**اسانس و عصاره گیاهان دارویی**

**فرآوری گیاهان دارویی**

**۱ـ گیاهان داروئی همیشه به صورت تازه در دسترس ما نمی‌باشند. ۲ـ در بسیاری از موارد ما نیاز به ماده خاصی از گیاه داریم و نیاز به خود گیاه به صورت کامل نیست. ۳ـ گیاه دارویی به صورت تازه، مدت زمان بسیار کمی قابل نگهداری می‌باشد به همین منظور گیاهان دارویی را پس از برداشت به روش‌های مختلف فرآوری می‌کنیم. بررسی گیاه قبل از فرآوری ۱ـ بررسی بار میکروبی: چند نوع باکتری وجود دارد که فعالیت آنها گیاه را غیر قابل مصرف می‌کند: استافیلوکوک، اشرشیاکلی، کپک‌ها، مخمرها. ۲ـ حشره‌کش‌ها: DDT ـ DDE ـ HCH. ۳ـ سموم میکروبی: آندوتوکسینها باکتریایی، آفلاتوکسینها. ۴ـ ضد عفونی کننده‌ها: اتیلن اکساید، متیل بروماید، فسفین. ۵ـ رادیواکتیویته: سزیوم، رادیوم، ید. ۶ـ فلزات سنگین: سرب، کادمیوم، جیوه، آرسنیک. ۷ـ داروهای سنتتیک: دیازپام و عوامل خواب آور و ضد التهاب. ۸ـ داروهای حیوانی: هورمونهای تیروئید بهترین زمان برداشت گیاهان دارویی گلها: بهترین زمان برداشت گلها زمانی است که کاملا باز شده باشند. گلها را پس از تبخیر شبنم صبح‌گاهی از روی گلبرگها جمع آوری می‌کنیم. بذرها: تخمدان گیاه را بطور کامل همراه با حدود ۲۵-۱۵ سانتیمتر از ساقه هنگامی که بذرها تقریبا رسیده اند جمع آوری می‌کنیم. البته باید توجه داشته باشید که قبل از پراکنده شدن بذرها بوسیله باد و خورده شدن بوسیله پرندگان جمع‌آوری کنیم. اندام زیرزمینی: ریشه، ریزوم و پیاز را در پاییز و در اواخر دوره رویشی هنگامی که بخش‌های هوایی گیاه مرده‌اند و قبل از آنکه سفت شدن زمین در برداشت آنها ایجاد اشکال کند، آنها را جمع‌آوری می‌کنیم. مورد استثنا: ریشه شیردندان Dandlion در بهار ـ سیر قبل از آنکه اندام هوایی آن کاملا از بین برود. پوست: جمع آوری پوست گیاه در اواخر پاییز انجام می‌شود. هرگز تمام پوست یا یک نوار از پوست که به صورت حلقه دور درخت قرار دارد را جدا نکنیم. ساقه و برگ: اگر از همه بخشهای هوایی استفاده کنیم جمع‌آوری گیاه در وسط فصل گل دادن انجام می‌شود تا مخلوطی از برگ، ساقه، گل و بذر را بدست آوریم. شیره و صمغ: جمع آوری شیره و صمغ در پاییز انجام می‌شود هنگامیکه شیره درخت از آن فرو می‌ریزد. شیره گیاهان اسفنجی مانند کاهو وحشی را می‌توان با فشردن آنها در یک ظرف بدست آورد. برای جمع آوری شیره درختان با ایجاد شکاف و یا سوراخ در آن شیره را جمع‌آوری می‌کنیم. خشک کردن به کاهش مقدار رطوبت موجود در اندام های جمع آوری شده گیاهان دارویی بطوری که بتوان بدون هیچ خطری به مدت زمان زیادی از آنها نگهداری کنیم. روش خشک کردن به میزان و نوع رطوبت در اندام گیاه بستگی دارد. انواع رطوبت رطوبت از نظر شیمیایی ممکن است به صورتهای زیر در گیاه وجود داشته باشد: رطوبت شیمیایی، رطوبت فیزیکی و شیمیایی (آغشته و چسبنده)، رطوبت مکانیکی رطوبت شیمیایی: این رطوبت به رطوبت مولکولی نیز معروف است. انرژی