

درختان و درختچه‌های دارویی و معطر

محمد مؤمنی

دانشکده کشاورزی سمنگان

مقدمه

گل‌ها و گیاهان، خاموش‌ترین موجودات و در عین حال گویاترین مظهر قدرت و عظمت آفرینش هستند. هر برگی از این موجودات زیبا، کتاب بزرگی در وصف توحید است. گل‌ها و گیاهان نه تنها با الوان و اشکال بدیع و بی‌بدیل خود سفره طبیعت را زینت می‌بخشند، بلکه آن را چنان سرشاری از نیروی حیاتی می‌سازند که هیچ بساطی را یارای رقابت با آن نیست. با آن که امروزه درمان بیماری‌ها بیشتر از طریق مصرف داروهایی صورت می‌گیرد که منشأ صنعتی دارند و اختصاصاً در آزمایشگاه‌ها تهیه می‌شوند ولی مصرف بعضی از آنها زیان‌هایی به بدن می‌رساند و عوارض جانبی بسیاری از آنها ثابت شده است.

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی امروزه بیش از ۸۰ درصد مردم جهان، برای درمان بیماری‌ها هنوز از داروهای گیاهی استفاده می‌کنند. تقریباً یک چهارم داروهای تهیه شده دنیا داروی منشأ گیاهی هستند که یا مستقیماً از گیاهان عصاره‌گیری شده‌اند و یا براساس ترکیب گیاهی، سنتز شده‌اند.

مقدمه

تاریخچه استفاده از گیاهان دارویی، ادویه‌ای و معطر :

تاریخچه استفاده از ادویه، چاشنی و سایر مواد معطر، یکی از بخش‌های جالب در تاریخ جهان است. مصرف چاشنی‌ها به‌ویژه نمک به زمان‌های بسیار قدیم باز می‌گردد. حفاری‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد که انسان ما قبل تاریخ، برگ برخی از گیاهان را برای افزایش طعم غذای نیم‌پخته خود مورد استفاده قرار می‌داده‌اند. مصرف و تولید ادویه‌ها در تمدن‌های باستانی چین، هند، بابل، مصر، یونان و روم نقش مهمی بازی کرده است. در تورات در خصوص ادویه‌ها اشاره‌هایی شده است. یونانیان و رومیان باستان با ادویه‌ها آشنا بوده و پول زیادی بابت خرید آنها می‌پرداخته‌اند. کشورگشایی اسکندر مقدونی علاقه غربی‌ها به ادویه‌ها را افزایش داد. در سال ۴۱۰ پیش از میلاد، آلریک پادشاه ویزگور هنگامی که شهر روم را محاصره کرده بود در خواست غنیمت جنگی کرد، رومی‌ها نیز به او معادل ۱۵۰۰ کیلوگرم فلفل هدیه کردند.

مقدمه

گیاهان دارویی در ایران معاصر :

در ایران که یکی از هفت کشور آسیایی است که بیشترین گیاهان دارویی را دارد در سه دهه گذشته شاهد روند رو به رشد مردم در زمینه استفاده از این داروهای گیاهی و احیای طب سنتی هستیم. براساس آمار موجود در کشورمان نیز بیش از ۱۳۰ نوع داروی گیاهی وجود دارد و منشأ اصلی آنها گیاهان هستند.

اخیراً جایگاه داروهای گیاهی در کشور با تحولات علمی و تخصصی نظاممندتر شده است. تشکیل ستاد گیاهان دارویی و طب ایرانی، تأسیس دانشکده طب سنتی، ایجاد درمانگاهها و مراکز تحقیقاتی و آموزش تخصصی گروهی از پزشکان و داروسازان نمادی از تحول و نظاممندی نسبت به جایگاه طب سنتی ایران و درمان دارو گیاهی است.

مقدمه

تعریف گیاهان دارویی :

بر اساس تعاریف موجود هر نوع گیاهی که دارای ترکیباتی (مواد تشکیل دهنده فعال و موثر) باشد که بعد از یک سری عملیات مثل فشردن، استخراج، تقطیر و ... بر روی گیاه بدست آید و دارای اثرات درمانی و یا به عنوان جزئی از یک فرآورده دارویی باشد را **گیاه دارویی** می گویند.

گیاهانی که حداقل دارای صفات زیر باشند، گیاه دارویی نامیده می شوند :

۱- در پیکر این گیاهان مواد ویژه‌ای به عنوان مواد مؤثر یا متابولیت‌های ثانویه ساخته و ذخیره می شوند که برای مداوای برخی از بیماری‌ها مورد استفاده قرار می گیرند. مواد مذکور طی فرآیندهای ویژه و پیچیده بیوشیمیایی و به مقدار بسیار کم (به طور معمول کمتر از یک درصد وزن خشک گیاه)، ساخته می شوند.

مقدمه

۲- اغلب ممکن است اندام ویژه‌ای چون ریشه، برگ‌ها، ساقه، گل، میوه و غیره بیشترین مواد مؤثر را داشته باشند، بنابراین همیشه نمی‌توان کل اندام گیاه را منبع ماده دارویی ویژه‌ای دانست.

۳- اندام گیاهی برداشت شده، آماده‌سازی و فرآوری می‌شوند، یعنی تحت تأثیر عملیات ویژه‌ای مانند جداسازی، خرد شدن، خشک کردن، تخمیر و غیره قرار گرفته و سپس استفاده می‌شوند.

تفاوت بین گیاهان دارویی و داروهای گیاهی :

گیاهان دارویی شامل بخش‌هایی از گیاه است که پس از فرآوری، بدون ایجاد هرگونه تغییری مورد استفاده قرار می‌گیرد مانند زیره، رازیانه، هل یا دارچین. اما داروهای گیاهی حاصل تبدیل برخی گیاهان به دارو در کارخانه‌های داروسازی طی فرآیندی خاص و استریل هستند.

