

دوره پرورش گیاهان دارویی

مدرس

جناب مهندس حسینی

جمع آوری کنندگان

مهندس امیر پهلوان صادق

مهندس مهدی مقضی

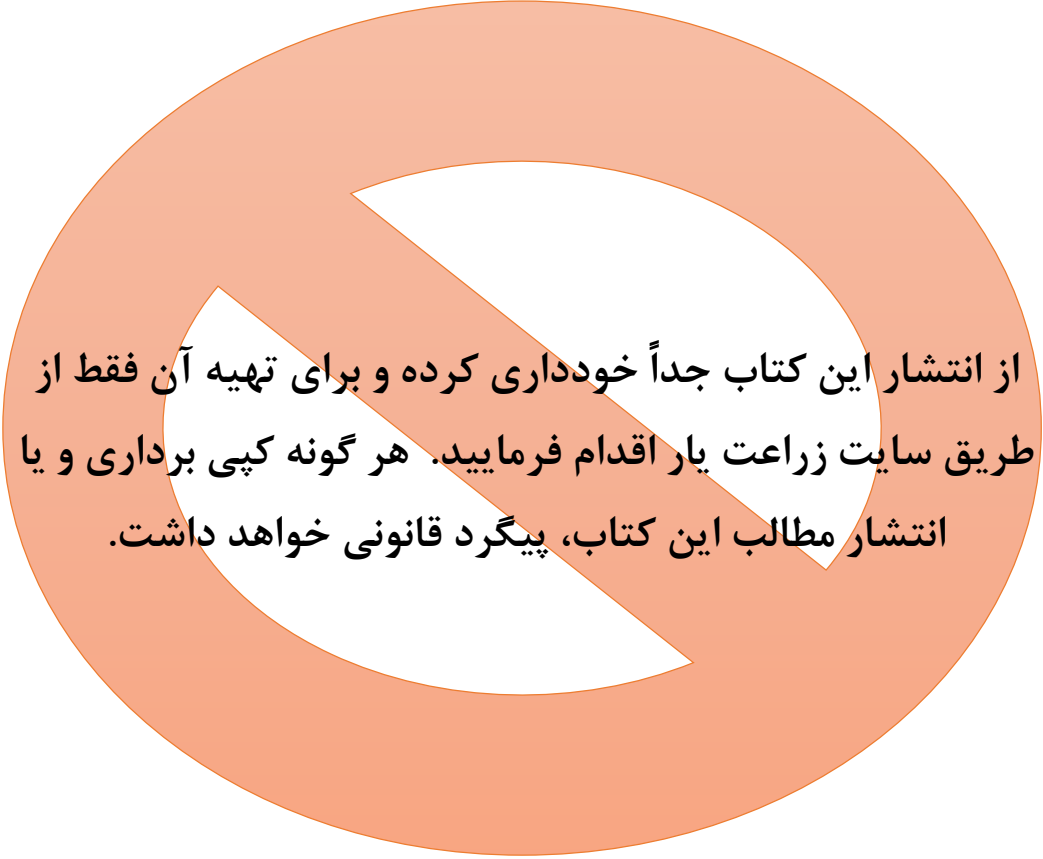
ZeraatYar.com

آموزشگاه کشاورزی زراعت یار

مقدمه

کتاب الکترونیکی که هم اکنون پیش روی خود دارید مطالب گردآوری شده دوره کشت گیاهان دارویی است و در سایت ZeraatYar.com نیز موجود می باشد. بهتر بود مطالب ارائه شده در دوره حضوری در قالب فایل در اختیار دوستان و علاقه مندان قرار بگیرد تا از آن استفاده کنند. امید است مطالب این کتاب برای شما مفید باشد. خواهشمند است نظرات و پیشنهادات خود در خصوص این کتاب را از طریق ایمیل admin@zeraatyar.com با ما در میان بگذارید.

موفق و پاینده باشید



از انتشار این کتاب جداً خودداری کرده و برای تهیه آن فقط از طریق سایت زراعت یار اقدام فرمایید. هر گونه کپی برداری و یا انتشار مطالب این کتاب، پیگرد قانونی خواهد داشت.

فصل اول: مقدمه و کلیات پرورش گیاهان دارویی..... ۶

۶	مقدمه
۶	تاریخچه بهره برداری از گیاهان دارویی در ایران و جهان
۷	پتانسیل اقتصادی و تجارت حال و آینده گیاهان دارویی در ایران و جهان
۸	نقش گیاهان دارویی در توسعه پایدار کشور
۸	سطح زیر کشت گیاهان دارویی در استان های کشور
۸	راهنمایی کاشت گیاهان دارویی
۹	مزایای نسبی ایران در خصوص گیاهان دارویی
۱۰	دلایل عقب ماندگی ایران در زمینه گیاهان دارویی

فصل دوم: تقسیمات آب و هوایی کشور..... ۱۱

۱۱	۱- اقلیم خشک و بیابانی (BW)
۱۱	۲- اقلیم نیمه خشک بیابانی (BS)
۱۲	۳- اقلیم معتدل (BC)
۱۳	۴- اقلیم کوه های مرتفع

فصل سوم: طبقه بندی گیاهان..... ۱۴

۱۴	گیاهان چوبی و علفی (تقسیم بندی گیاهان براساس نوع و شکل و جنس بخش های هوایی گیاه)
۱۴	گیاهان یک ساله، دو ساله و چند ساله (تقسیم بندی گیاهان بر اساس طول زندگی)
۱۵	ریشه گیاهان
۱۶	ساقه گیاهان
۱۸	جوانه گیاهان
۲۱	قسمت های مختلف گل
۲۲	طبقه بندی گیاهان دارویی از نظر اندام مصرفی
۲۷	طبقه بندی گیاهان دارویی بر اساس مواد موثره

فصل چهارم: ساختمان، تجهیزات و ابزارآلات لازم جهت کشت گیاهان دارویی Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.	۱- خزانه
Error! Bookmark not defined.	تعریف گلخانه
Error! Bookmark not defined.	انتخاب محل احداث گلخانه
Error! Bookmark not defined.	خصوصیات اسکلت گلخانه
Error! Bookmark not defined.	گلخانه های دائمی و موقت (طبقه بندی گلخانه ها بر اساس قابلیت جابه جایی)
Error! Bookmark not defined.	گلخانه های صنعتی و سنتی (تقسیم بندی گلخانه ها، از نظر جنس اسکلت)
Error! Bookmark not defined.	گلخانه های ساده و مرکب (تقسیم بندی گلخانه ها، از نظر شکل ساختمان)
Error! Bookmark not defined.	تقسیم بندی گلخانه از نظر دما و رطوبت

Error! Bookmark not defined. سیستم ها و تجهیزات گرم کننده گلخانه

Error! Bookmark not defined. سیستم ها و تجهیزات خنک کننده گلخانه

Error! Bookmark not defined. سیستم ها و تجهیزات تهویه ای گلخانه

Error! Bookmark not defined. ۲- شناسی چیست؟

Error! Bookmark not defined. جعبه کشت چیست؟

Error! Bookmark not defined. گلدان و انواع آن

Error! Bookmark not defined. وسایل و مواد مورد نیاز در مزرعه گیاهان دارویی

Error! Bookmark not defined. فصل پنجم: خاک و بسترهای کشت

Error! Bookmark not defined. قسمت های تشکیل دهنده خاک

Error! Bookmark not defined. انواع بافت خاک

Error! Bookmark not defined. کلونیدهای خاک

Error! Bookmark not defined. روش های تعیین بافت خاک

Error! Bookmark not defined. فصل ششم: تغذیه گیاه

Error! Bookmark not defined. عناصر غذایی مورد نیاز گیاه

Error! Bookmark not defined. کودهای معدنی یا شیمیایی

Error! Bookmark not defined. محلول غذایی ناپ

Error! Bookmark not defined. عناصر متحرک و غیرمتحرک در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش عناصر و علائم کمبود آنها در گیاهان

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود ازت (N) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود فسفر (P) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود پتاسیم (K) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود کلسیم (Ca) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود منیزیم (Mg) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود گوگرد (S) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود آهن (Fn) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود بُر (B) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود روی (Zn) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود مس (Cu) در گیاه

Error! Bookmark not defined. نقش و علائم کمبود منگنز (Mn) در گیاه

Error! Bookmark not defined. فصل هفتم: عوامل محیطی

Error! Bookmark not defined. PH چیست؟

Error! Bookmark not defined. اهمیت PH خاک

Error! Bookmark not defined. عوامل اسیدی و قلیایی شدن خاک

Error! Bookmark not defined. روش های اندازه گیری PH

Error! Bookmark not defined.	 EC چیست؟
Error! Bookmark not defined.	 روش های نمونه برداری آب و خاک
Error! Bookmark not defined.	 اثر EC روی باروری گیاه
Error! Bookmark not defined.	 نور مناسب پرورش گیاهان
Error! Bookmark not defined.	 فتوسنتز در گیاهان
Error! Bookmark not defined.	 کیفیت نور
Error! Bookmark not defined.	 کمیت نور (شدت نور)
Error! Bookmark not defined.	 تأثیرات نور خورشید بر گیاهان
Error! Bookmark not defined.	 فتوپریودیسم چیست؟
Error! Bookmark not defined.	 فتوتروپیسم چیست؟
Error! Bookmark not defined.	 ژئو تروپیسم چیست؟
Error! Bookmark not defined.	 آب مناسب پرورش گیاهان
Error! Bookmark not defined.	 تعرق در گیاهان
Error! Bookmark not defined.	 تعریق در گیاهان
Error! Bookmark not defined.	 دمای مناسب

Error! Bookmark not defined...... فصل هشتم: علف های هرز و آفات

Error! Bookmark not defined.	 علف هرز و خسارت های آن
Error! Bookmark not defined.	 روش های مبارزه با علف های هرز
Error! Bookmark not defined.	 علف کش های تماسی
Error! Bookmark not defined.	 آفات گیاهی
Error! Bookmark not defined.	 شناسایی حشرات در گلخانه
Error! Bookmark not defined.	 انواع قطعات دهانی حشرات
Error! Bookmark not defined.	 انواع حشره کش ها
Error! Bookmark not defined.	 مشخصات ظاهری کنه ها
Error! Bookmark not defined.	 مبارزه و کنترل کنه ها
Error! Bookmark not defined.	 آشنایی با بیماری های گیاهی
Error! Bookmark not defined.	 ۱- قارچ ها
Error! Bookmark not defined.	 ۲- ویروس ها
Error! Bookmark not defined.	 ۳- باکتری ها
Error! Bookmark not defined.	 ۴- مایکوپلازما
Error! Bookmark not defined.	 ۵- نماتد

