

پرورش آن به علت وسعت پراکندگی نسبتاً زیادی که گیاه دارد معمول نیست ولی اگر مورد پیدا نمود می توان آنرا از طریق کاشتن دانه های رسیده، بدون هیچگونه مراقبتی زیاد نمود.

Tanacetum vulgare L.

Chrysanthemum Tanacetum Vis. ، Pyrethrum vulgare L.

تانهزی (Tanaisie) ، گیاهی داروئی از تیره کاسنی (Compositae) و دارای اثرات درمانی ارزنده است. از سرشاخه های گلدار یا کاپیتول های آن، به مقدار کم و به عنوان مقوی، هضم کننده غذا، مدر، قاعده آور و تب بر استفاده می شود ولی همواره باید توجه داشت که به مقادیر زیاد مصرف نشود زیرا ایجاد سمومیت می کند. از آن برای رفع سرگیجه، کم خونی- دختران جوان، رفع ترشحات زنانگی و تأخیر حالت قاعدگی یا اشکال وقوع آن، استفاده به عمل می آورند. در داسپزشکی به مصارف مشابه و دفع کرم می رسد. این گیاه با آنکه در نواحی مختلف شمال اروپا و شمال غربی آسیا می روید، معهداً به علت مصارف زیادی که دارد، پرورش نیز می یابد. در ایران یافت نمی گردد.

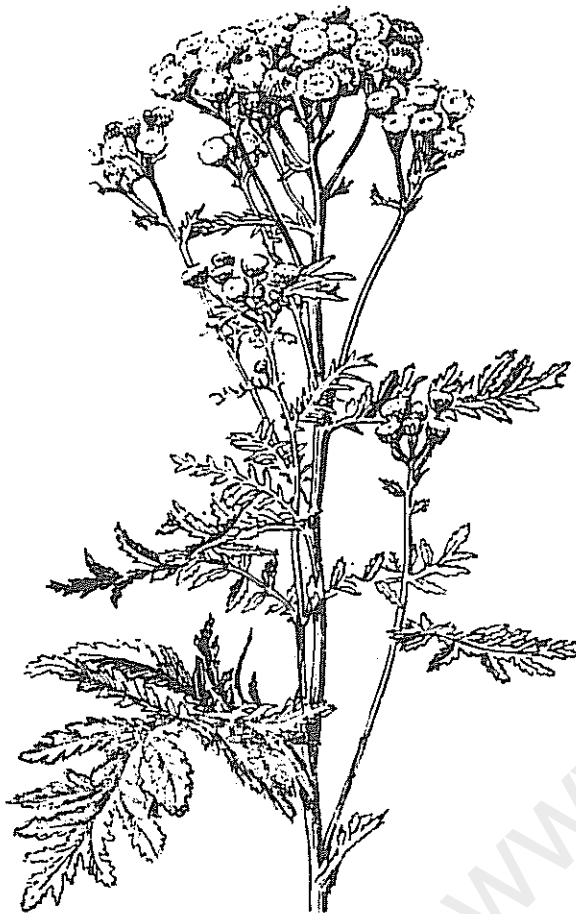
تانهزی، گیاهی علفی، پایا و دارای ساقه ای به ارتفاع ۸۰. ر. تا ۱۰۶. متر است. بوی بسیار معطر دارد، بطوری که به سهولت شناخته می شود. برگهای آن منقسم به قطعات عمیق دندانه دار و کاپیتول های آن منحصراً مرکب از گلهای زرد لوله ای اند. گاهی نیز ممکن است چند گل زبانه ای با کناره ۳ دندانه ای، در حاشیه کاپیتول های آن ظاهر شود.

تکثیر آن از طریق کاشتن دانه ها (میوه) یا تقسیم قطعات سوش جوانه دار، صورت می گیرد. زمین زراعتی باید شخم زده، نسبتاً مرطوب، قابل نفوذ و دارای کود کافی یعنی معادل ۳ تا ۴ هزار کیلوگرم کود حیوانی در هر هکتار باشد زیرا در غیر اینصورت، محصول فراوان از زراعت آن به دست نخواهد آمد.

در بهار، دانه های رسیده (میوه های رسیده) گیاه را که از سال قبل به دست آمده باشند، در قطعه زمینی به عمق کم می کارند و روی آنها را از یک قشر نازک کاه می پوشانند تا بر اثر جریان بادهای شدید و یا بارندگیها، توسط باد یا جریانهای باریک آب که در مزرعه ایجاد می شود، تغییر محل ندهند.

تکثیر با قطعات سوش، در شهریور و مهرماه، به تناسب موقعیت زمین زراعتی انجام می گیرد. در این موقع، قطعات مذکور را در استداد خطوطی به فواصل ۸۰ سانتیمتر، به نحوی می کارند که هریک از آنها، لااقل ۴ سانتیمتر از دیگری فاصله داشته باشد. انجام این عمل

اگر در اوایل پائیز به نحوی که ذکر شد، صورت گیرد، آبیاری زمین ضرورت پیدا نخواهد کرد ولی اگر در اوایل بهار اقدام به کاشتن قطعات مذکور شود، باید زمین را به وضعی آبیاری کرد که به هریک از قطعات مذکور، آب کافی داده شود.



ش ۱۳۲ - Tanacetum vulgare : سرشاخه گلدار (اندازه طبیعی)
(A. F. Grammerman)

کلیه عملیات اصلاحی از قبیل شخم زدن ثانوی زمین در سوارد ضروری، افزودن کود حیوانی به مقدار کافی و خارج کردن علفهای هرزه، باید در طی دوران زراعت گیاه انجام گیرد. برداشت محصول، ۳ سرتبه در سال، یکی به منظور جمع آوری برگ و دیگری جهت چیدن

مجموعه گلها که در این موقع، گیاه به علت نداشتن ویا کم داشتن برگ، منظره زیبا بوجود می آورد، انجام می گیرد.

خشک کردن برگ گیاه، یا گستردن آنها به صورت یک قشر نازک در انبار و در محلی با گرمای مناسب صورت می گیرد ولی سرشاخه های گلدار را معمولاً به صورت بسته هائی درآورده، هردوتای آنها را به نخ می مربوط می کنند و بر روی طناب یا میله های فلزی که در حد فاصل پایه ها جای دارند، می آویزند تا تحت اثر جریان هوا به سهولت خشک گردند. این عمل ممکن است با قرار دادن بسته های مذکور در محلی با گرمای مناسب نیز صورت گیرد. در هر حال عمل خشک شدن برگ و سرشاخه های گلدار به سهولت به هر یک از طرقی که ذکر شد انجام می گیرد مشروط بر آنکه رعایت دقت، از نظر برقراری آنها در محل مناسب از هر لحاظ به عمل آمده باشد. برگ گیاه مذکور معمولاً پس از خشک شدن، دو ثلث وزن خود را از دست می دهد ولی سرشاخه گلدار گیاه، بر اثر این عمل، دارای نصف وزن اولیه می شود.

در زراعت آن همواره باید به این نکته توجه کامل داشت که گیاه نسبت به مصرف کود، احتیاج فراوان نشان می دهد و اگر این عمل به نحو کامل انجام نگیرد یعنی کود حیوانی کافی و در صورت نیاز، انواع کودهای شیمیائی به زمین زراعتی داده نشود، محصول فراوان و مرغوب بدست نخواهد آمد. این گیاه در ایران نمی روید و پرورش آن نیز در کشور ما معمول نیست.

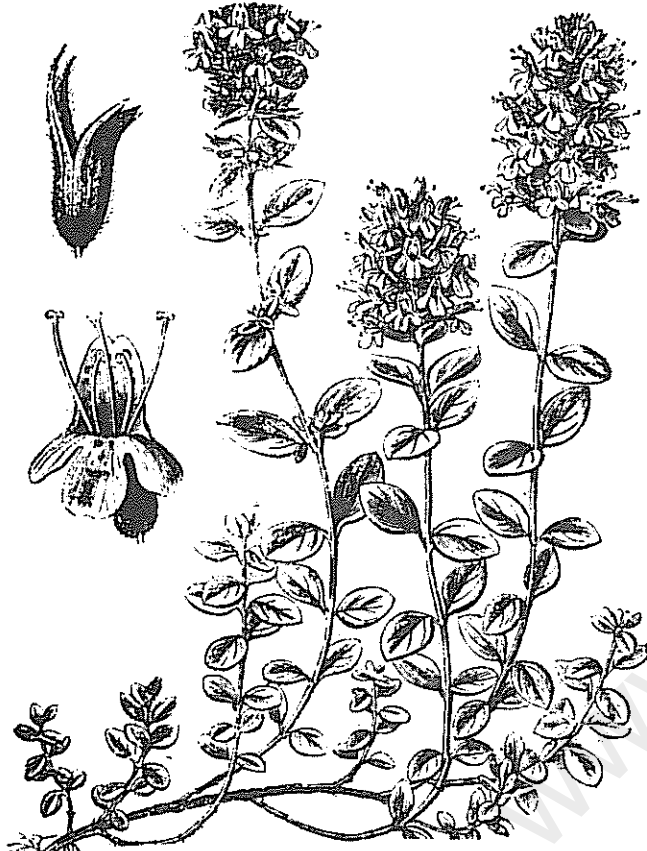
Thymus Serpyllum L.

Th. robustus Opiz. ، *Th. pulegioides* Reichh.

سرپوله (^۱) Serpolet ، از گیاهان دارویی مفید و پر مصرف تیره نعناع (Labiatae) است و از آن به علت دارا بودن اسانس و مواد مؤثر دیگر، به عنوان بادشکن، مقوی، مقوی معده، خلط آور و ضد تشنج استفاده می شود. در طب عوام بیشتر جهت رفع ناراحتی های هضمی و تقویت اشخاص کم بنیه، از آن استفاده به عمل می آورند. اسانس آن در رفع سردردهای یکطرفه و ضعف اعصاب، به مقدار ۰ تا ۴ قطره بر روی یک حبه قند، اثر شفا بخش ظاهر می نماید. بعلاوه با مالیدن آن بر روی عضو، جهت رفع دردهای عصبی و سیاتیک استفاده می شود. سرپوله در نواحی مختلف اروپا، آفریقا و برخی نقاط آسیا می روید ولی در ایران یافت نمی گردد و فقط وارثه ها مختلفی از آن در ایران ذکر شده است (فلور ایران). عموماً از آنها بوی مطبوع استشمام می گردد.

۱ - نام آویشن به کلیه گونه های *Thymus*، مخصوصاً *Th. Kotschyanus* که پراکنندگی زیاد در ایران دارد، اطلاق می شود.

پرورش آن به منظور استفاده های درمانی یا تهیه اسانس و غیره، در نواحی مختلف معمول است. سرپوله گیاهی پایا و دارای ساقه های متعدد و پر پشت، به وضع نیمه خوابیده و به ارتفاع ۲۵ تا ۳۰ سانتیمتر است. برگهائی متقابل و گلهائی به رنگهای گلی، سفید یا ارغوانی و مجتمع در کنار برگها دارد. برگ و شاخه های گلدار و بطور کلی قسمت های هوائی گیاه، به تفاوت به مصارف درمانی می رسند و یا از آنها، اسانس گیری به عمل می آید.



ش ۳۳-۱ - *Thymus Serpyllum* : ۱- گیاه کامل گلدار (اندازه طبیعی)

۲- گل (زیر ذره بین)

بآنکه از قدیم الایام نیازمندی های دارویی با جمع آوری گیاه از نواحی مختلف تأمین می گردیده معهذاکم و بیش اقدام به پرورش آن می شده است. امروزه انجام این عمل ضرورت ندارد، ولی اگر موردی پیدا شود می توان از طریق کاشتن دانه یا قلمه زدن و یا تقسیم ساقه های

ریشه دار گیاه سسن، اقدام به این کار نمود. معمولاً از یک گیاه سسن می‌توان ۲۰ تا ۲۵ ساقه ریشه دار به دست آورد.

تکثیر از طریق کاشتن دانه بدین نحو است که دانه‌های رسیده گیاه را در شاسی و یا در قطعه زمین اصلاح شده، سبک و ماسه‌ای، پراکنده می‌نمایند و در صورت لزوم روی دانه‌ها را از یک قشر نازک خاک می‌پوشانند و پس از آنکه دانه‌ها، جوانه زدند و گیاه جوان از رشد آنها حاصل شد، آنها را به زمین اصلی با رعایت فواصل معینی در حدود ۴ تا ۵ سانتیمتر از کلبه جهات، انتقال می‌دهند.

سهلترین طریقه تکثیر این گیاه، کاشتن ساقه‌های ریشه دار است که آنرا از گیاه سسن جدا نموده در زمین خشک، آهکی، کمی شنی و قابل نفوذ که از علفهای هرزه عاری شده باشد جای می‌دهند. این عمل که در اوایل بهار انجام می‌گیرد، بدین نحو است که آنها را در امتداد خطوطی به فواصل ۵ سانتیمتر می‌کارند مشروط بر آنکه، فاصله هر پایه از دیگری لا اقل ۵ سانتیمتر باشد.

