع ذکام و جوشانده ریشه گیاه برای معالجه ناراحتی‌های هضمی و دل‌پیچه مصرف می‌شود.

توسور (آدنوم) سلولهای کبدی می‌گردد. در سوش صحرایی بایکار بردن آن، ایجاد توسور مثانه افزایش پیدا می‌کند.

بررسی‌های دیگر نشان داده است که مشابه اینگونه ناراحتی‌های کبدی necrose hépatique، بر اثر مصرف اسانس حاصل از برگ *Mentha pulegium* که محتوی ۸۰ تا ۹۰ درصد *pulegeon* می‌باشد گزارش شده است.

گونه‌های زیر از این گیاهان که هیچیک از آنها در ایران نمی‌رویند به علت دارا بودن مواد مؤثر، کم‌ویش اثر درمانی مشابه ظاهر می‌کنند.

۱- *S. silvaticus* L. \*، در اراضی سیلیسی جنگلهای دارای خاک برگ فراوان و زمینهای ماسه‌ای یا نقاط کم ارتفاع برخی از نواحی آسیا پراکندگی دارد ولی در ارتفاعات زیاد یافت نمی‌شود.

۲- *S. cineraria* DC. \*، گیاه مخصوص منطقه مدیترانه و دارای اعضای پوشیده از کرک با ظاهر زیباست. از این جهت به عنوان زینت نیز پرورش می‌یابد. ارتفاع آن ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر و حتی یک متر است. محیط مناسب برای رشد آن، ماسه‌زارها و سنگلاخهای سواحل دریاهاست.

۳- *S. sarracenicus* L. \*، در نواحی مختلف اروپا و سیبری می‌روید. ارتفاعش به ۱٫۲ متر نیز می‌رسد. از اختصاصات آن این است که برگهایی بزرگ دارد بطوری که طول پهنک برگ‌های آن به ۲۰ سانتیمتر و حتی بیشتر می‌رسد. مصارف درمانی آن در طب عوام زیاد است.

۴- *S. doria* L. \* برگهایی گوشتدار به رنگ سبز مایل به آبی و ساقه ضخیم دارد. کاپیتولهای آن منحصراً دارای ۴ یا ۵ گل زبانه‌ای در حاشیه است. بر روی ساقه‌های آن بیش از ۲ یا ۳ کاپیتول دیده نمی‌شود.

۵- *S. Ambavilla* Pers. \*، در جزایر سورس و رئونیون می‌روید و از آن شربت‌ی تهیه می‌شود که به عنوان رفع سرفه و درمان ناراحتی‌های سینه به کار می‌رود.

این گیاه به حالت خودرو در دشت‌های مرطوب، نواحی مردابی و کنار جریان‌های آب منطقه مدیترانه می‌روید.

۶- *S. aureus* L. \*، در کانادا و نواحی غربی آمریکا می‌روید و دارای الکل‌لوئید هائی مانند *سنه‌سین*، *سنه‌سیوفولین* seneciofoline و همچنین رزین‌های مختلف است. اتر قاعدآور دارد (۱).

**Artemisia Absinthium L.**

Absinthium vulgare Lam. , Absinthium officinale Brot.

فرانسه : Armoise amère , Herbe sainte , Aluine , Grande absinthe  
 انگلیسی : Mingwort , Absinthium , Absinth , Old woman , Wormwood  
 آلمانی : Bitterer-beifuss , Absinth Wermuth , Wermuth , Wermuthbeifuss  
 ایتالیایی : A. ordinario , Assenzio romano , Assenzio domestico , Assenzio  
 فارسی : افسنتین<sup>(۱)</sup> - عربی : افسنتین ، کشوث رومی (Kushûth ...) ، دسیسه



ش ۲۱- سرشاخه گلدار : Artemisia Absinthium (اندازه طبیعی)

۱- نام این گیاه به هر دو صورت: افسنتین و افسنتین در کتب علمی فارسی و فرهنگ ها وارد شده است.

گیاهی است علفی، پایا، به ارتفاع ۴۰ تا ۶۰ سانتیمتر و حتی یک متر که به حالت انبوه در زمینهای بایر سنگلاخی، کنار جاده ها و دانه کوهستانها تا ارتفاعات ۲۰۰۰ متری می روید. پراکندگی آن به صورتی است که در نواحی مختلف فرانسه، دامنه های آلپ و پیرنه، سویس، بلژیک و در آسیا مانند ایران و سیبری می روید. برگهایی متناوب با پریدهای باریک و عمیق تا حد رگبرگ میانی دارد ولی به نسبتی که فاصله برگ از قاعده ساقه دور باشد، پریدها کمتر می شود. سطح فوقانی و تحتانی برگ پوشیده از تارهای فراوان است و چون ساقه و انشعابات آن نیز این حالت را دارد، مجموعاً به رنگ خاکستری روشن با ظاهر کاسلا مشخص جلوه می کند. کاپیتولهای آن کوچک، به تعداد خیلی زیاد و دارای پهنائی بین ۳ تا ۵ سیلیمتر با حالت آویخته است. در هر کاپیتول آن دو نوع گل: لوله ای و زبانه ای به رنگ زرد دیده می شود که مجموعاً پس از شکفته شدن، در بتن خاکستری روشنی که ظاهر گیاه دارد، منظره زیبا بوجود می آورند. گلهای زبانه ای کاپیتولها که در حاشیه قرار دارند. عموماً ماده ولی گلهای میانی، نر- ماده اند. میوه آن فندقه، بسیار کوچک و دارای سطح صاف است. از کلیه قسمت های افسنتین، بونی قوی استنشام می گردد.

پرورش افسنتین اگر ضرورت پیدا نماید، در زمین های رستی- آهکی و از طریق بذر آن صورت می گیرد. زمین کشت نیز باید سبک و در معرض گرمای خورشید باشد زیرا هوای سرد اصولاً برای رشد آن مناسب نیست.

چون از نظر درمانی، گیاه وحشی بر انواع پرورش یافته آن مزیت دارد و بعلاوه غالباً در وسعت های زیاد، به انواع وحشی افسنتین برخورد می شود، از این جهت کمتر اقدام به پرورش افسنتین می گردد.

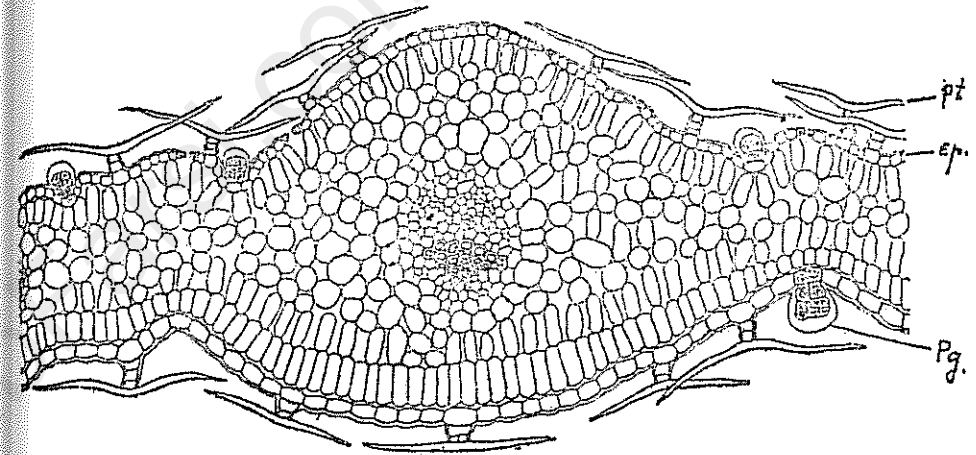
**اختصاصات تشریحی:** برش عرضی برگ افسنتین در زیر میکروسکب، بافت های زیر را نشان می دهد.

۱- سطح فوقانی و تحتانی برگ افسنتین دارای بشره ای با ظاهر ناهموار و پوشیده از تارهای ترشگی و غیر ترشگی است. تارهای ترشگی آن، فاقد پایه یا دارای پایه کوتاه و واقع در فرورفتگی بشره است در حالی که تارهای غیر ترشگی، دارای پایه کوتاه منتهی به دو شاخه در طرفین، به شکل حرف T می باشد.

۲- در زیر بشره، پارانشیم نرده ای و حفره ای در اطراف دسته های کوچک آوندی دیده می شود. لایه نازکی از آندودرم نیز که غالباً همراه با یک کیسه ترشگی شیزوژن است، اطراف دسته آوندی های مذکور را از خارج فرا می گیرد.

قسمتهای زیرزمینی گیاه، چوبی است و چون معمولا در نواحی مجاور خاک، جوانه‌هایی در آنها ایجاد می‌شود که موجب پیدایش ساقه فرعی می‌گردد از این جهت همیشه پایه‌های جدیدی باین روش بوجود می‌آید که خود پراکندگی بیشتر این گیاه را در یک منطقه باعث می‌گردد.

قسمت مورد استفاده افسنتین، برگ و سرشاخه‌گلدان آن است. بوی آنها قوی و طعم آنها بسیار تلخ است.



ش ۲۲ - *Artemisia Absinthium*: برش عرضی برگ pt = تار غیر ترشحي  
Ep = بشره pg = تار ترشحي (Reutter)

ترکیبات شیمیائی - برگ این گیاه دارای ماده تلخی به نام افسنتین *absinthine* است که نخستین بار توسط Duquesnel کشف گردید و بعداً که ماده دیگری به حالت متبلور و خالص به دست آمده، آن افسنتین *anabsinthine* نامیده شد. علاوه بر آن، یک ماده غیر تلخ ولی قابل تبلور و به رنگ زرد کاهی و همچنین اسانس به مقدار متغیر ۲ تا ۵ در هزار نیز در اندامهای گیاه وجود دارد.

افسنتین *Absinthine* (افسنتین *Absinthiin*)، ماده تلخی به فرمول  $C_{15}H_{24}O_4$  و به وزن ملکولی ۲۶۴٫۴۹ است. از سهمترین ماده تلخ افسنتین به شمار می‌آید. استخراج آن از طریق کروماتوگرافی توسط Herout و همکارانش عملی گردید (۱). بررسی‌های تعیین فرمول منبسط آن توسط Novotny و همکارانش انجام گرفت.

1 - Herout et al., Coll. Czech. Chem. commun. 21, 1485 (1965).

افسنتین، به صورت بلورهای سوزنی شکل در الکل مطلق به دست می‌آید. طعم بسیار تلخ دارد. در گرمای ۱۷۹-۱۸۰ درجه نیز ذوب می‌شود. در گرمای ۱۶۵ درجه تجزیه می‌گردد. آن افسنتین *Anabsinthine*، دارای همان فرمول افسنتین است و از گذراندن گاز اسید کلریدریک بر روی افسنتین و یا حرارت دادن افسنتین در گرمای ۲۰۰-۲۰۱ درجه و سپس کروماتوگرافی به دست می‌آید (۱).

افسنتین به حالت انیدر، در بنزن متبلور می‌شود. در گرمای ۲۷۶ درجه ذوب می‌گردد. منویدرات آن به حالت متبلور در متانول به دست می‌آید و در گرمای ۲۱۰ درجه ذوب می‌شود.

اسانس افسنتین (*Essence d' Absinth*) طعم سوزاننده دارد وزن مخصوص آن در گرمای ۱۵ درجه بین ۰٫۹۲۵ و ۰٫۹۵۵ است. مایعی است به رنگ سبز یا سبز مایل به قهوه‌ای که در ۲ برابر حجم خود الکل ۸۰ درجه و در اتر حل می‌شود و اگر در مجاورت هوا و نور قرار گیرد، غلظت حاصل نموده به رنگ سبز تیره در می‌آید. در آب به مقدار بسیار کم حل می‌شود. اسانس افسنتین در شیشه‌های کاسلا در بسته، در محل سرد و دور از نور باید نگهداری شود. از نظر درمانی اثر ضد کرم و ضد مالاریا دارد.