Error! Bookmark not defined...... فصل نهم: خشک کردن گیاهان دارویی

۳۳..... فصل دهم: آشنایی با گیاهان دارویی

۳۳	 آلوئه ورا <i>Aloe vera</i>
۳۶	 آویشن <i>thymusvalgaris</i>

۳۸.....	Plantago Ovata اسفرزه
Error! Bookmark not defined.	<i>Lavandula angustifolia</i> اسطوخودوس
Error! Bookmark not defined.	<i>Melissa officinalis</i> بادرنبویه
Error! Bookmark not defined.	<i>Matricaria chamomilla</i> بابونه
Error! Bookmark not defined.	<i>Ferula gummosa</i> باریجه
Error! Bookmark not defined.	<i>Achillea millefolium</i> بومادران
Error! Bookmark not defined.	<i>Lippia citriodora</i> به لیمو
Error! Bookmark not defined.	<i>Datura stramonium</i> تاتوره
Error! Bookmark not defined.	<i>Silybum Marianum</i> خار مریم
Error! Bookmark not defined.	<i>Curcuma</i> زرد چوبه
Error! Bookmark not defined.	<i>hyssopus officinalis</i> زوفا
Error! Bookmark not defined.	<i>Valeriana officinalis</i> سنبل الطیب
Error! Bookmark not defined.	<i>Frangula alnus</i> سیاه توسه
Error! Bookmark not defined.	<i>Allium sativum</i> سیر
Error! Bookmark not defined.	<i>Trigonella foenum</i> شنبلیله
Error! Bookmark not defined.	<i>Linum usitatissimum</i> کتان روغنی
Error! Bookmark not defined.	<i>Cucurbita pepo</i> کدو تخم کاغذی
Error! Bookmark not defined.	<i>hypericum perforatum</i> (علف چای - هوفاریقون)
Error! Bookmark not defined.	<i>Borago officinalis</i> گل گاو زبان
Error! Bookmark not defined.	<i>Calendula officinalis</i> گل همیشه بهار
Error! Bookmark not defined.	<i>Salvia officinalis</i> مریم گلی
Error! Bookmark not defined.	<i>Origanum Vulgaris</i> مرزنجوش
Error! Bookmark not defined.	<i>Mentha spicata</i> نعناع

فصل یازدهم: نمونه سوالات فنی و حرفه ای..... ۴۲

گیاهان دارویی از ارزش و اهمیت خاصی در تأمین بهداشت و سلامت جوامع، هم از لحاظ درمان و هم پیشگیری از بیکاری ها، برخوردار هستند. این بخش از منابع طبیعی قدمتی همپای بشر داشته و در طول نسل ها یکی از مهمترین منابع تامین غذایی و دارویی بشر بوده است. از نقطه نظر تاریخی، گیاهان، اهمیت فراوانی در توسعه جوامع داشته اند و تحقیقات وسیعی برای امتزاج فرآورده ها و مواد طبیعی دارویی گیاهی در طول تاریخ انجام شده، اما نکته حائز اهمیت این است که تنها کمتر از ۱۰٪ از مجموع ۲۵۰۰۰۰ گونه گیاهی جهان، شناسایی و مورد استفاده قرار گرفته اند، به عبارت دیگر، براساس آمارهای منتشره توسط سازمان بهداشت جهانی (Who)، تنها ۳۵ تا ۷۰ هزار گونه گیاه دارویی در طول زمان برای حداقل یک یا چند بار، استفاده شده است. در حال حاضر، ۲۵٪ از داروهای موجود منشأ گیاهی دارند. گیاهان دارویی یکی از منابع ارزشمند در گستره وسیع منابع طبیعی ایران هستند که در صورت شناخت علمی، کشت، توسعه و بهره برداری صحیح می توانند نقش مهمی در سلامت جامعه، اشتغال زایی و صادرات غیر نفتی داشته باشند.

تاریخچه بهره برداری از گیاهان دارویی در ایران و جهان

طبق اعتقادات اسلامی، حضرت آدم با خوردن میوه ممنوعه از بهشت به زمین فرستاده شد. با پیدایش انسان ها در کره خاکی، بشر برای برطرف کردن نیازهای خود از گیاهان بهره برداری نمود و استفاده از گیاهان دارویی به منظور درمان بیماری ها، با تاریخ زندگی بشر همزمان بوده است. در میان ملل جهان، مصریان قدیم را باید نخستین ملتی دانست که از گیاهان دارویی به شکل فراوانی استفاده می کردند. استفاده از خواص گیاهان برای درمان بیماری ها، نزد ملل چینی، هند و اروپایی رواج فراوان داشته است که بعدها هندی ها آن را حفظ نمودند. گفته می شود اولین داروخانه گیاهی، در قرن سوم هجری در بغداد شکل گرفته است. ایران سرزمین تشکیل نخستین جوامع مدنی باستانی و بزرگراه ارتباطی تمدن های معتبر تاریخ بوده است. آمیختگی با تمدن های مصر، بابل، کلد، آشور و یونان از غرب، تمدن های هند و چین از شرق، تمدن های عربی و سامی از جنوب و تمدن های اروپایی، رومی و روسی از شمال، ایران را به چهار راه اصلی ارتباط تبادل فرهنگ و تمدن تبدیل نمود، همچنین تأثیر متقابل تمدن اسلامی و ایرانی، در شکل گیری تاریخ و مفاخر فرهنگی و پزشکی ایران نقش برجسته ای داشته است. ایرانیان در طول تاریخ، بسیاری از گیاهان دارویی را در آشپزی خود استفاده کرده اند، گیاهانی مانند شوید، شنبلیله، نعناع، سماق، آلوئه ورا، زرشک، سیر، زعفران و انواع قارچ ها که هر کدام خواص دارویی منحصر به فردی دارند. از چوب درخت مسواک، که چهارده قرن پیش توسط پیامبر اسلام (ص) به منظور مسواک زدن سفارش اکید شده بود، امروزه موادی چون فلوراید، تانن ها، کلسیم و ترکیبات گوگردی استخراج می شود که آثار شگفت انگیزی در جلوگیری از پوسیدگی دندان و بیماری های دهان و درمان آن ها دارد. به تدریج که بر دانش بشری افزوده شد، نیاز انسان ها، با توجه به رشد جمعیت و بروز انواع بیماری های حاصل از توسعه جوامع بشری، به استفاده از ترکیبات شیمیایی - مصنوعی افزایش یافت و کم کم جایگزین گیاهان دارویی گردید، اما پس از گذشت مدتی، عوارض جانبی ناشی

از مصرف بعضی از داروهای شیمیایی، انسان مجبور شد مجدداً به استفاده از مواد طبیعی موجود در گیاهان روی آورد تاریخ طب در کشور ما مربوط به دوره آریایی می باشد و اوستا (۶۵۰۰ ق . م) اولین کتابی است که از گیاهان دارویی سخن گفته است . به نقل از اوستا اولین پزشک ایرانی تریته پدر گرشاسب پهلوان بود که از کاربرد گیاهان دارویی و عصاره آنها اطلاع داشته و مقام او در طب نظیر مقام ایمهوتب (۳۵۰۰ ق . م) در مصر باستان ، انقلبیوس در یونان و آسکولانیوس در روم (سه رب النوع درمان) بوده است .

پتانسیل اقتصادی و تجارت حال و آینده گیاهان دارویی در ایران و جهان

رویکرد روز افزون استفاده از گیاهان دارویی و فرآورده های حاصله از آن نقش این گیاهان را در چرخه اقتصاد جهانی پر رنگ کرده است بطوری که مصرف رو به افزایش آنها تنها اختصاص به کشورهای در حال توسعه نداشته بلکه یکی از فاکتورهای مهم بهداشتی کشورهای پیشرفته نیز محسوب می شود . براساس گزارش FAO ارزش صادرات گیاهان دارویی در سال ۱۹۹۵ بالغ بر ۱۳۰۰ میلیون دلار بوده است . در چین حدود ۲۰۰ نوع گیاه مختلف کشت می شود و در سال ۱۹۹۵ با ۳۷۷ میلیون دلار مقام اول را در صادرات گیاهان دارویی به خود اختصاص داده است . در ضمن تولید ، عصاره گیری و اسانس گیری در همین کشور باعث اشتغال حدود ۱۰۰ میلیون نفر شده است . کشورهای اروپایی در سال ۱۹۸۹ اقدام به ورود گیاهان دارویی مختلف به ارزش ۵۵۰ میلیون دلار نموده اند و در همان سال از این مواد ۷۶ میلیارد دلار دارو ، عصاره و اسانس ساخته و به همان کشورهای تولید کننده گیاهان دارویی برگردانده شد.