افزودن کودهای طبیعی در پائیز و زمستان پس از شخم زدن زمین، و کودهای شیمیایی در بهار و همچنین انجام عملیات اصلاحی، موجبات رشد زیاد گیاه را فراهم می‌آورد. با این روش، زمین زراعتی در پایان سال دوم، به علت دارا شدن پایه‌هایی با ساقه‌های متعدد، پوشیده از این گیاه می‌گردد.

برداشت محصول، دوبرتبه در سال و در ماه‌های خرداد و شهریور با قطع کردن ساقه‌های متعدد گیاه از قاعده صورت می‌گیرد. معمولاً از هر ۱ کیلوگرم ساقه‌های خشک شده گیاه، معادل ۵۰ گرم اسانس به دست می‌آید. برای مصارف دارویی، شاخه‌های گیاه را پس از جمع‌آوری، در مجاورت هوا و یا در دستگاه‌های خشک‌کننده خشک می‌نمایند، سپس آنها را به قطعات کوچک در آورده در معرض استفاده قرار می‌دهند.

پرورش واریته‌ای از این گیاه به نام *Var. citriodorus* که بوی مطبوع لیمو می‌دهد، متداول‌تر است.

Thymus vulgaris L.

این گیاه، نوعی آویشن و دارای اختصاصات درمانی شبیه گونه قبلی است ولی اثر آن به مراتب قوی‌تر می‌باشد. مصرف آن به زمانهای خیلی قدیم، حتی به قرن اول میلادی نسبت داده می‌شود. برگ و سرشاخه‌های گلدار آن، اختصاصاً اثر مقوی، مقوی معده، نیرو دهنده، ضد تشنج

وقاعده آور دارند. اسانس آن دارای مصارف درمانی مشابه و اثر ضد عفونی کننده است ولی اگر به مقایسه کم و درمائی مصرف نشود، ایجاد سموبیت می‌نماید. برگ و سرشاخه‌های گلدار این گیاه، به مصارف دیگر مانند خوشبو کردن اغذیه می‌رسند و در صنعت نیز برای موارد مختلف، مورد استفاده قرار می‌گیرند. پراکنندگی این گیاه به صورتی است که در دامنه‌های خشک نواحی مختلف اروپا مخصوصاً مدیترانه، به شکل بوته‌های پر پشت دیده می‌شود ولی در ایران یافت نمی‌گردد. پرورش آن امروزه برای به دست آوردن اسانس، به منظور استخراج ماده مؤثر تیمول در نواحی مختلف معمول است.

گیاهی چندساله، پرشاخه و دارای اعضای معطر است. ساقه‌های متعدد آن که مجموعاً ظاهری پر پشت به گیاه می‌دهند، پوشیده از کرک و دارای حالت نیمه خوابیده می‌باشند. برگ‌های کوچک و متقابل آن، به رنگ سبز مایل به خاکستری و گل‌های معطر آن، به رنگ سفید یا گلی و مجتمع در کناره برگ‌های قسمت‌های انتهائی شاخه‌ها می‌باشند.

تکثیر آن به وسیله کاشتن دانه‌ها یا ساقه‌های ریشه دار که از گیاه سسن به دست می‌آورند و یا به طریقه قلمه زدن صورت می‌گیرد. شاخه‌های فراوان این گیاه، کمتر ایجاد ریشه‌های نابجا در قاعده می‌نمایند ولی از بین این شاخه‌ها، آنهایی که تماس زیاد با زمین دارند یعنی وضع گسترده در سطح خاک پیدا کرده‌اند، به سهولت ایجاد ریشه می‌کنند.

تکثیر از طریق کاشتن دانه‌ها بدین صورت است که آنها را در شاسی و یا در قطعه زمین اصلاح شده، سیلیسی-آهکی می‌پاشند و بدون آنکه روی دانه‌ها را از قشر نازک خاک بیوشانند (به علت بسیار ریز بودن دانه‌ها)، با پشت بیلچه باغبانی، ضرباتی به ملایمت وارد می‌آورند تا دانه‌ها در سطح خاک ثابت گردند.

معمولاً پس از پایان سه هفته، دانه‌ها جوانه می‌زنند و پس از گذشتن دو ماه، تبدیل به گیاهان جوان و با مقاومتی می‌گردند که به سهولت می‌توانند به زمین اصلی منتقل گردند. برای این کار، آنها را در زمین زراعتی سبک، قابل نفوذ و شخم زده، در امتداد خطوطی به فواصل ۴ تا ۵ سانتیمتر به نحوی می‌کارند که فاصله هر یک از پایه‌ها از دیگری، لا اقل ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر باشد. پس از انجام این کار نیز زمین را به خوبی آبیاری می‌کنند تا پایه‌های کاشته شده، بیشتر تقویت گردند و رویش آنها سریعتر انجام گیرد.

این گیاه دارای دو واریته است یکی به نام *Var. gracilis* که ارتفاعی در حدود ۱ تا ۳ سانتیمتر دارد و در دامنه‌های کم ارتفاع می‌روید و دیگری که در ارتفاعات زیاد تا حد ۲۰۰ متری یافت می‌گردد، *Var. floribunda* می‌باشد.

به وسیله قلمه زدن نیز می‌توان این گیاه را زیاد کرد. برای این کار قلمه‌ها را در فصل بهار در زیر شاسی می‌کارند و پس از پیدایش ریشه، آنها را به زمین اصلی منتقل می‌سازند. این عمل در شهریورماه و یا در بهار سال بعد باید صورت گیرد.

از طریق کاشتن شاخه‌های ریشه‌دار نیز می‌توان اقدام به تکثیر گیاه کرد، برای این کار شاخه‌ها را در مهرماه تا اسفند، به تناسب مشخصات محل رویش گیاه (گاهی از اسفند تا اواخر فروردین)، در زمین اصلی و در امتداد خطوطی به فواصل ۵ تا ۷ سانتیمتر، به نحوی می‌کارند که هر پایه لااقل ۲۵ تا ۳۰ سانتیمتر از دیگری فاصله داشته باشد. این طریقه، مطمئن‌ترین طریقه‌ای است که بدان وسیله گیاه را می‌توان تکثیر داد.

چون زمان گل دادن گیاه تا تیرماه ادامه می‌یابد، از این جهت برداشت محصول دو مرتبه در سال، یکی در ابتدای گل دادن و دیگری در شهریورماه انجام می‌گیرد. اسانس‌گیری از قسمتهای هوایی گیاه نیز معمولاً در محلی مجاور زمین زراعتی، توسط دستگاههای تقطیر قابل-انتقال صورت می‌گیرد.

برای مصارف دارویی، سرشاخه‌های گیاه را به صورت بسته‌هایی درآورده، خشک می‌نمایند و یا آنکه کلیه قسمتهای هوایی گیاه را پس از قطع کردن، در انبار خشک می‌کنند و سپس با یک قطعه چوب، ضرباتی به ملایمت، بدانها وارد می‌آورند که تا برگها ازساقه جدا شوند. برگهای جدا شده را بعداً پس از عاری کردن از ناخالصی‌ها، به صورت بسته‌های کوچک در آورده به بازارهای دارویی عرضه می‌نمایند.

در ایران، بیشتر از گونه‌ای به نام *Th. Kotschyanus* Boiss. et Hoh. (۱) که پراکندگی وسیع در منطقه شمال ایران دارد و بوی بسیار مطبوع از آن استشمام می‌گردد، به منظورهای درمانی استفاده می‌شود. این گیاه که به حد وفور و به صورت بوته‌های پرپشت در دامنه‌های البرز و نواحی دیگر شمال ایران می‌روید، مورد علاقه و اعتقاد مردم است و از آن بیشتر به صورت دم-کرده و جهت درمان بیماریهای دستگاه هضم استفاده به عمل می‌آید. نمونه‌هایی که معمولاً به بازارهای دارویی ایران تحت نام آویشن عرضه می‌شود و یا احياناً از آنها آب مقطر آویشن تهیه می‌گردد، متعلق به گونه‌های مختلف این گیاهان، که عموماً اعضای معطر و مطبوع دارند، می‌باشد بعلاوه چون در بعضی از دامنه‌ها، به تفاوت وارثه‌هایی از دو گونه متفاوت ممکن است یافت گردد که فقط رنگ گل و بوی آنها باعث تشخیص آنها از یکدیگر می‌شود، از مخلوط آنها نیز برای مصارف درمانی استفاده به عمل می‌آید. باکتری‌شنی که گونه‌های مفید و دارویی این گیاهان

۱- رجوع شود به صفحه ۴۱ جلد چهارم این کتاب در چاپ چهارم.

در ایران دارند، به هیچ وجه نیازی به تکثیر آنها نیست، زیرا اسانس‌گیری از آنها هنوز معمول نگردیده است.

Tilia cordata Mill.

T. sylvestris Desf.

زیرفون یا **زیزفون** یا **تیلول** (*Tilleul*) درختی است زیبا و از تیره *Tiliaceae* که در اروپا مخصوصاً در فرانسه، نواحی مختلف آلپ و منطقه مدیترانه می‌روید ولی در کشورما یافت نمی‌شود. گل و براکته‌های این درخت و انواع دیگری مانند *T. platyphyllos* Scop. و غیره که به دنبال گیاه اصلی، شرح داده می‌شود، دارای اثرات درمانی است و از آنها به عنوان ضد تشنج، آرام‌کننده و نرم‌کننده استفاده می‌شود. اثر ضد تشنج آن‌ها نیز مربوط به اسانسی است که در گلها وجود دارد و بونی ملایم و مخصوص از آن‌ها استشمام می‌گردد. پرورش این گیاه و گونه‌های مفید دیگر آن، بیشتر از نظر به دست آوردن یک درخت زیبا و زینتی است که در عین حال، از گلها و براکته‌های آنها برای مصارف درمانی استفاده می‌شود.

این درخت، برگهای کوچک، نوك تیز، به شکل قلب و گل‌هایی منتهی به دمگل دراز دارد. قسمت اعظم طول دمگلهای آن نیز به براکته برگ مانند و باریکی پیوستگی دارد که به رنگ سبز روشن است. رنگ گل‌های آن، سفید چرك می‌باشد.

نوع مفید دیگر آن *L. platyphyllos* Scop. ، *T. grandifolia* Ehrh. (۱) است که به خلاف گونه اصلی که شرح داده شد، برگهای پهن و بزرگ و گل‌های درشت و معطر به رنگ زرد دارد. این درخت هم به علت زیبایی خاصی که دارد پرورش می‌یابد. از گل و براکته‌های آن نیز، استفاده‌های درمانی به عمل می‌آید.

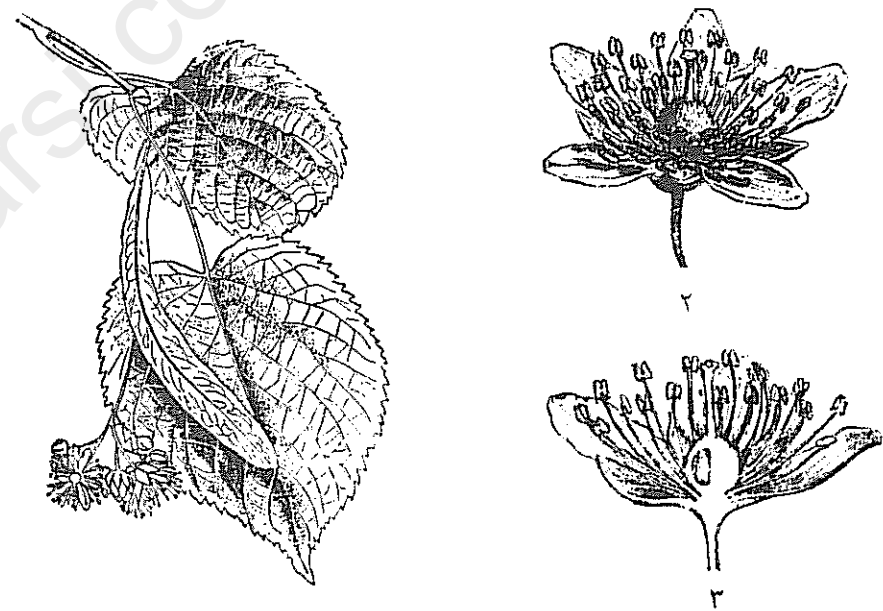
استفاده‌های درمانی از این گیاه و نوع قبلی هنوز در ایران معمول نشده است و فقط به عنوان زینت در بعضی باغها و مراکز علمی پرورش می‌یابند.

گونه‌های *T. intermedia* DC. و *T. argentea* DC. نیز کم و بیش به مصارف درمانی می‌رسند.

تکثیر درختان زیرفون به وسیله قلمه زدن و یا خوابانیدن شاخه‌ها صورت می‌گیرد ولی از طریق کاشتن دانه نیز، ندرتاً ممکن است تکثیر آنها انجام گیرد.

۱- این گیاه در فلورا ایرانیکا، به صورت یک گونه فرعی و بهمان نام در گرگان و تهران به حالت پرورش یافته ذکر شده است.