ماده اصلی تشکیل دهنده این اسانس، تویون *thuyon* است که همراه با تویول *thuyol*، کادینن *Cadinène*، فلاندرن *phellandrène*، اترهای تویول و بینن (به مقدار بسیار جزئی) در اسانس یافت می‌شود.

تاریخچه - تاریخ شناسائی این گیاه به دورانهای خیلی قدیم، در حدود ۱۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح نسبت داده می‌شود بطوری که مصریان، اختصاصاتی از آنرا در این زمانها بر روی اوراق پاپیروس نام برده‌اند. شواهد تاریخی نشان می‌دهد که افسنتین دارای آنچنان قدستی است که باید به زمانهای قبل تر از آنچه که ذکر شد، نسبت داده شود و پراکندگی آن نیز در این زمانها، بیشتر در مناطق گرم و خشک مدیترانه بوده است و اگر مشاهده می‌گردد که امروزه وسعت انتشار آن، محدود گردیده، به این دلیل است که حساسیت زیاد گیاه در مقابل سرما، همواره مانع پیشرفت آن در وسعت‌های پهناور می‌شده است.

در آثار بقراط حکیم، دیوسکورید، پلین (Pliny) و جالینوس، از افسنتین نام برده شده است و چون این گیاه در یونان وجود نداشته، نمی‌توان بطور قطع، گیاه مورد نظر آنها را به افسنتین نسبت داد و یا لاقلاً باید به گونه‌هایی از *Artemisia* که به افسنتین شباهت

1 - Sorm et al., Chem. & Ind. (London) 1955, 569.

دارد مشکوک گردید. در قرون وسطی، پرورش افسنتین در سرزمین پهنای واقع در شمال اروپا، از شبه جزیره اسکاندیناوی تا ایسلند و در قرن نوزدهم، در غالب نواحی اروپا مخصوصاً منطقه مدیترانه معمول گردید. موارد درمانی افسنتین نیز در طی قرون قبل، به صورتی بوده است که امروزه تقریباً برای همان موارد با مختصر اختلافی، بکار می رود مانند آنکه از آن به عنوان هضم کننده، تب بر، رفع خنازیر، یرقان، آب آوردن، فلج، رماتیسم، دفع کرم و حتی در موارد شیوع بیماری طاعون، وبا و بادیسرخ، استفاده بعمل می آمده است.

**خواص درمانی.** افسنتین دارای اثر مقوی، مقوی قلب، تب بر، مدر، قاعده آور، ضد کرم و ضد عفونی کننده است.

افسنتین از مقوی های سهم دستگاه هضم به شمار می آید زیرا با مصرف آن، اشتها زیاد می گردد، انقباضات الیاف ماهیچه های معده و روده تقویت می یابد و یبوست های ناشی از ضعف عمل دستگاه هضم نیز برطرف می شود. از افسنتین، نتایج خوبی در رفع اسهال های مزمن، نفخ، وتب های نویه (Trousseau) گرفته شده است. در سواقع درمان بیمارها با افسنتین باید همواره به این نکته توجه شود که اگر بیمار در مقابل آن عکس العمل نشان دهد، از اداه مصرف گیاه خودداری به عمل آید.

تجارب مختلف نشان داده است که در مواردی که کینین، بهبودی سوقت در بیماران مبتلا به تب نویه بوجود می آورد، شراب افسنتین می تواند تضمین بهبود کامل بیمار را بنماید و از عودت یافتن بیماری جلوگیری بعمل آورد (Cazin).

افسنتین، سرعت جریان خون را زیاد می کند و ترشح ادرار را افزایش می دهد از این جهت برای رفع آب آوردن انساج و خیز عمومی بدن، می تواند مورد استفاده قرار گیرد. افسنتین در رفع قطع حالت قاعدگی زنان جوان، مخصوصاً دختران جوان، ناشی از ضعف مغز یا عدم فعالیت رحم، اثر بسیار مفید ظاهر می نماید بطوری که با تأمین تقویت عمومی بیمار، سوچیات برقراری قاعدگی و نظم آنرا باعث می شود. رفع ترشحات زنانگی نیز که پس از مصرف افسنتین پیش می آید، باید مربوط بعمل فوق باشد.

اطباء قدیم برای آن خاصیت ضد کرم با اثر قوی قائل بودند. افسنتین دارای اثر ضد کرم است مانند آنکه در دفع اسکاریس لومبریکوئیدس و کرمک، اثر قطعی دارد ولی بر روی کرم کدو، تأثیر نمی نماید.

در استعمال خارج، اثر دادن شیر گیاه یا جوشانده نمکدار و یا منظور آن بر روی زخم واولسرها، مانع پیشرفت آنها به سوی غانقرایائی شدن و چرکین گردیدن می شود بعلاوه باعث بهبود زخم و ترمیم بافت های مربوط که نتیجه اش التیام زخمهاست می گردد (Cazin).

**مسمومیت.** افسنتین به علت دارا بودن اسانسی با ترکیبات سمی، مسمومیتی بوجود می آورد که عوارض آن، بروز تشنجات و ناراحتی های مششاء عصبی است. از این جهت به علت خطراتی که ممکن است بوجود آورد باید در نهایت دقت و طبق دستور بکار رود و همچنین مصرف آن برای مدتی طولانی اداسه نیابد و اگر ضرورت چنین ایجاب کند که فرآورده های افسنتین، مدتی طولانی بکار روند تا بهبود بیمار تأمین شود، باید این عمل به صورت فاصله دار صورت گیرد بطوری که پس از چند روز مصرف، مدت کوتاهی از این عمل خودداری گردد زیرا در غیر این صورت یا ایجاد مسمومیت می کند، یا عادت تولید می نماید و یا آنکه ناراحتی های مختلف مخصوصاً ناراحتی دستگاه هضم بوجود می آورد.

بیماران مبتلا به ناراحتی های هضمی و خونرویه های داخلی باید از مصرف افسنتین ویا فرآورده های این گیاه خودداری نمایند وبعلاوه زنان باردار، در دوران حاملگی نباید از آن استفاده بعمل آورند.

بررسی های W. Bohn (در سال ۱۹۲۷) و K. Kahnt (در سال ۱۹۰۶) نشان داد که افسنتین نباید برای بیماران مبتلا به بواسیر، خونرویه های معدی و روده و در مواقع وجود خون در ادرار تجویز شود.

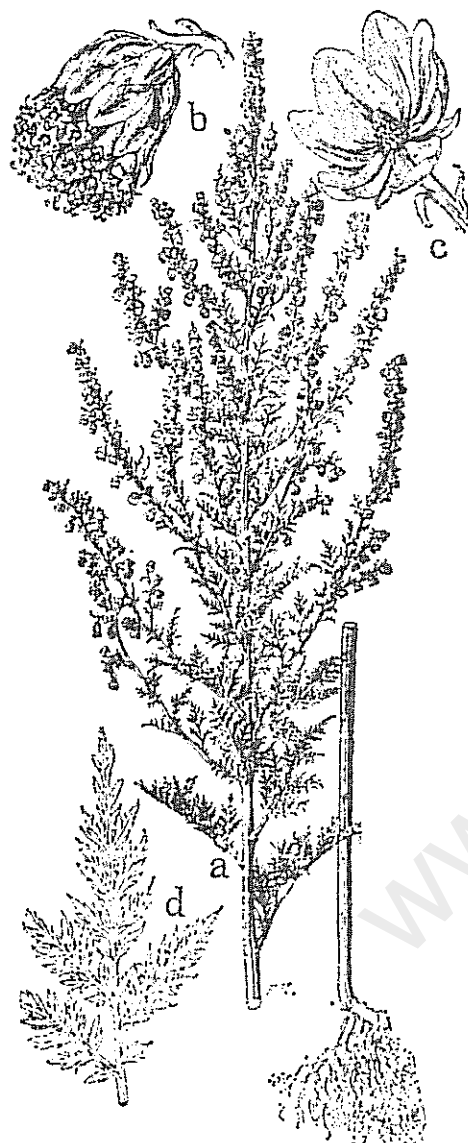
**صور داروئی.** گرد برگ و سرشاخه گلدار به مقدار ۵ ر. تا ۲ گرم به عنوان مقوی و ۲ تا ۳ گرم برای دفع کرم به مدت ۵ روز متوالی. دم کرده ۵ تا ۱۰ گرم گیاه در یک لیتر آب (به علت تلخ بودن باید مقدار زیادی قند معمولاً به محلول افزوده شود که خود مانع تأثیر مفید گیاه می گردد) به مقدار یک لیوان کوچک در روز. خیسانده ۳۰ تا ۱۰۰ در هزار گیاه (به دم کرده گیاه مزیت دارد) به مقدار یک لیوان در روز. تنطور ۱/۵ به مقدار ۲ تا ۱۰ گرم محلول در یک پوسیون یسا شراب. شراب ۳۰ در هزار (شراب سفید) - شربت افسنتین.

برای تهیه شربت افسنتین، مقدار ۱۵ گرم سرشاخه گلدار افسنتین را به مدت ۵ ساعت در یک لیتر آبجوش می خیسانند سپس آنرا می جوشانند به حدی که سابع به  $\frac{2}{3}$  حجم اولیه تقلیل یابد، بعداً آنرا از پارچه صافی عبور می دهند و به محلول حاصل ۵۰ گرم عسل می افزایند و می پزند به طوریکه به غلظت شربت در آید. شربت افسنتین حاصل، به عنوان هضم کننده غذا و ضد کرم می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

ایستین، اثر مقوی معده دارد و به صورت حب های ۵ ر. گرمی بتعداد یک یا دو حب هنگام غذا خوردن در شبانه روز مصرف می شود.

افسنتین در فرمول بعضی از فرآورده های داروئی نظیر الکلاو الکلاتور و ولنر (Alcoolature vulnéraire) و شرابهای داروئی وارد می گردد.

ماده‌ای به نام آرته میزیآستون Artemisiacétone به فرمول  $C_{15}H_{24}O$  است. این اسانس به صورت مایعی بیرنگ با اندیس انکسار ۱۱۸ و وزن مخصوص ۱۱۴۶۹۵ است. در الکل، اتروکلورفرم حل می‌شود.



ش ۲۳ : *Artemisia annua* : a = دو قسمت از یک گیاه گلدار = b کاپیتول  
c = براکنه‌های کاپیتول = d نمایش بریدگیهای پهنک برگ (Hegi)

ناسازگاری - اسلاح آهن، اسلاح روی، استات سرب.

۱- نسخه جهت شستشو و پانسمان زخم‌ها و اولس‌های واریسی

الکلاتور وولنر *Al. vulnéraire* ۱۳۵ گرم  
» ۷۸۵ شراب قرمز

الکلاتور وولنر: از افسنتین، آنژلیک، ریحان، رازیانه، سرزه، بادرنجبویه، نعناع (*M. piperata*)، رومارن، سداب، زوفا، سریم گلی، آویشن *T. serpyllum*، اورینگانوم-وونگار و سرزنگوش به مقدار ۱۰۰ گرم از هریک به اضافه سرشاخه گلدار و تازه لاواند، علف‌چای و ۳ لیتر الکل ۸۰ درجه تهیه می‌شود.

از الکلاتور وولنر در استعمال خارج نیز جهت درمان ضرب‌دیدگی و در رفتگی اعضاء می‌توان استفاده بعمل می‌آورد.