پیوند مولکولهای آب در این رطوبت بسیار زیاد و مستلزم متلاشی کردن مولکولها برای خارج نمودن این نوع رطوبت است. رطوبت فیزیکی و شیمیایی: این رطوبت بر حسب میزان انرژی پیوندهای مولکولی به دو نوع رطوبت چسبنده و آغشته تقسیم ‌می‌شود. انرژی بین پیوندهای آب چسبنده بسیار زیاد است و هنگام خشک کردن به سادگی نمی‌توان آن را از اندام مورد نظر خارج نمود در حالی که پیوند آب آغشته به سطح خارجی سلول از انرژی کمتری برخوردار است و ساده نیز خارج می‌شود. رطوبت مکانیکی: این نوع رطوبت توسط لوله‌های مویین گیاهان از محیط اطراف جذب و در گیاه ذخیره می‌شود. مقدار رطوبت مکانیکی بستگی به اختلاف میزان رطوبت بین اندام مورد نظر و محیط خارج دارد. منظور از خشک کردن از بین بردن رطوبت مکانیکی و رطوبت آغشته موجود در گیاه می‌باشد. سرعت خارج شدن آب موجود در اندام گیاه به مقدار رطوبت محیط و میزان درجه حرارت آن بستگی دارد. در خشک کردن گیاهان داروئی سه فاکتور مهم و اساسی را باید در نظر داشته باشیم: ۱- عدم تغییر در میزان ماده مؤثره موجود در گیاه. ۲- عدم تغییر در رنگ، بو و طعم. ۳- عدم تاثیر نامطلوب اقتصادی در محصول. روش‌های خشک کردن خشک کردن در هوای آزاد این عمل ممکن است در نور خورشید و یا در سایه انجام شود و به نوع گیاه و قسمتهای مختلف گیاه بستگی دارد. مثلا گلها و برگهای معطر را باید در سایه خشک نمود در صورتی که پوست و چوب و سرشاخه‌ها را می‌توان در آفتاب نیز خشک کرد. بطورکلی هنگامی می‌توان از نور خورشید استفاده نمود که نور خورشید مواد مؤثره، رنگ و بوی مطبوع گیاه را از بین نبرد. در این روش در سینی‌های مشبک یک متر در یک متر و در زمان ۸ تا ۲۰ روز بسته به گیاه و دمای محیط انجام می‌شود. در هر سینی نیم کیلو گل تازه، یک تا ۲ کیلوگرم برگ تازه، ۲ تا ۵/۲ کیلوگرم ریشه را می‌توان قرار داد. سینی‌ها در قفسه‌ها قرار می‌گیرند و هر چند روز یک بار باید محل سینی‌ها با هم عوض شود. خشک کردن (خانگی) گلها: گرد و غبار و آلودگی‌های آشکار، خار و حشرات را از گیاه جدا کنید. روی کاغذ یا روزنامه درون یک سینی قرار دهید تا خشک شود. پس از خشک شدن آن را در یک ظرف تیره رنگ و در بسته نگهداری کنید. اگر از گل داودی استفاده می‌کنید گلبرگهای خشک شده را جدا کرده و نگهداری کنید. برای خشک کردن اسطوخودوس آن را همراه با ساقه در یک پاکت کاغذی واژگون خشک کنید. برگها: هر ۱۰ ساقه را در یک دسته جمع آوری کرده و ببندید و آن را به صورت وارونه آویزان کنید و خشک کنید. وقتی برگها خشک و شکننده شدند آنها را با مالش از ساقه جدا کنید و آنها را در یک ظرف تیره رنگ نگهداری کنید. اگر ساقه و برگ مورد استفاده باشند تمام آنرا خرد کنید و نگهداری نمایید. بذرها: تخمدان‌ها را در دسته‌های کوچک به صورت وارونه آویزان کنید و زیر آن یک سینی یا کاغذ قرار دهید تا بذرهایی که ریخته می‌شوند را جمع‌آوری کنید. ریشه: بعد از برطرف کردن گل و خاک، ریشه را