تکثیر به طریقه قلمه زدن که در نواحی مختلف آلپ و غیره انجام می گیرد بدین نحو است که قلمه ها را قبلاً در زمین آماده و محفوظی می کارند و پس از گذشتن ۳ تا ۴ ماه آنها را نشا می کنند. انتقال آنها به زمین اصلی موقعی انجام می گیرد که گیاهان جوان، دارای ریشه کافی شده باشند تا بتوانند به خوبی در محلی که برای پرورش آنها در نظر گرفته شده، به رشد خود ادامه دهند. معمولاً ساقه درختچه ها را موقعی که به حد کافی رشد کرده ولی در هر حال، ارتفاع قابل ملاحظه پیدا ننموده است، از فواصل مجاور زمین قطع می کنند تا با پیدایش جوانه های جدید، شاخه های فراوان بوجود آید و با این عمل از رشد طولی ساقه اصلی گیاه جلوگیری شود. زیرا



ش ۳۴-۱ Tilia platyphyllos : ۱- شاخه گلدار ۲ و ۳- گل و برش آن

بهره برداری از درختان مرتفع که طول آنها به ۱۲ تا ۱۳ متر هم می رسد، اسری بسیار دشوار است.

انتخاب قلمه مرغوب از کارهای بسیار مهمی است که حتماً باید در نهایت دقت صورت گیرد زیرا در بین انواع درختان زیرفون، نمونه هایی وجود دارند که اصولاً گل نمی دهند و یا به مقدار کم گل بوجود می آورند، که هیچیک از آنها مرغوب نیستند و باید قلمه ها از درختی انتخاب شوند که گل های فراوان پس از رشد کامل بوجود آورند.

درختان جوان تیول را حتی در زمانی که رشد نسبتاً زیاد پیدا نموده اند می توان جابجا نمود، مشروط بر آنکه ریشه آنها از فاصله یک تا ۱٫۳ متری ساقه قطع شود.

تکثیر انواع مختلف زیرفون، به طریقه خوابانیدن شاخه های آن، معمولاً در پائیز انجام می گیرد.

برداشت محصول، موقعی صورت می گیرد که گلها به خوبی شکفته شده باشند ولی در هر حال به مرحله میوه بستن نرسیده باشند. گل های تیول، اگر به خوبی خشک شوند، رنگ زرد عنبری پیدا می نمایند. براکت های آن نیز به رنگ زرد مایل به سبز در می آیند. برای این کار باید گلها را در محل مناسبی از انبار که به خوبی تهویه می گردد، به صورت قشر نازکی گسترانید و گاه گاه نیز آنها را با دقت زیر و رو کرد.

گل های عاری از براکت زیرفون، بیشتر از انواع کامل آن، در بازارهای داروئی مورد توجه قرار می گیرد.

گونه ای از این درختان که در نواحی شمالی ایران یافت می گردد، *T. rubra* D.C نام دارد که نوع داروئی نیست.

Trigonella Foeniculum - graecum L.

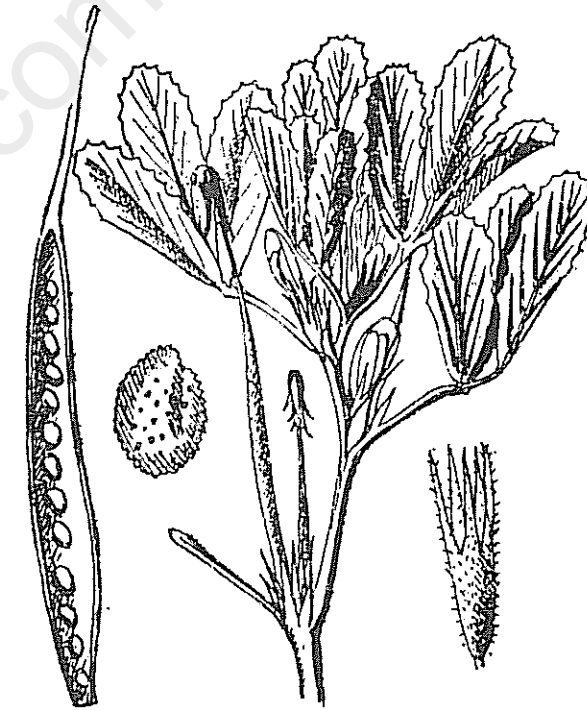
شنبلیله، از گیاهان بسیار مفیدی است که ارزش درمانی و غذایی آن از بسیاری گیاهان دیگر که مورد شناسائی مردم می باشد، بیشتر است. دانه شنبلیله نه تنها اثر نرم کننده دارد، بلکه داروئی است نیروبخش که می توان با مصرف آن، قوای از دست رفته را ترمیم کرد. از این جهت مصرف دانه آن در بیماران مسلول و افراد نحیف و لاغر، به علت فراهم آوردن ذخائر لازم در بدن، اثر مفید ظاهر می نماید و چون دارای فستق و آهن است، در رفع بسیاری از ناراحتی های ناشی از بی اشتهائی، ضعف و غیره، مؤثر واقع می گردد. از معایب آن این است که بوی ناپسند دارد و آن نیز با مخلوط کردن آرد دانه با سواد معطر، تا حدی می تواند برطرف شود. شنبلیله در آغاز، در ایران می روئیده است و بطوری که در تاریخچه گیاه ذکر گردیده، از ایران به نواحی دیگر انتقال یافته است. پرورش آن امروزه بیشتر به منظور استفاده از ساقه برگدار گیاه در تغذیه انجام می گیرد.

شنبلیله، گیاهی علفی، یکساله و از تیره نخود (Leguminosae) است. ساقه ای به طول ۱ تا ۱٫۵ سانتیمتر دارد. برگ های آن سه برگچه ای و گل های آن منفرد، به رنگ زرد روشن، بنفش یا مایل به سفید است. دانه های آن که قسمت داروئی گیاه است، رنگ زرد حنائی یا

قهوه‌ای و بوی قوی با طعمی تلخ دارد.

تکثیر آن از طریق کاشتن دانه گیاه در زمین‌های رستی-آهکی و در شهریور ماه انجام می‌گیرد. در زراعت شنبلیله، معمولاً دانه‌های آن مخلوط با دانه شبنم کاشته می‌شوند.

پس از کاشتن دانه شنبلیله، موقعی که دانه‌ها رویش یافتند و گیاه جوانی از نمو هر یک



ش ۱۳۵ - Trigonella foenum-graecum : شاخه گلدار و میوه دار

(اندازه طبیعی)، کاسه گل، میوه و دانه (Hallier)

از آنها حاصل شد، ضمن کندن علفهای هرزه مزرعه، فاصله آنها را اگر کم باشد، به نحوی تنظیم می‌کنند که هر گیاه لا اقل ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر از دیگری فاصله داشته باشد.

برداشت محصول از نظر به دست آوردن دانه، موقعی انجام می‌گیرد که میوه‌ها کاملاً رسیده باشند. در این موقع ساقه گیاه را از قاعده قطع می‌کنند و آنها را در محلی مناسب به حال

خود قرار می‌دهند تا خشک شوند. سپس ضرباتی بدانها وارد می‌آورند که تا دانه‌ها از میوه جدا رسیده و خشک، خارج شوند.

Tussilago Farfara L.

توسیلایژ (Tussilage) که در کتب علمی به نام پای خر^(۱) نامیده شده، گیاهی از تیره کاسنی (Compositae) است. کاپیتول‌های ناشکفته و برگ آن، مصارف داروئی دارند و استفاده از آنها قرن‌هاست که بین مردم جهان معمول می‌باشد. با آنکه برگ و ریشه گیاه از قدیم - الایام مورد استفاده قرار می‌گرفته معجزاً امروزه بیشتر کاپیتول‌های ناشکفته آن، از نظر درمانی مورد توجه مردم می‌باشد. کاپیتول‌های این گیاه اثر خلط آور و نرم کننده دارد. از این جهت به منظور رفع سرفه، گریپ و بیماریهای مختلف سینه مصرف می‌شود. ضمناً حاصل از له شده برگ گیاه، جهت سرباز کردن دسل به کار می‌رود.

گیاهی علفی، پایا و دارای ریشه قوی و گوشتدار است. در نواحی سرد و معتدله اروپا و برخی نقاط آسیا، منجمله در ایران می‌روید. ساقه‌های کوچک و متعدد گیاه، هر یک قبل از ظاهر شدن برگها، به یک کاپیتول منتهی می‌گردند. برگهای قاعده آن نسبتاً بزرگ و دارای دمبرگ دراز می‌باشند. از مشخصات ساقه‌های گلدار این گیاه آن است که پس از ظاهر شدن کامل کاپیتول‌ها، قسمت انتهائی آنها به سمت پائین خمیدگی حاصل می‌کند که خود بهترین وسیله تشخیص این گیاه است.

پرورش آن به علت مصارف زیادی که هنوز هم در طب عوام دارد، در بعضی نواحی معمول است.

تکثیر آن از طریق کاشتن انشعابات ریشه دار گیاه و یا قطعات ریزوم آن است. به روش اخیر باید ریزومها را قبل از پایان دوره رویش گیاه به دست آورد که در این موقع، برگهای گیاه شروع به خشک شدن می‌نمایند.

زمینهای رستی، نسبتاً سفت، مرطوب و کم و بیش سایه دار برای رشد آن مناسب است، بطوری که در طبیعت همیشه تعداد فراوانی از پایه‌های آن در اینگونه اراضی یافت می‌شود. برای تکثیر گیاه، قطعات ریزوم را در زمین زراعتی که شرایط فوق را داشته باشد جای می‌دهند و فقط فاصله کمی در حدود ۱۰ سانتیمتر، بین آنها در نظر می‌گیرند. رویش آنها هیچ مراقبتی لازم ندارد.

۱ - ترجمه نام‌های خارجی گیاه.

کاپیتول‌های این گیاه باید زمانی چیده شود که هنوز کاملاً بسته و یا در آغاز مرحله شکفتن باشند. برگ‌های آن موقعی که رشد کامل خود را پیدا نمود، چیده می‌شوند. خشک کردن کاپیتول‌ها باید سریعاً در سایه و یا در صورت امکان در اتوو انجام گیرد. برگهای گیاه را می‌توان تحت اثر گرمای خورشید خشک نمود فقط باید مراقبت کرد که به صورت قشر نازک گسترده شوند. مصارف فروش کاپیتول‌ها و برگ گیاه، در بازارهای داروئی نسبتاً زیاد است.



ش ۱۳۶ - Tussilago Farfara : گیاه کاسل گلدار (اندازه تقریباً طبیعی)

Urginea Scilla Steinh.

Scilla maritima L. ، U. maritima Baker

سیل (Scille) ، که هنوز هم در بعضی کتب داروئی ، بنام قدیم آن یعنی

Scilla maritima L. وارد گردیده، گیاهی است کوچک و سمی که کلیه اعضا، مخصوصاً پیاز آن اثر درمانی قوی دارند و از آنها به علت دارا بودن سیلارن (Scillarène) ، جهت تقویت قلب و به عنوان مدر استفاده به عمل می‌آید و یا ماده اخبر، برای از بین بردن جوندگان مانند موش، موش صحرائی و غیره، از آن استخراج می‌گردد.

گیاهی است زیبا و دارای پیاز بزرگ و حجیم که در تیره لاله (Liliaceae) جای دارد. از مشخصات آن این است که قسمتی از پیاز آن همیشه خارج از زمین قرار دارد. ساقه سولدگل آن که پس از پژمرده شدن برگها، از وسط پیاز خارج می‌شود، در فاصله ماههای تیر و سرداد، منتهی به مجموعه‌ای از گل‌های زیبا به رنگهای سفید یا سفید مایل به سبز می‌گردد. برگهای آن که در بهار ظاهر می‌شود، ظاهری دراز، با کناره صاف و نوک تیز دارد.

پرورش آن به علت پراکنندگی وسیع گیاه در منطقه مدیترانه و نواحی دیگر که همواره می‌توان به مقادیر زیاد از آنها بهره‌برداری به عمل آورد، چندان معمول نیست. معهذاً در مواردی که انجام این کار ضرورت پیدا نماید می‌توان از طریق کاشتن دانه یا پیاز سیل در بهار، اقدام به تکثیر آن نمود.

زمین زراعتی باید سبک، ماسه‌ای و دارای مشخصاتی شبیه مناطق گرم دریائی باشد. تکثیر از طریق دانه بدین نحو است که آنها را قبلاً در قطعه زمین آماده‌ای می‌کارند و پس از آنکه دانه‌ها جوانه زدند و پیاز جوان در داخل خاک بوجود آمد، آنها را در زمین زراعتی که قبلاً برای پرورش گیاه، مهیا ساخته‌اند نشا می‌کنند. تکثیر از طریق کاشتن پیاز، بدین نحو است که در بهار آنها را مستقیماً در زمین زراعتی و در استداد خطوطی به فواصل ۴ تا ۵ سانتیمتر، با رعایت فواصل مناسب می‌کارند.

کودی که برای زراعت سیل به کار می‌رود باید کاملاً تغییر شکل یافته و تجزیه شده باشد تا مورد استفاده گیاه قرار گیرد.

اگر زراعت سیل به نحوی صورت می‌گیرد که سراقبت‌های زمستانی لازم باشد، باید در این فصل گیاهان جوان را با برگ و یا از یک قشر نازک کود پوشانید تا سرما و یخبندان زمستان ، آنها را از بین نبرد .