۲- نسخه جهت دفع کرم

افسنتین ۵ تا ۱۰ گرم  
» » بابونه  
» » درمنه (سمن - کنتر) *T. vulgare*  
» » تانه‌زی

دم کرده مخلوط اعضاء گیاهان مذکور به مقدار ۲ تا ۴ فنجان صبح ناشتا، جهت دفع کرم مصرف شود.

برای دفع کرمک اطفال، به صورت تنقیه باید استفاده گردد.

پیروان مکتب سالرن (*Salerno*)، افسنتین را در پیش‌گیری از دریا گرفتگی مؤثر می‌دانسته‌اند.

جوشانده افسنتین، به صورت لوسیون اگر به بدن چهارپایان مالیده شود، مگس و حشرات موذی را از آنها دور می‌کند.

محل رویش: مازندران. دره هراز، پل زنگوله، ۲ کیلومتری جنوب سیاه‌بیشه. گیلان: عمارلو، ایسپیلی، آستارا. آذربایجان: ۶۴ کیلومتری مشرق اردبیل، گردنه حیران در ۱۵۰ متری تهران: بین پلور و اسک، ارتفاعات رنه در ۲۶۴ متری، آبگرم در ۲۲۰ متری، مشرق ایران، خراسان: کتل یک چنار.

اعضای هوایی و سرشاخه گلدار *Artemisia annua* L. دارای نوعی اسانس سختوی

اعضای هوایی این گیاه بوی قوی و ناپسند دارد و به مقدار کم به عنوان مقوی معده در بعضی نواحی مصرف می شود.

این گیاه در منطقه وسیعی از شمال ایران، سراسر سواحل دریای خزر، در اماکن مرطوب و سایه دار می روید. در اطراف رشت به واش و گنده واش موسوم است. به علاوه در گرگان: بندرگز، بهشهر، زرین گل در ۳۰۰ متری. مازندران: رودبارک: نوشهر، کجور، دشت نظیر در ۸۰۰ متری. گیلان، اطراف رشت، هشت پر، اسالم، لاهیجان، بین شهسوار و لاهیجان پراکندگی دارد.

در بعضی نواحی گیلان، دم کرده رقیق آنرا با افزودن قند، شیرین نموده به مقدار بسیار کم به منظور رفع درد معده و ناراحتی های هضمی بکار می برند. اثر سرد دارد. در رفع زردی و درمان بیماری های پوستی نیز مؤثر واقع می گردد.

### \* *Artemisia maritima* L.

*A. albida* Ledeb. , *A. compacta* Fisch.

فرانسه : *Absinthe maritime* , *Armoise maritime* ایتالیائی: *Assenziolo*  
آلمانی : *Meerbeifus* , *Seewermut* , *Meer - Wermut* , *Strandbeifuss*  
انگلیسی : *Garden cypress* , *Sea Wormwood* عربی : افستین بحری

گیاهی علفی، به ارتفاع ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر و دارای اعضای پوشیده از تارهای سفید رنگ فراوان و بوی نسبتاً مطبوع است. قاعده ساقه آن چوبی و منتهی به شاخه های کوچکی است که هر یک به برگ های گسترده در سطح زمین ختم می شود و چون فرم ها و نژادها و واریته های مختلف دارد، تشخیص گونه اصلی آن با شکل صورت می گیرد. از اختصاصات آن این است که در سواحل دریاها مخصوصاً سواحل اروپا، زسیه های ماسه ای، اراضی استپی و همچنین در شوره زارها می روید.

کاپیتولهای آن بسیار کوچک، به رنگ زرد و دارای حالت مجتمع در سرشاخه های گیاه است. هر کاپیتول آن از ۳ تا ۵ گل محصور در براکته های سفید پنبه ای، تشکیل می یابد. آنچه که تشخیص گیاه را آسان می کند آن است که اولاً ارتفاع ساقه گیاه کم است ثانیاً برگ های کوچکتر از انسنطین و پوشیده تراز تارهای سفید رنگ دارد و ثالثاً بوی آن شبیه بوی ملیس می باشد.

قسمت مورد استفاده و درمانی گیاه، سرشاخه های گلدار و یا اختصاصاً کاپیتولهای ریز و مجتمع آن است.

ترکیبات شیمیائی - سرشاخه گلدار، مخصوصاً کاپیتولهای گیاه دارای بتائین *bétaïne*، *choline* ، مواد رزینی، ۵۱ درصد سانتونین (حتی بیشتر)، مواد تلخ، آرتهمیزین *artémisine* (در کاپیتولها)، ۴۰ درصد اسانس بیرنگ ولی بابوی ناسطبوع و غیره است.

بتائین *Bétaïne* (تری ستیل گلیکوکول - انیدرید *trimethylglycocol anhydride* ، *Lysine* ، گلیکوکول بتائین *glycocol betaine* ، گلیسین بتائین *glycine betaine* ، اوکسی نورین *oxyneurine* ) ، به فرمول  $C_5H_{11}NO_2$  و به وزن ملکولی ۱۱۷٫۱۰ است. در عده زیادی از گیاهان و جانوران یافت می شود (۱).

بتائین به صورت بلورهای فلس مانند یا سوزنی و یا منشوری شکل متبلور می شود. جاذب الرطوبه است. در گرمای حدود ۳۱۰ درجه ذوب می گردد. طعم شیرین دارد. با پتاس غلیظ، ایجاد تری ستیل آمین می کند. در اثر به مقدار کم ولی در آب، متانول و اتانول به مقدار زیادتر محلول است.

کولین *Choline* ، باز آلی قوی به فرمول  $C_5H_{14}NO_2$  و به وزن ملکولی ۱۲۱٫۱۸ است. به فراوانی در طبیعت یافت می شود. نخستین بار در سال ۱۸۶۲ توسط *Stercker* از صفرا استخراج شد. در زرده تخم مرغ، مغز، گوشت، بقولات و غلات وجود دارد. در سبزیها، به مقدار بسیار کم ساخته می شود و در سیوه ها وجود ندارد. در بعضی از قارچها مانند ارگودوسگل *Ergot de seigle* ، مخمر آجیو و همچنین در گیاهان زیر یافت می شود:

- ۱- *Trigonella Foenum - graecum* L. از تیره *Papilionaceae*
- ۲- در مخروط ماده *Humulus Lupus* L. — *Cannabinaceae*
- ۳- در انواع مختلف *Strophanthus* — *Apocynaceae*

کولین در تشکیل فسفولیپیدها (مانند لستین *Lécithine*) مداخله دارد. دارای رابطه شیمیائی با بتائین، *nérvine* ، و موسکارین *muscarine* است.

کولین، به صورت مایعی چسبنده به غلظت شربت است. بی رنگ و دارای واکنش شدید قلیائی می باشد. گاز کربنیک هوا را جذب می کند. در آب و الکل، به مقدار زیاد حل می شود ولی در اثر غیر محلول است.

کولین، ذخیره ویتامین ها را در بدن، مساعد می سازد و در مصرف ویتامین های محلول در مواد روغنی (*Liposoluble*) نیز مداخله می نماید.

کولین اثر بازکننده مجاری عروق (*Vaso - dilat.*) دارد. نیرو دهنده حرکات دودی.



شکل روده است و مانند سوسک‌های محرك پارسا پاتیک می باشد ولی در عین حال، یک‌رل مشابه نیکوتین دارد. کولین، به مصارف درمانی نمی‌رسد ولی اسلاح آن مانند کلرور کولین، از این نظر اهمیت فراوان دارد.

کولین دارای اسلاح مهمی به شرح زیر است:

**کلرور کولین** Chlorure de Choine (بیوکولینا Biocholina، هپاکولین Hepacholine) ، به فرمول  $C_5H_{14}ClNO$  و به وزن ملکولی ۱۳۹٫۶۳ است. به صورت بلورهای سفیدرنگ، بی‌بو، بدون طعم و جاذب الرطوبه به دست می‌آید. در آب و الکل، به مقادیر زیاد حل می‌شود. در کلروفرم و اتر تقریباً غیر محلول است. محلولهای آن نیز واکنش قلیائی ندارند.

کلرور کولین از نظر درمانی، خواص فیزیولوژیکی کولین را دارد، مانند آنکه حرکات دودی شکل روده را تقویت می‌کند و از این نظر است که در بعضی اختلالات هضمی مانند بی‌اشتهائی، نارسانائی اعمال کبد، تشنج کبدی و سوء هضم‌های منشاء عصبی، به صورت تزریقات درون وریدی به صورت محلول در مایع فیزیولوژی به کار می‌رود.

مصرف آن به صورت تزریقات زیر جلدی به مقدار ۲ میلی گرم در هر روز، در بعضی اشکال سل (J. Carle و Leuret) توصیه شده است. برای اینکار یک آمپول ۲ میلی لیتری، محتوی ۲۰ میلی گرم از آن، تزریق می‌گردد. در رفع کم‌خونی نیز مصرف دارد. کلرور کولین به صورت شیاف نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کلرور کولین، متابولیت بدن را با تنظیم مقدار قند و افزایش کلسترول خون، بالامی‌برد. از اسلاح مهم دیگر کولین، سترات کولین (به فرمول  $C_{21}H_{47}N_2O_4$  و به وزن ملکولی ۴۰۱٫۴۳)، گلوکونات کولین (به فرمول  $C_{11}H_{25}NO_8$  و به وزن ملکولی ۲۲۹٫۳۲) و سالیسیلات کولین (به فرمول  $C_{17}H_{19}NO_9$  و به وزن ملکولی ۴۱۳٫۲۸) را ذکر می‌نمائیم.

استرهای متعددی از کولین تهیه و بررسی گردیده است که از این آنها، آنکه مشابه کولین می‌باشد، متیل کولین Methyl-Choline، مخصوصاً استیل کولین Acéthyl-Choline را نام می‌بریم.

آرتمیزین Artemisine به فرمول  $C_{15}H_{18}O$  و به وزن ملکولی ۲۱۴٫۲۹ است. در کاپیتول‌های ناشکفته انواع مختلف Artemisia مخصوصاً A. maritima L. و A. Cina Berg. وجود دارد. در مادر آب (Eau mère) تهیه سانتونین یافت می‌شود.

استخراج آن توسط E. Merck (۱) و تعیین فرمول نسبت آن توسط Sumi و دیگران در سالهای بعد انجام گرفت (۲).

آرتمیزین، به حالت متبلور در الکل مطلق و استات اتیل به دست می‌آید. طعم تلخ دارد. بی‌بو و بی‌رنگ است و اگر در مجاور نور قرار گیرد به رنگ زرد در می‌آید. در گرمای ۲۰۳ درجه ذوب می‌شود. هر گرم آن در ۶۰ میلی لیتر آب جوش و در ۳ میلی لیتر الکل جوشان حل می‌گردد. در استات اتیل محلول است. در اتر دیپتول غیر محلول می‌باشد. اگر به محلول آنسود محرق افزوده شود، رنگ قرمز ایجاد می‌کند و اگر با محلول غلیظ کربنات سدیم، تحت اثر گرما قرار گیرد، رنگ قرمز کاربن ظاهر می‌شود. در اسید سولفوریک رقیق و سرد حل می‌شود و اگر به این محلول، یک قطره پر کلرور آهن اضافه کنند، رنگ زرد مایل به قهوه‌ای ایجاد می‌کند در حالی که اگر به جای آن با سانتونین عمل گردد، به جای رنگ مذکور، رنگ بنفش به وجود می‌آید.

**سانتونین** Santonine، نوعی لاکتون به فرمول  $C_{15}H_{18}O_3$  و به وزن ملکولی ۲۴۶٫۳۳ است. در سال ۱۸۳۰ توسط Kahler، Alms و Merck کشف گردید. در انواع مختلف Artemisia مانند گونه‌های زیر یافت شود (۳).