به قطعات کوچک تقسیم می‌کنیم. قطعات ریشه را روی کاغذ پهن کنید و در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد یا در آفتاب آنها را خشک کنید. خشک کردن با حرارت مصنوعی چنانچه درجه حرارت و تهویه به خوبی کنترل شود این روش خوب و قابل قبول خواهد بود. این روش نسبت به روش خشک کردن در هوای آزاد دارای مزایایی می‌باشد. در این روش فعالیت آنزیم‌ها به سرعت متوقف می‌شود و باعث جلوگیری از فساد و تجزیه مواد مؤثره گیاه می‌شود. جریان هوای معمولی (چند روز) (ذرت، گندم، برنج) جریان هوای گرم (۴۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد) (چند ساعت طول می‌کشد) (گیاهان دارویی) جریان هوای داغ (۲۰۰ تا ۱۰۰۰درجه سانتیگراد) (مدت چند دقیقه) (گیاهان داروئی خاص: تاتوره، تاجریزی، علوفه دامی) خشک کردن با حرارت مصنوعی با جریان هوای معمولی این روش دارای سالنهای مجهز به فن و هواکش می‌باشد که در اثر کوران باد گیاهان خشک می‌شوند. استفاده از تهویه تنها در روزهای گرم و خشک جایز می‌باشد و در روزهایی که رطوبت هوا بیش از ۵۰% باشد استفاده از این روش مناسب نیست. خشک کردن با حرارت مصنوعی با جریان هوای گرم این روش در مقایسه با روش قبل از کیفیت بهتر و سرعت بیشتری برخوردار می‌باشد. به این سبب به منظور خشک کردن گیاهان اغلب از این روش استفاده می‌شود. در این روش از دمای ۴۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد و تهویه مناسب استفاده می‌شود و طول زمان خشک کردن چند ساعت می‌باشد. برای خشک کردن گیاهان دارویی دو نوع خشک کن کابینتی و تسمه‌ای وجود دارد. خشک کن کابینتی از مزایای این خشک‌کن کوچک بودن آن است به طوری که جای کمی را اشغال می‌کند. همچنین می‌توان درجه حرارت داخل دستگاه و سرعت تهویه آن را تنظیم نمود. از رایج ترین مدلهای این خشک‌کن که در اکثر نقاط دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد مدل‌های دهیدرو و شیلد می‌باشد.اندامهای گیاهان نظیر گلها، برگها و ریشه‌ها در این دستگاه به نحو مطلوبی خشک می‌شوند زیرا آنها در فواصل زمانی مناسب جابجا می‌گردند.این دستگاه بستگی به اندام مورد نظر گیاه داشته و معمولا در هر ۲۴ ساعت ۳ تا ۵ تن از محصول تازه را خشک می‌نماید. که اندامهای مورد نظر در این دستگاه جابجا می‌شوند لذا این سیستم برای خشک‌کردن ساقه‌ها و انشعابات شاخه‌ای مناسب نمی‌باشد زیرا بر اثر جابجایی اندامهای مذکور خرد گشته و از کیفیت مواد دارویی می‌کاهد. نظر به اینکه کار پر کردن ظروف مخصوص دستگاه، از اندام گیاهان مورد نظر و قرار دادن آنها در طبقات مربوطه توسط آدمی انجام می‌گیرد و پس از اتمام کار باز باید به طور دستی اقدام به خارج کردن اندامهای خشک شده نمود لذا کار با این دستگاه متضمن زحمت زیادی خواهد بود. به همین دلیل امروزه دستگاه مذکور عملاً کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. خشک کن تسمه‌ای این خشک‌کن از مدرنترین خشک‌کن‌های دارای جریان هوای گرم می‌باشد که به منظور خشک کردن اندامهای گیاهان دارویی همواره مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این خشک‌کن ۳ تا ۵ تسمه متحرک تعبیه شده است.