زمان برداشت اندامهای مختلف گیاهان دارویی

معمولاً اندامهای مختلف گیاهان دارویی در مواقع زیر برداشت می‌شوند:

۱- ریشه:

اندامهای زیرزمینی بخصوص ریشه و ریزومها را بطور کلی در اواخر پائیز (زمان استراحت گیاه) محصول برداشت می‌کنند. ولی باید توجه داشت بهره‌برداری ریشه‌ها بر حسب گیاه یکساله، دوساله و چندساله فرق می‌کند:

➤ ریشه و ریزوم گیاهان یکساله قبل از گل دادن گیاه

➤ ریشه و ریزوم گیاهان دو ساله بعد از پایان رشد و نمو سال اول (در پائیز و اواخر زمستان)

زمان برداشت اندامهای مختلف گیاهان دارویی

➤ ریشه و ریزوم گیاهان چند ساله یا دائمی هم در بهار قبل از رشد و نمو گیاه و هم در پاییز بعد از پایان رشد و نمو گیاه (در سال دوم به بعد)

ریشه درختان و درختچه های دارویی را در پاییز یا زمستان از زمین خارج می سازند.

معمولاً ریشه‌هایی که پوست آنها مصرف دارویی دارد باید زمانی که قسمت مرکزی ریشه رشد کرده و سخت شود تا جدا کردن آن از قسمت سخت و چوبی شده به راحتی مقدور گردد، برداشت می‌شوند.

بنابراین اگر برداشت ریشه‌ها و ریزوم‌ها زودتر از موعد انجام گیرد، چون گوشتی و اسفنجی هستند، در اثر خشک شدن به سرعت خرد شده و کیفیت خود را از دست می‌دهند و اگر دیرتر جمع‌آوری شوند سخت و غیرقابل استفاده خواهند شد.

زمان برداشت اندامهای مختلف گیاهان دارویی

۲- پوست :

پوست گیاهان دارویی را هم در بهار (قبل از شروع فعالیت‌های گیاهی) و هم در پائیز برداشت می‌کنند. معمولاً پوست ریشه و ساقه‌های نسبتاً مسن ارزش بیشتری دارند. پوست ریشه و ساقه گیاهان دارویی اگر دارای مواد رزینی باشد باید در بهار (یعنی هنگام شروع جریان شیره گیاهی) از قسمت میانی (چوبی) جداسازی شوند.

۳- پیاز :

پیازها را در پائیز کمی پس از خاتمه گل دادن و ظاهر شدن میوه جمع‌آوری می‌نمایند.

زمان برداشت اندامهای مختلف گیاهان دارویی

۴- برگ:

برگهای گیاهان علفی و یکساله را باید خیلی زود و قبل از این که پیر شوند، چید.

برگهای گیاهان دوساله باید در سال دوم برداشت شود.

برگ درختان دارویی را از زمان ظاهر شدن گلها تا رسیدن کامل میوه بایستی چید.

برگ گیاهان اسانس دار در زمان گل دادن چیده می شود. برگهای بدون اسانس در صورتی که دارای

پهنک و برگ باشند را کمی قبل از ظاهر شدن گلها می چینند.

ساقه برگ دار گیاهان علفی پس از رشد کامل برگها و کمی قبل از شکفته شدن گلها چیده می شود.

زمان برداشت اندامهای مختلف گیاهان دارویی

۵- گل:

قبل از باز شدن یعنی در زمانیکه عمل لقاح در شرف انجام شدن است یا بلافاصله بعد از باز شدن در هنگام صبح بعد از تبخیر شبنم چیده می شود. البته استثناهایی نیز وجود دارد مانند:

I. بنفشه سه رنگ و بنفشه معطر باید پس از شکفتن کامل گل محصول برداری شود.

II. در برخی گیاهان مثل گل سرخ، افسنطین، انواع تمشک، زالزالک به صورت غنچه یا شکفته برداشت می شوند.

III. سر شاخه گلدار برخی گیاهان معطر و اسانس دار مثل آویشن، زوفا و ریحان وقتی گل در شرف شکفته شدن کامل می باشد برداشت می شود.

زمان برداشت اندامهای مختلف گیاهان دارویی

۶- میوه:

برداشت میوه گیاهان دارویی به دو صورت است:

I. آبدار: اگر به حالت تازه مصرف داشته باشد باید بعد از رسیدن کامل برداشت شود.

II. خشک: قبل از خارج شدن دانه برداشت می شود.

میوه‌های اسانس‌دار (رازیانه، انیسون، زیره و ...) باید در پائیز به صورت کاملاً خشک برداشت شود به این صورت که سرشاخه میوه‌دار را قطع کرده و بر روی پارچه تمیزی تکان داده می شود.

مواد مؤثره گیاهان دارویی

عموما مواد مؤثره گیاهان دارویی در حالت طبیعی به طور خالص یافت نمی‌شوند بلکه به حالت ترکیب با عناصر دیگری هستند که بصورت مکمل اثرات آن‌ها را تقویت می‌کنند. با این حال حتی اگر گیاه دارویی فقط یک ماده فعال داشته باشد باز اثر آن روی بدن انسان مفیدتر از همان ماده در حالت به دست آمده از سنتز شیمیایی است.

در این مورد می‌توان **تریاک** را که شیره خشک شده گرز خشخاش است نام برد که علاوه بر تعداد زیادی از مواد مختلف، تعداد قابل توجهی از آکالوئیدهای مهم نیز در آن موجود است. هر آکالوئید را که به طریقی جدا کنیم، اثری کاملا متفاوت از مجموع تریاک دارد و آثار خاص مربوط به خود را بر بدن انسان ظاهر می‌سازد (اثرات فارماکولوژیک).

مواد موثره گیاهان دارویی

۱- آلکالوئیدها:

آلکالوئیدها ترکیبات پیچیده ازت دار هستند و نوع بازی آنها معمولا اثرات قوی فیزیولوژیک دارد. آنها اکثرا سموم گیاهی بسیار موثر و دارای اثرات خاصی نیز هستند. در طب غالبا از نوع خالص آن استفاده می شود.