برداشت محصول زمانی صورت می‌گیرد که برگهای گیاه خشک شده باشند ولی گلها به مرحله شکفتگی نرسیده باشند. پس از خارج کردن پیازها، فلس‌های خارجی آنها را برمی‌دارند. سپس آنها را تحت اثر گرمای خورشید و یا در دستگاههای مخصوص پس از تقسیم به برشهای نازک، خشک می‌کنند.

معمولاً فلسه‌های پیاز سیل از نواحی سیسیل، ایتالیا و اسپانیا به نقاط دیگر جهان جهت مصارف مختلف صادر می‌شود.

Urtica dioica L.

گزنه، گیاهی علفی از تیره Urticaceae و مخصوص نواحی سایه دار، اماکن مخروطیه، باغها و نقاط مرطوب خارج از شهر است. ساقه چهارگوش به ارتفاع ۰.۵ تا یک متر (حتی بیشتر) و اعضای هوایی پوشیده از تارهای مخروطی شکل و گزنده دارد بطوری که با لمس کردن آن، محتویات سوزآور غده زیر تارها، در بدن وارد گردیده ایجاد سوزش و ناراحتی می‌کند.

از ریشه خزنده گیاه، پاجوش‌هایی در همه جهات خارج می‌شود که خود باعث می‌گردد که گیاه به صورت پایه‌های متعدد درآمده، محل رویش را فراگیرد.

گزنه به علت مصارف درمانی و مخصوصاً صنعتی که از نظر تهیه کلروفیل دارد، در بعضی نواحی پرورش می‌یابد. برگهای جوان گزنه به مصارف تغذیه، مشابه اسفناج می‌رسد. گل آذین آن نیز که بعد از ظاهر شدن گل ولی قبل از رسیدن میوه، چیده می‌شود به صورت له شده و مخلوط با تخم مرغ آب‌پز، جهت تغذیه جوجه پرنده‌گان، در پرورش طیور مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پرورش گزنه در بعضی کشورها مانند سوئیس معمول است که از طریق کاشتن دانه در طول شیارهایی در آغاز بهار انجام می‌گیرد و یا آنکه از طریق کاشتن قطعات سوش ریشه دار اقدام به این کار می‌شود. در حالت اخیر، قطعات مذکور را در امتداد خطوطی به فواصل ۰.۴۰ متر از یکدیگر بنحوی می‌کارند که هر پایه گیاه از دیگری معادل ۱۰ تا ۲ سانتیمتر فاصله داشته باشد.

زمین زراعتی باید سبک و دارای رطوبت کافی باشد. وجین کاری، خارج کردن علفهای هرزه از مزرعه و انجام عملیات اصلاحی ضروری است.

پس از رشد کامل گیاه، ساقه هوایی آنها را درو می‌کنند و بلافاصله به کارخانه جهت مصارف تهیه کلروفیل و غیره حمل می‌نمایند. در هر سال نیز می‌توان دوبار اقدام به جمع‌آوری ساقه گیاه نمود.

Valeriana officinalis L.

والرین (Valériane) یا علف گربه و یا سنبل الطیب، گیاهی است مفید و داروئی

که ریشه‌اش اثر ضد تشنج قوی دارد، از این جهت از ریزوم آن در رفع ناراحتی‌های منشأ عصبی و هیستری استفاده می‌شود. فرآورده‌های آن می‌تواند بتفاوت در رفع سردردهای یکطرفه، دلهره و اضطراب، ضعف اعصاب و غیره کمک مؤثر نماید. والرین، به حالت خودرو در جنگلهای کم‌درخت، مخصوصاً در حاشیه جریانهای آب و یا گودالهای غالب نواحی اروپا و در آسیا و ایران؟ می‌روید. قسمت مورد استفاده آن نیز از نظر درمانی، ریزوم آن است که اغلب مقداری ریشه بدان پیوسته است. پرورش آن هنوز هم به مقادیر لازم در نواحی مختلف صورت می‌گیرد زیرا مورد تقاضای بازارهای داروئی می‌باشد.

والرین، گیاهی علفی چند ساله، از تیره (Valerianaceae) است. ساقه‌ای قوی دارد که به ارتفاع ۰.۵ تا ۱ متر می‌رسد. دارای برگهای مرکب از برگچه‌های کوچک و فراوان و گل‌هایی به رنگ سفید یا صورتی با بوی مطبوع است که در اواخر خرداد تا اوایل مرداد، به صورت گل آذین دیهیم سه شاخه با ظاهر چتر مانند، بر روی ساقه گیاه ظاهر می‌شوند. از ریزوم قهوه‌ای-رنگ آن، بوی مطبوع استشمام می‌گردد.

تکثیر آن از طریق کاشتن دانه (میوه) یا قطعات سوش جوانه دار که ریشه همراه داشته باشد، انجام می‌گیرد.

از این گیاه دو وارینه که به صورت دو گونه فرعی (Sous - espèce) یا گونه‌های سجاور نامگذاری گردیده، وجود دارد که یکی از آنها، *V. angustifolia* Tausch. (دارای برگهای باریک) و دیگری *V. sambucifolia* Milk. ، *V. excelsa* Pois. (دارای برگهای پهن و بزرگ) می‌باشد. گیاه اخیر از نظر اختصاصات کلی، بر اولی مزیت دارد.

اصولاً تکثیر از طریق قطعات جدا شده گیاه، هنگامی صورت می‌گیرد که اختصاصاً پرورش یکی از دو گونه والرین اخیر مورد نظر باشد، زیرا به تجربه ثابت شده است که حتی اگر بادانه‌های گزینش یافته، این عمل انجام گیرد معهداً دو رگه‌هایی در زمین زراعتی بوجود خواهد آمد. والرین در زمین‌های رستی - آهکی و مرطوب بهتر رشد می‌نماید. بررسی‌های مختلف نشان داده است که نوسان مقدار درصد اسانس ریزوم والرین بیشتر بستگی به جنس زمین تا نوع گیاه پرورش یافته دارد، مانند آنکه اگر گیاه در زمین ماسه‌ای خشک بروید، مقدار درصد اسانس آن بیشتر از همان گیاه خواهد بود که در زمینهای مرطوب و یا باتلاقی رویش یافته باشد. زمین زراعتی والرین اگر دارای بقایای مواد آلی و کود کافی باشد، نتیجه بهتر و محصول مرغوب‌تر از آن به دست خواهد آمد.

تکثیر گیاه از طریق کاشتن دانه (میوه) بدین نحو است که میوه‌های رسیده گیاه را در



ش ۱۳۷- Valeriana officinalis : ۱- سرشاخه گلدار- ریشه وقاعده ساقه برگدار
(اندازه های طبیعی)

اوایل سردادماه جمع آوری می نمایند و از آن، جهت پرورش گیاه استفاده می کنند. انجام این کار نسبتاً مشکل است زیرا میوه گیاه دارای دسته تازی در قسمت انتهائی است و همین امر باعث می گردد که به سهولت به وسیله باد پراکنده شده موجبات اشکال را در جمع آوری آن فراهم آورد. میوه های رسیده را باید در قطعه زمین آماده و نسبتاً مرطوب کاشت و سپس آنها را از یک قشر نازک خاك پوشانید زیرا در غیر این صورت، مختصر وزش باد، آنها را به علت داشتن دسته تاز، به اطراف پراکنده می سازد و یا آنکه در سطحی انباشته می کند.

میوه های کاشته شده، پس از چند ماه (در پائیز) شروع به جوانه زدن می کنند و در بهار تبدیل به گیاه جوان ریشه دار می گردند. در این موقع، گیاهان جوان ریشه دار را باید تا اوائل پائیز به حالت خود گذاشت تا رشد نسبتاً کامل حاصل نمایند، سپس آنها را به زمین اصلی منتقل نمود. در این انتقال می توان قبل از انجام آن، از قسمتهای زیر زمینی گیاه نیز که رشد نسبتاً کافی پیدا نموده است، به شرطی که به رویش آن صدمه وارد نیاید، استفاده کرد.

تکثیر گیاه از طریق کاشتن قطعات سوش جوانه دار بدین نحو است که آنها را در بهار یا در اوایل پائیز در امتداد خطوطی به فواصل ۴ تا ۵ سانتیمتر به نحوی می کارند که هر یک از دیگری لا اقل ۳ سانتیمتر فاصله داشته باشد. اگر این عمل در پائیز انجام گیرد، قطعات کاشته شده سریعاً نمو پیدا می کنند بطوری که در بهار بر اثر نمو اعضای زیر زمینی و پیدایش جوانه های متعدد، سطح زمین کشت در طی یک سال رویش گیاه، بکلی از آن پوشیده می گردد. از کارهای لازم در این موقع آن است که عملیات اصلاحی مرتباً در مزرعه انجام گیرد و حتی علفهای هرزه بطور مداوم از زمین کنده شود تا مزاحمت برای رشد کافی گیاه فراهم نگردد.

تکثیر والرین به طریقه اخیر، بهترین روش گیاه است زیرا با انجام این طریقه، در مدتی کوتاه تر از روش تکثیر با دانه، می توان شروع به بهره برداری از ریزومهای گیاه کرد.

برداشت محصول در هر سال هنگام پائیز صورت می گیرد. محصول به دست آمده نیز در سال اول فراوانتر می باشد. با این عمل، از پیدایش ساقه های گلدار در زمین زراعتی، جلوگیری به عمل خواهد آمد و یا لا اقل تعداد کمی از آنها، ظاهر خواهد شد. زیرا با پیدایش ساقه های گلدار، قسمتی از ذخایر ریزوم باید صرف آن گردد که خود مقدار محصول به دست آمده را کاهش می دهد.

ریزوم و ریشه والرین را پس از خارج کردن از زمین باید به خوبی در جریان آب شستشو داد و سپس آنها را در سطحی از انبار که به خوبی تهویه می گردد، خشک کرد و یا این عمل را در دستگاههای خشک کننده، تحت اثر هوای گرم انجام داد. در طی دوران خشک شدن نیز

باید ریشه گیاه را آگاهانه زیرورو نمود.

معمولاً ریشه‌های تازه معادل $\frac{3}{4}$ وزن خود را بر اثر خشک شدن از دست می‌دهند و بطوری که آزمایش‌های دقیق نشان داده است، از هر ۱ کیلوگرم ریشه تازه والرین، ۴ کیلوگرم گرم ریشه خشک به دست می‌آید. مصرف فروش ریشه والرین در بازارهای دارویی بسیار زیاد است.

Veratrum album L.

گیاهی چند ساله، از تیره *Golchicaceae*، دارای ریزوم ضخیم و ساقه‌ای به ارتفاع معادل یک متر است. ریزوم و ریشه آن دارای الکلوئیدهای سمی با اثر عطسه‌آور، قی‌آور، آرام‌کننده دردهای عصبی و درمان بعضی بیماریهای جلدی است که در صورت لزوم باید در نهایت احتیاط مصرف گردند. در نواحی کوهستانی اروپای مرکزی و جنوبی و همچنین در بعضی از نواحی معتدله آسیا می‌روید. در ایران یافت نمی‌شود.

برگهای بزرگ، بیضوی و گلپایه‌ای به رنگ سفید سایل به زرد یا سایل به سبز دارد که به صورت خوشه‌های زیبا، در قسمت انتهایی ساقه ظاهر می‌شوند. ریزوم سمی آن دارای اثرات درمانی است. طعمی تند، تلخ، سوزاننده و بوی ضعیف دارد. گرد آن به شدت عطسه‌آور است. پرورش آن به عنوان زینت در باغها معمول است.

تکثیر این گیاه از طریق کاشتن دانه که بلافاصله پس از رسیدن، باید جمع‌آوری شود، صورت می‌گیرد ولی معمولاً قطعات ریشه دار ریزوم را در بهار، در زمین آماده می‌کارند.

Verbascum Thapsus L.

بویون بلان (*Bouillon - blanc*)، گیاهی است از تیره *Scrophulariaceae* که سابقاً صیارف زیاد در طب عوام داشته و هنوز هم مصرف دارد. گلپایه آن معرق و ضد تشنج است. برای رفع سرماخوردگی، رفع نزله‌های دستگاه تنفسی، تنگی نفس و غیره به کار می‌رود. در غالب نواحی اروپا و آسیا منجمله ایران می‌روید.

بویون بلان، دارای ساقه‌ای به ارتفاع ۰.۲ تا ۲ متر است. در قاعده ساقه آن برگهایی بزرگ جای دارد. گلپایه آن به رنگ زرد و مجتمع در قسمت انتهایی گل آذین، به تعداد زیادند. پرورش آن در هر زمینی میسر است ولی اگر جنس زمین سبک، دارای خاکبرگ کافی و نسبتاً مرطوب باشد، برای زراعت آن معمولاً مناسب‌تر است. برای این کار، دانه‌های

رسیده گیاه را بلافاصله پس از به دست آمدن، در پائیزی می‌کارند و سپس در بهار، گیاهان جوان حاصل را به زمین اصلی که قبلاً به خوبی شخم زده‌اند و کود کافی داده‌اند، در امتداد خطوطی به فواصل ۸۰ سانتیمتر منتقل می‌سازند که فاصله هر گیاه از دیگری لا اقل ۰.۵ سانتیمتر باشد. کاشتن دانه در بهار نیز می‌تواند انجام گیرد. اصولاً باید در نظر گرفته شود که انتقال گیاه



ش ۳۸ - *Verbascum Thapsus* سرشاخه گلدار (اندازه طبیعی)

به زمین زراعتی، نسبتاً باشکال صورت می‌گیرد و باید در این کار دقت شود. علفهای هرزه باید مرتباً از مزرعه کنده شود و عملیات اصلاحی انجام گیرد. برداشت محصول از سال دوم آغاز می‌گردد. برای این کار، گلها را به تفاوت در تیر تا

مهرماه ، در سواقی که شکستگی کامل حاصل نموده‌اند می‌چینند و سپس آنها را به صورت قشر نازکی در محل مناسب می‌گسترانند تا به سرعت خشک گردند. باین عمل، گلها رنگ و بوی طبیعی خود را حفظ خواهند نمود .