Compositae	از تیره	A. maritima L.	۱-
—	—	Var. pauciflora Ledeb.	۲-
—	—	Var. stechmonniana Besser	۳-
—	—	A. Cina Berg.	۴-

سانتونین اثر کرم کش دارد و اختصاصات آن بطوریکه در Dorvault (۱۹۸۲) منعکس است بشرح زیر می‌باشد:

سانتونین، به صورت بلورهای سفید، بی‌رنگ، بی‌بو، انیدر و دارای ظاهر صدفی با طعم کمی تلخ است.

1 - E. Merck, Merck's Jahresber, (1894), 3.

— — Chem. Zentr. (1895), 1, 436.

2 - Sumi, J. Am. Chem. Soc. 80, 4869 (1958).

۳- در مرکب ایندکس، به صورت آلفا - سانتونین (α - Santonine)، بهمان فرمول ولی به وزن ملکولی ۲۴۶٫۳۳ ذکر شده است.

سانتونین در گرمای ۱۷۰ درجه ذوب و در حرارت بیشتر تصعید می شود و اگر در مجاورت نورو هوا قرار گیرد، رنگ زرد حاصل می کند. در ۵۰۰ قسمت آب ۲۰ درجه، ۱۲۵ قسمت اتر ۲۰ درجه، ۷۲ قسمت اتر در حال جوش، ۲۵۰ قسمت آب جوش، ۲۸۰ قسمت الکل ۵۰ درجه در گرمای ۱۷۰، ۱۰ قسمت الکل ۵۰ درجه جوشان، ۴۴ قسمت الکل ۹۰ درجه در گرمای ۲۰



ش ۴ - *Artemisia maritima* : سرشاخه گلدار (اندازه طبیعی)

درجه، ۳ قسمت الکل ۹۰ درجه جوشان و ۴ قسمت کلروفرم، محلول است. در اسید استیک (مخصوصاً در گرما) و در بنزن نیز حل می شود. در اتر دیپترویل غیر محلول است (کدکس ۱۹۶۵).

ارته میزین، از نظر ترکیب شیمیائی شبیه سانتونین است و به صورت بلورهای بیرنگ منشوری شکل متبلور می شود.

قسمت درمانی این گیاه به علت دارا بودن سانتونین اثر رسمی دارد و نباید به مقدار زیاد مصرف شود.

**خواص درمانی:** ضد کرم، مقوی، مقوی معده و التیام دهنده است. از نظر شباهت اختصاصات درمانی، می تواند به مصارفی شبیه افسنتین برسد.

کاپیتولهای آن، گرچه از نظر خاصیت کرم کشی، به پایه سمن کنتر (واریت های از گیاه مذکور) نمی رسند ولی اثر قاطع در دفع اسکاریدها و کرمک (در حالت اخیر به صورت تنقیه) ظاهر می نمایند. سمن در رفع بیماریهای نظیر صرع، دیابت و تسکین دردهای ناگهانی در تابس (Tabes) کمک مؤثر می کنند.

**صور دارویی:** جوشانده ۴ تا ۸ گرم سرشاخه گلدار و برگ گیاه در ۱۰۰ گرم آب و شیرین کردن آن، به منظور دفع کرم در صبح ناشتا (برای اطفال  $\frac{1}{4}$  مقدار مذکور) - کاپیتول خشک گیاه به مقدار ۴ تا ۸ گرم به صورت گرد یا دم کرده و یا تنقیه.

### Semen - contra

فرانسه : Santonicum ، Barbotin ، Semencine ، Semen - contra

انگلیسی : Worm - seed آلمانی : Wurmsamen ایتالیایی : Santonico

عربی : شیخ خراسانی

اساسی مذکور، به کاپیتولهای ناشکفته چند نوع *Artemisia* اطلاق می گردد که عموماً برای دفع کرم، مورد استفاده درمانی قرار می گیرند. از بین آنها، گیاه زیر منحصراً در کدکس افی سینال ذکر شده است.

\* *Artemisia maritima* L. Var. *pauciflora* Ledeb.

= « « (۱) Var. *stechmonniana* Besser

این گیاه، ساقه ای راست، به ارتفاع ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر دارد. ناحیه قاعده ساقه آن که حالت نسبتاً سخت و چوبی شده دارد، محصور در برگهایی است که پهنک آنها منقسم به قطعات ریز و پوشیده از کرکهای سفید رنگ می باشد. در عوض، برگهای قسمت فوقانی ساقه گیاه، کوچک

۱- در بعضی کتب، این واریته به صورت متفاوت از *Var. pauciflora* ذکر شده است. کاپیتولهای *Artemisia cina* Berg. ، *A. maritima* L. و *A. judaica* L. نیز غالباً به صورت مخلوط با کاپیتول واریته های مذکور، تحت نام سمن کنتر مورد استفاده های درمانی قرار می گیرند.

و بدون كرك بنظر می رسد. انشعابات قسمتهای انتهائی ساقه این گیاه نیز به کاپیتولهای کوچک و فراوانی ختم می شود که معمولا آنها را قبل از شکفتن، در فاصله ماههای تیر و مرداد می چینند و پس از خشک کردن، در معرض استفاده های درمانی قرار می دهند. علت انتخاب کاپیتولهای ناشکفته برای مصارف درمانی آن است که در انواع شکفته آنها، مقدار سانتونین، بمراتب کمتر است.

آنچه که در بازار تجارت تحت نام سمن کنتر عرض می شود، کاپیتولهای گیاه مذکور، توأم با سرشاخه های جوان و خرده های برگ و دمل آن است. بعلاوه کاپیتول گیاهان دیگری نظیر *A. maritima* L. و *A. Cina* Berg. و غیره که دارای سانتونین کمتری می باشند همیشه با آن مخلوط است.

کاپیتولهای گیاه اصلی، بسیار کوچک، به درازای ۳ میلیمتر و به قطر یک میلیمتر می باشد و چون به حالت ناشکفته عرضه می گردد، همیشه براکته های کاپیتول در معرض رؤیت قرار دارد. درون هر کاپیتول آن، منحصراً ۳ تا ۵ گل لوله ای هرمافرودیت جای دارد.

رنگ کاپیتولها، در آغاز مایل به سبز است ولی تدریجاً زرد قهوه ای می شود. بوی آنها معطر و مخصوص و طعم آنها کمی تند، تلخ و بودار است.

**اختصاصات قشریعی** - کاپیتولهای سمن کنتر، دارای انولوکری مرکب از ۵ تا ۲ براکته باریک و دراز است که به صورت فلس مانند و به حالت فشرده، به یکدیگر تکیه دارند. در هر یک از آنها نیز یک خط طولی مشخص در ناحیه مرکزی دیده می شود. این براکته ها در ناحیه رأس، ۳ تا ۵ گل نر ماده، مرکب از قطعات ۵ تائی را فرا می گیرند.

**براکته های خارجی کاپیتولها**، دارای بشره ای بارزنه های متعدد، پوشیده از تارهای ریز غیر ترشعی و تار ترشعی است. در زیر بشره این براکته ها، در ناحیه محدب آنها، ۱ تا ۴ لایه سلول اسکلرانثیمی دیده می شود که مجموعاً به صورت کلاهکی در بالای یک دسته آوندی، محصور در پارانشیم جای دارد. در این دسته آوندی، عناصر چوبی و آبکشی را، به ترتیب لایه های پریمیگل اسکلرینیف و آندودرم از خارج فرا می گیرد.

در بافت پارانشیم براکته ها، مجاری ترشعی دیده می شود.

**براکته های میانی کاپیتولها**، عموماً ساختمان براکته های خارجی را دارند، با این اختلاف که اولاً سلولهای پارانشیمی آنها فاقد کلروفیل است، ثانیاً پریمیگل اسکلرینیف ندارند. ثالثاً ناحیه آبکش دسته ها، دارای فیبر است ضمناً در این براکته ها، معمولاً یک مجرای ترشعی شیزوژن در مجاور دسته آوندی آنها مشاهده می گردد.

**براکته های داخلی کاپیتولهای سمن کنتر**، دارای یک دسته آوندی و مجاور آن معمولاً یک مجرای ترشعی معلواز اسانس است. بعلاوه در ناحیه آبکش فاقد فیبر نیز می باشند.

**ترکیبات شیمیایی** - سمن کنتر دارای ماده مؤثری به نام سانتونین *santonine*، اسانس، اسیدهای چرب فرار، یک ماده رزینی و آرتهمیزین *artemisine* است. حداکثر مقدار سانتونین در کاپیتولها، ۲۳ تا ۳۶ درصد (بین ماههای تیر و مرداد) می باشد.

اسانس آن که به مقدار ۴ تا ۸ درصد می رسد، از مقدار زیادی سینئول *cinéol* (۱)، همراه با کمی ترپینئول *terpinéol*، پینن *pinène*، سزکوئی ترپن *sesquiterpène* و الکل سزکوئی ترپنیک تشکیل می یابد.

این اسانس، مایعی به رنگ زرد یا خاکستری سایل به زرد و به وزن مخصوص ۰.۹۱۵ تا ۰.۹۴۰ در گرمای ۲۰ درجه است. در آب غیر محلول ولی در الکل و اتر حل می شود. باید در شیشه دربسته، جای سرد و دور از نور نگهداری شود. اثر ضد کرم دارد.

**خواص درمانی** - سمن کنتر و سانتونین دارای اثر ضد کرم اسکاریس اند. پس از مصرف آنها، کرمها یا بکلی می میرند و یا به حالت بی حسی کامل می افتند. از این نظر سانتونین را همراه با یک مسهل (کالوسل) به بیمار می خوراندند. تأثیر این ماده بر روی کرمک چندان قابل توجه نیست.

از سانتونین برای آرام کردن درد های ناگهانی تابس *Tabes* و مداوای مبتلایان به بیماری قند، استفاده بعمل می آورند زیرا مصرف آن سبب کاهش و یا حذف کلی قند در ادرار می شود.

**صور داروئی** - سمن کنتر به صورت گرد به مقدار ۱ تا ۲ گرم حتی ۱ گرم (به تناسب سن) صبح ناشتا مخلوط در عسل، مربا و یا دم کرده ۲ تا ۱۰ گرم آن در ۱۵۰ لیتر آب بکارسازی رود. برای اطفال کمتر از ۲ سال نیز نباید مورد استفاده قرار گیرد. مقدار مصرف آن برای اطفال ۱۲ ساله ۳ گرم، ۸ ساله ۵ گرم، ۶ ساله ۲ گرم و اطفال ۳ ساله ۱ گرم است. تنقیه ۲ تا ۱۰ گرم دم کرده آن در ۲۰۰ گرم آب نیز جهت دفع کرم مصرف دارد.

مصرف سمن کنتر غالباً بر سانتونین ترجیح داده می شود.

**سانتونین** اگر به مقدار متوسط بکار رود، معمولاً اختلالات بینائی (رویت اشیاء به رنگ زرد) و اگر به مقادیر زیادتر بکار رود، سرگیجه، قی و تشنج بوجود می آورد. پس از مصرف سانتونین،

۱- اختصاصات سینئول و ترپینئول در مباحث گیاهان جداگانه شرح داده شده است.

ادرا به رنگ زرد نارنجی درسی آید. مقدار مصرف آن در اشخاص بالغ ۱۰ ر. تا ۲۰ ر. گرم و ۱۰ ر. گرم بر حسب هریک از سنین عمر در اطفال بزرگتر از ۲ سال است. حداکثر مصرف آن برای اشخاص بالغ ۱۰ ر. گرم در یک دفعه و ۳۰ ر. گرم در ۲۴ ساعت می باشد.