از مزایای این نوع خشک‌کن این است که برای خارج کردن اندامهای خشک شده نیازی به متوقف کردن دستگاه نمی‌باشد. درجه حرارت، سرعت تهویه و میزان رطوبت داخل آن را نیز می‌توان به خوبی تنظیم نمود (انواع اتوماتیک این دستگاه نیز در بازار وجود دارد). این دستگاه هر ۲۴ ساعت قادر به خشک کردن ۸ تا ۱۴ تن وزن تازه محصول می‌باشد. از مزایای این دستگاه بازدهی زیاد و عدم نیاز به کار دائمی است و از معایب آن گران بودن و مصرف زیاد انرژی می‌باشد. خشک کردن با حرارت مصنوعی با جریان هوای داغ معمولا از این روش برای خشک کردن علوفه دامی استفاده می‌شود. درمیان گیاهان دارویی تنها می‌توان اقدام به خشک کردن گیاهان مانند تاتوره و تاجریزی نمود. در روش هوای داغ دمای ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد بکار می‌رود و محصول در زمان ۲ تا ۵ دقیقه خشک می‌شود. درجه حرارت خشک کردن گیاهان دارویی بر حسب قسمتهای مختلف آن متفاوت است: گلها: ۵۰ ـ ۴۰ درجه (سانتیگراد) برگها: ۶۰ ـ ۵۰ درجه ریشه‌ها: ۷۰ ـ ۶۰ درجه دمای مجاز جهت خشک کردن گیاهان دارویی بر حسب مواد موثره: اسانس‌ها: ۵۰ ـ ۴۰ درجه گلوکوزیدها: ۶۰ ـ۵۰ درجه آلکالوئیدها: ۷۰ـ۶۰ درجه ویتامینها حداکثر ۸۰ درجه، دمای بیش از ۸۰ درجه نه تنها سبب تجزیه ویتامینها می‌شود بلکه سبب تجزیه کلروفیل و رنگ سبز گیاه و تبدیل آن به قهوه‌ای نیز می‌گردد. درجه حرارت مناسب فعالیت آنزیم‌ها ۶۰ ـ ۵۰ درجه سانتیگراد می‌باشد. خشک کردن در حرارت پایین این روش بیشتر در مورد نمونه‌های گیاهی کمیاب و یا گیاهانی که مواد مؤثره آنها خیلی زود تحت تاثیر باکتریها قرار می‌گیرند انجام می‌شود. در این روش به وسیله سرما مولکولهای آب را منجمد کرده و سپس بوسیله خلاء آن را خشک می‌کنند. تاثیر خشک کردن بر گیاهان دارویی برای بدست آوردن یک کیلو گیاه خشک باید ۸ـ۵ کیلو گل تازه یا ۶ـ۵ کیلو برگ تازه یا ۵ـ۴ کیلو شاخه‌های دارای برگ و گل تازه و یا ۴ـ۳ کیلو ریشه تازه را خشک نمود. کاهش جدی آب سبب بروز واکنشهای غیر مفید در مواد مؤثره گیاهان می‌گردد و تغییرات نامطلوبی را در مواد موثره گیاهان ایجاد می‌کند. خشک کردن در دمای مناسب سبب تغییرات مطلوبی در مواد موثره مورد نظر ما می‌شود. مثلا گلیکوزیدهای محرک قلب در برگهای گل انگشتانه پس از خشک شدن افزایش می‌یابد و یا پوست تازه گیاه سیاه توسه به علت وجود برخی ترکیبات شیمیایی پروتئینی تهوع آور می‌باشد ولی پس از خشک شدن، ترکیبات مذکور تجزیه شده و ماده گیاهی مسهل و ملین می‌گردد (رطوبت حدود ۱۴%). اعمال پس از خشک کردن روی اندام دارویی خشک شده قبل از عرضه به بازار (بر حسب نوع ماده مؤثره و چگونگی استفاده از آن) باید کارهایی انجام شود که مهمترین این کارها عبارت است