کشور ایران با داشتن شرایط اقلیمی و تنوع گیاهی به مراتب بهتر از اروپا در حال حاضر تنها ۶۰ تا ۹۰ میلیون دلار از تجارت جهانی گیاهان دارویی را به خود اختصاص داده است که بخش عمده آن نیز مربوط به صادرات زعفران است. در حالی که ارزش کل وادرات گیاهان دارویی و مواد اولیه در سال ۱۳۸۵ به میزان ۸۵ میلیون دلار بوده است طبق برآوردهای صورت گرفته در سال های اخیر ، ارزش بازارهای جهانی داروهای گیاهی که شامل گیاهان دارویی و فرآورده های آنها است . همواره با رشد قابل توجهی رو به افزایش بوده است . با توجه به اینکه بخش اعظم بازار گیاهان دارویی دنیا ، به تولید و عرضه متابولیت های ثانویه مشتق از این گیاهان مربوط می شود . لذا متابولیت های ثانویه معمولاً از ارزش افزوده بسیار بالایی برخوردار هستند . بطور مثال ، تاکسول یکی از ترکیبات دارویی است که از پوست درخت سرخدار بدست می آید و در درمان سرطان های سینه و تخمدان و سرطان خون غدد لنفاوی ، ریه ، روده بزرگ ، سر و گردن مورد استفاده قرار می گیرد طبق گزارش اعلام شده از سوی سازمان هلال احمر ایران ، میزان ارز تخصیص یافته برای خرید هر گرم تاکسول تا ۲/۵ میلیون تومان نیز رسیده است. ارزش دارویی ، تقاضای بازار و سطح فرآوری از مهمترین شاخص های سنجش اقتصادی یک گیاه دارویی می باشد . براساس ، آمارهای موجود ، ارزش بازار جهانی داروهای مشتق از گیاهان در سال ۲۰۰۲ با رشد ۶/۲ درصدی نسبت به سال پیش از آن ، به ۱۳/۷ میلیارد دلار بالغ گردید و در سال های اخیر به ۱۰۰ میلیارد دلار در سال رسیده و انتظار می رود ارزش بازار تا سال ۲۰۵۰ به رقمی معادل ۵ تریلیون دلار افزایش یابد. حداقل ۶۲۰ هزار گونه گیاهی در کره خاکی می روید که بیش از ۹۵ درصد آنها به عنوان دارو هنوز مورد مطالعه قرار نگرفته اند و راز و رمزهای فراوان در

انها نهفته است. و هر گیاه حاوی صدها ماده با اثرات جالب می باشد و در حقیقت بزرگترین آزمایشگاه طبیعت است که به عنوان منابع بی انتها در اختیار انسان قرار دارد. با توجه به تنوع بی نظیر ژنتیکی گیاهی در ایران و وجود ۶ تا ۸ هزار گونه گیاهی دارویی شناخته شده که در نوع خود منحصر به فرد است و همچنین عرصه ۹۰ میلیون هکتاری مراتع و ۱۴ میلیون هکتاری جنگل های مناسب رویش گیاهان دارویی و وجود ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم شناخته شده جهان ، و برخورداری از ۳۰۰ روز آفتابی در سال و اختلاف دمای ۴۰ تا ۵۰ درجه سانتیگراد میان سردترین و گرم ترین نقطه در کشور ، شرایط مساعدی برای کشور پهناور ایران به لحاظ بهره برداری از یک اکولوژیک منحصر به فرد را فراهم کرده است . تنوع آب و هوا و شرایط اکولوژیک مختلف ، باعث تنوع و غنای گیاهان دارویی در سراسر ایران شده است . لذا با توجه به این موضوع که تقریباً بیش از ۸۰ درصد گیاهان مشهور قابل مصرف در دنیا از گونه های مختلف آن در ایران چه بصورت صنعتی یا سنتی و یا خودرو در اکثر نقاط کشور مورد کشت قرار می گیرد . بنابراین می توان چنین نتیجه گرفت که کشور ما به عنوان یک محل مناسب برای سرمایه گذاری دارای مزیت نسبی می باشد که حتی در فصول خشک نیز مانعی برای کشت آن وجود ندارد. و سرمایه گذاری در این زمینه سودآوری کلانی داشته و زمان کوتاه بازدهی محصول ، موجب ارزش فعلی (P.V) سودآوری آتی توجیه اقتصادی پیدا کند.

نقش گیاهان دارویی در توسعه پایدار کشور

گیاهان دارویی به واسطه عوامل زیر در توسعه پایدار نقش مثبت و ارزنده ای دارند :

- ایجاد مواد اولیه
- ایجاد اشتغال
- ارز آوری و دستیابی به بازارهای جهانی
- حفظ محیط زیست

سطح زیر کشت گیاهان دارویی در استان های کشور

در حال حاضر حدود ۶۶ هزار از اراضی کشاورزی در استان های مختلف ، به کشت گیاهان دارویی اختصاص دارد . از مجموع مزارع اختصاص یافته به گیاهان دارویی ، حدود ۶۵ هزار تن محصول تولید می شود .

راهنمایی کاشت گیاهان دارویی

اگر تصمیم به کشت گیاهان دارویی دارید باید اطلاعات زیر را در مورد گیاه مورد نظر خود جمع آوری کرده و سپس اقدام به کشت نمایید:

- ۱- نام علمی گیاه
- ۲- نام خانوادگی گیاه
- ۳- نام انگلیسی گیاه
- ۴- خصوصیات گیاه شناسی

- ۵- اقلیم و هواشناسی
- ۶- مناطق پیشنهادی برای کشت
- ۷- نحوه تکثیر
- ۸- مقدار بذر (پیاز، نشاء، قلمه) جهت کشت مورد نیاز
- ۹- فواصل کشت
- ۱۰- سیستم کشت
- ۱۱- نوع آبیاری
- ۱۲- نیازهای غذایی گیاه
- ۱۳- روش های کشت (مستقیم با استفاده از بذر - غیرمستقیم با استفاده از نشاء، قطعه قطعه کردن، قلمه، تقسیم بوته و خوابانیدن)
- ۱۴- زمان مناسب کشت
- ۱۵- تیمارداری مورد نیاز جهت کشت
- ۱۶- طول مدت جوانه زنی نشاء
- ۱۷- مدت زمان لازم جهت انتقال نشاء
- ۱۸- بافت خاک (شنی، رسی، سیلتی و ...)
- ۱۹- PH مناسب
- ۲۰- اندام مورد استفاده گیاه
- ۲۱- زمان مناسب برای برداشت گیاه
- ۲۲- تعداد چین (بعضی از گیاهان را می توان تا چندین بار برداشت کرد و بعضی فقط یکبار)
- ۲۳- عملیات پس از برداشت
- ۲۴- وزن هزار دانه گیاه
- ۲۵- دقت لازم در عملیات برداشت (بعضی از گیاهان باعث آلرژی شده و یا سم و خار دارند)
- ۲۶- عملکرد گیاه (یعنی آیا سود بدست آمده از فروش گیاه، هزینه کاشت گیاه مذکور را پوشش میدهد)
- ۲۷- مواد موثره گیاه دارویی
- ۲۸- خواص کلی گیاه دارویی
- ۲۹- کاربرد گیاه دارویی
- ۳۰- زمان سم پاشی

مزایای نسبی ایران در خصوص گیاهان دارویی

- ۱- قدمت بیش از یک هزار ساله ی طب سنتی و وجود حکمای نامی در تاریخ ایران از نظر طب گیاهی و سنتی
- ۲- اقلوژی و اقلیم جهانی
- ۳- اختلاف دما در مناطق مختلف که باعث تنوع گیاهان فراوان در ایران شده است.
- ۴- وجود ۳۰۰ روز آفتابی در طول سال

۵- به دنبال تنوع آب و هوایی، تنوع پوشش گیاهی بوجود می آید و بیش از ۸۰۰۰ نوع گیاه معادل ۲ تا ۳ برابر قاره اروپا
۶- از نظر تنوع گونه ای، ارزش صنعتی و همچنین خواص ادویه ای و دارویی گیاهان کشور در زمره ی بهترین گیاهان از نظر بانک ژنی هستند.

۷- ماده ی موثره گیاهان دارویی و متابولیت های ثانویه، نتیجه وجود تنش های محیطی است بنابراین فرآورده های حاصل از این گیاهان برخلاف گیاهان کشاورزی که دچار خسارت می شود، گیاهان دارویی با تنش، تولید ماده موثر و ارزش اقتصادی بیشتری دارند. کشور ما بدلیل وجود حداکثر تنش شرایط محیطی، برای کشت گیاهان دارویی بسیار خوب است.
در کشور ما ۳۴۳ قلم داروی گیاهی وجود دارد. حدود ۱۳۰ گیاه دارویی است که از آنها داروهای گیاهی گرفته می شود.
تعداد گیاهانی که از آنها می توان اسانس گرفت، حدود ۱۱۴ قلم گیاه است.

حدود ۳۰ قلم از گیاهان دارویی برای دام استفاده می شود.

در اروپا هر ساله بیشتر از ۹۰۰ نوع داروی گیاهی فرموله می شود، و وارد بازار می شود

دلایل عقب ماندگی ایران در زمینه گیاهان دارویی

- ۱- نبود اطلاعات کافی در مورد گیاهان دارویی
- ۲- نبود تبلیغات در زمینه استفاده
- ۳- نبود سیاست های اصولی در مورد تولیدات ارگانیک
- ۴- عدم کنترل عرضه کننده های گیاهان دارویی
- ۵- نبود بهداشت در مزرعه و یا عطاری ها
- ۶- عدم درج تاریخ تولید و انقضاء بر روی بسته بندی گیاهان دارویی

فصل دوم: تقسیمات آب و هوایی کشور

اقلیم های آب و هوایی با روش های مختلفی قابل تفکیک هستند ضمن اینکه کشور ما از نظر اقلیمی در بین کشورهای دیگر منحصر بفرد است و حدود ۱۱ اقلیم از کل ۱۳ اقلیم را دارد.

اقلیم آب و هوایی ایران بصورت کلی به ۴ گروه زیر تقسیم می شود:

1- اقلیم خشک و بیابانی (BW)

2- اقلیم نیمه خشک بیابانی (BS)

3- اقلیم معتدل (BC)

4- اقلیم کوه های مرتفع

در زیر بصورت مختصر و کاربردی به برخی از اقلیم های آب و هوایی ایران اشاره می کنیم.

۱- اقلیم خشک و بیابانی (BW)

- منطقه ای که میزان تبخیر و تعرق نسبت به بارندگی بیشتر است.
- گیاهانی که در این منطقه رشد می کنند خیلی کوتاه و کم پشت اند و گیاهان پراکنده اند.
- خاک این منطقه روشن است.
- حدود ۳/۴ سطح کشورمان را به خود اختصاص داده است.
- مانند سواحل دریای عمان، جنوب غربی کشور تا استان خوزستان و مناطق کویری و فلات مرکزی

اقلیم خشک و بیابانی خود به گروه های زیر تقسیم می شود:

الف) ناحیه صحرایی خشک و گرم (BW1): ناحیه محدود مانند زرنند کرمان، گرمسار و قسمت زیادی از استان قم و خود قم، جنوب تهران مثل ورامین و ناحیه محدود در شمال غربی استان اصفهان مانند کاشان، آران و بیدگل

ب) ناحیه صحرایی خشک و گرم (BW2): شامل نوار مرکزی خوزستان مانند درفول و شوش و سوسن گرد و قسمت مرکزی بوشهر مثل اهرم، خورموج و همچنین مانند مناطق مرکزی هرمزگان مانند رودان، اطراف دریاچه هامون مانند ایرانشهر و دشت کویر و کویر لوت و مناطق مرکزی و جنوب خراسان مثل سبزوار، کاشمر، فردوس، طبس، نهبندان، شمال و شمال شرقی کرمان مانند راور، شمال سیستان و بلوچستان مثل زابل، قسمت های مختلف زرد، شرق اصفهان مانند خور شامل نواحی گرم و خشک است.