از سانتونین در دامپزشکی نیز برای دفع کرم جانوران مختلف به مقادیر زیر استفاده بعمل می آورند:

۰.۱ ر. تا ۰.۵ ر. گرم برای گربه، ۰.۲ ر. تا ۱.۰ ر. گرم برای سگ، ۰.۲ ر. تا ۰.۵ ر. گرم برای خوک.

#### نسخه جهت دفع کرم

سانتونین	یک گرم
عصاره افسنتین	۱۰۰ »
گردگل ختمی، بمقدار کافی برای تهیه	۲۰ حب

مقدار مصرف این حب برای اطفال، یک تا دو عدد صبح ناشتا و برای اشخاص بالغ یک تا ۴ حب است.

فامازگاری - اسیدها، تاننها، سولفات مس، سولفات آهن و غیره. این گیاه در ایران نیست ولی در کتب فارسی مختلف، کاپیتول آن و گیاه موجود در ایران (*A. cina*)، درمنه نامیده شده است.

از کاپیتولهای *Artemisia cina* Berg. طبق بررسی های Janot و Gauthier که در سال ۱۹۳۵ صورت گرفت، مقدار ۲۰ ر. درصد سانتونین به دست آمده است. در فلور ایران، محل رویش گیاه اخیر در ارالک، کرمان: قلعه دختر در ۲۲۰۰ متری، کوه لاله زار، کوه نصر، کوه هزار در ۳۴۰۰ متری و در خراسان ذکر شده است (۱). بعضی دیگر از *Artemisia* ها به شرح زیر دارای مقدار کمی از سانتونین اند (Dorvault 1982).

۱- *A. brevifolia* Wall. \* که در نواحی شمالی هند و در افغانستان می روید، دارای مقدار کمی سانتونین است. از این گیاه ماده دیگری به نام گزانثوگزولین *xanthoxylane* (بره ویفولین *brevifoline*) نیز استخراج شده است.

گزانثوگزولین به فرمول  $C_{11}H_{14}O_2$  است و توسط Stenhouse (2) استخراج و بعداً

۱- در فلور ایرانیکا، وجود آن در ایران ذکر نشده است.

2 - Stenhouse, Ann. 89, 251 (1854); 104, 236 (1857).

مستخرج گردید. ساده ایست که به حالت متبلور در اتانول به دست می آید. در گرمای ۸۱-۸۳ درجه ذوب می شود. در آب غیر محلول ولی در الکل و اتر حل می شود. *A. gallica* Willd. \* در فرانسه می روید و در نواحی محل رویش به مصارف دفع کرم می رسد.

*Artemisia herba-alba* Asso. گیاهی به ارتفاع ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر و دارای ۲ نوع برگ با تقسیمات متفاوت است بطوری که برگهای تحتانی آن دارای تقسیمات باریک و کوچک ولی برگهای قسمت انتهائی ساقه، کوچکتر و متقسم به ۳ لوب مشخص با ظاهر کاملاً متفاوت است.

خواص درمانی - در نواحی مختلف از آن برای دفع کرم استفاده بعمل می آید به علاوه اثر ضد نفخ، رفع سرفه و سردرد، ضد کرم، ضد عفونی کننده و حشره کشی دارد. اسانس آن بطور خفیف دارای اثر ضد کرم است. آزمایشهای مختلف، وجود سانتونین را حتی به مقادیر کم در آن مشخص نموده است.

محل رویش - در فلور ایران، محل رویش این گیاه در اطراف تهران، رباط کریم، شیراز و شمال هرزویل در ارتفاعات ۵۰۰ تا ۷۰۰ متری ذکر گردیده ولی در کتب علمی دیگر وارد نشده است (فلورا - ایرانیکا).

#### *Artemisia vulgaris* L.

*A. parviflora* Wigh. ، *A. samamisica* Bess.

فرانسه : *Herbe aux cent gouts* ، *Ceinture de St. Jean* ، *Armoise commune* :

انگلیسی : *Mugwort* ، *Mother Wort* آلمانی : *Mugwurz* ، *Gemeiner beifuss* :

ایتالیائی : *Amarella* ، *Erba di S. Giovanni* ، *Canapaccia* ، *Assenzio delle siepi* :

فارسی : برنجاسف (۱) عربی : شویلاء ، حبیب الراعی ، برنجاسف

گیاهی است علفی، به ارتفاع ۸۰ ر. تا ۱۰۰ ر. متر و دارای طعم تلخ و بوی قوی که به حالت بخودرو و به حد وفور در کنار جاده ها، اراضی بایر و در دشت ها تا ارتفاعات متوسط نواحی مختلف اروپا، آسیا و ایران می روید. ریشه دراز به قطر یک سانتیمتر و ساقه ای راست و استوانه ای - شکل، به رنگ سبز نقره ای، گاهی سایل به قرمز و پوشیده از تارهای ظریف و سایل به سفید دارد.

۱- برنجاسف، نام عربی این گیاه است که در کتب فارسی و حتی کتابهای خارجی، آنرا

نام فارسی گیاه مذکور ذکر نموده اند.

برگهای آن دارای بریدگیهای عمیق و تقسیمات ناساوی و سنتهی به نولک تیز به پهنای ۳ تا ۴ میلیمتر است.

از مشخصات آن این است که سطح فوقانی پهنک آن سبز رنگ ولی سطح تحتانی آن مایل به سفید پنبه‌ای است و این خود در تشخیص گیاه کمک مؤثر می‌نماید.



ش ۲۵ - *Artemisia vulgaris* : برگ کامل و سرشاخه گلدار (اندازه طبیعی)  
کاپیتول در زیر ذره بین

کاپیتولهای کوچک و متعدد آن که در فاصله ماههای تیر و شهریور ظاهر می‌گردد، شامل گل‌هایی به رنگ زرد مایل به قرمز، محصور در انولوکری مرکب از براکته‌های پوشیده از تارهای سفید پنبه‌ای است. گل‌های سیانی کاپیتولها عموماً نر - ماده ولی گل‌های کناری، ماده است.

میوه‌اش فندقه، استوانه‌ای شکل، صاف و منتهی به یک برجستگی مسطح در ناحیه رأس است. قسمت مورد استفاده این گیاه، ریشه، برگ، سرشاخه‌های گلدار و حتی کلیه قسمتهای گیاه

می‌باشد.

برگهای این گیاه را معمولاً قبل از گل دادن، سرشاخه گلدار آنرا در فاصله ماههای تیر و مرداد ولی ریشه و ریزوم آنرا در پائیز چیده بدقت خشک می‌نمایند.

ترکیبات شیمیائی - سرشاخه گلدار و برگ این گیاه دارای سوسیلار، رزین، قند، اینولین، ۳۰ درصد اسانسی به وزن مخصوص ۰.۹۷۰، مرکب از سینئول و احتمالاً مقداری توینون *thuyone* است.

خواص درمانی - مقوی، مقوی معده، مدر، ضد تشنج، قاعده آور و ضد کرم است ولی اگر بیش از ۶ گرم در روز مصرف گردد، ممکن است عوارض سمومیت ظاهر نماید.

فرآورده‌های این گیاه در برقراری قاعدگی و رفع حالات صرع مانند دختران در زمان بلوغ، رفع سرگیجه و درمان حالات اضطرابی که در سوار بروز یک هیجان پیش می‌آید و با بی‌حالی و عرق سرد همراه است (*Lipothymie*) و همچنین رفع سوء هضم، اثرات مفید ظاهر می‌کند.

دم کرده ریشه این گیاه، اثر مقوی دستگاه هضم دارد و در کم‌خونی وضع عمومی، اثر مفید ظاهر می‌نماید. اطباء قدیم برای آن اثر رفع اختلالات منشاء عصبی مانند استفراغها، داء الرقص، دردهای عصبی، صرع و هیستری قائل بوده‌اند.

صورت دارویی - دم کرده ۱۰ تا ۱۵ در هزار سرشاخه گلدار (مدت دم کردن ۱۰ دقیقه) به مقدار ۳ فنجان جهت برقراری قاعدگی و رفع سرگیجه - شراب ۱۰ تا ۳۰ در هزار (شراب سفید) - گرد ریشه معادل ۵ گرم، مخلوط در ۳۰ گرم گرد قند، به مقدار یک قاشق قهوه‌خوری، ۴ مرتبه در روز برای رفع اختلالات عصبی و معادل ۵ گرم، مخلوط در ۵۰ گرم عسل به مقدار ۳ قاشق قهوه‌خوری در روز جهت درمان صرع - شیره تازه گیاه به مقدار ۳۰ تا ۸۰ گرم صبح ناشتا در ۱۰ روز متوالی برای باز شدن قاعدگی (*Cazin*) - عصاره آبی به مقدار ۶۰ تا ۲ گرم در روز (*D. H. Leclerc*) - تنطوره شیره تازه گیاه که به نسبت مساوی از آن و عرق تهیه می‌شود به مقدار ۵ تا ۱۰ قطره بر روی یک حبه قند و ۳ مرتبه در روز برای تقویت عمومی.

برنجاسف را مخلوط با گیاهان دیگر می‌توان بشرح زیر مورد استفاده قرار داد:

- در مواقع قطع حالت قاعدگی می‌توان دم کرده ۱۰ تا ۱۵ در هزار سرشاخه گلدار گیاه را به مقدار ۳ فنجان در روز و به مدت ۱۰ روز قبل از وقوع قاعدگی مصرف کرد و اگر این دم کرده با افزودن مقداری پونه *Mentha pulegium* و *Artemisia abrotanum* تهیه شود، اثر قطعی تر ظاهر می‌کند.

- در سوار قطع حالت قاعدگی می‌توان معادل ۲ گرم از ساقه گلدار و برگدار گیاهانی مانند برنجاسف، بابونه، بادرنجبویه، *Marrubium vulgare*، سداب، افسنتین و همچنین کاپیتول

گل همیشه بهار را با یکدیگر مخلوط نموده، دم کرده‌ای در یک لیتر آب از آنها تهیه کرد. مقدار مصرف این دم کرده، ۳ فنجان در شبانه روز در فاصله غذاهاست.

۲- دم کرده حاصل از مخلوط ۳ گرم کیسه کشیش و برنجاسف (*Artemisia vulgaris*) در یک لیتر آب به مقدار ۲ فنجان در روز، در تسکین درد و ناراحتی‌ها در قاعدگی‌های دردناک مؤثر است بعلاوه مقدار دفع را اگر زیاده‌تر از معمول باشد کم می‌کند.

باید توجه داشت که گیاه مذکور و یا فرآورده‌های آن، زیاده‌تر از مقادیر درمانی مصرف نگردند زیرا ایجاد سمومیت‌های شدید و حتی سمومیت‌های منجر به مرگ می‌نمایند.

#### بهداشت پوست

الف - از مخلوط کردن ۱۰ گرم برگ و گل‌های گیاه با ۱۰ گرم برگ و گل پنیروک یا ختمی که به مدت ۱۰ دقیقه در یک لیتر آب جوشیده باشند، محلولی به دست می‌آید که پس از صاف کردن، اگر به سلاطینت به پوست دست مالیده شود و یا دست‌ها را در داخل محلول، به مدت کوتاهی نگهدارند، در لطافت پوست دست‌ها اثر مفید ظاهر می‌نماید.

ب - از جوشانده ۳ در هزار برگ و گل گیاه مذکور که با جوشاندن به مدت ۱۰ دقیقه در یک لیتر آب به دست آمده باشد نیز می‌توان همان نتیجه فوق را گرفت.