آلکالوئیدها را بر حسب ترکیبات شیمیایی و خصوصا ساختمان مولکولی آنها به چندین دسته و گروه تقسیم می شوند:

➤ **فنیل آلانین (Phenylalanines):** کاپسایسین در فلفل، کلشیسین در ارکیده

➤ **آلکالوئیدهای ایزو کینولئیک (Isoquinoleiques):** مرفین، اتیل مرفین، کدئین و پاپاورین در تریاک

مواد موثره گیاهان دارویی

➤ آلكالوئیدهای كینولئیک (Quinoleiques) : شاخه برگ‌دار سداب معمولی

➤ آلكالوئیدهای پیریدیک و پیپریدیک (Pyridiques et Piperidiques) : ریسینین در کرچک،

تری‌گونلین در شنبلیله، کونین (سم خطرناک) در شوکران کبیر

➤ آلكالوئیدهای مشتق از تروپان : اسکوپولامین و آتروپین در بلادون

➤ آلكالوئیدهای استروئیدی (Steroides) : ریشه بنفشه معطر، آکونیتین در تاج الملوک

مواد موثره گیاهان دارویی

۲- گلوکوزیدها :

گلوکوزید از سوخت و ساز ثانویه گیاهان به دست می‌آیند و از دو قسمت تشکیل شده اند. یک قسمت آن مانند گلوکز محتوی قند و در اکثر موارد غیرفعال است و اثر مناسبی روی حلال بودن گلوکوزید و جذب آن و حتی انتقال آن از یک عضو به عضو دیگر دارد. اثر درمانی مربوط به قسمت دوم است که به آن اگلیکن (Aglycone) یا اگلوکن (Aglucone) گفته می‌شود.

بر حسب ترکیبات گلوکوزیدها را به چندین گروه تقسیم می‌کنند :

➤ **تیوگلوکوزیدها (Thioglucosides) :** حاوی گوگردند مانند خانواده کلم یا به همراه یک آنزیم

میروزیناز که اثرش تجزیه آنها به گلوکز و ایزوتیوسیانات است مانند دانه‌های خردل سفید یا سیاه دانه

گیاه لادن

مواد موثره گیاهان دارویی

- **گلوکوزیدهای مشتق از اسید سیانیدریک (Cyanhydrique):** از ترکیبات سیانیدریک متصل به یک قند تشکیل می‌شوند که در اثر آنزیم (اغلب در آب دهان انسان) به اسید سیانیدریک آزاد که یک نوع سم است تبدیل می‌شوند مانند بادام‌های تلخ، گل آقوی سیاه، آلو و برگ‌های گیلاس.
- **گلوکوزیدهای آنتراکینونیک (Anthra Quinoniques):** در اکثر موارد پیگمان‌های شفافی هستند که به آسانی مورد اشتباه قرار می‌گیرند. آنها شش تا هشت ساعت پس از جذب اثر ملین دارند مانند ساقه زیرزمینی روند.
- **کاردیوگلوکوزیدها (Cardio Glucosids):** یا گلوکوزیدهای دیژیتال که موارد بسیار مهمی هستند و به مقدار کمی فعالیت قلب را تنظیم می‌کنند مانند گل انگشتانه، آدونیس.

مواد موثره گیاهان دارویی

➤ **گلوکوزیدهای فنلیک (Phenoliques)** : که متعلق به گروه عناصری هستند که اثرات و در بیشتر موارد عطر خاصی نیز دارند. به همین دلیل برخی مواقع آنها را در میان عناصر معطر طبقه‌بندی می‌کنند مانند مشتقات سالیسیلیک موجود در پوست درخت بید، ریش بز و جوانه‌های صنوبر.

۳- **ساپونین‌ها (Saponines)** :

ساپونین‌ها در بسیاری از گیاهان دارویی وجود دارند. از نظر علم شیمی به وسیله ریشه گلوکیدیک (گلوکز، گلکتوز) که متصل به ریشه اگلیکون است مشخص می‌شوند. خاصیت اصلی فیزیکی آنها کاهش شدید فشار سطحی آب است.

مواد موثره گیاهان دارویی

تمام ساپونین ها کف زیادی دارند و از پاک کننده های عالی هستند. آنها یک خاصیت دیگر نیز دارند که عبارت از توانایی همولیز کردن گلبول های قرمز (Erythrocytes) است به این ترتیب که هموگلوبین موجود در آنها را آزاد می سازند و این چیزی است که غیر قابل مصرف بودن برخی از آنها را به علت سمی بودنشان توجیه می کند.

ساپوفین ها مخاط را تحریک می کنند و سبب شل شدن مخاط روده می شوند و همراه با مصرف گیاهانی نظیر بنگ سفید، ریشه شیرین بیان و چوبک باعث افزایش ترشحات شش ها یا به عبارتی خلط آور (اکسپکتورانت) می شوند. از آن ها به عنوان مسهل و ضد عفونی کننده مجاری ادرار (برگ درخت زبان گنجشک، ریشه آنونین خاردار) نیز استفاده می شود. ریشه معروف جین سینگ (Ginseng) که در چین، کره، مناطق خاور دور و روسیه یافت می شود نیز سرشار از ساپونین است.

مواد موثره گیاهان دارویی

۴- مواد تلخ (Principes Amers) :

این مواد، تلخ مزه‌اند و ضمن تحریک اشتها ترشح شیره معده را نیز زیاد می‌کنند. فارماکولوژی این مواد را مواد تلخ موجود در گیاهان ترپنیک (Terpeniques) می‌نامد که باعث آزاد شدن آزولن و همچنین گلوکوزیدهایی با ساختمان‌های مختلف بیوشیمیایی می‌شوند.

به عنوان مثال عصاره‌های تلخ افسنتین و برخی دیگر که معمول‌ترند شامل عصاره گیاهان خانواده جنتیاناسا، گل‌گندمیان و غیره می‌شود.

مواد موثره گیاهان دارویی

۵- تانن‌ها (Tanins) :

این مواد که دارای ترکیبات شیمیایی مختلفی هستند، خاصیتی مشترک دارند و آن این است که توانایی انعقاد آلبومین‌ها، فلزات سنگین و آلكالوئیدها را دارند. در آب محلول هستند و استفاده طبی از آنها اساساً به سبب خاصیت قابض بودنشان است. خاصیت انعقاد آلبومین‌های مخاطی و بافتی، اثراتی از قبیل کاهش تحریکات و درد و متوقف نمودن خونریزی‌های کوچک را دارد.

جوشانده و سایر حالات داروهای که سرشار از تانن هستند، در اکثر موارد به صورت مصارف خارجی علیه تورم حفره دهانی، زکام، برونشیت، خونریزی موضعی، روی سوختگی و ورم حاصل از سرمازدگی، زخم، تورم پوستی، بواسیر و تعرق بیش از حد به کار برده می‌شوند.