گاهی منحصرأ جام گل را جمع‌آوری می‌نمایند که بیشتر خریدار دارد . نگهداری گلهای خشک شده ، باید دور از نور صورت گیرد.

Verbena officinalis L.

شاه‌پسند وحشی، از گیاهان پر مصرف در طب عوام است. اعتقاد مردم از قدیم الایام نسبت به آن به پایه‌ای بوده که آنرا داروئی معجزه‌آسا در درمان بیماری‌ها می‌دانسته و یونانیان قدیم از آن برای تطهیر محراب ژویتر استفاده می‌کردند. مواد مؤثر موجود در برگ و بطور کلی در اعضای مختلف گیاه، بطور ضعیف اثر مقوی، ضد تشنج و تب بر بدن داده است و به همین دلیل نیز به علت تبلیغی که در باره آن به عمل آمده، آنرا در درمان بسیاری از بیماری‌ها، از قدیم الایام به کار می‌برده‌اند. امروزه علاوه بر مصارف مذکور، از آن به صورتی که چای معمولی مصرف می‌شود، تحت نام **چای ورون** *Thé de Verveine* در نواحی مختلف استفاده به عمل می‌آورند.

گیاهی است علفی، پایا و از تیره *Verbenaceae* که ساقه‌ای چهارگوش به ارتفاع ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر حتی بیشتر دارد. برگهای آن متقابل و گلهای آن به رنگ سفیدگی یا سوسنی واقع در طول قسمت انتهائی انشعابات ساقه‌اند. قسمت مورد استفاده شاه‌پسند وحشی، برگ و یا کلیه اندامهای آن است که طعمی گس، تلخ و بوئی پس از مالش دادن، معطر دارد.

پرورش آن با همه پراکندگی وسیعی که در نواحی مرطوب و معتدل غالب مناطق اروپا و آسیا، منجمله ایران دارد در بعضی نواحی معمول است. از این جهت در اینجا به شرح مختصر زراعت آن پی‌پردازیم.

تکثیر شاه‌پسند وحشی از طریق کاشتن دانه و یا قلمه‌های آن است. پرورش آن در هر نوع زمینی مشروط بر خوب و حاصلخیز بودن، عملی می‌گردد. رطوبت لازم برای رشد کافی گیاه ضرورت کامل دارد زیرا بابررسی‌هایی که در نواحی شمالی ایران به عمل آمده، مشاهده گردیده که در غالب نواحی مرطوب حاشیه جاده‌ها و اماکن سایه‌دار پراکندگی دارد. برگ و سرشاخه گلدار گیاه را در خرداد ماه قبل از نمو کامل گلها می‌چینند و سریعاً در محلی مناسب، خشک می‌کنند تا رنگ طبیعی آنها حفظ شود.



ش ۱۳۹ - *Verbena officinalis* : ۱- دو قسمت از یک گیاه کامل
(اندازه طبیعی) ۲- گل (زیر ذره‌بین)

Vinca minor L.

پروانش (Pervenche) از گیاهان زینتی تیره خرزهره (Apocynaceae) است و به علت موجود بودن مواد موثر، مخصوصاً در برگ گیاه، می‌توان از آن به عنوان قابض، مدر، مقوی، تصفیه کننده خون و مخصوصاً بندآورنده خون، استفاده به عمل آورد. مصرف آن، قرنهای متمادی است که در طب عوام جهت رفع اخلاط خونی، وجود خون در ادرار، رفع ترشحات زنانگی و غیره معمول می‌باشد. جوشانده برگهای آن، در رفع آئزین و ورم لوزتین، مؤثر است. گونه دیگری از آن نیز به نام **V. major L.** وجود دارد که در ایران پرورش می‌یابد و خواص درمانی آن مشابه گیاه قبلی است.

نوع داروئی یعنی **V. minor**، گیاهی علفی و دارای قاعده نسبتاً سخت و چوبی است. ساقه‌های خزنده آن، ایجاد ریشه نابجا می‌کنند که خود موجبات تکثیر گیاه را بطور طبیعی فراهم می‌آورند. ساقه‌سولدگل آن، حالت قائم دارد. برگهای آن بیضوی و نوک تیز و گل‌های آن درشت، منفرد و به رنگهای مختلف آبی مایل به بنفش یا آبی روشن، به بندرت سفید یا گلی ویا به رنگهای دیگر است. در سال دو مرتبه، یکی در اسفند تا تیر و دیگری در پائیز گل می‌دهد.

پرورش آن به منظور استفاده‌های درمانی چندان معمول نیست ولی اگر این کار مورد پیدا کرد می‌توان از طریق کاشتن قطعات ساقه خوابیده و ریشه دار، اقدام به این کار نمود. در مورد گونه اول، زمین زراعتی آن اگر نسبتاً خشک باشد بهتر است در حالی که گونه دیگر که ذکر شد، اصولاً اراضی مرطوب و سایه دار را ترجیح می‌دهد. برای تکثیر آن معمولاً در پائیز، قطعات ریشه دار را در قطعه زمین مناسبی می‌کارند و سپس آنها را در بهار پس از آنکه دارای ساقه، برگ و ریشه کافی شدند، به زمین اصلی منتقل می‌سازند.

جمع آوری برگ جهت استفاده‌های درمانی معمولاً موقعی صورت می‌گیرد که برگها، رشد کامل خود را حاصل نموده باشند، بعلاوه این عمل نباید بتأخیر بیاقتد یعنی برگها باید قبل از ظاهر شدن گلها چیده شوند. خشک کردن برگها به سهولت در محلی مناسب از انبار که به آسانی تهویه گردد انجام می‌پذیرد. برای این کار آنها را به صورت قشر نازکی می‌گسترانند تا بر اثر خشک شدن، رنگ طبیعی خود را از دست ندهند.

Viola odorata L.

بنفشه یا بنفشه معطر، از گیاهان داروئی سفیدی است که گل آن مانند گل گاوزبان، مصرف

زیاد در کشور ما دارد. این گیاه از قدیم‌الایام مورد شناسائی مردم بوده بطوری که طرفداران مکتب بقراط، در قرون ۵ و ۶ میلادی از آن برای مداوای بیماران خود استفاده می‌نموده‌اند. گل بنفشه اثر نرم کننده، معرق و خلط‌آور به نحو ضعیف دارد. از دم کرده آن بطور جاری در طب عوام جهت رفع گریپ، درد گلو و رفع بعضی ناراحتی‌های سینه استفاده به عمل می‌آید.

ریشه آن اثر قوی‌آور دارد. از شیر گل‌های تازه آن بیشتر به صورت شربت و به عنوان سلین و رفع سرفه، در بیماریهای اطفال استفاده می‌شود. بنفشه در غالب نواحی مرطوب و سایه دار کشورهای مختلف اروپا و آسیا می‌روید.

بنفشه معطر، گیاهی زیبا از تیره (Violaceae) است. برگهای قلبی شکل، منتهی به دمبرگی واقع در سطح زمین و گل‌هایی منفرد، زیبا، به رنگ بنفش و بندرت سفید یا گلی رنگ و معطر دارد.

پرورش آن به علت وسعت انتشاری که گیاه در نواحی مختلف کره زمین دارد، فقط در بعضی نواحی معمول می‌باشد.

بنفشه معطر در زمین‌های مرطوب بهتر رشد می‌کند. خشکی زمین برای پرورش آن مناسب ندارد و از این جهت است که گیاه همیشه در نواحی مرطوب و زیر سایه درختان یافت می‌گردد.

بهترین زمین برای پرورش آن، اراضی سبک، خاک برگ‌دار و رستی-آهکی است. وجود برگهای تجزیه یافته گیاهان که در طی سالها، موجبات پیدایش نوعی کود گیاهی را فراهم آورده‌اند، برای پرورش بنفشه بسیار مناسب است. اگر در زمین زراعتی، اکسید آهن وجود داشته باشد، برگ و گل‌های آن، رنگ نسبتاً تیره و زیباتر پیدا می‌کنند.

قبل از زراعت بنفشه، زمین را به عمق ۳ تا ۶ سانتیمتر و ۳ تا ۴ بار قبل از این عمل، شخم می‌زنند و به زمین، کودهایی مانند کود حیوانی که به تانی تجزیه گردد، اضافه می‌نمایند. آبیاری زمین زراعتی از کارهای ضروری است که به صورت مختلف می‌تواند انجام گیرد. تکثیر بنفشه از طریق کاشتن تقسیمات سوش و انشعابات ریشه دار ساقه‌های جانبی آن صورت می‌گیرد. برای این کار قطعات یا انشعابات ریشه دار گیاه را در ماههای بهمن و اسفند از گیاه جدا نموده بر روی قطعات آماده زمین که به عرض ۲ متر انتخاب می‌گردد، می‌کارند تا در فواصل بین آنها، بتوان مقداری آب، جهت آبیاری نگهداری نمود بعلاوه فاصله قطعات ریشه دار مذکور را طوری ترتیب می‌دهند که هر یک لااقل ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر از دیگری فاصله داشته باشد. گاهی نیز این عمل را به نحوی انجام می‌دهند که گیاهان کاشته شده، در امتداد خطوطی

به فواصل ۵ سانتیمتر کاشته شوند و فاصله هر قطعه کاشته شده از دیگری، ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر باشد.

در زراعت بنفشه همواره باید سعی کرد که زمین زراعتی حتی المقدور به حالت مرطوب و کم و بیش سایه دار نگهداری شود تا گیاهان جوان حاصل، به خوبی بتوانند به رشد و نمو خود ادامه دهند. آبیاری پایه های کاشته شده مخصوصاً در سال اول ضروری است. علفهای هرزه نیز باید پیوسته از مزرعه خارج گردد.



ش ۱۴ - *Viola odorata*: گیاه کامل گلدار (اندازه طبیعی) - میوه باز شده

در نواحی آفتابگیر، برای ایجاد سایبان جهت پرورش گیاه، معمولاً بوته های مفیدی در مزرعه پرورش می دهند تا در پناه آنها، بنفشه به خوبی نمو کند و محصول فراوان تر بوجود آورد. ضمناً اگر کود حاصل از مخلوط یک قسمت کود انسانی و ۲ قسمت آب به گیاه داده شود، راندمان عمل زیادتر خواهد شد.

بهره برداری در سال دوم به وضع رضایت بخش صورت می گیرد و می تواند ۴ سال نیز ادامه داشته باشد. برای این کار موقعی باید اقدام به آن نمود که گلها، به مرحله شکفتن کامل نرسیده

باشند. در این موقع فقط گلهای گیاه را، آن هم در زمانی که رطوبت همراه نداشته باشد می چینند و هیچ وقت آنها را در گرمای خورشید خشک نمی کنند زیرا رنگ و بوی آنها از بین می رود. بهترین طریقه خشک کردن گلها، استفاده از اتوو است.

گلهای خشک شده را معمولاً در جعبه های مسدود جای می دهند و در محلی دور از نور و کاملاً خشک نگهداری می کنند تا مشخصات طبیعی گلها که مورد توجه خریداران می باشد عموماً محفوظ بماند.

گل بنفشه معمولاً به هر مقدار که به بازارهای داروئی عرضه گردد خریدار خواهد داشت یعنی در واقع زراعت آن هیچ وقت ضرر همراه ندارد. از هر متر مربع زمین زراعتی در صورتی که زمین آمادگی کامل برای پرورش گیاه داشته و کود کافی نیز بدان افزوده باشند، می توان معادل ۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم گل بنفشه، در سال دوم به دست آورد.

پراکنندگی بنفشه در ایران به حدی است که در غالب نواحی مرطوب و سایه دار، مخصوصاً در نواحی کوهستانی شمال ایران به آن برخورد می شود و گلهای زیبای آن پیوسته جمع آوری شده به بازارها جهت استفاده مردم عرضه می گردد.

Viola tricolor L. Var. *arvensis* Murr.

بنفشه سه رنگ، شیرت جهانی کمتر از بنفشه معطر دارد ولی در حال بسیاری از اختصاصات درمانی آن شبیه بنفشه معطر است. گل و گاهی کلیه اعضای گیاه به علت دارا بودن مواد موثر، به عنوان تصفیه کننده خون، مدر، ملین و مقوی مصرف می شود ولی اگر به مقدار زیاد به کار رود، اثر قوی آور و سستی ظاهر می کند. در طب عوام از آن برای رفع جوشهای صورت و بیماریهای جلدی مختلف استفاده به عمل می آورند. پراکنندگی آن در نواحی مختلف به پایه بنفشه معطر نیست، از این جهت گاهی اقدام به پرورش آن می گردد.