ج - از برگ و گل‌های این گیاه مخلوط با برگ و گل پنیروک (*Mauve blanc*)، کرم‌هائی Crèmes (با حالت روان) تهیه می‌شود که در نرم نگهداشتن پوست دست و تامین لطافت آنها مؤثر واقع می‌شود (Yves Rocher).

در استعمال خارج، حمام آن که با وارد کردن ۲ تا ۳ مشت گیاه تازه در آب گرم تهیه می‌شود، در رفع رماتیسم، نقرس، خستگی اعضای سافله و باز شدن قاعدگی در موارد قطع الطمث مؤثر است.

محل رویش - نواحی شمالی ایران: گرگان. سازندران: راسر. آذربایجان: ۲۰ کیلومتری جنوب رضائیه، کاظم‌لو در ۱۶۰۰ متری.

*Artemisia persica* Boiss. - گیاهی پر شاخه، با قاعده چوبی، پوشیده از تارهای

سفید رنگ و به ارتفاع ۹۰-۱۲۰ متر است. برگ‌های عاری از دمبرگ یا دارای دمبرگ کوتاه و پهنک منقسم به قطعات کوچک و باریک دارد. کاپیتول‌های کوچک آن متعدد، تقریباً کروی و به قطر ۱ میلی‌متر است. در تبت، افغانستان و غالب نواحی ایران پراکندگی وسیع دارد.

از سرشاخه‌های گلدار و یا کلیه قسمت‌های گیاه به عنوان تب‌بر و ضد کرم استفاده، درمانی بعمل می‌آید (Bellow).

### *Artemisia Dracunculus* L.

فرانسه: Serpentine, Herbe aux dragons, Armoise Estragon, Estragon  
انگلیسی: Tarragon, Estragon آلمانی: Tragunbeifuss, Dragoncelle  
ایتالیائی: Trigoncello, Dragoncello, Serpentaria, Targone, Dragontea  
فارسی: ترخون<sup>(۱)</sup> - عربی: طرخون، الحوذان

گیاهی است پایا، به ارتفاع ۳۰ سانتیمتر و دارای برگ‌هایی ساده به رنگ سبز زیبا که منشأ اصلی آن در دره‌های آبرفتی نواحی مختلف روسیه و سیبری بوده است ولی امروزه در نواحی غربی امریکای شمالی به حالت بومی درآمده و بعلاوه به علت آنکه در غالب نواحی پرورش یافته، در همه جا پراکندگی حاصل نموده است. برگ‌های قاعده ساقه آن منقسم به ۳ لوب و کاپیتول‌های آن، کوچک، به رنگ سبز و مجتمع به صورت خوشه است. ساقه برگ‌دار گیاه اگر در بین انگشتان فشرده شود، بوی مشخصی بر اثر آزاد شدن اسانس، از آن استشمام می‌گردد.

تکثیر آن از طریق پیدایش جوانه‌ها در ریزوم گیاه، صورت می‌گیرد بطوری که با این روش، وجود چند پایه گیاه در یک محل مناسب کافی خواهد بود که در طی مدتی کوتاه، تعداد فراوانی از گیاه در آن منطقه یافت گردد.

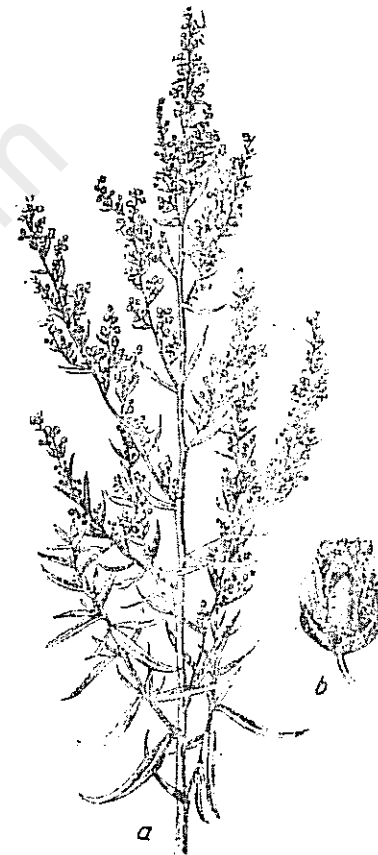
قسمت مورد استفاده ترخون، برگ و سرشاخه‌های جوان و برگ‌دار گیاه است. طعم آنها در حالت تازه تند و کمی تلخ و بوی آنها مطبوع است.

ترکیبات شیمیائی - گیاه تازه دارای ۱ ر. تا ۴ ر. درصد اسانس مرکب از ۶۰ تا ۷۰ درصد استراگول estragol، ۱۰ تا ۲۰ درصد از ترپین‌ها: اوسیمین ocimène، فلاندرن؟ متیل کایواکول methylchaviacol و غیره است. بعلاوه مقدار کمی تانن نیز در گیاه وجود دارد. اسانس ترخون (Tarragon oil)، رنگ زرد روشن تا عنبری دارد. در غالب روغن‌ها حل می‌شود ولی در گلیسرین عملاً غیر محلول است. وزن مخصوص آن بین ۰٫۹۱۴ و ۰٫۹۵۶ می‌باشد.

اسانس ترخون را باید در ظروف شیشه‌ای، به صورت سملو، در جای سرد و دور از نور نگهداری کرد. از اسانس ترخون برای مطبوع ساختن بعضی از مواد غذایی استفاده به عمل می‌آید. خواص درمانی - اشتها آور، مقوی معده، مدر، ضد اسکوریوت و بطور خفیف ضد کرم و قاعده آور است. در طب عوام از آن برای رفع درد مناسیل استفاده بعمل می‌آورند. در رفع سکسکه، بلع هوا و درمان قاعدگی‌های دردناک مؤثر واقع می‌شود.

۱- نام فارسی این گیاه، از نام عربی آن (طرخون) مشتق گرفته است.

در کتب علمی جدید، ترخون را به خلاف اظهار نظرهای ضد و نقیض، در درمان سرطان احتمالا مؤثر ذکر نموده‌اند.



ش ۶-۲ - Art. Dracunculus : a - سرشاخه گلدار b - یک کاپیتول

ترخون را می‌توان در درمان بیماریها، به‌صورت دم کرده ۲۰ تا ۳۰ در هزار (مدت دم کردن ۱۰ دقیقه) بعد از غذا یا در طول روز مصرف کرد. اسانس آن به‌سقدار ۲ تا ۳ قطره در یک محلول الکلی یا مخلوط در عسل و ۳ یا ۴ دفعه در روز به‌کار می‌رود.

ترخون معمولاً به‌صورت خام در سالاد مصرف می‌شود به‌علاوه برای معطر ساختن اغذیه، سس‌ها (Sauces)، خردل و سرکه به‌کار می‌رود.

پرورش ترخون در ایران معمول است.

از Artemisia های غیر موجود در ایران که از آنها در نواحی مختلف جهان استفاده

بعمل می‌آید، گیاهان زیر را ذکر می‌نمائیم :

\* *Artemisia Abrotanum* L.

فرانسه : Garde - robes , Abrotane , Citronnelle , Aurone des jardins :

انگلیسی : Old man , Southernwood : آلمانی : Citrokraut , Eberraute :

ایتالیایی : Abrotano , Citronella : عربی : قيصوم ، مسك الجن (Misk ...)

گیاهی است پایا و دارای برگهای باریک و نخی شکل که بر اثر فشردن، بوی مطبوعی



ش ۷-۲ - *Artemisia Abrotanum* : a = سرشاخه گلدار b = سرشاخه عاری

از گل c = قسمتی از یک شاخه گلدار (Hegi)

شبیه بوی لیموترش از آن استشمام می‌شود. ساقه آن عاری از کرک است و بارتفاع حداکثر یک متر می‌رسد.

کاپیتولهای کوچک و فراوان آن، حالت آویخته دارند. بنظر می‌رسد که این گیاه از پرورش گونه دیگری بنام *A. paniculata* Link. در بالکان و سیبری، منشاء گرفته باشد.

**خواص درمانی** - مقوی، هضم کننده غذا، آرام کننده، تب بر، ضد کرم (کرمک، اسکاریس) و در استعمال خارج، التیام دهنده زخم و جراحات است.

در استعمال خارج، از جوشاندن سرشاخه‌های گلدار و برگ گیاه در آب نمک دار، محلولی به دست می‌آورند که برای معالجه زخمهای غافقارپائی، اولسهای عفونی و خیزهای سطحی بدن، استفاده بعمل می‌آورند.

**صورت داروئی** - دم کرده ۱۰ در هزار گیاه به مقدار ۲۰ تا ۳۰ گرم در روز، نیم ساعت قبل از غذای صبح برای اشخاص سمن تر از ۱۸ سال جهت دفع کرم و تکرار آن در ۳ روز متوالی - مصرف آن به همان مقدار، بعد از غذا به عنوان مقوی معده.

در استعمال خارج با جوشاندن یک شست گیاه در یک لیتر آب (مدت جوشاندن ۱۰ دقیقه) و افزودن ۲ قاشق سوپخوری نمک، محلولی به دست می‌آید که از آن، جهت شستشوی زخمهای عفونی و اولسرها استفاده می‌توان به عمل آورد (Cazin).

*A. pontica* L. - گیاهی به ارتفاع ۴۰ تا ۶۰ سانتیمتر و دارای برگهای منقسم به تقسیمات بسیار کوچک و باریک است. منشا اصلی آن نیز در استپ‌های جنوب شرقی اروپا و جنوب غربی آسیا بوده است. تکثیر آن در طبیعت بر اثر بوجود آمدن جوانه‌های سولد ساقه، بر روی اعضای زیرزمینی گیاه، صورت می‌گیرد. پراکندگی آن در محیط‌های مختلف به صورتی است که در نواحی متروک، خرابه‌ها، حدود بوستانها و اماکن نظیر آن یافت می‌شود.

**خواص درمانی** - اثر درمانی این گیاه شبیه افسنتین است با این تفاوت که بوی آن مطبوع تر ولی اثر آن ضعیف تر است. از قدیم الایام به مصارف درمان و رفع آب آوردن انساج می‌رسیده است.

*A. filifolia* Toor. - گیاهی علفی و پایاست. در نواحی مختلف آمریکا می‌روید.

در مکزیك و نواحی دیگر به عنوان هضم کننده غذا و رفع نفخ و ناراحتی‌های ناشی از آن، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

*A. Macivarae* Hutch. Dalz. - گیاهی علفی، پایا و مخصوص قاره افریقا مخصوصا سودان است. گرد برگ و ریشه آن، برای دفع کرم مصرف دارد.

*A. mendozana* DC. - گیاهی علفی است و اختصاصا در آمریکای جنوبی می‌روید. دم کرده آن در بعضی نواحی آمریکا مانند آرژانتین، به عنوان بادشکن و مقوی معده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

*A. mexicana* Willd. - گیاهی علفی است، در مکزیك و بطور کلی در نواحی غربی شمالک متحده آمریکا می‌روید. در کالیفرنیا از آن برای دفع کرمهای روده و همچنین به عنوان نیرو دهنده و قاعده آور استفاده بعمل می‌آمده است.

بررسی‌های Capen و Viehover در سال ۱۹۴۳ که در اتازونی صورت گرفت نشان داد که در اعضای این گیاه مقداری سانتونین وجود دارد.

*A. tridentata* Nutt. - گیاهی بوته مانند و دارای ظاهری متفاوت از گونه‌های قبلی است زیرا انشعابات بلند و چوبی ساقه آن، منظره درختچه‌های کوچک به او می‌دهد. در آمریکای شمالی مخصوصا نواحی غربی میسوری می‌روید. برگهای آن جهت رفع نفخ و ناراحتی‌های هضمی جویده می‌شود.