ج) نواحی خشک ساحل (BW3): سواحل دریای عمان مثل چابهار، جاسک، مکنان و جنوب استان سیستان و بلوچستان

د) نواحی خشک ساحلی گرم (BW4): نواحی ساحلی استان بوشهر، بندر لنگان، بندر گناوه، نواحی ساحلی استان هرمزگان مثل بندر عباس، بندر لنگه، نوار جنوبی خوزستان، خرمشهر، آبادان، ماهشهر

۲- اقلیم نیمه خشک بیابانی (BS)

- بارندگی نسبت به اقلیم قبلی بیشتر است.

- رنگ خاک تیره تر است . ضخامت خاک نسبت به اقلیم قبلی بیشتر است و تنوع و پوشش گیاهی بیشتری دارد.
 - بارندگی بصورت برف را هم دارد.
 - دوره خشکی کمتری را دارد.
 - تبخیر و تعرق کمتر است.
 - کار کشاورزی در این منطقه رونق بیشتری دارد.
 - اختلاف دمای شب و روز بسیار زیاد است.
 - این اقلیم شامل فلاتی از ایران است که بصورت یک قوس از شمال و جنوب غربی، آب و هوای خشک را احاطه می کند بطوری که این قوس از شمال شرقی نوراسان بسمت مغرب و سپس از شمال غربی بسمت جنوب شرقی سیستان و بلوچستان امتداد پیدا می کند و یکسری انشعابات از این اقلیم به موازات خلیج فارس و عمان تا دزفول و ایلام امتداد پیدا می کند.
- این اقلیم خود به گروه های زیر تقسیم می شود:

الف) ناحیه بیابانی نیمه سرد (BS1): شامل غرب استان اصفهان مانند فلاورجان، ساوه، ملایر، خود اصفهان، تاکستان، ابهر، دماوند، شمیرانات، سمان و شاهرود، تربت جام و تربت حدریه، دشت مغان و پارس آباد.

ب) ناحیه صحرائی گرم (BS2): شامل قصر شیرین، پل ذهاب، گیلان، مسجد سلیمان، باغ ملک، بهبهان، گندان، دهدشت، کازرون در شیراز، سرجان، شهر بابک (کرمان)، بافق و بم، خاش در زاهدان

۳- اقلیم معتدل (BC)

- در این اقلیم آب و هوای سردترین ماه سال بین ۳ تا ۱۸ درجه سانتی گراد است.
- در شمال کشور یک نوار نازکی را تشکیل می دهد که این نوار بین منطقه خشک یا نیمه بیابانی و مرزهای شمالی امتداد یافته است. شامل ارتفاعات رشته کوه زاگرس است که از طرفین با مناطق خشک محصور می شود.
- بارندگی خوب، خاک خوب، پوشش گیاهی خوب، دامپروری خوب، کشاورزی خوب
- میزان تبخیر و تعرق بسیار کم است.
- تنوع زیادی از گیاهان اعم از یک ساله تا درختی را شامل می شود.

این اقلیم به گروه های زیر تقسیم بندی می شود:

الف) اقلیم معتدل کوهستانی (CS): شامل ارتفاعات میان بند البرز و زاگرس و برخی از ارتفاعات مرکزی

این اقلیم خود به چند گروه زیر تقسیم می شود:

- ۱- **ناحیه کوهستانی سرد (CS1):** شامل مناطق غرب استان آذربایجان غربی، باکو، آشیونه، سردشت، سیه چشم، آذربایجان شرقی، سراب و مراغه در کردستان مثل مراغه، مریوان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، تهران و جنوب مازندران استان خراسان، شیروان، چناران

۲- ناحیه کوهستانی با باران بهاره (CS2): شامل تبریز، بناب، مرند، اهر، میانه، آذربایجان غربی مثل سلماس، میاندوآب، اردبیل مثل خلخال، مشکین شهر، زنجان مثل ماهنشان، خود زنجان، در همدان اسد آباد، تویسرکرمان، استان مرکزی مثل خمین، قزوین، استان گلستان، مینو دشت و شمال خراسان مثل بجنورد، درگز، دردشت مازندران مانند شیرگاه

۳- ناحیه مدیترانه ای (CS3): یکی از بهترین مناطق است. در این مناطق شهرهای خوبی برای کشاورزی است. قسمت اعظم کرمان، در لرستان مثل کوه‌دشت، خوزستان مثل ایه، یاسوج و سی سخت در استان چهارمحال، فارس، شهرکرد و جنوب غربی اصفهان مثل سمیرم، شهرضا، فریدونشهر

ب) اقلیم معتدل خزری (D): یک نوار باریک در سواحل دریای خزر و بدلیل کوه های البرز باعث بارندگی زیاد و کوتاه شدن فصل خشک می شود. مثل رامسر، بهشهر، چابکسر

این اقلیم خود به چند گروه زیر تقسیم می شود:

۱- ناحیه معتدل خزری بسیار مرطوب (D1): مناطقی است که گرمترین ماه سال از ۲۲ درجه بالاتر است.

۲- ناحیه معتدل خزری معمول (D2): مناطقی است که گرمترین ماه سال از ۲۲ درجه بالاتر نمی رود.

۳- (D3): مناطقی است که حدود یک الی چهار ماه سال دما از ۱۰ درجه بالاتر نمی رود و بقیه سال دما پایین تر است و سرد است مثل کوه‌رنگ، بروجن و چهارمحال، ارتفاعات ایلام، ارتفاعات اردبیل، ارتفاعات استان همدان

۴- اقلیم کوه های مرتفع

این اقلیم شامل ارتفاعات زیاد البرز و زاگرس می باشد. مناطق خیلی سرد و یخچال های دائمی است و سرد و حرارت گرمترین ماه سال بین ۰ تا ۱۰ درجه سانتیگراد است. ارتفاعات بالای ۳۰۰۰ متر از سطح دیاست، کوه های دنا، سبلان، سبزکوه، سهند

فصل سوم: طبقه بندی گیاهان

گیاهان چوبی و علفی (تقسیم بندی گیاهان براساس نوع و شکل و جنس بخش های هوایی گیاه)

۱- گیاهان چوبی

۲- گیاهان علفی

۱- گیاهان چوبی

گیاهان چوبی، دارای اندام هوایی سفت و چوبی شده می باشد و به ۳ شکل دیده می شود:

(الف) درخت: دارای یک تنه ی اصلی است و شاخه های جانبی از تنه ی اصلی منشعب می شوند.

(ب) درختچه: دارای چندین شاخه اصلی است.

(ج) خزانده: این گیاه با وجود اینکه دارای یک تنه ی اصلی می باشد و چوبی و سخت شده، ولی قادر نیست بر روی تنه ی خود بایستد. (مثل درخت مو)

۲- گیاهان علفی

گیاهان علفی به ۲ شکل تقسیم می شوند:

(الف) علف: گیاهانی که اندام هوایی آنها به صورت علفی بوده و برروی ساقه ی خود می ایستند. (مثل ریحان، شمعدانی و حسن یوسف)

(ب) خزانده: گیاهانی که اندام های هوایی آنها علفی بوده و حالت خزانده دارند. (مثل توت فرنگی، کدو و خیار)

گیاهان یک ساله، دو ساله و چند ساله (تقسیم بندی گیاهان بر اساس طول زندگی)

گیاهان بر اساس طول زندگی به ۳ دسته تقسیم بندی می شوند:

۱- گیاهان یکساله

۲- گیاهان دوساله

۳- گیاهان چندساله

۱- گیاهان یکساله

گیاهانی که از زمان جوانه زنی برگ تا تولید بذر، نهایتاً ۱ سال طول بکشد را گیاهان یکساله می نامند.

گیاهان یکساله، بعد از تولید بذر از بین می روند.

انواع گیاهان یکساله: غلات (مثل جو، برنج و گندم)، توتون، کاهو، ریحان، خیار، جعفری، زیرسبز، سیاهدانه، شاهدانه، خاکشیر، بنفشه معطر دو رنگ، خردل، شوکران، بادیان رومی، بابونه آلمانی، همیشه بهار، بابونه شیرازی، میخک

۲- گیاهان دوساله

این گیاهان در سال اول، رشد رویشی داشته و در سال دوم به رشد زایشی می روند و تولید گل می کنند و پس از تولید گل از بین می روند. در واقع در سال اول برگ می دهند و در سال بعد میوه می دهند.

نکته: منظور از یکساله، زمانی است که گیاه را کاشته و گیاه تا اولین سرما زندگی خود را ادامه می دهد. اگر گیاه مورد نظر، اولین سرما رو پشت سر گذاشت و به زندگی خود ادامه داد، گیاه وارد سال دوم زندگی خود شده است و در اینجا می توان آن را دوساله یا چندساله نامید.

بنابراین در گیاهان دو ساله که در سال اول زراعی فقط رشد رویشی داشته اند، با شروع فصل سرما، شاخ و برگ آنها از بین می رود و ریشه ی آن به خواب زمستانه می رود و پس از طی شدن سرما، با شروع سال زراعی دوم، مجدداً ریشه فعال شده و شروع به تولید شاخ و برگ و همچنین تولید گل می نماید و پس از آن گیاه کم کم از بین می رود.

انواع گیاهان دوساله: هویج، پیاز، کرفس، شب بو، چغندر، همه نوع کلم، زیره سیاه، برخی از رازیانه ها، کیسه کشیش

۳- گیاهان چندساله

از زمان جوانه زنی بذر تا تولید گل ممکن است چند سال به طول بیانجامد.