مواد موثره گیاهان دارویی

در مصارف داخلی نیز در موارد زکام معده‌ای، اسهال، عفونت‌های مثانه و همچنین به عنوان آنتی‌دوت (Antidote) یا پادزهر در هنگام مسمومیت با آلكالوئیدهای گیاهی به کار می‌روند.

اسید تانیک که از پینه‌های درخت بلوط (مازو) به دست می‌آید اغلب در داروسازی مورد استفاده بوده است و برای تهیه آن از پوست درخت بلوط، برگ گردو، برگ و میوه مورد، برگ تمشک و غیره استفاده می‌شود.

مواد موثره گیاهان دارویی

۶- مواد معطر (Substances Aromatiques) :

در این گروه موادی وجود دارند که به مقدار فراوان در داروهای گیاهی یافت می‌شوند و ترکیبات و اثرات آنها غالباً بسیار متفاوت است. ممکن است همراه با دیگر مواد موثره در گیاه وجود داشته باشند. مشخصاً از این گروه می‌توانیم به گلوکوزیدهای فنولیک یا مشتقات فنیل پروپان نظیر کومارین با عطر مخصوص به خود را نام ببریم.

شاخه‌های برگ‌دار یونجه زرد و آسپرول معطر نیز سرشار از کومارین هستند. اسکولین که در پوست درخت شاه بلوط هندی وجود دارد مقاومت عروق خونی را بالا می‌برد و در درمان بواسیر واریس مانند موثر است. علاوه بر این اشعه ماوراء بنفش را جذب می‌نماید (کرم محافظ).

مواد موثره گیاهان دارویی

۷- اسانس‌های روغنی (اسانس‌های طبیعی) و ترپن‌ها (Terpenes & Essenes Naturelles) :

اسانس‌های روغنی مایعات فرار، منعکس کننده نور، شبیه به روغن‌های با عطری کاملاً اختصاصی هستند. در هوای گرم و آفتابی و پایدار، گیاهان بیشترین اسانس را در خود دارند و این بهترین هنگام برای چیدن آنهاست. از سوی دیگر این روغن‌ها در برخی از بافت‌ها در مرکز سلول یا در محل ذخیره اسانس‌ها زیر پوشش کرکی، غده‌های کوچک یا در فضای میان سلول‌ها جمع می‌شوند.

مصرف آنها براساس خواص فیزیولوژیکی‌شان مانند مزه، اثر محرک‌شان روی پوست و مخاط، خاصیت ضد عفونی کننده و ضد باکتری بودن آنها استوار است. اسانس انیسون، زیره و غیره اغلب به عنوان خلط آور (اکسپکتورانت) به کار می‌رود. زیرا آنها از طریق ریه دفع می‌شوند و بنابراین مستقیماً مجاری تنفسی را ضد عفونی و مخاط را آزاد می‌کنند.

مواد موثره گیاهان دارویی

از دیگر موارد استفاده از آنها می‌توان از غرغره، بخور و قطره‌های بینی نام برد. جذب آنها برای هضم غذا مفید است و از آنها برای تقویت معده، دفع صفرا و دافع باد نیز استفاده می‌شود.

اکثر گیاهان اسانس‌دار به عنوان گیاهان معطر مورد استفاده قرار می‌گیرند مانند زیره، رازیانه، انیسون، مرزنجوش، سوسن، آویشن، پونه و ...

اسانس‌های طبیعی باید همانند گیاهانی که حاوی آنها هستند، در ظروف کاملاً بسته و دور از نور نگهداری شوند زیرا در معرض نور و هوا بسیار سریع اکسیده و پلیمریزه و به رزین تبدیل شده؛ عطر و خواص خود را از دست می‌دهند.

اسانس‌های روغنی خصوصا از ترپن تشکیل شده‌اند، که ماده‌ای فرار و غالبا آمیخته به مواد دیگر است. بارهنگ نیز مقداری ترپن در خود دارد.

مواد موثره گیاهان دارویی

۸- روغن‌های چرب (Hulies Grasses):

منظور از روغن‌های چرب، روغن‌های گیاهی است که در حرارت محیط به صورت مایع هستند و در سرما منجمد می‌شوند. غیر محلول در آب بوده، اما در حلال‌های آلی نظیر کلروفرم، استون محلول هستند. از بین روغن‌های غیر خشک شونده، روغن زیتون و بادام و از میان روغن‌های نیمه خشک شونده روغن آفتابگردان و کلزا را می‌توان نام برد. از روغن کتان برای ساخت داروها و مواد صنعتی و غذایی استفاده می‌کنند.

۹- گلوکوکینین‌ها (Glucosinines):

یا انسولین‌های گیاهی موادی هستند که در گیاهانی مانند غلاف میوه لوبیا، سرشاخه گالگا، برگ‌های مورد وجود دارند که اغلب در ترکیب جوشانده‌های ضد دیابت، مصرف می‌شوند.

مواد موثره گیاهان دارویی

۱۰- موسیلاژها یا لعابها (Mucilages):

این مواد مخلوط‌های آمورف (بی شکل) پلی ساکاریدی هستند که همراه آب ماده چسبناک و لزجی را به وجود می‌آورند. این مواد لزج در آب سرد باد می‌کنند و ماده ژله‌ای تشکیل می‌دهند و در آب گرم حل شده محلول‌های کلوئیدی می‌سازند که در صورت سرد شدن دوباره به حالت ژله در می‌آیند. این مواد در گیاهان به علت قدرت بالای جذب آبشان نقش مخزن را بازی می‌کنند.

در جوشانده‌ها و دمکرده‌ها این مواد برای کاهش تحریکات فیزیکی یا شیمیایی موثرند. برای تورم مخاط مفید بوده خصوصاً برای درمان تورم‌های مجاری تنفسی و معده مناسبند. از بین آنها می‌توان نوعی خزه، برگ، گل و ریشه ختمی، گل و برگ پنیرک، دانه شنبلیله، دانه کتان و غیره را نام برد.

مواد موثره گیاهان دارویی

۱۱- هورمون‌های گیاهی (Phytohormones):

این مواد ترکیبات شیمیایی بسیار پیچیده‌ای دارند و در اکثر موارد نوعی بیوکاتالیزور محسوب می‌شوند و روی رشد و مبادلات متابولیک (محرک حیاتی) اثر می‌گذارند.