از: – جدا کردن اضافات نامناسب و تمیز کردن اندام‌های خشک شده از گرد و غبار. در صورتی که هنگام جمع آوری محصول قسمت‌هایی از گیاهان دیگر با اندام‌های گیاه مورد نظر مخلوط شود باید جدا گردد. استقرار تهویه‌های مناسب هنگام تمیز کردن اندام‌ها نیز سبب خارج شدن ذرات گرد و غبار حاصل از عملیات تمیز کردن می‌شود. – الک کردن اندام مورد نظر با دستگاههای مخصوص. – گاهی اوقات گلهای جمع آوری شده از دمگلهای طویلی برخوردار می‌باشند که باید اقدام به جدا کردن آنها از گل نمود. برای انجام این کار نیز دستگاههای مخصوص طراحی و ساخته شده است. معمولاً اندام‌های گیاهانی که به عنوان چای (دمکردنی) مورد استفاده قرار می‌گیرند باید بصورت خرد شده درآورده و مصرف شوند. میزان خرد کردن اندام‌های مذکور بر حسب اندام گیاه و چگونگی استفاده از آن متغیر است. انبار کردن و نگهداری گیاهان دارویی خشک حفظ و نگهداری گیاهان دارویی خشک شده تنها در اماکن خشک امکان پذیر می‌باشد و تهویه این مکانها هم باید به صورت جریان هوای خشک باشد. نگهداری گیاهان دارویی در انبارهای نامناسب و مرطوب حتی برای مدت کوتاه نیز جایز نیست و بر کیفیت دارو تاثیر منفی دارد زیرا اغلب پیکرهای خشک شده گیاهان دارویی در مدت کوتاهی قادر به جذب رطوبت از محیط اطراف خود می‌باشند. علاوه بر این انبارهای مخصوص حفظ و نگهداری مواد دارویی باید کاملا تمیز و عاری از هر گونه باکتری باشد. از اینرو توصیه می‌شود که این گونه انبارها پس از ضدعفونی با مواد مناسب مورد استفاده قرار گیرند. در انبار کردن گیاهان دارویی مختلف مجاور یکدیگر نیز باید نهایت دقت را به عمل آورد که هرگز گیاهان دارویی محتوی مواد سمی نظیر شاهبیزک، تاتوره، بذرالبنج و … با گیاهان دارویی محتوی مواد غیر سمی در کنار هم در یک مکان نگهداری نشوند زیرا در این صورت ممکن است به واسطه انتقال و مخلوط شدن مواد سمی و غیر سمی با یکدیگر مواد دارویی غیر سمی هم زیان آور و مسمومیت زا گردند. از انبار کردن گیاهان دارویی که حاوی بوی تند و نامطبوع می‌باشند نظیر سنبل‌الطیب در کنار گیاهان دیگر باید اجتناب نمود. معمولا پیکره رویشی اکثر گیاهان دارویی مخصوصا آنهایی که دارای ساپونین می‌باشند بر اثر مرور زمان کاهش می‌یابند از اینرو توصیه می‌شود پیکره رویشی گیاهان بخصوص گیاهانی که به صورت دمکردنی مورد استفاده قرار می‌گیرند را بیش از یک سال در انبار نگهداری نشود. بسته بندی گیاهان دارویی خشک بسته بندی گیاهان دارویی امری بسیار تنوع پذیر است و عوامل مختلفی چون مقدار و نوع دارو، مدت نگهداری آن و روش حمل و نقل در این تنوع اثر دارد. معمولا برای بسته بندی مواد دارویی از کیسه‌های کوچک یا بزرگ کاغذی و نایلونی، جعبه‌های چوبی یا کارتنهای مقوایی و یا بسته بندی عدلی استفاده می‌شود (وزن هر عدل ۱۰۰ـ ۶۰ کیلوگرم است). بعضی گیاهان دارویی نظیر ریشه‌ها و پوست گیاهان را در کیسه‌های مخصوص ریخته و سپس دهانه آنها را