توضیح اینکه پس از کشت بذر گیاهان چندساله، این بذر جوانه زنی کرده و به گیاه اصلی تبدیل می شود. این گیاه تا چند سال فقط رشد رویشی دارد و پس از چندین سال به رشد زایشی می رود و تولید گل می کند.

انواع گیاهان چندساله: درخت گردو و بیشتر درخت ها و درختچه ها، نعنای، زیتون، بادام، ترخون، یونجه، شبدر، زفاف، مرکبات، ریواس، گل سرخ، زعفران، سیر، مورد، بید، بلوط، حنا، عناب، کنگر فرنگی، آویشن، درمنه (نوعی از بومادران است که از خانواده کسنی است)، گل گاو زبان، رزماری، اسطوخدوس، اکالیپتوس، خرزهره، خرما و تمشک

در ادامه طبقه بندی گیاهان دارویی از نظر اندام مصرفی، شرح داده خواهد شد، اما قبل از آن بهتر است اندام های مختلف گیاه مورد بررسی قرار بگیرد.

بررسی اندام های گیاهان

۱- ریشه گیاهان

۲- ساقه گیاهان

۳- گل

ریشه گیاهان

پس از کشت بذر، اولین قسمتی از گیاه که رشد می کند ریشه چه می باشد و تبدیل به ریشه می شود.

وظایف ریشه در گیاه:

الف) استحکام گیاه در خاک

ج) یک سری از ریشه ها به صورت ذخیره ای بوده و مواد غذایی را در خود نگه می دارند.

انواع ریشه:

۱- ریشه های ذخیره ای: در یک سری از گیاهان دوساله و چندساله، ریشه حجیم شده و سرشار از مواد غذایی می گردد. (مثل

هویج، چغندر، شلغم و ترب)

۲- ریشه های نابجا: ریشه هایی که در بیرون از خاک و بر روی ساقه ایجاد می شوند را ساقه های نابجا می نامند.

انواع ریشه های نابجا:

الف) ریشه های هوایی: در گیاهان نواحی استوایی بر روی ساقه و بالاتر از سطح زمین، ریشه های هوایی تولید می شوند و گیاه با استفاده از این ریشه، آب باران و شبنم را جذب می کند.

ب) ریشه های نگهدارنده: در بعضی از گیاهان بر روی ساقه ریشه ایجاد می شود و این ریشه به سطح پایین حرکت میکند و بعد از ورود در خاک باعث استحکام بیشتر گیاه می شود.

نکته: گیاه خیار، بعد از کاشت شروع به تولید ریشه های نابجا می کند، بنابراین زمان کشت خیار، یک مقدار آنرا پایین تر از سطح می کاریم تا بعد از تولید ریشه های نابجا روی آن را با خاک بپوشانیم.

ساقه گیاهان

انواع ساقه

۱- ساقه هوایی

۲- ساقه زیر زمینی

۱- ساقه هوایی

انواع ساقه هوایی شامل موارد زیر است:

۱- ساقه هوایی معمولی: در خارج از زمین و به سمت نور رشد کرده و فتوسنتز کننده می باشد. این ساقه ها یا بصورت اصلی

هستند که این گیاهان از یک تنه تشکیل شده اند که شاخه ها از آن منشعب می شوند.

۲- ساقه استوانه ای: مثل نخل

۳- ساقه گوشتی: مثل کاکتوس

۴- ساقه های هوایی خزنده: با اینکه حالت ساقه هوایی را دارند و یک سری از این ساقه ها به صورت علفی نیز می باشند، بر

روی زمین قرار گرفته و به صورت خزنده رشد می کنند. مثل توت فرنگی، خیار معمولی، کدو، هندوانه، صیفی جات فضای آزاد

۵- **ساقه های هوایی بالارونده:** این ساقه ها حالت ساقه ی خزنده را داشته ولی به تنهایی نمی توانند در هوا بایستند و نیاز به تکیه گاه دارند. مثل گیاه خیار گلخانه ای، گوجه فرنگی گلخانه ای و لوبیای رونده

سوال: گیاه خیار گلخانه ای چه نوع ساقه ای دارد؟ ساقه هوایی بالارونده

۲- ساقه زیر زمینی

این ساقه درون خاک قرار داشته و فاقد کلروفیل (سبزینه) می باشد.

ساقه زیر زمینی دارای گره، برگ های کوچک و جوانه می باشد.

گره ساقه زیر زمینی، تولید ریشه می کند و جوانه ها رشد می کنند و از داخل خاک خارج می شوند.

قسمت های تشکیل دهنده ساقه زیرزمینی

۱- ریزوم

ساقه ای دائمی بوده و بصورت افقی داخل خاک حرکت می کند. گیاهانی که ریزوم دارند شامل نعنا، سانسوریا، زنبق، توت فرنگی از نوع Stolon

تکثیر گیاه سانسوریا: گیاه سانسوریا را به راحتی می توان از طریق تقسیم کردن ساقه زیرزمینی تکثیر نمود. البته سانسوریایی که در کنار هایش یک نوار طلایی وجود دارد را باید حتماً از طریق تقسیم ساقه تکثیر نمود وگرنه نوار طلایی گیاه از بین خواهد رفت.

۲- غده

غده بخش حجیم شده و متورم انشعابات زیرزمینی است و دارای چشم های پراکنده بوده که به عنوان گره شناخته می شود. سیب زمینی مهم ترین غده ای است که همگی با آن آشنا هستیم.

۳- پیاز

پیاز به دو شکل وجود دارد:

(الف) پیاز مطبق یا لایه لایه: از فلس های پیازی که گوشتدار و زخیم هستند پوشیده شده و روی این فلس ها را برای جلوگیری از خشک شدن، یک لایه فلس خشک می پوشانند. مثل پیاز خوراکی، سنبل و سوسن

(ب) پیاز توپُر یا کورم: ساقه ای زیر زمینی است، زخیم و گوشت دار می باشد. مثل زعفران و موسیر و گلایول

وظایف ساقه

۱- ساقه قسمت های هوایی گیاه را استوار نگه می دارد.

۲- ساقه مواد غذایی را انتقال می دهد، این مواد به وسیله ی آوندها که در ساقه وجود دارد انجام می شود. در گیاه دو نوع آوند وجود دارد:

(الف) آوندهای چوبی: بعد از اینکه آب و مواد معدنی توسط ریشه جذب شد، توسط آوندهای چوبی که در مرکز ساقه قرار دارد به برگ می رسد. تمام برگ ها طی عملیات فتوسنتز تولید مواد هیدروکربنه می کنند این مواد به شیره پروده معروف هستند.

- ب) **آوندهای آبکش:** شیر پرورده در آوندهای آبکش حرکت می کنند. آوندهای آبکش روی سطح گیاه و داخل پوسته ی آن قرار دارد. مواد شیر پرورده به این ترتیب در تمام قسمت های گیاه مصرف می شود.
- ۳- با استفاده از ساقه، برخی از مواد غذایی مورد نیاز گیاه تولید می شود.
- ۴- با استفاده از ساقه، مواد غذایی مورد نیاز گیاه، ذخیره می شود.
- ۵- با استفاده از ساقه، می توان عملیات تکثیر را انجام داد.

قسمت های تشکیل دهنده ساقه

ساقه از ۳ قسمت زیر تشکیل شده است:

- ۱- **يقه يا طوقه:** يقه محلی است که ساقه به ریشه می چسبد.
- ۲- **گره:** برآمدگی روی ساقه می باشد که معمولاً برگ ها از این قسمت خارج می شوند.
- ۳- **جوانه:** ساقه بسیار جوان و کوچکی است که توسط فلّس های بسیار سخت پوشانده شده است.

جوانه گیاهان

تقسیم بندی جوانه ها، براساس محل تشکیل:

- ۱- **جوانه های جانبی:** جوانه ی جانبی در مجاورت برگ ها قرار دارد و مسئول تولید ساقه فرعی و گل می باشد.
- ۲- **جوانه انتهایی:** جوانه ی انتهایی، مسئول رشد طولی و طویل شدن گیاه است.

هورمون هایی که در گیاه تولید می شود

در گیاهان ۴ نوع هورمون مختلف تولید می شود که هر کدام وظایف مختلفی را به عهده دارند:

- ۱- **هورمون اکسین**
- ۲- **هورمون جیبرلین**
- ۳- **هورمون اتیلن**
- ۴- **هورمون سیتوکینین**

هورمون های بالا در یک نقطه از گیاه تولید می شود و در طول گیاه حرکت کرده و اثر خود را می گذارند. نکته ای که وجود دارد این است که هورمون در محل تولید شده، اثری ندارد.

غالبیت جوانه انتهایی: غالبیت جوانه انتهایی به دلیل تولید هورمون اکسین در جوانه ی انتهایی می باشد. در واقع هورمون اکسین به میزان زیاد در جوانه ی انتهایی تولید می شود، سپس این هورمون به سمت پایین شاخه حرکت می کند و در مسیر حرکت خود وارد جوانه های جانبی شده و از فعال شدن این جوانه ها جلوگیری می کند. با وجود هورمون اکسین در جوانه ی انتهایی، رشد گیاه به سمت بالا تضمین می شود.

تا مادامی که جوانه ی انتهایی وجود دارد این غالبیت نیز وجود دارد و جوانه های جانبی، به حالت خفته باقی می مانند. حال اگر به هر دلیلی جوانه ی انتهایی از بین برود (مثل هرس کردن یا شکستن در اثر باد یا در اثر آفت)، غالبیت جوانه ی انتهایی برداشته می شود و نزدیک ترین جوانه ی جانبی به انتها، فعال می شود و رشد طولی گیاه را ادامه می دهد.

نکته: در باغبانی، هرس کردن یکی از مهمترین عملیات زراعی است. در واقع هرس صحیح باعث می شود تا مرکز گیاه نور بهتری دریافت کرده و عملکرد و میوه دهی گیاه بهتر خواهد شد. بر این اساس دو نوع هرس داریم:

الف) هرس شلجمی: ساقه اصلی گیاه، با فاصله ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر از شاخه فرعی قطع می شود.

ب) هرس جامی: ساقه اصلی گیاه، با فاصله ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر از شاخه فرعی قطع می شود.