۱۲- ضد عفونی کننده‌های گیاهی:

منظور مواد آنتی‌بیوتیکی است که از گیاهان آلی بدست می‌آیند و دارای طیف وسیع ضد میکروبی هستند. آنها بسیار ناپایدار و فرارند و حتی از طریق بخور نیز بر مجاری تنفسی تاثیر می‌گذارند. این مواد در سیر، پیاز، خردل، آقوی سیاه، ارس، کاج، بارهنگ و غیره موجود هستند. مطالعه در این باره هنوز هم ادامه دارد.

طبقه‌بندی گیاهان دارویی

گیاهان دارویی را براساس عواملی مختلفی طبقه‌بندی می‌کنند :

۱- براساس اثرات درمانی : گیاهان تلخ، ضد التهاب، خلط‌آور و ...

۲- از نظر مکان رویش : مراتع، جنگل‌ها، کشتزارها، حاشیه مزارع

۳- عادت رشد : علفی، بوته‌ای، درختچه‌ای

۴- به صورت کلاسیک : گندمیان، باریک برگ‌ها، پهن برگ‌ها و ...

۵- براساس سن : یکساله (مرزه، پنیرک، تاتوره و بابونه)، دوساله (زیره اروپایی، کشنیز و جعفری)، چندساله

(آویشن، جین سنگ، به لیمو و زرشک)

طبقه‌بندی گیاهان دارویی

۶- براساس نیازهای اکولوژیک : آفتابی، سایه (جعفری، نعناع، سنبل الطیب، ترخون، بنفشه معطر)، خشک (شیرین بیان، روناس، گل قاصد، خارشتر، اسپند، کرچک، پنیرک، خرفه، بابونه، گل گاوزبان، مریم گلی) یا مرطوب (درخت غان یا توس، درخت بنه، درخت زبان گنجشک، شاه پسند وحشی، بابا آدم، کاسنی، ختمی)

۷- از لحاظ مرفولوژیک یا اندام قابل مصرف : ریشه، ریزوم، غده، برگ، گل، بذر، میوه، پوست ساقه، پوست ریشه

۸- از نظر گیاه‌شناسی : گیاهان بدون آوند (خزه‌ای و جلبک‌ها) و گیاهان آونددار (دم‌اسبیان، پنجه‌گرگیان، سرخس‌ها، گیاهان دانه‌دار)

۹- بر اساس ترکیبات شیمیایی یا نوع ماده مؤثره



گل محمدی

ROSA DAMASCENA

مقدمه

ایرانیان از نخستین کسانی هستند که از گذشته‌های دور به ویژگی‌های خوراکی و درمانی گل محمدی پی برده‌اند. طبق اسناد بین المللی، مبداء تولید گلاب، ایران و مبداء تولید اسانس گل محمدی و عصاره گل برگ‌های تازه، یونان ذکر شده است.

در حال حاضر، کشورهای تولیدکننده گل محمدی در دنیا عبارتند از : بلغارستان، ترکیه، ایران، هند، اوکراین، آمریکا، کانادا، فرانسه، انگلستان و ژاپن که چهار کشور اول جزو پیشگامان تولید گل محمدی در جهان هستند.

عطر گل محمدی ایران، به سبب شرایط اقلیمی از مرغوبیت خاصی برخوردار است، ولی از آنجائی که میزان تولید آن کم بوده و بیشتر در داخل کشور مصرف می‌شود، از شهرت جهانی کمی برخوردار است.

مقدمه



کشت گل محمدی در کشورمان بطور عمده در استان‌های فارس، کرمان، اصفهان و آذربایجان شرقی انجام می‌شود. این استان‌ها به ترتیب مقام‌های اول تا چهارم سطح زیرکشت گل محمدی را در ایران به خود اختصاص داده‌اند. از نظر میزان تولید در واحد سطح، استان اصفهان بالاترین رتبه را در بین این چهار استان دارد و از نظر تولید، استان‌های اصفهان و کرمان به ترتیب مقام‌های اول و دوم را دارا هستند.

گیاهشناسی

نام علمی : *Rosa damascena*

گل محمدی درختچه‌ای از خانواده *Rosacea* است پرپشت، دارای خارهای ریز، زیاد و فشرده، پهن، قلبی شکل و یکنواخت. **گل‌های** آن صورتی رنگ، پرپر و معطر که گاهی نیز سرخ رنگ است.

گل آذین دیهیم، ۶-۱۲ گلی است. بر روی دمگله‌ها خارهای ریز و کرک‌های غده‌ای است.

برگ‌های آن مرکب، دارای ۵ تا ۷ برگچه تخم‌مرغی نیزه‌ای و با دندانه‌های کند و کمانی ساده است. لبه برگ‌ها اره‌ای، سطح فوقانی برگ‌ها نرم و سطح تحتانی کرک‌دار است.

ساقه خاردار قلاب مانند، اغلب مخلوط با کرک‌های غده‌ای.

میوه گلابی شکل.

گياهشناسی



سازگاری گل محمدی

گل محمدی نسبت به شرایط محیطی سازگاری خوبی دارد. از شاخص‌ترین صفات آن، بقاء و سازگاری نسبت به خشکی است. در برخی مناطق طی سال تنها یک یا دو بار آبیاری می‌شود. میزان بارندگی کم در اغلب مناطق مورد کشت (حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی متر) که آن هم به طور عمده در زمستان‌ها رخ می‌دهد می‌توان نتیجه گرفت که این گیاه مقاومت خوبی نسبت به خشکی از خود نشان می‌دهد، گرچه کاهش عملکرد اقتصادی در آن مشاهده می‌شود.

علاوه بر این، گل محمدی نسبت به شرایط نامساعد محیطی از قبیل شوری، سرما و فقر مواد غذایی خاک نیز سازگاری مناسبی دارد. با این حال، پاسخ این گیاه به حاصلخیزی خاک، آبیاری منظم و کوددهی، بسیار مثبت می‌باشد به طوری که در برخی مناطق عملکرد ۵ تا ۷ تن در هکتار گزارش شده است.