می‌دوزند. برای بسته بندی بذرها و میوه‌ها باید از کیسه‌های کوچک استفاده کرد. چون برخی از گیاهان دارویی نظیر میوه نسترن کوهی و میوه درخت پیرو Juniperi fructus شدیداً جاذب‌الرطوبه هستند در این صورت برای بسته بندی اینگونه مواد باید حتی الامکان از بسته بندی‌های پلاستیکی استفاده نمود. پیکر رویشی برخی از گیاهان به فشار حساس هستند مانند گلهای بابونه و برگهای نعناع از اینرو جهت بسته بندی آنها باید از جعبه‌های چوبی یا مقوایی مخصوص استفاده نمود. روش استابلیزاسیون این روش بیشتر جهت تثبیت عمل آنزیم‌ها و متوقف نمودن اثر آنها بکار می‌رود. برای این منظور می‌توان از بین بردن آنزیم‌ها را به کمک الکل و استون جوشان و یا بوسیله آب و الکل جوشان انجام داد. در این روش باید گیاهان به قطعات کوچک و مساوی تقسیم شده که اندازه ذرات از ۳/۰ سانتیمتر نباید بیشتر باشد. استخراج مواد مؤثره گیاهان دارویی استخراج مواد مؤثره موجود در گیاه بوسیله حلال‌های مختلف انجام می‌شود. بطورکلی روش استخراج مواد مؤثره موجود در گیاهان به نوع بافت‌های گیاهی و ترکیبات گیاهی بستگی دارد. حلّال مهمترین و اساسی ترین عاملی که باید در استخراج مواد مؤثره گیاهان دارویی مورد توجه قرار گیرد حلّال است که انتخاب آن به قسمت‌های مختلف یک گیاه و همچنین به مواد متشکله آن بستگی دارد. بسیار مشکل خواهد بود که برای هر دسته از ترکیبات خام گیاهی، حلّال مخصوص انتخاب شود زیرا همراه این ترکیبات مواد دیگری نیز وجود دارد که بر روی درجه حلالیت این مواد تاثیر می‌گذارد. به طور کلی بهترین حلالی که با آن می‌توان عصاره خام یک گیاه را بدست آورد اتانول ۸۰ یا ۸۵% می‌باشد. زیرا می‌تواند ۸۰% مواد متشکله گیاه را در خود حل نماید. در عصاره‌های آرایشی بهترین حلال‌های مورد استفاده پروپیلن گلایکول و بوتیلن گلایکول می‌باشد که تا آخر در عصاره باقی می‌ماند. این دو حلال و حلالهای دیگر مثل آب و الکل حلال‌های غیر روغنی می‌باشند. حلالهای غیر روغنی ‌‌توانایی استخراج اجزای بیوفنلی، تاننها، ویتامین‌ها، ترپنها و آمینواسیدها را دارند. حلال‌هایی مانند روغنهای خوراکی (روغن آفتابگردان،‌ سویا، کنجد، زیتون) را می‌توان در عصاره‌های آرایشی نیز استفاده کرد. این حلالها، حلالهای روغنی می‌باشند. حلالهای روغنی توانایی استخراج کارتنوئیدها و اسیدهای چرب ضروری را دارند. بهترین نسبت که می‌توان برای گیاه و حلال به کار برد نسبت ۱ به ۵ می‌باشد. mm ۱ = ۲۰ قطره cc ۵ = ۱ قاشق چای خوری cc20 = 1 قاشق غذا خوری mm 5/62 = یک استکان mm ۱۵۰ = یک لیوان یا فنجان روش‌های استخراج (داروهای گیاهی) ۱ـ خیساندن (ماسراسیون) خیساندن یک عمل قدیمی است که اکثرا بوسیله آب انجام می‌شود. بطور مثال ۲۵ گرم گیاه خشک شده را در ۵۰۰ سی‌سی آب سرد خیسانده و آن را به مدت ۲۴ ساعت در جای خنک نگهداری کنید. در طول این مدت باید مرتبا آن را هم زد و سپس آن را صاف نمود. در روش خیساندن از گیاهانی استفاده