تقسیم بندی جوانه ها، بر اساس وظیفه:

۱- **جوانه های رویشی:** این نوع جوانه ها، تبدیل به شاخ و برگ می شوند.

۲- **جوانه های زایشی:** این نوع جوانه ها، یا تبدیل به گل یا تبدیل به شاخ و برگ و گل می شوند.

بنابراین جوانه های زایشی خود به دو دسته تقسیم می شوند:

الف) جوانه های زایشی ساده: تبدیل به گل می شوند.

ب) جوانه های زایشی مرکب: تبدیل به شاخ و برگ و گل می شوند.

تمایز یابی جوانه ها

در بالا با جوانه های رویشی و زایشی آشنا شدید، اما سوالی که در اینجا مطرح می شود این است که چه عاملی در گیاه باعث می شود تا یک جوانه تبدیل به جوانه رویشی یا زایشی شود؟!...

عوامل موثر بر تمایز یابی جوانه ها

۱- **میزان هورمون جیبرلین در گیاه**

۲- **میزان تغذیه جوانه ها در گیاه**

تولید جوانه های رویشی: افزایش میزان هورمون جیبرلین و کاهش تغذیه جوانه ها باعث تولید بیشتر جوانه های رویشی خواهد شد.

تولید جوانه های زایشی: کاهش میزان هورمون جیبرلین و افزایش تغذیه جوانه ها باعث تولید بیشتر جوانه های زایشی خواهد شد.

نکته: علت ایجاد سال آوری (یعنی یکسال پرمحصول و یکسال کم محصول) مربوط به برهم خوردن توازن شکل گیری جوانه های زایشی و رویشی می باشد. بنابراین جهت ایجاد تعادل و عدم بوجود آمدن سال آوری، در سال های پرگلی گیاه، حتماً بایستی تعدادی از گل ها را حذف و یا تعدادی از میوه ها را در مرحله ی کوچکی یا اصطلاحاً چاقاله کنده شود و همچنین تغذیه گیاه، بیشتر انجام گردد و حتماً هرس باردهی بر روی گیاه انجام گیرد تا گیاه مورد نظر دچار سال آوری نگردد و در سال آینده گل و میوه ی متعادلی داشته باشد. در غیراین صورت احتمال اینکه برای چندین سال آفت گل و میوه یا آفت عملکرد بوجود آید هست.

هرس زخم زنی

از روش های هرس باردهی که در اغلب درختان میوه می توانیم استفاده کنیم، روش های زخم زنی در پوست گیاه می باشد.

مکانیسم عمل زخم زنی به این صورت می باشد که باعث تقویت جوانه ها توسط شیرۀ ی پروده شده و در نتیجه به انجام تمایز یابی در جهت تشکیل جوانه های زایشی کمک خواهد کرد.

روش های مختلف هرس زخم زنی

۱- شکاف زنی: در روش شکاف زنی، زیر تک تک جوانه ها توسط چاقو، شکاف های مورب زده می شود.

۲- تکه برداری: در روش تکه برداری، تکه ای از پوست درخت و زیر جوانه برداشته می شود.

۳- پوست واژگونی: در روش واژگونی، تکه پوست برداشته شده را به صورت سر و ته سر جای خود قرار می دهیم.

۴- حلقه زنی: در زمانی که بخواهیم یک شاخه را بارور نماییم از روش حلقه زنی استفاده می کنیم، معمولاً در پایین ترین قسمت شاخه، زخمی به صورت حلقه و دایره ای شکل ایجاد می کنیم.

۵- طوقه برداری: این روش را حتماً در شاخه های جانبی انجام دهید زیرا احتمال اینکه شاخه خشک شود وجود دارد. البته اگر اصول رعایت شود مشکلی پیش نخواهد آمد.

روش طوقه برداری همانند روش حلقه زنی است با این تفاوت که دو حلقه کنار هم و بفاصله ۰,۵ سانتیمتر از هم زده می شود و پوست بین این دو حلقه که به عرض ۰,۵ سانتیمتر می باشد از جای خود در آورده می شود.

توجه: زمانی که شیرۀ پرورده از برگ ها به سمت پایین شاخه حرکت می کند، به پوست برداشته شده می رسد و نمی تواند از پوست برداشته شده عبور کند و بنابراین جوانه های قبل از زخم زنی بهتر تغذیه می شوند احتمال اینکه به جوانه زایشی تبدیل شوند بیشتر خواهد شد.

۶- خم ساختن شاخه: اکثر شاخه هایی که از نوع نرک هستند و می دانیم که روی آنها گل و میوه ایجاد نمی شود را خم کرده و به شاخه پایین می بندیم. در واقع خم شدن شاخه مانع عبور شیرۀ ی پرورده شده و بنابراین جوانه ها تغذیه بهتری شده و امکان اینکه به جوانه های زایشی تبدیل شوند بیشتر خواهد شد.

هرس مو

یکی از گیاهانی که عملکرد و میوه دهی و باردهی آن به شدت به هرس بستگی دارد، درخت مو است.

هرس مو، را می توانید ۱۵ اسفندماه و یا آخر پاییز انجام دهید.

هرس مو باید روی شاخه های یکساله انجام شود و ۴ تا ۶ جوانه را نگه می داریم و بقیه شاخه را قطع می کنیم، توجه فرمایید که جوانه های روی شاخه مذکور در سال بعد تبدیل به زایشی خواهند شد و تولید میوه خواهند کرد.

شاخه ای که دارای میوه است و در انتهای شاخه هیچ میوه ای ایجاد نشده است را می توان از آخرین میوه به بعد را برش دهیم.

برای تعدیل باردهی درختان میوه، در سال هایی که گل زیادی تولید شده، هرس گل یا میوه و تقویت گیاه به خصوص با عناصری که در تمایز یابی جوانه ها نقش دارند موثر خواهند بود.

نکته: جوانه های زایشی و رویشی هر کدام نیاز به خواب زمستانی دارند و تا سرما نبینند، باز نخواهند شد.

جوانه رویشی ← بعد از ۱۰۰ ساعت و دمای زیر ۵ درجه سانتیگراد ← تبدیل به شاخه و برگ

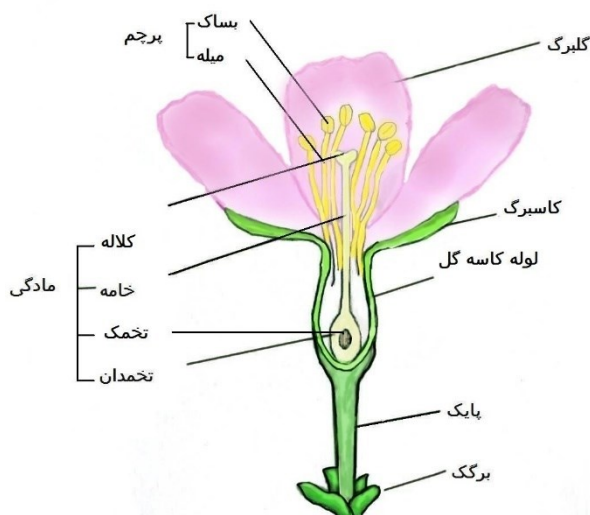
جوانه زایشی ← بعد از ۱۲۰ ساعت و دمای زیر ۵ درجه سانتیگراد ← تبدیل به گل و میوه

قسمت های مختلف گل

گل عامل اصلی تکثیر جنسی در گیاهان است.

یک گل از ۴ قسمت اصلی تشکیل شده است:

- ۱- کاسبرگ: سبز رنگ می باشد و وقتی که گل، غنچه ی کوچکی است آن را محافظت می کند.
 - ۲- گلبرگ: رنگ های درخشان و متفاوتی دارند. برخی از گلبرگ ها عطر و بوی خوبی دارند.
 - ۳- پرچم: از میله و کیسه بساک که پر از گرده است تشکیل شده است.
 - ۴- مادگی: از کلاله، خامه، تخمک و تخمدان تشکیل شده است.
- نهنج یا پایک گل: قسمتی که ۴ قسمت بالا به آن متصل است، نهنج یا پایک نامیده می شود.



انواع گل

- ۱- گل کامل: هر نوع گلی که ۴ قسمت بالا را داشته باشد کامل است. مثل پرتقال و سیب
 - ۲- گل ناقص: هرگاه گلی، یکی از چهار قسمت اصلی را نداشته باشد ناقص است. مثل گردو
 - ۳- گل تک جنس: هرگاه گلی فاقد یکی از قسمت های پرچم یا مادگی باشد، تک جنس می باشد.
- احتمال دارد گل تک جنس، نر یا ماده باشد:
- الف) گل تک جنس نر: گل تک جنس نر، فاقد قسمت مادگی است.
- ب) گل تک جنس ماده: گل تک جنس ماده، فاقد قسمت پرچم است.

گیاه یک پایه و دو پایه

۱- گیاه یک پایه گل کامل: گیاهی است که تمامی گل های آن کامل است و گلها دو قسمت مادگی و پرچم را دارند. مثل

درخت سیب

۲- گیاه یک پایه گل ناقص: در این نوع گیاهان، گل های نر و ماده به صورت جدا از هم ولی بر روی یک گیاه و در شاخه های

مختلف قرار دارد. مثل درخت گردو

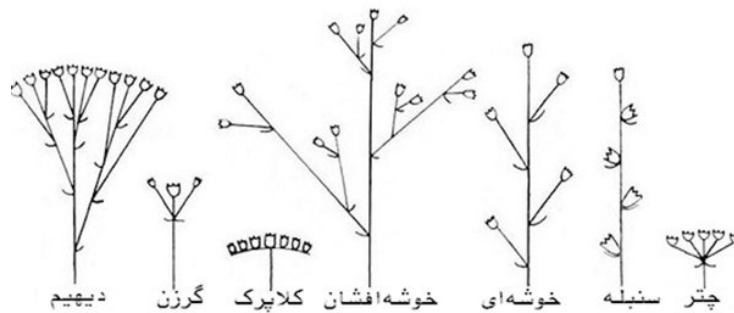
۳- گیاهان دو پایه: در این گیاهان یک پایه نر و یک پایه ماده وجود دارد. بنابراین در پایه نر، هر گلی بوجود آید فقط پرچم دارد

و در پایه دیگر که ماده می باشد تمامی گل ها فقط مادگی دارند. مثل درخت نخل

گل آذین

به نحوه ی قرار گرفتن یا شکل قرار گرفتن گل ها بر روی شاخه ی گل دهنده، گل آذین می گویند.