بنفشه سه رنگ گیاهی یکساله و دارای ساقه زاویه دار به ارتفاع ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر، به رنگ سبز مایل به زرد است. ریشه اش بوی نسبتاً مطبوع و طعمی تلخ و لعابی دارد. برگهای آن عاری از دمبرگ، بیضوی دندانه دار و گلهای آن کوچک، به رنگ زرد روشن بلکه های بنفش است. گلهای زیبای آن به تناسب مشخصات محل رویش در بهار تا اواخر تابستان ظاهر می شود. تکثیر آن از طریقه کاشتن دانه، در زمین های کوددار و آماده باید صورت گیرد علاوه زمین زراعتی باید آفتابگیر باشد. برای پرورش آن، دانه های رسیده گیاه را در اوایل تابستان یعنی در نیمه اول تیرماه می کارند و سپس موقعی که گیاه جوان دارای ۳ یا ۴ برگ گردید آنها را

در شهریور ماه نشا می کنند. باین روش، گیاهان نشاشده در بهار گل می دهند ولی اگر دانه های گیاه در اریب هشت ماه کاشته شوند، گل های آن پس از انجام اعمالی که ذکر شد، در پائیز ظاهر خواهند گردید.

در زراعت بنفشه سه رنگ مانند بنفشه معطر باید مراقبت کافی در زمین زراعتی به عمل آورده، در کندن علف های هرزه و انجام عملیات اصلاحی کوتاهی نشود زیرا در این صورت نتیجه مطلوب به دست نخواهد آمد.

برداشت محصول باید موقعی انجام گیرد که گیاه در مرحله کامل گل دادن است. در این هنگام، گیاه کامل را از زمین خارج می کنند و آنها را به صورت بسته هایی در آورده، هر دو بسته را



ش ۱۴۱ - Viola tricolor : سرشاخه گلدار (۲/۳ اندازه طبیعی)

به نخی وصل می کنند و در محل خشکی از انبار به یک طناب یا سیم فلزی با مقاومت می آویزند تا به سرعت خشک گردند. بدیهی است که اگر عمل خشک شدن محصول به دست آمده، در اتوو صورت گیرد نتیجه بهتری به دست خواهد آمد. چون در بازارهای داروئی، گل های جدا شده نیز مورد تقاضاست از این جهت گل های قسمتی از گیاهان را به صورت جدا شده از ساقه در می آورند و آنها را با قرار دادن بر روی سبدهای مخصوص و رعایت نهایت دقت، بطوری که به صورت قشر

نازکی گسترده شوند، خشک می نمایند. گل های جدا شده از ساقه، بیشتر از گیاه کامل خشک شده، در بازارهای داروئی خریدار دارد.

در کتب داروئی بتفاوت، واریته مذکور و گیاه اصلی برای مصارف درمانی، قابل استفاده ذکر گردیده است. واریته *arvensis Murr.* در بعضی نواحی شمالی ایران پراکندگی دارد (Fl. de l' Iran).

در بازارهای داروئی ایران که در حال حاضر حالت ابتدائی دارد و روزی با مداخله داروسازان مجرب باید وضع صحیح به خود بگیرد، بنفشه معطر و گیاهان شبابه آن که پراکندگی زیاد در کشور دارند، محصولی است که از پایه های وحشی آنها به دست می آید زیرا نیازی به پرورش آن پیدا نشده است.

ضمیمه مربوط به صفحه ۵۲۸ جلد چهارم :

Serenoa serratula Hook. f. * - نوعی نخل کوچک و دارای ساقه‌ای به ارتفاع کم است. در نواحی مختلف آمریکای شمالی مانند مناطق جنوبی اتازونی و کارولینای جنوبی تافلوریدا، در زمین‌های ماسه‌ای پراکنده دارد. سیوه‌اش که قسمت مورد استفاده گیاه از نظر درمانی است حالت گوشه‌دار دارد و در فاصله برداد تا دیمه به صورت نیمه خشک (مانند آلوی نیمه خشک)، جمع‌آوری می‌شود.

سیوه گیاه دارای یک درصد اسانس در قسمت گوشه‌دار است. استروئیدها و روغن‌های ثابت در دانه‌اش یافت می‌شود بعلاوه دارای دکستروز، رزین‌ها، آنزیم‌های مختلف و غیره است (۱).

سیوه‌ها، ظاهر بیضوی، مدور، به طول ۱ تا ۳ سانتیمتر و قطری بین ۱ تا ۱٫۵ سانتیمتر دارند. رنگ آنها قهوه‌ای سیاه است. فرورفتگی‌های زاویه‌دار سیوه، آلوده به ماده روغنی است که مربوط به فشردگی لایه داخلی میوه به علت خشک شدن می‌باشد. بر روی قسمت انتهایی و آزاد سیوه، اثر خامه و در ناحیه قاعده آن، زائده‌ای که اثر محل اتصال آن به انشعابات است دیده می‌شود.

طعم سیوه، شیرین، معطر و کمی گس است. دانه‌اش، سطح صاف و رنگ قرمز-قهوه‌ای دارد. **خواص درمانی** - سیوه گیاه، اثر خلط‌آور، مدر و ضد عفونی کننده دارد. ضد عفونی کننده مجاری ادرار است بعلاوه بر روی غدد مترشحه داخلی، اثر دارد. از آن، جهت درمان التهاب مزمن ویا نیمه حاد مثانه، هیپرتروفی پروستات، دفع نزله مجرای تناسلی- ادراری استفاده می‌شود. در آتروفنی بیضه (کوچک شدن و تحلیل رفتن و کم کردن آن) و همچنین برقراری تعادل هورمون جنسی بکار می‌رود.

اخیراً از میوه گیاه نوعی اسپسیالیته دارویی به بازار آمده است که از آن، جهت کم کردن حجم غدد پروستات در آدنوم پروستات (adenum prostaticum) استفاده بعمل می‌آید.

مخلوط سیوه گیاه با نوع دارویی *Hydrangea* و *Equisetum* جهت درمان آدنوم- پروستات (بزرگ شدن حجم غدد پروستات) مصرف دارد. مخلوط سیوه گیاه با گیاهی به نام *Parietaria officinalis* L. و *Agathosma betulina* Berg. جهت درمان بیماریهای مجاری تناسلی - ادراری استفاده می‌شود.

صور دارویی - سیوه خشک گیاه مذکور به مقدار ۰٫۵ تا یک گرم یا جوشانده آن (بارعایت مقدار مذکور) و عصاره آبی آن به مقدار ۶-۴ تا یک میلی لیتر مصرف می‌شود.

در ایران نمی‌روید

1 - British pharmaceutical Codex, 1934.

اولیگو = المان‌ها

* (Oligo - éléments)

با بررسی‌های دامنه‌داری که توسط محققین مختلف، طی سال‌های متمادی در باره ویتامین‌ها و اثرات آنها در تاسین سلامت بدن بعمل آمد، این نتیجه حاصل شد که توجه عموم به سمت این گروه از مواد حیاتی جلب گردد و با مصرف اغذیه غنی از ویتامین‌ها، یا مراجعه به پزشک و دارخانه‌ها، به مقادیر لازم آنها دسترسی پیدا شود.

به دنبال این بررسی‌ها، پس از شناسائی آنزیم‌ها، دیاستازها و فرمان‌ها، مسئله اولیگو-المان‌ها و کاتالیزورها، توجه محققین را به خود جلب کرد و آزمایش‌های دقیق فراوان درباره آنها انجام گرفت تا اثرات حیاتی آنها مورد شناسائی قرار گیرد.

در این مبحث به پیروی از روشی که در ۴ جلد اول این کتاب در چاپ چهارم بکار رفت و مباحث جدید در صفحات آخر هر جلد به شرح زیر آورده شد:

در جلد اول : ویتامین‌ها

» دوم : اختصاصات درمانی آرژیل (خاله رس)

» سوم : حمام‌های دارویی

» چهارم : بهداشت پوست و فرآورده‌های بهداشتی

اولیگو-المان‌ها و بعضی عناصر مهم و ضروری دیگر در همان ردیف، بنحوی که در کتب علمی جدید آورده شده است شرح داده می‌شود تا تأثیر این مواد و نقش آنها در سلامت بدن بخوبی

* - The Pharmaceutical Codex, 11 th ed., 1979.

- Traitement des maladies par les légumes,... Dr. J. Valnet. 1980.

- Remington's Pharmaceutical Sciences, 18th ed., A.R. Bennaro, 1990.

- Martindales: The Extra Pharmacopoeia, 29 th ed., 1989.

- Dorvault: Officine répertoire général de Pharmacie Pratique. 1982.

- The Pharmacological basis of therapeutics, by Goodman L.D., Gilman A., 1975.

- La composition des aliments, Tableaux des valeurs nutritives, par Souci S. W., Fachmann W., Kraut H., 1981.

شخص گردد.

اولیگو-المان ها که کشف آنها در سال های نزدیک به عصر حاضر صورت گرفت، عناصری به مقادیر بسیار جزئی می باشند که در اعضاء جانوران و گیاهان، در میوه ها، سبزیجات و غیره یافت می شوند. مقادیر جزئی این عناصر (trace elements)، باعث می شود که اعمال مختلف حیاتی بنحو بهتر صورت گیرد ضمناً بعضی از آنها نیز مانند منگنز، روی، سله نیوم و غیره، از عناصر اصلی و ضروری برای سیستم های آنزیمی شناخته شوند. ضروری بودن بعضی از آنها برای انسان، حتی در سال های قبل یعنی در ۱۹۳۰ به اثبات رسید. نیاز روزانه بدن به آنها، به تفاوت بین چند میکروگرم تا چند میلی گرم برای انسان است که از طریق مصرف اغذیه گیاهی یا حیوانی به بدن می رسند و چون غالب اغذیه ای که بیشتر مورد استفاده در تغذیه قرار می گیرند، دارای یک یا تعدادی از عناصر مذکور به صورت ترکیبات قابل جذب می باشند از این جهت مصرف مناسب آنها، مانع پیدایش عوارض ناراحت کننده و یا بروز بیماری های مختلف ناشی از کمبود و فقر این مواد در بدن می شود.

مدتها تصور می کردند که ماده زنده، اختصاصاً از ۱۲ عنصر (Plastiques) مانند ازت، اکسیژن، کربن، هیدروژن، کلسیم، فسفر، پتاسیم، سیلیسیم، سدیم، گوگرد و کلسیم تشکیل یافته است زیرا تجزیه های شیمیائی مختلف، مجموع مقدار آنها را در حدود ۹۹٫۹۸ درصد نشان می داده است.

بررسی های دقیق سال های بعد محقق داشت که همراه عناصر مذکور، در حدود ۰٫۰۲ عنصر دیگر، ولی به مقادیر بسیار جزئی نیز وجود دارند که وجود آنها در بدن، برای زندگی و انجام اعمال حیاتی ضرورت دارد. عناصر دسته اخیر با تفاوت هائی در کتب علمی وارد شده است.

در فارما کوبه ها و کتب علمی (مارتیندال ۱۹۸۹- رینگتون ۱۹۹۰)، تحت نام عناصر بسیار جزئی ولی اساسی که به مقادیر جزئی برای بدن ضرورت دارند (essential trace elements)، ۱۴ عنصر به شرح زیر وارد شده است:

کروم، کبالت، سس، فلوئور، ید، آهن، منگنز، مولیبدن (Molybdenum)، نیکل، سله نیوم، سیلیسیم، قلع، وانادیوم (Vanadium)، روی.

در بعضی از کتب علمی جدید، ضروری بودن عنصر بر (Boron) نیز در ردیف ۱۴ عنصر مذکور وارد شده است. ضمناً در برخی کتب دیگر عناصری مانند آلومینیوم، کلسیم، تیتان و سرب نیز در همین ردیف ذکر شده است (۱۹۸۰ دکتر والنت).

با توجه به موارد اخیر باید در نظر داشت که اطلاع دقیق از عناصر جزئی مذکور و تاثیر آنها در انجام اعمال حیاتی، هنوز با همه پیشرفت هائی که تا کنون حاصل گردیده، به پایه ویتامین ها نمی رسد.

در این مبحث ابتدا خلاصه ای از اختصاصات، تأثیر و اهمیت ۱۴ عنصر اصلی مذکور و سپس بعضی عناصر مهم دیگر در انجام اعمال حیاتی همچنین، عوارض ناشی از کمبود آنها در بدن و اغذیه ای که این مواد را بمقادیر جزئی در خود دارند شرح داده می شود (۱).

آهن

آهن از عناصر اصلی و مورد نیاز بدن در ساختن هموگلوبین و انتقال اکسیژن توسط هموگلوبین به بافت های زنده جهت انجام اعمال حیاتی و اکسیداسیون است.

کمبود آهن (carenee) در بدن، موجب کم خونی (hypochromic microcystic) می شود که به علت نرسیدن مقدار کافی آهن به بدن و یا بر اثر وقوع خونریزیها، پیش می آید. در این حالت، گلبول های قرمز، کوچکتر از معمول و دارای هموگلوبین کم اند.