می‌شود که ساختمان سلولی کاملی نداشته و یا فاقد ساختمان سلولی باشند و چون بافت سلولی مناسبی ندارند آب سریعتر به آنها نفوذ می‌کند و برای نفوذ آب به آنها نیاز به حرارت هم نمی‌باشد (گیاه صبر زرد). عمل خیساندن معمولا در دمای ۲۰ ـ ۱۵ درجه انجام می‌شود. ۲ـ دای‌جسشن (هضم) این روش همان روش خیساندن بعلاوه کمی حرارت می‌باشد و در حالتی استفاده می‌شود که اولاً حرارت باعث تخریب ماده موثره نشود ثانیاً قدرت استخراج حلال را زیاد نماید. ابتدا گیاه را خرد می‌کنیم. اگر بذر باشد آن را به صورت بلغور درآورده و اگر برگ خشک باشد آن را با دست خرد می‌کنیم. از گیاه تازه فقط برای عصاره آبی استفاده می‌شود. سپس گیاه خرد شده را در داخل ظرف شیشه‌ای ریخته و حلال اضافه می‌کنیم. در ظرف ۱ کیلویی ۱۵۰ گرم گیاه و ۷۵۰ گرم حلّال می‌ریزیم و دَرِ ظرف را محکم می‌بندیم و آن را در قابلمه پر از آب قرار می‌دهیم بطوریکه کف شیشه در تماس مستقیم با کف ظرفی که با شعله تماس دارد نباشد. با دماسنج دمای آب را اندازه می‌گیریم. در عصاره‌های روغنی دمای آب ۷۵ درجه و در عصاره‌های غیر روغنی دمای آب ۶۵ درجه باشد. زمان استخراج برای عصاره روغنی ۳ تا ۴ ساعت و برای عصاره غیر روغنی ۴ تا ۵ ساعت می‌باشد. باید دقت شود که هر ۲۰ دقیقه شیشه را از آب خارج کنیم و آن را به خوبی تکان دهیم. البته هر دفعه قبل از تکان دادن ابتدا در ظرف را محکم می‌کنیم و بعد آن را تکان می‌دهیم. بعد از زمان مورد نیاز برای عصاره‌گیری شعله را خاموش می‌کنیم. برای صاف کردن عصاره بدست آمده از آبمیوه گیری‌های قدیمی که دارای طلق ژلاتین می‌باشند استفاده می‌کنیم. ابتدا کاغذ صافی و پارچه تترون را به اندازه طلق برش می‌زنیم و سپس به ترتیب ابتدا کاغذ صافی بعد پارچه تترون و بعد طلق را داخل آبمیوه گیری قرار می‌دهیم. سپس مخلوط عصاره و گیاه را در چند مرحله داخل آبمیوه گیری می‌ریزیم و تفاله را جدا می‌کنیم. البته ۱۰۰ تا ۲۰۰ گرم اول را که صاف و شفاف است می‌توان با صافی سریع صاف نمود. در داخل ظرف شیشه‌ای تیره رنگ و تا سر آن پر باشد در یخچال نگهداری کنید. در صورتی که عصاره غیر روغنی در اثر حرارت ماده موثره آن تغییر کند می‌توان با اضافه کردن مقداری الکل (اتانول) ماندگاری عصاره را زیاد کنیم. در عصاره‌های غیر روغنی برای ماندگاری بیشتر آن شیشه‌های حاوی عصاره را در آب جوش به مدت ۲۰ دقیقه حرارت می‌دهیم تا پاستوریزه شوند. برای نگهداری بیشتر عصاره‌های روغنی می‌توان مقداری آنتی اکسیدان (نگهدارنده) به آن اضافه کرد. روغن کنجد برای نگهداری طولانی بهترین حلال روغنی است. ترکیب اسانس شوید، کاکوتی، زیره، آویشن در داخل روغن زیتون یا روغن آفتابگردان نشاط آور و مقوی معده است. ۳ـ دمکرده ۳۰ گرم گیاه خشک شده یا ۷۵ گرم گیاه تازه در cc 500 آب جوش بمدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه دم شود. دوز استاندارد ۱ لیوان یا فنجان ۳ بار در روز (بزرگسال) است.**