انواع گل آذین



۱- گل آذین سنبله: گل ها بدون دمگل به شاخه ی گل دهنده متصل اند.

۲- گل آذین خوشه ای: گل ها همراه با دمگل به شاخه متصل اند.

۳- گل آذین چتری: گل ها از یک نقطه با طول دمگل مساوی و به صورت چتر قرار می گیرند.

۴- گل آذین دیهیم: طول دمگل ها متفاوت است ولی در یک سطح قرار دارند.

۵- گل آذین کلاه پرک (کُپه ای): طول دمگل ها مساوی است و به صورت مجتمع کنار هم و فشرده قرار می گیرند.

طبقه بندی گیاهان دارویی از نظر اندام مصرفی

۱- برگ

- زمان برداشت برگ در اوایل رویش گیاه و قبل از زمان گلدهی می باشد.
- در یک گیاه نباید همه ی برگ ها را برداشت کنیم. در واقع برحسب نوع گیاه مورد نظر، یک نسبتی باید بین برگ و گل یا میوه باشد، ۴ یا ۵ برگ برای هر میوه لازم است و مابقی می تواند برداشت شود.
- برداشت برگ ها بنحوی نباشد که گیاه خالی از برگ شود.
- برگ ها، حتماً باید در سایه خشک شوند.

- برگ ها، نباید شسته شوند.
- هنگام خشک کردن برگ ها، نباید بیش از ۵ سانتیمتر روی هم باشند.
- در طول خشک کردن نباید برگ ها را زیرورو کنیم.
- باید به تاریخ انقضا توجه شود (معمولا ۵ سال است)
- برگ هایی که اسانس یا بو دارند در برداشت و آماده سازی شان باید بیشتر دقت شود. (مثل بادرنجبویه که سریع رنگش را از دست می دهد)
- برگ ها را باید همان روز برداشت، خشک نمود.
- برگ آلوده را نباید در کنار دیگر برگ ها خشک نمود.
- هنگام خشک کردن، برگ ها باید بدون آب یا شبنم باشند در واقع باید کاملا خشک باشند. مگر اینکه بلافاصله بعد از برداشت، استهسال شود.
- برگ های غیرمعطر، مقداری دمای بالاتر را می تواند تحمل کند. (مثل برگ گل انگشتانه، چنار، زالزالک)
- بعد از خشک کردن برگ ها، محصول مورد نظر بسیار رطوبت دوست است، بنابراین باید بسته بندی بنحوی باشد که نه رطوبت بگیرد و نه از دست بدهد.
- برداشت برگ ها در اوایل بهار انجام می شود.
- ارزش چین اول، بسیار بالاتر از چین های بعدی است. (توجه شود که در شبدر و یونجه، چین اول تا سوم قابل خوردن برای انسان نیست چون ماده موثره بسیار بالایی دارد و برای حیوان بهتر است که خشک شود)
- گیاهان دارویی زیر، از برگ شان استفاده می شود:
- چای، چای قرمز، برگ نعناع، برگ پونه، برگ اکالیپتوس، برگ بو، برگ مو، برگ رزماری، برگ ترخون، اسطوخدوس، برگ زیتون، برگ گردو، برگ بید

۲- گل

- هر موقع گیاه به گل رفت و نیمه باز شد می توان گل را برداشت نمود.
- برخی از گل ها در صبح و برخی در ظهر و برخی دیگر باید بعد از ظهر برداشت شوند.
- گاهی از مواقع یکی از اندام گل استفاده می شود مثل زعفران که فقط کلاله استفاده می شود و در برخی از گیاهان دارویی تمام گل استفاده می شود و برخی مواقع مثل گل محمدی فقط گل برگ ها استفاده می شود.
- دمای ۳۰ تا ۳۵ درجه برای خشک کردن کافی است.
- ماندگاری گل بصورت خشک شده، حداکثر ۱ سال است.

۳- میوه

- برداشت میوه زمانی انجام می شود که کامل رسیده باشد.
- حق شستن میوه را بعد از برداشت نداریم تا بدست مصرف کننده برسد.
- میوه هایی که دارای اسانس هستند را نباید با دمای بالا خشک کنیم. در حد ۳۰ تا ۴۰ درجه مناسب است.
- هنگام خشک کردن میوه ها باید یک فاصله کوتاهی از چهار طرف داشته باشند تا هوا از اطراف آن کاملا رد شود.

- وقتی بذر رسید و رطوبتش را از دست داد، آنرا می توان برداشت نمود.
- حتما مثل بقیه موارد، در سایه خشک شود.
- میتوانیم هنگام خشک شدن آنرا زیر و رو کنیم.
- مطلقاً حق شستن نداریم.
- معطرها در دمای ۳۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد خشک شود و غیر معطرها تا ۶۰ درجه سانتیگراد مشکلی ندارد.

روش های از بین بردن دوره خواب یا رکود بذر

قوه نامیه: توانایی سبز شدن بذر گیاهان در دوره عمر بذر را قوه نامیه بذر می گویند. بذر گیاهان بعد از سپری کردن دوره خواب یا همان رکودشان در صورت مناسب بودن شرایط محیط شروع به رویش می کنند.

تمامی بذر گیاهان دارای طول عمر مشخصی هستند. با این حال همه ی بذرهای تحت شرایط مناسب، سبز نمی شوند.

خفتگی یا همان خواب بذر یکی از مکانیسم های حفظ بقاء گیاهان می باشد. زیرا به گیاهان این قدرت را می دهد تا زمانی که شرایط مناسب نشود، جوانه زنی گیاه را به تأخیر بیندازد. در حقیقت قوه ی نامیه بذر نتنها ارتباط با شرایط مناسب محیطی بذر دارد بلکه به ممانعت شرایط درونی هم ارتباط زیادی دارد.

معمولی ترین طبقه بندی خفتگی بذر یا بذور بر پایه معمارهای فیزیولوژیکی یا مورفولوژیکی است. بهمین دلیل خفتگی بذر به دو دسته زیر تقسیم بندی می شود:

۱- خفتگی اولیه: در خفتگی اولیه هنگامی که یک بذر از گیاه جدا می شود دارای مقداری خفتگی اولیه می باشد که این خفتگی نتنها از جوانه زنی فوری بذر جلوگیری می کند بلکه زمان، شرایط و جایگاهی که جوانه زنی بذر بوقوع خواهد پیوست را تنظیم می کند. بهمین دلیل در طبیعت چون انواع ختگفی اولیه را داریم، شرایط متفاوت فصلی و ماهی در طول سال کمک به رفع ممانعت می کند. این خفتگی شامل موارد زیر است:

- **خفتگی سطحی یا خارجی:** بوسیله عوامل خارج از گیاهک (جنین) اتفاق می افتد. بر اساس فاکتورهای ایجاد کننده شرایط خفتگی خارجی می توانیم این نوع خفتگی را به خفتگی فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی تقسیم بندی کنیم.

خفتگی فیزیکی: در خفتگی فیزیکی، پوشش بذر بدلائل ساختار لایه سخت سلولهای خارجی مثل وجود لعاب یا موسیلاژ در بیرون بذر اجازه ورود آب به داخل بذر را نمی دهد. در این نوع خفتگی پوسته بیرونی بذر نسبت به آب غیرقابل نفوذ است.

خفتگی مکانیکی: از نظر خفتگی مکانیکی، پوسته بسیار سخت بذرها است که مانع از رسیدن گرما یا سرما یا رطوبت به گیاهک یا جنین می شود.

خفتگی شیمیایی: بازدارنده های شیمیایی در پوسته خارجی بسیاری از میوه ها و بذرها وجود دارد. این مسئله در میوه های تازه، پوسته بذرها، کپسول های بسیاری از میوه های خشک مثل دانه سیب یا قلافی که روی دانه انار قرار گرفته است. یا سته بسیار سختی که روی دانه قرار گرفته است.

- **خفتگی داخلی:** عواملی که ایجاد خفتگی می کند دقیقاً درون جنین است. براساس عواملی مثل مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی ایجاد می شود. این نوع خفتگی براساس چگونگی اشغال فضای درون بذر توسط گیاهک می باشد. در واقع طرز قرار گرفتن گیاهک درون بذر می تواند مبنای تقسیم بندی این موضوع باشد که شامل موارد زیر است:

a- خفتگی مقدماتی: در مرحله پیش رویانی بذر، رخ می دهد. احتمالاً بدلیل حضور مواد بازدارنده رشد در درون بذر یا گیاهک یا جنین می باشد. مثلاً گیاهانی مانند تیره ی آلاله و همه گیاهان خانواده شقایق و همه گیاهان خانواده جنسینگ دارای این نوع خفتگی هستند.

b- خفتگی خطی: جنین حدود یک دوم حفره بذر را به خودش اختصاص میدهد و در مرحله نوک زنی است. در این مرحله احتمال مواد بازدارنده وجود دارد. مثل گیاهان خانواده پامچال و کلیه گیاهان خانواده چتریان

c- خفتگی تمایز نیافتگی: یعنی جنین هنوز کامل نشده است. برخی از گیاهان گرمسیری به دوره پس رسی در دمای بالا نیاز دارند تا جنین شان کاملاً رشد کنند. مثل خرما که بعد از برداشت بذر یا میوه باید در یک محیط گرم (۸۲ درجه سانتیگراد) بمدت چند هفته قرار گیرد تا جنین بذر کاملاً رشد کند.

- خفتگی ترکیبی

۲- خفتگی ثانویه: گاهی اوقات بذرهایی که در حال خواب نیستند با یکسری شرایطی روبرو می شوند که سبب ایجاد خواب در آنها می گردد. هرگاه بذر گیاهان در شرایطی قرار بگیرد که تمام عوامل مورد نیاز برای جوانه زنی بجز یکی از آنها فراهم باشد حتماً به خواب خواهد رفت و ایجاد خواب ثانویه در بذر می کند. خفتگی ثانویه با قرار گرفتن بذر در معرض حرارت، روشنایی و تاریکی مورد بحث قرار می گیرد که کدام عامل می تواند تأثیر بیشتری داشته باشد.