کمبود آهن در بدن ممکن است باعث کم شدن تراکم بعضی از آنزیم های آهن دار مانند سیتوکروم C (cytochrom C) در کبد، کلیه، ماهیچه های اسکلت و غیره شود.

بطور کلی بر اثر کم خونی، عوارضی مانند ضعف، احساس خستگی، پریدگی رنگ، تپش قلب و اشکال در تنفس رخ می دهد بعلاوه ممکن است اختلالات قاعدگی، اختلال در ناخن (knailonychia) عارض شود.

گوشت، ماهی و سبزیجات بهترین اغذیه آهن دار به حساب می آیند. بعضی از اغذیه مانند تخم مرغ نیز که دارای آهن زیاد می باشند، چون فسفات ها و فیتات (phytat) نیز در آنها وجود دارد، مانع جذب آهن به علت تشکیل ترکیبات غیر قابل جذب، می شوند (مارتیندال).

آهن در اغذیه گیاهی مختلف مانند میوه ها، اسفناج، علف چشمه (۲) یا بولغ اوتی (Nasturtium officinale)، کلم، شاه بلوط، جو دوسر و بطور کلی تعداد زیادی از غلات و بقولات، بادام، فندق و غیره یافت می شود. یک انسان به وزن ۷۰ کیلوگرم، معادل ۰٫۳ گرم آهن در خود دارد که ۶۰ تا ۷۰ درصد آن در هموگلوبین است. بهترین راه رسیدن آهن به بدن، مصرف گیاهان، میوه ها و سبزیجات آهن دار است. نیاز روزانه انسان به آن، بین ۱۰ تا ۱۸ میلی -

۱- نیاز روزانه بدن به بعضی از این عناصر، با اختلاف نسبتاً محسوس در کتب علمی مختلف وارد شده است.

۲- رجوع شود به صفحه ۱۹۹ جلد اول این کتاب در چاپ چهارم.

گرم تعیین شده است (۱).

آهن از راه روده کوچک جذب می‌شود ولی درباره مکانیسم دقیق مقدار جذب آن، عقاید مختلف در بین است.

روی

روی از عناصر اصلی است که مقادیر بسیار جزئی آن در تعداد زیادی از اغذیه وجود دارد بعلاوه از عناصر ضروری در سیستم‌های آنزیمی است. سلخ آن در تهیه انسولین به حالت متبلور، مداخله دارد. اسلاح روی مخصوصاً سولفات آن، بعنوان کمکی بمنظور رفع کمبود آن می‌تواند بکار رود. بعضی از اسلاح روی به علت خاصیت قابض که دارند (مانند کریئات-اکسید) در استعمال خارج، جهت درمان بیماری‌های پوستی بکار می‌روند.

روی، در آغاز از طریق اثنی عشر جذب می‌شود و به پروتئین‌های پلاسما، می‌پیوندد. روی با پیوستگی سلایم با آلومین، می‌تواند توسط آن به بافت‌ها حمل گردد. اگر غذای روزانه دارای مقادیر کمی از روی باشد، تراکم آن در بافت‌ها پائین می‌آید. مقدار روی در دوران حاملگی و یا در زمانی که قرص‌های ضد حاملگی مصرف می‌نمایند، در بدن کم می‌شود. دفع آن به مقدار زیاد، از راه مدفوع ولی بمقادیر کم از راه ادرار صورت می‌گیرد. از راه عرق نیز می‌تواند دفع شود.

روی، در غالب بافت‌ها یافت می‌شود ولی تراکم زیاد آن در پروتئات و شیمییه چشم است. تصور می‌رود که ذخیره آن در بافت‌های بدن، کم باشد. چون کلیه‌ها دارای مقادیر جزئی از این عنصر می‌باشند، چنین بنظر می‌رسد که رلی در تنظیم این عنصر در بدن نداشته و یا این مداخله بسیار کم باشد.

روی در حیوانات بصورت املاح غیر آلی وجود دارد. اسید فیتیک می‌تواند بطور قابل ملاحظه، جذب روی را کم کند، مخصوصاً اگر کلسیم فراوان در بین باشد.

حد متوسط تراکم روی در پلاسما، ۹۶ میکروگرم در لیتر برای افراد بالغ و سالم و ۸۹ میکروگرم در کودکان سالم است. کم شدن غیر طبیعی آن در موارد تشمع کبدی (الکلیک) و در بیماری‌های دیگر کبدی، سل، اورسی، بیماری‌های عفونی ریه و غیره مشاهده شده است.

با آزمایش‌هایی که بر روی حیوانات مختلف بعمل آمد، تأثیر این عنصر در رشد حیوانات نشان داده شد بطوریکه کمبود آن، موجبات عدم رشد در آنها را فراهم می‌آورد. از عوارض دیگر کمبود روی در بدن، بروز ضایعات پوستی و آلوپسی (alopecia = ریزش موضعی مو

در قسمتی از بدن که بطور طبیعی سو دارد، اختلال در وضع طبیعی پر در آوردن طیور، تغییر- شکل غیر طبیعی استخوان، کم شدن تعداد لنفوسیت‌ها، ضعف فعالیت غدد جنسی در دو جنس نر و ماده، احساس درد در ناحیه اطراف قلب، بیگرن، خیز اندام‌ها (oedèmes)، درد مفاصل و غیره است.

مصرف نانی که با گندم بدون سیوس تهیه شده باشد، بعلت دارا بودن اسید فیتیک، موجب کمبود روی و کوتوله شدن می‌گردد که در خاور میانه به آن برخورد می‌شود. حالت اخیر ناشی از کاهش فعالیت بیضه و تخمدان است که کمبود این عنصر در بدن، آنرا پیش می‌آورد بعلاوه باعث تأخیر وقوع بلوغ می‌شود.

از اسلاح روی در درمان بیماری Wilson استفاده بعمل می‌آید.

نیاز روزانه بدن به روی، معادل ۱۰ تا ۲ میلی گرم برای اشخاص بالغ (مرد یا زن) تخمین زده می‌شود ولی زنان باردار و شیرده به مقادیر بیشتری از آن نیازمندند (مارتیندال).

روی در اغذیه حیوانی مانند گوشت، زرده تخم مرغ، شیر، گوشت پرندگان به مقدار متوسط و در اغذیه گیاهی مانند گندم، جو، چغندر و اسفناج وجود دارد. مقدار آن در ماهی، میوه‌ها و سبزیجات کم است.

سله نیوم (Selenium)

سله نیوم یکی از عناصر اصلی و مورد نیاز بدن است. کمبود آن در انسان و مخصوصاً در حیوانات، به تناسب سن و کیفیت غذای مصرفی، می‌تواند یک یا چند عارضه و حالات غیر- طبیعی زیر را باعث شود:

کم شدن رشد، اختلال در تغذیه، اختلال در کیفیت عمل میوکاردا، ضایعات عصبی، نکروز نسج کبدی (necrosis)، فیبری شدن لوزالمعده، جمع شدن پیگمان‌های سروئید در بافت- چربی، سرگ.

کمبود آن در انسان، آنهم فقط در کودکان کشور چین که اغذیه فاقد این عنصر، مصرف می‌نمودند دیده شد که با عارضه ناراحتی‌های قلبی همراه بوده است (بیماری Keshan).

نیاز روزانه بدن به این عنصر، ۱۰ تا ۸ میکروگرم برای اطفال و ۰.۵ تا ۲ میکروگرم برای اشخاص بالغ است. سله نیوم یک ماده اصلی برای آنزیم پراکسیداز گلوکوتایون می‌باشد. سله نیوم از راه اثنی عشر جذب می‌شود ولی این عمل از راه پوست به کندی صورت می‌گیرد. سله نیوم به صورت ترکیبات مختلف متابولیزه می‌شود و از راه صفرا، ترشحات پانکراس و روده و ادرار دفع می‌گردد. بیشینه تراکم آن، در بافتهای کلیه، پانکراس و کبد است.

فقدان یا کمبود آن در پرندگان و حیوانات، عوارض مختلفی بوجود می‌آورد که بعضی از آنها در انسان نیز گزارش شده است. مسمومیت از سله نیوم، عوارضی مانند احساس درد در ناحیه شکم، زیاد شدن آب دهان، سائیده شدن سطح جوته دندانها باعث دندان قروچه، فلج و کوری بوجود می‌آورد. درین اغذیه، جگر و کلیه دارای سله نیوم بیشتراند.

سیلیسیم

سیلیسیم یکی دیگر از ۱۴ عنصر اصلی و مورد نیاز بدن است که رل مهم در سیستم استخوانی، عروق خونی، عصبی و تنفسی دارد و چون مقدار آن در بدن، بمراتب زیادتر از آهن و مس و خیلی زیادتر از کبالت، نیکل، روی و غیره است از اینجهت در معدودی از کتب علمی، در ردیف اولیگو-المانها ذکر نگردیده است ولی در غالب آنها، جزء ۱۴ عنصر اصلی مذکور آمده است. نخستین عارضه کمبود آن در حیوانات، به صورت پیدایش ضایعاتی در بافت غضروفی پیش می‌آید.

سیلیسیم مانند سیلیکاتها از راه روده جذب می‌شود و بهسولت نیز از راه ادرار دفع می‌گردد. به فراوانی در طبیعت یافت می‌شود. نوع سیلیسی سنگ کلبه، در افرادی که در محیط زندگی آنها، آب مورده استفاده، دارای سیلیکات فراوان است ویا آنتی‌اسید (مینزیوم‌تری سیلیکات) مصرف می‌کنند، مشاهده شده است.

Kniepp، طبیب عالیقدری که در سالهای ۱۸۳۱ تا ۱۸۹۷ میلادی میزیسته، مصرف گیاهی به نام دم‌اسب (*Equisetum arvense L.*) را که مقادیر زیادی سیلیس در خود دارد، به عنوان داروی عمومی جهت رفع بعضی بیماریها و تامین سلامت، توصیه می‌نموده است.

سیلیسیم دارای اثر ضد سم و تسهیل کننده جذب فسفر در بدن است. در نمو گیاهان و دفاع آنها در مقابل طفیلیها، رل عمده دارد. با افزودن سیلیکاتها به زمین زراعتی، محصول فراوانتر و مرغوبتر از کشت گندم، جو و غیره به دست می‌آید. در حیوانات، این ماده بیشتر در غدد فوق کلیه و پانکراس فراوانی دارد. در مینای دندان، ناخن، مو و پوست نیز وجود دارد.

نان حاصل از آرد گندم پوست کنده، فاقد آنست زیرا این ماده مانند بعضی ویتامینها، بیشتر در پوست خارجی سیوهها یافت می‌گردد. نیاز روزانه بدن به آن در حدود ۲ میلی‌گرم ذکر شده است (Dr. J. Valnet).

سیلیسیم در اعضاء مختلف گیاهان مانند پوشش خارجی غلات، پوست سیوهها، سیر، دم اسب و به مقادیر کم در اغذیه حیوانی وجود دارد. مقدار آن در خاکستر اعضاء مختلف

گیاهان، متفاوت و به شرح زیر است:

در خاکستر سیب زمینی ترشی بمقدار ۸ درصد، در ترب ۵ درصد، در زیتون ۶ درصد، در جو دوسر ۲۶ درصد، در گل قاصد ۲۴ درصد، در جو ۲۰ درصد، در دانه برنج ۱۰ درصد.

فلئور (Fluor)

فلئور در سال ۱۸۸۶ توسط داروسازی به نام H. Moisson شناخته شده و برنده جایزه نوبل گردید. در آغاز عنصری مؤثر در سلامت بدن و نگهداشتن مینای دندان تشخیص داده شد ولی بعداً مسلم گردید که وظایف مهم دیگری نیز در بدن عهده‌دار است و کمبود یا فقدان آن عوارض ناراحت کننده ایجاد می‌کند.

فلئور همراه با فسفر، نقش عمده در متابولیسم کلسیم دارد از اینجهت برای استخوان - بندی، عنصری ضروری می‌باشد. در موارد تاخیر در استخوان بندی و تاندونها (tendons)، نرمی استخوان (راشی تیسیم)، التیام و استحکام محل شکستگی استخوانها و درمان کرم خوردگی - دندان، تأثیر واضح ظاهر می‌کند. فرم دارویی آن بصورت فلئورایدها (فلئورورها) می‌باشد که از آنها برای جلوگیری از کرم خوردگی دندان، از راه دهان و بطور موضعی استفاده می‌شود و یا آنکه مقادیر جزئی و لازم آن در آب آشامیدنی تامین می‌گردد. فلئور، در فرمول بعضی خمیر - دندانها، بمظور تامین سلامت و استحکام مینای دندان وارد است ولی باین اثر آن، توافق کامل درین نیست. در همئوپاتی (Homéopathie)، برای آن اثرات درمانی مسلم و غیر - قابل انکار قائل اند.

فلئور سدیم و فلئورهای محلول دیگر، بهسولت از راه معدم روده، جذب می‌شوند. جذب آنها ممکن است با موجود بودن ترکیبات کلسیم، منیزیوم و آلومینیوم در آب یا در غذای روزانه، کاهش یابد.