نیازهای اکولوژیکی گل محمدی

۱- آب:

درختچه‌ها به شرایط کم آبی بسیار مقاوم هستند. آبیاری در زمان غنچه‌دهی و گلدهی بسیار مهم است. میزان آب در هر نوبت و تعداد آبیاری بسیار متغیر است. به طور معمول طی فصل رشد، آبیاری در هر ۱۵ روز یک بار انجام می‌شود.

در یک مقایسه میان دو روش آبیاری سطحی و قطره‌ای، مشخص شده آبیاری قطره‌ای ضمن ۶۲ درصد صرفه‌جویی نسبت به روش سطحی، باعث افزایش ۶۵ درصد میزان گلدهی می‌شود.

بارندگی با توزیع مناسب به علت عدم ایجاد استرس در گیاه، برای تولید گل و اسانس بیشتر خصوصا در بهار و اوایل تابستان بسیار مهم است.

نیازهای اکولوژیکی گل محمدی

۲- خاک :

انواع خاکها برای کشت گل سرخ بکار می‌روند ولی خاک‌های رسی شنی با توجه به مواد معدنی آن برای این کار مناسب‌تر است. کاشت این گیاه در زمین‌های سنگین دارای بافت متوسط و در کوهپایه‌های دارای سنگریزه زیاد، سنگلاخی و فقیر نیز موفق بوده است.

اراضی موجود در ارتفاعات و شیب‌های شمالی در مجموع از نظر کمی و کیفی محصول بهتری تولید می‌کنند. در مناطق کوهپایه‌ای که در آنها امکان کشت بسیاری از گونه‌های زراعی، محدود است، این گیاه می‌تواند به عنوان یک گیاه راهبردی و اقتصادی مورد توجه قرار گیرد.

نیازهای اکولوژیکی گل محمدی

۳- دما :

در بهار از جوانه‌های جانبی شاخه‌های یک‌ساله ساقه مولد گل بوجود می‌آید. اختلاف دمای ۳-۴ درجه سانتی‌گراد شب نسبت به روز، برای تشکیل جوانه‌ی گل بسیار مهم بوده و برای گل‌انگیزی، خواب زمستانه ضروری است.

درجه حرارت در حدود ۱۵-۲۰ درجه سانتیگراد برای غنچه‌دهی لازم است. درجه حرارت زیاد و بادهای گرم و خشک، باعث رسیدن و باز شدن پیش از موعد گل‌ها و کاهش دوره گلدهی و کم شدن ترکیبات اسانس گل می‌شود.

درجه حرارت ۵-۱۵ درجه سانتیگراد، تعداد گل‌های دارای اسانس خوب را تضمین می‌کند.

نیازهای اکولوژیکی گل محمدی

درجه حرارت بسیار کم در شب مانع گلدهی می‌شود و حرارت بالای ۲۰ درجه سانتیگراد، سنتز و تولید اسانس را افزایش می‌دهد.

در مراحل از رشد، درختچه‌های گل محمدی به یخبندان حساس هستند، به طوری که یخبندان در هنگام تشکیل جوانه گل یا رشد رویش اولیه، باعث خسارت می‌شود. به طور عمده قسمت‌های بالغ گیاه، به سرما و یخبندان مقاوم است.

در نواحی دارای زمستان سخت و یخبندان، هرس باید خیلی زود انجام شود. بوته‌هایی که در اثر سرمای شدید زمستان یا یخبندان دیررس بهاره صدمه می‌بینند، به ندرت گل کافی را در آن سال تولید می‌کنند.

نیازهای اکولوژیکی گل محمدی

۴- رطوبت و باد:

رطوبت نسبی ۷۰ درصد، به تشکیل اسانس کمک می کند.

بارندگی در زمان غنچه دهی، باعث خسارت به گل و کاهش محتویات اسانس می شود.

دوره های آفتابی طولانی، گلدهی را تحریک نموده، اما وجود دوره های گرم و خشک در طول گلدهی، به سرعت محتویات اسانس را کم می کند.

بادهای شدید، از لحاظ فیزیکی به گل صدمه زده و بادهای سرد، خشک و گرم باعث کاهش اسانس گل می شود.

نیازهای اکولوژیکی گل محمدی

۵- نیازهای غذایی (کود):

گل محمدی نیازمند مواد غذایی و برنامه غذایی طولانی مدت می باشد. آنالیز برگ، روش قابل توصیه ای است که میزان مواد غذایی قابل دسترسی را تعیین می کند. بین مرحله نمو جوانه و گلدهی، کاهش عناصر و نیاز به تامین عناصر اصلی (پتاسیم، فسفر و ازت) به وجود می آید. بر این اساس در هر هکتار حدود ۶۵ کیلوگرم ازت، ۱۰ کیلوگرم فسفر و ۴۰ کیلوگرم پتاسیم با در نظر گرفتن ترکیب املاح خاک پیشنهاد می شود.

۶- نور:

هر چند سایه اثر خوبی بر گلدهی ندارد ولی در مناطقی که گیاهان زیر آفتاب شدید مستقیم قرار دارند، عملکرد اسانس گل نسبت به گیاهانی که تحت شرایط سایه رشد می کنند، حدود نصف است.

نیازهای اکولوژیکی گل محمدی

۷- ارتفاع :

گلستان‌های موجود در ارتفاعات و شیب‌های شمالی در مجموع از نظر کمی و کیفی محصول بهتری تولید می‌کنند. در مناطق گرمسیری، کشت گل محمدی فقط در ارتفاعات بالاتر موفق بوده است. ارتفاع حدود ۱۶۰۰ تا ارتفاعات بیش از ۲۳۰۰ متر رشد خوبی دارد. اسانس گل‌ها در ارتفاعات بالاتر از کیفیت بیشتری برخوردار است.

کاشت گل محمدی

یکی از مهمترین عملیات پیش از شروع کشت، شخم عمیق است. کاشت به شیوه دستی انجام شده و فواصل ردیف‌ها و بوته‌ها بستگی به اهداف کاشت دارد. اگر هدف احداث پرچین اطراف باغ باشد، فاصله ردیف‌ها ۲-۲/۵ متر و فاصله بین بوته‌ها ۱-۱/۵ متر در نظر گرفته می‌شود. در صورتیکه هدف احداث گلستان باشد در کشت کرتی فاصله‌ها را ۲/۵×۳/۵ متر و در جوی و پشته ۲×۳ متر در نظر می‌گیرند.