*A. Mutellina* Vill. - گیاهی کوچک و علفی است و در ارتفاعات متجاوز از ۲۰۰۰ متری رشته جبال آلپ می‌روید و غالبا همراه با نوع دیگری به نام *A. gracilis* L. در نواحی مذکور یافت می‌شود. از هر دو گیاه برای رفع سرما خوردگی و ناراحتی‌های ریوی استفاده به عمل می‌آید.

در ایران گونه‌های متعددی از *Artemisia* ها وجود دارند که مصرف دم کرده برگ و سرشاخه‌های گلدار آنها، جهت درمان درد معده و ناراحتی‌های دستگاه هضم بین مردم معمول می‌باشد.

### *Artemisia judaica* L.

فرانسه : Semen - contra ، Armoise de Judée ، Absinthe de Judée

انگلیسی : Judean wormwood آلمانی : Vermut aus Judäa ایتالیائی : Seme santo

عربی : شیخ ( Shihh ) ، شیخان ( Shihhân )، حشیشه خراسانیه

این گیاه، کاپیتول‌های کوچکی شباهت انواع سولد سانتونین مانند *Artemisia cina berg.* و واریته‌های مختلف *A. maritima* L. دارد و به همین علت نیز غالبا مخلوط با آنها، تحت نام سمن کنتر مورد استفاده‌های درمانی قرار می‌گیرد. در بعضی نواحی شمال افریقا و مصر می‌روید. سرشاخه‌های گلدار آن اثر مقوی معده ظاهری کند و به صورت دم کرده جهت رفع ناراحتی



و درد معده و روده ناشی از انقباض های غیرارادی و دردناک آنها (Grampe) مورد استفاده قرار می گیرد.

در ایران نمی روید.

دانه گرده انواع مختلف *Artemisia* ها، بطوری که مورد بررسی های علمی دقیق قرار گرفته، دارای اثر آلرژی زا و ابعادی بین ۱۷۰ تا ۲۸۰ می دارد. از دانه گرده این گیاهان، متعلق به انواعی که ذکر می شود می توان در بررسی های پزشکی جهت مشخص کردن و تست آلرژی، همچنین تهیه واکسن ضد آلرژی جهت درمان آلرژی ناشی از دانه گرده آنها بکاربرد. انواع آلرژی زای این گیاهان به شرح اند (۱):

*Artemisa vulgaris* L. ، *A. californica* L. ، *A. Absinthium* L. ،  
*A. serrata* Nutt. ، *A. ludoviciana* Nutt. ، *A. heterophylla* Nutt. ،  
*A. Abrotanum* L. ، *A. Wrightii* Gray. ، *A. gnaphaloides* Nutt. ،  
*A. dracunculoides* Pursh. ، *A. tridentata* Nutt. ، *A. biennis* Willd. ،  
*A. camporum* Rydb. ، *A. frigida* Willd. ، *A. bigelovii* Gray. ،  
*A. canadensis* Michx. ، *A. filifolia* Torr. ، *A. caudata* Michx. ،  
*A. annua* L. ، *A. spinensis* DC. Eat. ، *A. pycnocephala* DC. ،

### *Achillea Millefolium* L.

*A. ambigua* Boiss. ، *A. ossica* C. Koch.

فرانسه : *Herbe au charpentier* ، *Herbe à la coupure* ، *Millefeuille* ؛  
 انگلیسی : *Yarrow* ، *Nosebleed* ، *Sanguinary* ، *Thousand - leaf* ، *Milfoil* ؛  
 آلمانی : *Tausend - augbraum* ، *Gemeine Schafgarbe* ، *Achillenkraut* ؛  
 ایتالیایی : *Erba pennina* ، *Erba de carpentieri* ، *Sanguinella* ، *Millefoglio* ؛  
 فارسی : **بومادران** - عربی : *Hhazanbal* )، ام الف ورقه

گیاهی است پایا، به ارتفاع ۲ تا ۹ سانتیمتر و حتی بیشتر که بطور خودرو در دشت ها، کنار جاده ها و نواحی کوهستانی نقاط مختلف اروپا و ایران می روید. برگ هایی بدون دمبرگ، دراز، پوشیده از کرک و منقسم به بریدگی های بسیار باریک دارد. کاپیتول های کوچک و متعدد آن که به طول ۴ تا ۸ سیلیمتر و به عرض ۲ تا ۵ سیلیمتر می باشد، وضع مجتمع به صورت گل آذین دیهیم،

1 - Hayfever plants by Wodehouse R. (1971)

در قسمتهای انتهائی ساقه دارد. در هر کاپیتول آن، دو نوع گل، یکی زبانه ای و سفید رنگ، واقع در حاشیه گل آذین و دیگری لوله ای و واقع در ناحیه وسط، دیده می شود. در بعضی از فرم های این گیاه نیز به تناسب شرایط خاص محیط زندگی، گل های زبانه ای دارای رنگ ارغوانی یا مایل به آن می گردد. اطراف کاپیتول ها، انولوکری مرکب از پراکنده های پوشیده از کرک فرامی گیرد که کناره آنها، به رنگ قهوه ای روشن یا تیره با ظاهر مشخص است. تعداد گل های زبانه ای هر کاپیتول از ۵ یا ۶ تجاوز نمی نماید.

از کلیه قسمتهای این گیاه، بوی قوی استنشام می شود بطوری که به مجرد دست زدن به اعضای گیاه، این بو احساس می گردد.

قسمت مورد استفاده این گیاه، سرشاخه گلدار و برگ آن است که طعم تلخ و بوی قوی دارند.

**ترکیبات شیمیائی** - سرشاخه گلدار بومادران، دارای اسانس، نوعی هتروزید مولد اسید سیانیدریک به مقدار ۳ سیلیگرم درصد، یک گلوکوالکالوئید به نام آکی لئین *achilléine*، اینولین، مواد چرب، مواد موسی، یک فیتوسترول، تانن، اسید آکونی تیک (اسید آکی لئیک *ac. achilléique*) و غیره است.

**اسید آکونی تیک** (اسید آکونی ستیک *equisetic acid*، اسید سیتریک *citridic acid*، اسید آکی لئیک *achilleic acid*، به فرمول  $C_7H_6O_6$  و به وزن ملکولی ۱۷۴٫۱۱ است و در اعضای گیاهان مختلفی، متعلق به تیره های متفاوت، منجمله انواع زیر یافت می شود:

- ۱- *Achillea Millefolium* L. (و گونه های دیگر) از تیره *Compositae*
- ۲- *Aconitum Napellus* L. در برگ و غده های *Ranunculaceae* -
- ۳- *Equisetum arvense* L. (و گونه های دیگر) - *Equisetaceae*
- ۴- در ملاس چغندر و شیر ساقه نی شکر

تهیه آن در صنعت به طرق مختلف، از گیاهان مذکور، شیر نی شکر، ملاس چغندر (۱) و همچنین دزیدراتاسیون اسید سیتریک (۲) با اسید سولفوریک (با آرایش فضائی *Trans - configuration*) صورت می گیرد.

اسید آکونی تیک، به صورت ورقه های کوچک مسطح (در حلال آب) به دست می آید. هر گرم آن در ۵۰ میلی لیتر آب ۱۳ درجه و ۲ میلی لیتر آب ۲۵ درجه حل می شود. در ۲ قسمت

1 Regna, Bruin, Ind. Eng. Chem. 48, 1268 (1959).

2 - Bruce, Org. Syn. Coll. Vol. II, . p. 12 (1943)

الکل ۸۸ درصد در گرمای ۱۲ درجه نیز محلول است. درجه انحلال آن در اتر بسیار کم است. دارای مصارف صنعتی است.

**آکی لئین**، به صورت گردی به رنگ زرد مایل به قهوه‌ای است. بوی مخصوص و طعمی بسیار تلخ دارد. به مقدار کم در اتر و الکل ولی به مقادیر زیاد در آب حل می‌شود و محلولی به رنگ زرد مایل به قرمز می‌دهد.

آکی لئین با اسید سولفوریک رقیق، ایجادیک قند احیاء کننده، آسونیاک و آکی لئین *achillétine* می‌کند که ماده‌ای تلخ و آسرف است. وجود ماده اخیر در سرشاخه‌های گندار گیاه نیز ذکر شده است.

اسانس آن که به مقدار ۱۳ ر. تا ۲ ر. درصد در گیاه وجود دارد، شامل ۸ درصد سینثول، توینون (*thuyon*)، بورنشول، اسید فرسیک، اسید والرینیک آزاد یا اتریفیه واستن است. رنگ آبی اسانس نیز مربوط به ماده‌ای موسوم به **آزولن** *Azeulène* می‌باشد که بنظر می‌رسد ضمن عمل تقطیر از آن حاصل شود. این اسانس، در آب غیر محلول است ولی در الکل و اتر به مقادیر زیاد حل می‌شود. باید در شیشه‌های دربسته، در محل سرد و دور از نور نگهداری شود. از نظر درمانی اثر معرق دارد.

**توینون** *Thuyone* (توژون *Thujone*، تاناسه‌تون (1) *Tanacétone*)، به فرمول  $C_{15}H_{24}O$  و به وزن ملکولی ۱۵۲٫۲۳ است و در اسانس گیاهان مختلف منجمله انواع زیر یافت می‌شود:

۱ -	<i>Salvia officinalis</i> L.	از تیره	Labiatae
۲ -	<i>Achillea millefolium</i> L.	—	Compositae
۲ -	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	—	—
۴ -	<i>Thuya occidentalis</i> L.	—	Cupressaceae

توینون مرکب از ایزومرهائی مانند آلفا - *thyone* (به مقدار ۳۳ درصد) و بتا - *thuyone*  $\beta$ ، به مقدار ۶۷ درصد است (2). ماده‌ای است به حالت ساینج، بی رنگ و یا تقریباً بی رنگ که در آب غیر محلول ولی در الکل و حلال‌های دیگر مواد آلی حل می‌شود.

۱ - ماده‌ای به نام تاناسه‌تون که در اسانس *Tanacetum vulgare* L. وجود دارد و توسط Semmler بدان نام موسوم گردیده همان توینون *Thuyone* می‌باشد. (Dorvault, 1982).

2 - Eastman, Winn. J. Am. Chem. Soc. 82, 5908 (1960).

نوع چپ گرد آن، همان آلفا - توینون (*α - thuyone*) و نوع راست گرد آن، د - ایزوتوینون (*d - isothuyone*) یا بتا - توینون (*β - thuyone*) می‌باشد.

باید توجه داشت که توینون اگر مصرف شود، حالت تشنج ممکنست ایجاد نماید.



ش ۳۸ - *Achillea Millefolium*: سرشاخه گلدار - قاعده ساقه و نمایش ریشه به اندازه‌های طبیعی - گل (در زیر ذره‌بین)

**خواص درمانی** - بومادران از گیاهانی است که تاریخ استفاده از آن برای درمان بیماریها، باید به زمانهای خیلی قدیم نسبت داده شود. زیرا اگر به علت همراه بودن آن با گونه‌های مشابه، این تردید پیش می‌آید که آیا گیاه مورد استفاده مردمان قدیم، همان گونه اصلی بومادران بوده است یا نه، مناطق عاری از گونه‌های مشابه آن نیز وجود داشته است که این گیاه به همان نام بومادران به مصارف درمانی عیدیه می‌رسیده است. در قرون اولیه، از بومادران برای بند آوردن خون و علاج زخمهایی که با خونروی همراه بوده استفاده بعمل می‌آورده و بدان اعتقاد زیاد داشته‌اند ضمناً از این گیاه در مراسم سحر و جادو استفاده بعمل می‌آورده‌اند.