فلئور در تعداد زیادی از گیاهان مخصوصاً در غلات، مانند برنج، گندم، جو و همچنین در ترب، زردآلو، انگور، گوجه‌فرنگی و سیب زمینی یافت می‌شود. در ماهی دریا، گوشت قرمز (گوشت سفید کمتر)، تخم مرغ و تخم پرندگان دیگر نیز وجود دارد.

قلع

قلع از عناصر اصلی است که بمقدار جزئی در بدن وجود دارد بطوریکه انسانی به وزن ۷۰ کیلوگرم، دارای معادل ۱۷ میلی‌گرم از آنست^(۱). کمبود یا نقصان آزمایشی آن در موش -

۱ - مقادیر عناصر ۱ گانه، در بدن انسان سالمی به وزن ۷۰ کیلوگرم که در این بحث ذکر گردیده ممکن است، بر حسب نیاز بدن در افراد و یا در مواردی که یک عنصر معین بتواند در بعضی بافتها اندوخته شود یا ذخیره نگردد، فرق می‌نماید.

صحرائی، سوجبات تاخیر رشد جانور را باعث شده است.

قلع و اکسید آن، قابلیت انحلال بسیار کم دارند از اینجهت به اشکال از راه معده ورود جذب می‌شوند. سمیت آن کم است. دفع آن از راه مدفوع ولی به مقادیر بسیار جزئی از راه ادرار صورت می‌گیرد. قلع و اکسید آن، سابقاً جهت درمان جوش و دانه‌های پوستی، آکنه (Acne) و غیره بکار می‌رفته است و بعلاوه در بعضی کشورها، بمنظور دفع کرم‌های نواری مصرف داشته است.

زیاد بودن این عنصر در بدن، از طریق مصرف کنسروهای مختلف که در قوطی‌هایی با پوشش قلع جای دارند گزارش شده است که ایجاد تحریکات معدی نموده است لذا از مصرف غذایی‌ای که در اینگونه قوطی‌ها یعنی قوطی‌هایی که بعلت مصرف مقداری از محتویات آن، دهانه قوطی نیمه بسته میماند بهتر است خودداری شود. قلع در ماهیچه گوشت، بمقادیر کم و در شیر بمقدار بسیار کم وجود دارد.

کبالت (Cobalt)

کبالت از عناصری است که مقدار بسیار جزئی آن در انجام فعالیت‌های حیاتی بعضی از اعضاء بدن ضرورت دارد. وجود آن در بدن می‌تواند باعث سرعت انجام واکنش‌های لازم برای جذب و مصرف فیزیولوژیکی بعضی ترکیبات گردد مانند آنکه فرآورده‌های آهن دار، مشروط بر آنکه کبالت همراه داشته باشند، می‌توانند در تامین آهن و درمان کم‌خونی مؤثر واقع شوند. ویتامین B₁₂ یعنی سیانوکوبالامین، به فرمول C₂₀H₃₀N₁₄O₁₄P ویتامینی کبالت دار است (۱) و از نظر فوق می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد یعنی در کم‌خونی‌ها بکار رود. کبالت در اعضاء مختلف بدن یافت می‌شود ولی تراکم آن بیشتر در کبد، کلیه و استخوان‌هاست. اثر بازکننده سنجاری عروق دارد (Vaso-dilat). زیاد بودن مقدار آن در بدن، ممکن است باعث زیاد شدن بی‌رویه گلبول‌های قرمز خون شود (Polycythemia) که بی‌ارتباط با ویتامین B₁₂ است. برای کبالت در بعضی کتب علمی، اثر نسبتاً مخدر نیز ذکر شده است. دفع آن از راه صفرا صورت می‌گیرد. کبالت همراه با آهن و سی، در تشکیل هموگلوبین نقشی دارد.

کبالت در اعضاء مختلف گیاهان گلدار و بی‌گل پراکنده است.

۱- رجوع شود به صفحه ۴۹۹ جلد اول این کتاب در چاپ چهارم. ضمناً در این صفحه

در سطر ۲۷، فرمول C₂₀H₃₀N₁₄O₁₄P صحیح است.

کروم (Chrome)

کروم از عناصر اصلی است که بمقادیر بسیار جزئی یعنی ۶-۶ میلی‌گرم در انسانی بوزن ۷۰ کیلوگرم وجود دارد (رسمینگتون). عارضه عمده‌ای که کمبود آن بوجود می‌آورد، اختلال در مصرف گلوکز در بدن است ولی علاوه بر آن، بروز اینتالت در متابولیسم لیپیدها و پروتیدها نیز گزارش شده است. کمبود آن در حیوانات ممکن است سوجب کم شدن رشد آنها شود. پیدایش ضایعه شیمیایی چشم در سوس صحرائی، اگر کمبود کروم و پروتئین داشته باشد، عارض می‌شود ولی اگر منحصراً کمبود یکی از آنها در بین باشد، این عارضه پیش نمی‌آید.

اختلال مصرف گلوکز در مردم خاورمیانه، مخصوصاً در سنین متوسط یا بالا، پیش آمده است و بطور تجربی نیز مشاهده شده است که این اختلال را در افراد مذکور می‌توان با تامین کروم رفع کرد. کروم از راه ادرار دفع می‌شود ولی بعضی‌صورتاً آن، از راه صفرا و مقدار کمی نیز از راه روده کوچک دفع می‌گردد.

ذخیره کروم بطوریکه بررسی بعمل آمده در حیوانات نوزاد نسبتاً زیاد است ولی این مقدار، تدریجاً به تناسب زیاد شدن سن، کم می‌شود.

کروم در سخمر خشک آبیجو، سبوس، جوانه غلات، سلاس و جگر بمقادیر متوسط بافت می‌شود.

سیس

سیس از عناصر اصلی و ضروری است که در ترکیب بافت‌های بدن انسان، حیوانات و گیاهان یافت می‌شود. مقدار کلی آن در اعضاء بدن یک انسان جوان، بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلی‌گرم است که بیشتر در مغز، کلیه‌ها، جگر و لوزالمعده تراکم دارد.

بیش از ۹۰ درصد آن در پلاسما خون، به صورت همراه با آلفا-۲ گلوبولین (caeroplasmine) وجود دارد. مقدار مصرف روزانه آن، ۸۰ میکروگرم برحسب هر کیلوگرم وزن بدن در خردسالان، و به ترتیب ۴۰ و ۵۰ میکروگرم در کودکان بزرگتر و جوانان تعیین شده است.

عنصر سیس در غالب آنزیم‌ها وجود دارد و در اغذیه مختلف نیز یافت می‌شود. در متابولیسم آهن جهت ساختن هموگلوبین خون، عنصر لازم به حساب می‌آید. کمبود آن در بدن، باعث پیدایش کم‌خونی می‌شود بعلاوه، عوارض دیگر مانند افسردگی، نقص در استخوان-بندی، اختلال در سیستم عصبی، ضعف ضایعات در عروق خونی، ناهماهنگی وی‌نظمی در حرکات عضلانی ناشی از ضعف بیمار، تشنج، بروز اختلال در رنگ و ساختمان مو و پشم،

ضعف تولید مثل و غیره پیش می‌آید.

در بیماری‌های عفونی و در زنان حامله یا زنانی که از قرص‌های ضد بارداری استفاده می‌کنند، مقدار آن در پلاسمای خون افزایش می‌یابد. سس به مقدار بسیار کم از راه ادرارولی به مقادیر زیادتر از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

برای زنان حامله ضرورت دارد که مقدار کافی سس به آنها برسد تا کودکی که متولد می‌شود، به اندازه لازم از این ماده در خود ذخیره داشته باشد.

فرم شیمیایی سس در غذا بطور کامل شناخته نشده است. جذب آن ممکن است به علت وجود مقدار زیاد اسید آسکوربیک، کلسیم و روی کاهش حاصل کند.

بیماری ویلسون (Wilson) که یک بیماری ژنتیکی در انسان است و باعث زیاد شدن سس در مغز، کبد و کلیه‌ها می‌شود، ناراحتی‌های روانی عارض می‌کند و درمان آن با یک عامل ترکیب یابنده با عنصر فلزی مذکور مانند پنی‌سیلامین (Penicillamine) صورت می‌گیرد که پس از ترکیب با عنصر سس، موجب دور شدن آن از بافت‌ها و دفع آن به خارج می‌گردد.

بعضی از اسلاح سس مانند کلرور آن با $2\text{H}_2\text{O}$ ، CuCl_2 و سولفات آن با $5\text{H}_2\text{O}$ یعنی CuSO_4 ، سوارد پزشکی دارند. برخی دیگر نیز در تهیه فرآورده‌های ضد قارچ و حشره کش بکار می‌روند.

سس دارای اثر جلوگیری کننده از پیدایش عفونت‌های میکروبی، اثر ضد ویروسی و ضد التهاب است. در حالات عفونی مانند گریپ و غیره، مقدار آن در خون با مقایسه با مواقعی که شخص حالت سلامت دارد، افزایش می‌یابد. بعلاوه سس در عمل غدد تیروئید مداخله دارد. در حیوانات، سس بیشتر در جگر و خون آنها یافت می‌شود. شیر به علت آنکه مقدار بسیار جزئی از آن دارد اگر غذای اصلی را تشکیل دهد، کم‌خونی عارض می‌شود.

سس در عده زیادی از گیاهان مانند شلغم، پیاز، اسفناج، گندم، بادام، فندق، چغندر، گلابی، سیب، نارنج، انگور و در دانه‌گرده گیاهان یافت می‌شود.

سنگنز

سنگنز با آنکه به مقادیر جزئی، معادل ۱ تا ۳ میلی‌گرم در انسانی به وزن ۷۰ کیلوگرم موجود است، از عناصر مهم و ضروری بدن بشمار می‌آید زیرا در ساختمان سیستم‌های آنزیمی، تنظیم اعمال غدد، نمو، متابولیسم قندها، چربی‌ها، پروتئیدها و تقویت اعمال کبد و کلیه مداخله دارد بعلاوه به تثبیت بعضی سواد معدنی (متابولیسم کلسیم)، آهن و ویتامین‌ها، کمک

می‌کند. کمبود آن در بدن شناخته نشده است.

کمبود سنگنز در حیوانات مختلف با آزمایش‌هایی که بعمل آمده، عوارضی مانند کم‌شدن رشد در حیوانات جوان، پیدایش حالات غیرطبیعی در استخوان بندی واسکلت جانور، سرگ در حیوانات جوان، لغزش تاندون آشیل مفصل مربوطه (Perosis)، ضعف تولید مثل در هر دو جنس نروماده حیوانات، ناهماهنگی در حرکت بعضی عضلات ناشی از کمی قدرت در کنترل آنها و غیره ایجاد می‌کند.

سنگنز از راه صفرا و دیواره روده بزرگ دفع می‌شود و تنظیم مقدار آن در بافت‌ها از طریق اخیر انجام می‌گیرد. بعلاوه اگر مقادیر زیادی از آن وارد بدن شود از راه شیر لوزالمعده نیز دفع می‌گردد. دفع آن از راه ادرار بسیار کم است. تراکم آن در بافت‌ها بتجوی است که مقادیر زیادتر آن در استخوان‌ها، کبد، کلیه و لوزالمعده یافت می‌شود. مقدار نسبی سنگنز در ماهیچه‌های بدن کم است. ضمناً سنگنز موجود در استخوان‌ها، نمی‌تواند جابجا گردد و مورد استفاده قرار گیرد. مصرف مقادیر زیاد کلسیم و فسفر (در غذای روزانه)، می‌تواند جذب سنگنز را کاهش دهد.

سنگنز در دانه غلات، سبزیجات خشک، سبب‌زمینی، کرفس، گل‌قاصد، پیاز و دانه‌گرده گیاهان یافت می‌شود. مقدار آن در شیر، ماهی و گوشت پرنده‌گان کم است.

مقادیر کم و درمائی سولفات سنگنز می‌تواند در سوارد کمبود این عنصر در بدن بکار رود. پرمنگنات پتاسیم، تنها ترکیب افسینال آنست که در سصارف خارجی بر روی پوست بدن جهت ضد عفونی کردن اثر داده می‌شود. اثر ضد عفونی کننده، قابض، از بین برنده بو و پاک کننده دارد. از آن، به صورت محلول‌های ۱٪ ر. تا یک درصد استفاده بعمل می‌آید.

در سوارد سمومیت، برای شستشوی معده، محلول رقیق پرمنگنات پتاسیم بعنوان پادزهر، با رعایت احتیاط‌های فنی، جهت خنثی کردن الکل‌وئیدها و سواد سمی که بمقدار کم وارد معده شده‌اند و آمادگی اکسید شدن دارند، بکار می‌رود.

سنگنز از عناصری است که برای فعال کردن بعضی از آنزیم‌های بدن مانند Pyruvate carboxylase ضرورت دارد.

مولیبدن (Molybdène)

مولیبدن، در ردیف عناصر اساسی است که در کتب علمی وجود آن به مقادیر جزئی برای بدن ضروری ذکر شده است. عوارض ناشی از کمبود یا نقصان آن در انسان و حیوانات آزمایشی، گزارش نگردیده است.