مصرف کود دامی کاملاً پوسیده، پیش از احداث گلستان و به صورت جایگزینی در گودال به مقدار ۱۰-۲۰ تن در هکتار ضروری است. همچنین دادن کود دامی به مقدار ۱۰ تن در هکتار بعد از هرس گلستان‌ها، مفید است.

کشت پاییزه بر کشت بهاره برتری دارد. زیرا امکان استفاده از نزولات جوی را بیشتر و استقرار بهتر نهال‌ها را باعث شده و خطر گرمای بهار را در عدم استقرار نهال‌ها کاهش می‌دهد.

کاشت گل محمدی



تکثیر گل محمدی

گل محمدی را می‌توان به روش‌های مختلفی تکثیر نمود: **خوابانیدن، پیوند زدن، قلمه زدن، پاجوش و بذر.**

در کشور ما دو روش قلمه زدن و استفاده از پاجوش رایج است. عمده‌ترین روش تکثیر از طریق پاجوشهای

ریشه‌دار صورت می‌گیرد، بدین ترتیب که پاجوش‌های ریشه‌دار را از پایه مادری جدا و پس از آماده‌سازی

زمین آن را در زمین اصلی به فاصله ۳×۴ متر کشت می‌نماییم و بعد از کشت باید بلافاصله آبیاری شود.

هر گیاه مادری گل محمدی به طور متوسط ۲۰ تا ۶۰ عدد پاجوش تولید می‌کند. این پاجوش‌ها به سرعت

رشد می‌کنند. بیشترین تعداد خار بر روی پاجوش‌های جوان مشاهده می‌شود. از سال سوم و چهارم به بعد

می‌توان از هر گیاه پاجوش تهیه کرد. از آبان تا اوایل اسفندماه، پاجوش‌ها کاشته می‌شوند.

عملیات تکثیر در مرحله خواب و استراحت گیاه صورت می‌گیرد.

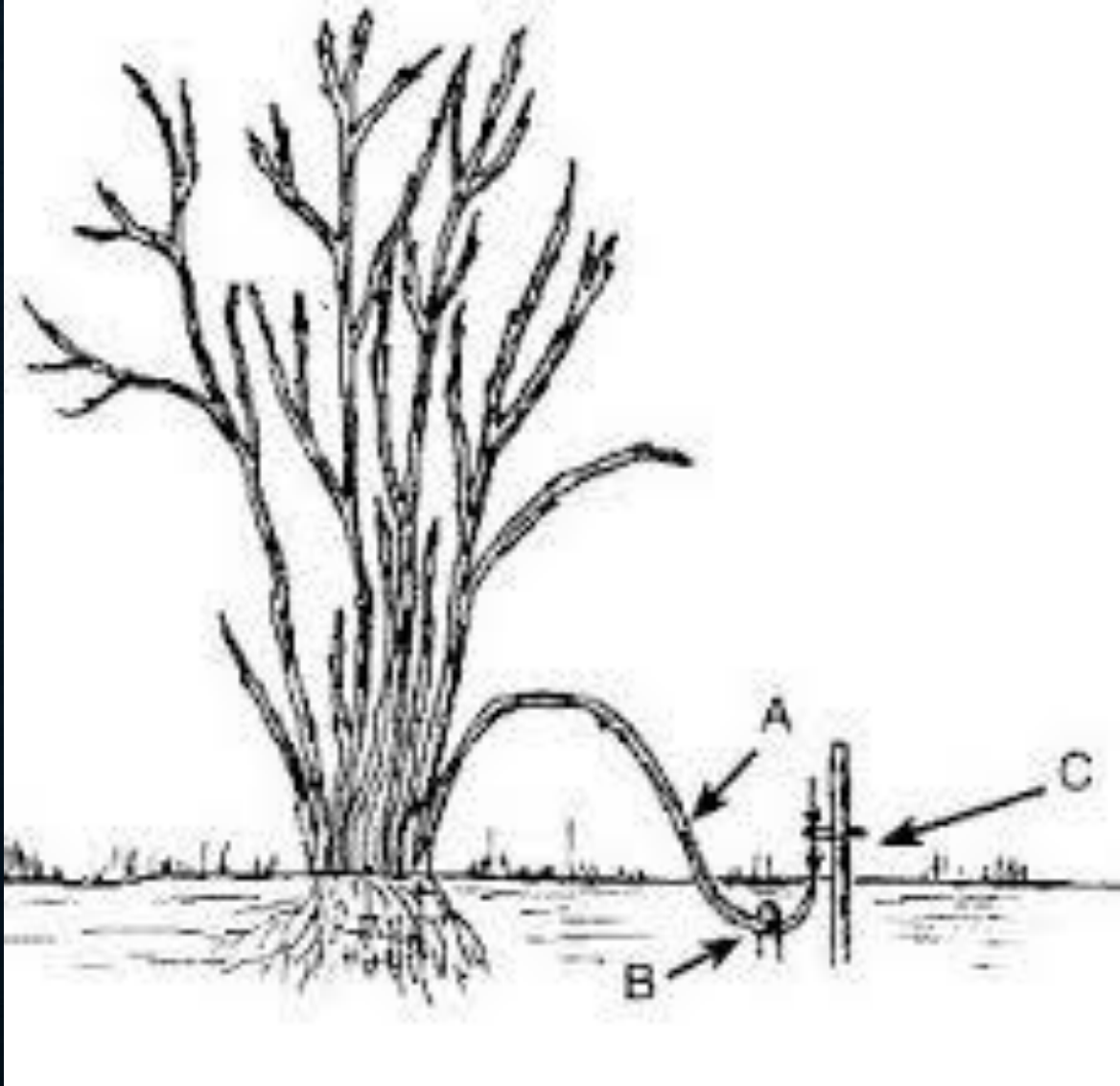
تکثیر گل محمدی



WWW.ISHS.IR



تکثیر گل محمدی



داشت گل محمدی

۱- آبیاری :

آب از جمله عوامل مؤثر در تولید اقتصادی گل محسوب می‌شود. هرچند درختچه‌های گل محمدی به شرایط کم آبی بسیار مقاوم هستند ولی تحقیقات نشان داده که آبیاری گلستان‌ها در زمان غنچه‌دهی و گلدهی بسیار مهم است.