در قرون وسطی، بومادران را برای بند آوردن خونروی های بینی، اختلالات قاعدگی، بیخوابی، اختلالات بینائی، وجود خون در ادرار، اخلاط خونی، صرع و غیره بکار می بردند. استفاده از آن برای مصارف درمانی از این زمان به بعد روبه افزایش گذاشت بطوری که تدریجا علاوه بر موارد مذکور، از آن برای رفع بیماریهای عدیده نظیر قولنج های کبدی و کلیوی، بواسیر و غیره استفاده می شده است و با آنکه در قرن حاضر، تدریجا استفاده از آن متروک گردیده، معهذرا بررسی های علمی جدید، ضمن تأیید برخی از اثرات درمانی بومادران، جای آنرا در ردیف گیاهان داروئی مفید، محفوظ نگهداشته است.

بومادران دارای اثر مقوی، نیرو دهنده، ضد تشنج، رفع بواسیر، قاعده آور، بند آورنده خون و التیام دهنده زخم و جراحات است. دم کرده سرشاخه گلدار بومادران، در رفع گاستریت های حاد و مزمن، رفع نفخ و ترش کردن غذا، اثر نافع ظاهر می کند ضمنا سوء هضم های ناشی از نفخ را از بین می برد.

بومادران به علت دارا بودن تانن و مواد تلخ و عطری، بر روی سلسله اعصاب و قلب نیز اثر می نماید بطوری که در موارد درمانی مانند خستگی عمومی، ضعف قلب، ورم ماهیچه های دل و همچنین در بیماریهای عصبی مانند ضعف اعصاب، هیستری، صرع و قولنج های تشنج آور نتایج مفید می دهد. بومادران بر اثر قابض بودن، در رفع ترشحات زنانگی، بند آوردن خون، رفع اخلاط خونی، بواسیرهای خونی و اسهالهای ساده اثر معالج دارد و چون در اینگونه موارد بطور قاطع عمل می کند، اعتقاد مردم نسبت به آن در طی قرون متمادی همواره زیاد بوده است.

بررسی های Kloeber و Flamm در سال ۱۹۳۶ نشان داد که شیر تازه گیاه در آنژین - دوپواترین (آنژین صدری)، احساس گرفتگی ناگهانی و درد قلب و همچنین خواب رفتن دست، نتایج مفید می دهد.

ارزش درمانی بومادران بیشتر از نظر خاصیت بند آورنده خون و علاج بواسیر است زیرا در طی دوران طولانی بررسی ها، که در موارد مذکور بعمل آمده همیشه نتیجه مثبت از آن به دست آمده است.

مصرف شیر تازه گیاه موجب می گردد که اثر قابض بر روی مخاطها ظاهر شود و موجبات رفع احتقان و تسکین ناراحتیهای اعضای ملتهب فراهم گردد و باین عمل، ارزش آن در درمان بواسیر، شقاق، و ترك ناحیه مقعد و نوك پستان، مسلم شود. با مصرف فرآورده های بومادران، نه تنها بواسیرهای ساده معالجه می گردد بلکه چون اثر ضد خونروی دارد، در آن دسته از مبتلایان که خونروی نیز دارند، بر اثر بند آوردن خون و جلوگیری از ضعف عمومی و کم خونی بیمار، جلوگیری

از پیش آمدن حالات اخیر در سریش می نماید. بررسی های جدید نشان داده که با مصرف بومادران، از ترشحات مخاط رکتوم نیز که خود موجب پر خونی و تورم ناحیه دردناک بواسیر می شود، جلوگیری بعمل می آید.

اثر قاعده آور بومادران باعث آن گردید که در طی قرون متمادی، مردم از آن پیوسته استفاده بعمل آورند و چون با تکرار مصرف آن، اثر سوئی در بیمار بوجود نمی آید، از آن برای تنظیم قاعدگی در مواقعی که به صورت غیر کائی بوقوع می پیوندد و همچنین برای جلوگیری از درد و ناراحتی های اشکال وقوع قاعدگی استفاده بعمل آورند.

بومادران به علت اثر مدر که دارد در ازدیاد حجم ادرار و دفع سنگ کلیه نیز مؤثر است بعلاوه باد شکن و تب بر می باشد.

مصرف جوشانده های غلیظ بومادران در بعضی نواحی ایتالیا جهت درمان تب های نوبه بین مردم معمول می باشد.

در استعمال خارج، شیره تازه یا دم کرده آن در آب یا شراب، اثر التیام دهنده زخمها، اولسرها، خراش و شکاف پوست بدن، ناحیه مقعد و نوك پستان دارد.

**اسانس بومادران**، از داروهای مؤثری است که دردهای عصبی و همچنین رماتیسمی را آرام می کند.

**در دامپزشکی**، از جوشانده های غلیظ آن می توان برای رفع خون در ادرار و رفع جرب گوسفندان و غیره استفاده بعمل آورد.

**صور داروئی** - دم کرده ۱۰ تا ۲ گرم سرشاخه گلدار یا برگ در نیم لیتر آب (این دم کرده چون سریع فاسد و تیره رنگ می شود باید همیشه به مقدار کم تهیه گردد) به مقدار ۱ تا ۳ فنجان در روز - شراب ۲ در هزار - شیر تازه گیاه به مقدار ۵۰ تا ۱۰۰ گرم در روز - تنپوره ۱/ به مقدار ۳۰ تا ۵۰ قطره در روز.

در استعمال خارج، از جوشانده ۳۰ تا ۶۰ در هزار سرشاخه گلدار گیاه برای تهیه لوسیونها، حمام و همچنین بکار بردن آن به صورت تنقیه استفاده بعمل می آید. شیر تازه گیاه نیز برای قرار دادن بر روی زخم و جراحات، شکاف و ترك پستان و محل دردناک بواسیر، مورد استفاده قرار می گیرد. با افزودن ۲ گرم اسانس بومادران به ۴ گرم پماد کامفره، نوعی پماد برای مالیدن بر روی محل دردناک رماتیسم، تهیه می شود.

از بومادران، فرآورده های داروئی متعدد منجمله انواع زیر تهیه می شود:

## ۱- شیاف جهت درمان بواسیر

عصاره بومادران	۰.۲۵ گرم
اونگان پوپولئوم <i>O. populeum</i> (۱)	» ۱
بوردو کاکائو	» ۳
موم سفید به مقدار کافی جهت تهیه یک شیاف	

شیاف مذکور اثر آرام کننده ناراحتی ها در بواسیر بطور مؤثر دارد.

## ۲- پماد جهت تسکین دردهای رماتیسمی

اسانس بومادران	۲ گرم
لانولین	» ۱
پماد کامفره	» ۴۵

پماد حاصل از مخلوط مواد فوق را در محل دردناک (دردهای رماتیسمی، دردهای عصبی، دردهای ناشی از سلولیت cellulite) جهت تسکین درد می مانند.

۱- اونگان پوپولئوم *Onguent populeum* از اعضای گیاهان مختلف به شرح زیر تهیه می شود:

جوانه خشک شده شالک <i>(Populus nigra)</i>	۸۰۰ گرم
برگ خشک شده بلادون	» ۱۰۰
— — — بنگ دانه (ژوسکیام)	» ۱۰۰
— — — تاجریزی سیاه	» ۱۰۰
— — — خشخاش	» ۱۰۰
پیه خوک	» ۴۰۰
الکل ۹۵ درجه	» ۴۰۰

برگ خشک گیاهان مذکور را به صورت نیمکوب در آورده به مدت ۲۴ ساعت در الکل ۹۵ درجه می خیسانند سپس پیه خوک را افزوده به مدت ۳ ساعت در بن ماری حرارت می دهند و گاهگاه بهم می زنند. خاتمتا جوانه خشک و نیمکوب شالک را وارد می کنند. و در بن ماری به مدت ۱ ساعت، تحت اثر گرما به صورت کاملاً یکنواخت درمی آورند سپس تحت اثر فشار، صاف می نمایند و به سلایمت سرد می کنند. پماد حاصل را مجدداً تحت اثر گرما به حالت مایع در آورده در ظروف مربوطه جای می دهند تا در آنها، انجماد حاصل نماید (کدکس ۱۹۳۷).

## بهداشت پوست

الف- جوشانده ۳۰ تا ۴۰ در هزار بومادران اگر بر روی پوست سر مالیده شود، از ریزش موی سر جلوگیری به عمل می آورد.

ب- بابومادران ویا اسانس آن، مخلوط در روغن کنجد، نوعی کرم بهداشتی (Crèmes) جهت تأمین سلامت پوست در مقابل نور خورشید تهیه می شود. این کرم را به مقدار مناسب به پوست بدن اثر می دهند.

محل رویش- نواحی کوهستانی رزوند، اطراف دماوند، نواحی مختلف رشته جبال البرز، نواحی شمالی اوشان، راه بیورزن به چرم کش در ارتفاعات ۸۵۰ تا ۱۱۰۰ متری در دامنه های آفتاب گیر (مولف) و استداد آن تا کبوترچاک. اشتران کوه، آروسیه، تبریز، پلور در ارتفاعات ۲۱۰۰ متری، راه گرگان به مشهد، جنگل گلستان (فلور ایران).

بومادران به صورت دو گونه فرعی در نواحی مختلف ایران به شرح زیر نیز وارد شده است:

(Fl. Iranica):

الف - *subsp. millefolium*:

گرگان: شاه کوه، بندر شاه، مازندران: دره تالار در ۲۳۰۰ متری، قمرود بالادر ۲۵۰۰ متری، پل گدولک در ۲۰۰۰ متری، دره چالوس، بین ولی آباد و پل زنگوله در ۲۲۰۰ متری، سیاه بیشه در ۲۱۰۰ متری، دامنه های شمالی جنگل کندوان در ۲۴۰۰ متری، کلاردشت. مغرب ایران. آذربایجان: بین اسالم و خلخال در ۲۱۵۰ متری، لیزار در ۴۲ کیلومتری مغرب نور در ۲۵۴۰ متری، کالیبار در ۱۶۰۰-۱۷۰۰ متری، پیر احمد در ۲۳۰۰ متری، خان گلی در ۲۵۰۰ متری، قطور، رضائیه، قاسملو در ۲۵۰۰ متری، سیاه چشمه در ۲۲۵۰ متری، چاهریک، شاهپور در ۱۲۴ متری. خمسه: بین سلیمانیه و قیدار در ۱۸۵۰ متری، گردنه خان حسن سارلان در ۱۹۰۰ متری، جنوب شرقی بیجار در ۲۲۰۰ متری، چهل چشمه در ۴۴ کیلومتری شمال شرقی سریوان در ۲۰۰۰ متری، همدان در ۸ تا ۱۲ کیلومتری جنوب غربی در ارتفاعات ۲۲۵۰ متری. اطراف تهران: کوه دماوند اطراف رنه در ۲۴۲۰ متری، پلور در ۱۹۰۰-۲۰۰۰ متری، دره تالار در ۲۴۰۰ متری، شهرستانک در ۲۳۰۰ متری، دماوند نزدیک آبگرم در ۲۲۰۰ متری، سنگ ده در ۳۰ کیلومتری جنوب شرقی پل سفید در ۲۲۰۰-۲۵۰۰ متری، قزوین، بین گچسر و گاجره در ۲۲۴۰-۲۴۵۰ متری، کرج، دماغان- سمنان، شاهرود، بسطام.

ب - *subsp. elbursensis* Hub. Mor.:

مازندران: کلاردشت در ۳۴۰۰ متری، دره چالوس در ۲۴۰۰ متری، پل زنگوله در ۲۴۰۰ متری، اطراف تهران: دیزین، دماوند، پلور، قزوین، کندوان در ۲۹۰۰-۳۰۵۰ متری.