۲- کوددهی :

کود حیوانی به میزان ۲۰-۴۰ تن در هکتار در پاییز و هر ۵-۴ سال یک بار و اوره به میزان ۱۰۰-۲۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت تقسیط قبل و بعد از برداشت گل و کود فسفات حدود ۲۰۰-۳۰۰ کیلوگرم در پاییز همراه با کود دامی داده می‌شود.

داشت گل محمدی

۳- هرس :

گل محمدی برای گلدهی احتیاج به هرس ندارد. معمولاً هرس به دو منظور انجام می‌شود :

I. حذف شاخه‌های خشک شده، آفت‌زده و مزاحم

II. جلوگیری از به وجود آمدن شاخه‌های بلند که چیدن گل را مشکل می‌کند.

هرس اولیه برای فرم‌دهی درختچه‌ها و تحریک شاخه‌زایی انجام می‌شود. میزان هرس به شیوه مدیریت، شرایط منطقه و نژاد گل بستگی دارد. از سال پنجم به بعد، گاهی به علت رکود رشد گیاه، شیوع آفات و بیماری‌ها، افزایش شاخه‌های خشک و ارتفاع زیاد شاخه‌ها، گلستان را کف‌بر می‌کنند. این هرس شدید باعث تحریک و تولید پاجوش‌های قوی و متعدد در مزرعه می‌شود تا عمل جوانه‌سازی گیاه انجام شود.

داشت گل محمدی

۴- مبارزه با علف‌های هرز و آفات :

از مهمترین آفات گل محمدی، جوانه خوار سبز، سوسک سرشاخه‌خوار، شته‌ها، کنه‌ها، شپشک، تریپس و مهمترین بیماری آن سفیدک است. برای کنترل آفات بیشتر گوزاتیون، مالاتیون و دیازینون و برای بیماری سفیدک، سموم سولفور استفاده می‌شود.

انگل سس یکی از مهمترین و خطرناکترین علف‌های هرز گل محمدی است. چند راه عملی برای مبارزه با سس پیشنهاد می‌شود :

استفاده از کودهای دامی کاملاً پوسیده، سوزاندن بوته‌های آلوده، سوزاندن قطعات سس جدا شده، حذف علف‌های هرزی که می‌توانند میزبان سس باشند و در نهایت، استفاده از مالچ کاه به ارتفاع ۲۰-۱۵ سانتیمتر برای ممانعت از استقرار سس روی ساقه‌ها.

برداشت گل محمدی

برداشت گل از مهمترین، حساسترین و پرهزینه‌ترین عوامل تولید گل محمدی است. رنگ گلبرگ‌های آن هرچه سرخ‌تر باشد بهتر و برای گلاب‌گیری مناسب‌تر است. برداشت گل محمدی معمولاً در صبح زود و با تعداد کارگر زیاد شروع می‌شود. قسمت برداشت شده گلبرگ‌ها، نهج و قسمتی از دمبرگ می‌باشد.

میزان گل تولید شده در هکتار حدود ۳۵۰۰ کیلوگرم می‌باشد. زمان برداشت از اوایل خرداد ماه تا اواسط تیرماه است و معمولاً برداشت در هر منطقه ۲۰-۳۰ روز طول می‌کشد.

با گرم شدن هوا، گل‌های برداشت شده به سرعت پژمرده می‌شوند زیرا معمولاً گل‌ها روی هم انبار و فشرده می‌شوند و فعالیت‌های تخمیری شدت می‌یابد.

فاصله زمانی بین چیدن گل‌ها تا تحویل به واحدهای سنتی یا صنعتی فرآوری، بسیار مهم است.

برداشت گل محمدی

در یک گلستان از سال سوم به بعد تولید گل، اقتصادی بوده و به طور معمول روند تولید گل تا زمان ۹ تا ۱۲ سالگی گیاه، **افزایشی** و پس از آن **کاهشی** است. با شروع روند کاهشی تولید، درختچه‌ها کف بر شده که به این عمل در اصطلاح **جوان‌سازی گلستان** می‌گویند.

در هر منطقه، گلدهی طی ۲۰ تا ۳۰ روز کامل می‌شود. حداکثر گلدهی در فاصله زمانی ۱۰ تا ۲۰ روز از شروع آن است که اصطلاحاً **شور گلدهی** می‌گویند.

برداشت گل محمدی



ترکیبات شیمیایی و موارد استفاده

ترکیبات شیمیایی:

گل شامل تانن، روغن چرب و اسیدهای چرب، ماده رنگی، اسیدگالیک است. بوی مطبوع گل محمدی به علت ترکیب شیمیایی **ژرانیول** است. ترکیبات شیمیایی موجود در سلولهای اپیدرم گلبرگ باعث به وجود آمدن خواص مختلف این گل شده است.

نهج گوشتی شامل رنگدانه‌های لیکوپن، رویگزانتین، زئاگزانتین، گزانتوفیل، تارانتین است.

میوه حاوی اسیداسکوریک، آلفاتوکوفرول، اسیدلینولئیک، ترکیبات فنلیک، کارتنوئید، بیوفلاوین، تانن، اسیدهای ارگانیک، اسیدهای میوه و املاح معدنی از قبیل کلسیم، آهن، پتاسیم، منگنز، سدیم و روی است.

ترکیبات شیمیایی و موارد استفاده

موارد استفاده :

1. استفاده در صنایع عطرسازی، مواد آروماتیک و فرآورده‌های بهداشتی، آرایشی شامل انواع کرم‌های آرایشی، لوسیون‌ها و صابون‌ها، شامپو، شیر پاک‌کن و حمام‌های زیبایی
 2. استفاده در صنایع غذایی شامل شیرینی‌ها، نوشیدنی‌ها، پودینگ، ژله و ...
 3. استفاده در تزئین سبدهای گل خشک و گل‌آرایی
 4. استفاده در صنایع داروسازی :
- نشاط‌آور، ضد افسردگی، ضد عفونی‌کننده، مسهل، التیام‌دهنده زخم، درمان زگیل و لکه‌های جلدی، تب‌بر، برطرف‌کننده ناراحتی گوارشی، جلوگیری از خونریزی، ضد آسم و فشار خون بالا و ...