- قرار گرفتن واکنش های متابولیکی خاص جوانه زنی در شرایط سخت و بحرانی

- بوجود آمدن نوعی تعادل غیر مناسب بین مواد تحریک کننده رشد گیاهک و مواد بازدارنده رشد گیاهک

روش های شکستن خفتگی بذر

روش های شکستن خفتگی بذر بسیار زیاد و متفاوت اند بهمین دلیل خفتگی یک بذر ممکن است با قرار گرفتن بذر در معرض یک عامل مشخصی و با یک شدت مشخصی و یا یک دوره مناسبی برطرف یا شکسته شود. گاهی از مواقع شکستگی خفتگی بذر، نیازمند قرار گرفتن بذر در معرض شرایط معین نیست، بلکه باید در معرض شرایط متغییر قرار گیرد. در شرایط پیچیده تر ممکن است خفتگی به واسطه قرار گرفتن بذرها در معرض ۲ یا چند عامل مشخصی مثل نور، دما یا مواد شیمیایی مثل اتیلن و ... موثر باشد.

الف) شکستن خفتگی بذرها با استفاده از یک عامل

بعنوان مثال مهمترین تیمارهای شکستگی بذر عبارتند از:

۱- قرار گرفتن بذر در برابر یک عامل مثل سرما (دمای بین ۵ تا ۸ درجه سانتیگراد)

۲- قرار گرفتن بذر در برابر نور

۳- شستشوی بذر

۴- قرار گرفتن بذر در انبار در شرایط مشخص

۵- قرار گرفتن بذر در مواد شیمیایی

۶- خراش دهی بذر

۷- قرار دادن بذر در شرایط نوسانات دمایی

ب) شکستن خفتگی بذرها با استفاده از چند عامل

۱- هم شستشو و هم در دمای خنک قرار می‌دهیم

۲- و ...

۵- پوست و ساقه

- برای برداشت پوست و ساقه باید اوایل فصل رویش برداشت می‌کنیم.
- بعنوان مثال دارچین پوست نوعی گیاه است که در اوایل بهار برداشت می‌شود و هرچه نازک تر باشد کیفیت بهتری خواهد داشت.
- کاج و سرو از چوبش استفاده می‌شود.

۶- ریشه

- برای برداشت ریشه باید در پاییز و آبان ماه اقدام کنیم.
- بعد از برداشت در یک مدت کوتاهی در آب شستشو می‌کنیم و برای خشک شدن می‌توانیم برای یک مدت محدود در آفتاب قرار دهیم. بعد از خشک شدن بلافاصله به قطعات دلخواه مثلاً ۱۰ سانتیمتری قطعه قطعه می‌کنیم و در سایه قرار می‌دهیم.
- ریشه‌ها هنگام خشک شدن نباید روی هم قرار گیرد و با فاصله باشد.
- معطرها در دمای ۳۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد خشک شود و غیر معطرها تا ۶۰ درجه سانتیگراد مشکلی ندارد.

۷- صمغ (Gum)

- بیشتر افراد صمغ درخت را دیده‌اند و آن را می‌شناسند اما نمی‌دانند این شیره واقعا چیست و از کجا تولید می‌شود. شیره یا صمغ درخت مایعی است که در سلولهای بافت چوبی گیاه (xylem) جریان دارد.
- در کوتاهترین زمان ممکن در آب حل می‌شود و این نشانه کیفیت صمغ است.
 - شیر خشک، گز علفی، شکر سرخ



۸- رزین

- رزین طبیعی که بهترین نمونه آن شیره درخت کاج میباشد، دارای بوی تندی است.
- این ماده بسیار چسبنده است اما با گذشت زمان سخت می‌شود.
- این مواد هزاران سال است که برای انسان‌ها شناخته شده است.
- تحت هیچ شرایطی در آب حل نمی‌شود و آب جذب نمی‌کند.

- سقز درصد رزین بالایی دارد.
- از گذشته تا به امروز بشر از رزین کاج برای درزگیری قایقها ، ظروف غذا، مومیایی کردن اجساد و مصارف دیگر استفاده می کند.
- همچنین از این ماده در ساخت عطر، جواهر، لاک، جوهر، جلا و بسیاری از اشیاء دیگر مورد استفاده می شود.
- پیشرفت تکنولوژی و پی بردن به اینکه می توان این ماده را به پلیمر تبدیل کرد منجر به کشف رزین های مصنوعی شد.

۹- شیرآبه

- مثل شیرابه انجیز و خشخاش
- چون رنگ شیری دارد به آن شیرابه می گویند.
- براحتی حل نمی شود.

۱۰- ریزوم

- زنجفیل، نعناع، مرغ، سنبل الطیب، هویج
- ساقه زیرزمینی سفید رنگ است که بصورت افقی در زیر زمین حرکت می کند و در برخی از نقاط آن گره هایی وجود دارد که حل رویش گیاهچه جدید است.

۱۱- غده

- مثل غده سیب زمینی
- یک اندازم زیر زمینی بصورت گرد است که از نشاسته تشکیل شده که دارای چشم یا جوانه است.

۱۲- پیازه

- به دو گروه دارای فلس (لایه لایه) مثل پیاز خوراکی و بدون فلس مثل زعفران و موسیر تقسیم می شود.

طبقه بندی گیاهان دارویی بر اساس مواد موثره

۱- اسانس ها

روغن های فرار یا سبک یا رایحه ها یا ترکیبات ایروماتیک که همه ی آنها حالت فرار دارند. یعنی درمحیط به شکل سابق باقی نمی ماندند و تبخیر می شوند. برخی از آنها زود و برخی دیر تبخیر می شوند که به آنها اسانس های فرار یا ناپایدار گویند. مانند نعنائیان، گروه الکل ها مثل: اتانول، متانول، منتول، اسطوخدوس (جزو گروه استرها می باشد) و پیاز (شامل ترکیبات سولفور و گوگرد است به همین دلیل چشم ها شروع به ریختن اشک می کند).

نکته:

- اسانس ها با ترکیب با حلال رنگشان عوض شده و به رنگ زرد یا طلایی و یا به سبز و آبی تبدیل می شود و دیگر هیچ وقت فاسد نمی شوند.
- اسانس ها موقعی خراب می شوند که در معرض گرما و حرارت قرار بگیرند.

- اسانس ها کاربردهای متفاوتی دارند. درموردی مانند: انداختن جنین، ضد بارداری، متلاشی کردن غده ی سرطان و متلاشی کردن گلبول های قرمز مورد استفاده قرار میگیرند.
- اسانس نعنا برای گندزدایی وسایل و تجهیزات پزشکی و نیز برای پاک کردن سطوح و بیهوش کردن افراد استفاده میشود.

اسانس ها با استفاده از روش های گوناگون از گیاهان استخراج میشوند :

۱. عمل تقطیر: تقطیر جزء به جزء یا کلی
۲. فشار مکانیکی یا پرس کردن
۳. حلالهای آلی: اتر، اتانول، هگزان
۴. به کمک انرژی ماوراء صوت: آلتراسونیک
۵. به کمک دی اکسید کربن تحت فشار
۶. روغن های جاذب: خالص ترین و دست نخورده ترین اسانس مانند: آنتول «رازیانه»، تیمول «آویشن»، منتول «نعنا»، لیتالول، کارون، سیمین «زیره»، سیمن، کارواکروی «مرزنجوش»، لینالیل استات، لیمونن «لیمو»، استراگون «رازیانه»

۲- تانن ها یا مواد گس

نه شیرین هستند و نه تلخ و تند همانند خرمالو، به، حنا یا هر چیزی که باعث جمع شدن و یا سفت کنندگی، خشک کنندگی دهان میشود هستند. سودازا و یا سودآور هستند. یعنی سردی و خشکی را به همراه می آورد و کاربردهای بسیار متنوع در زمینه های مختلفی دارد. مانند: خرمای کال، گرده ی خرما، پوست انار، میوه ی بلوط و یا پوست نازک که جفت میباشد یا پوستی که روی میوه است و برگ بلوط، گال بلوط، مازوی بلوط و یا در اکالیپتوس، برگ مورد، پونه، نعنا، آویشن، بو مادران، دارچین، میخک که در نخ دندان یا در مواردی که برای پر کردن دندان استفاده میشود کاربرد دارد.

۱. نکته: تانن ها در گند زدایی نیز استفاده میشوند.

کاربرد تانن ها :

۱. تانن ها باعث میشوند که رطوبت دهان یا افرادی که آب دهانشان زیاد است گرفته شود و گرفتن رطوبت اضافی بدن یا بدن فردی که نمناک است یا زیاد عرق میکند با خوردن تانن ها و یا شستن بدن یا پودر پاشی بدن رفع میشود.
۲. تانن ها تمام مواد زائد درون خون را پاک میکنند و دیواره ی مویرگ ها را سفت و محکم میکنند و باعث میشود شخص به راحتی سخته نکند به دلیل اینکه دیواره ی مویرگ را محکم میکند.
۳. تانن ها برای جلوگیری از یائسگی زودرس استفاده میشود.
۴. برای بهم آوردن زخم کاربرد دارند.
۵. برای رویش مو، ثبات رنگ مو، افزایش تراکم مو، برای استحکام استخوان، کاهش وزن استفاده میشود زیرا دهانه ی معده را جمع میکند و حجم معده کم و در نهایت اشتها را کم میکند.

ضرر تانن ها :

۱. مصرف زیاد تانن ها سودای غیرطبیعی ایجاد میکند یعنی سردی و خشکی به همراه می آورد. مانند: خوردن زیاد چای (که باعث سوزش معده میشود) و همینطور خوردن چای همراه با پنیر، غصه خوردن، خوردن شراب .
۲. مصرف زیاد تانن ها علائمی چون: تشدید کننده ی واریس، کوریت روده، سرطان روده، سرطان مری، تیره شدن رنگ پوست، خشک شدن مغز، به وجود آورنده و بالا رفتن افکار پریش، بالا رفتن سردی بدن و ایجاد ضعف جنسی را باعث میشود.

۳- آلکالوئیدها

دارای ترکیبات نیتروژن است که گروه دارویی سمی هم به آن می گویند و حتما باید با نظر کارشناسان مصرف شود. بر روی سیستم عصبی و سیستم مغز و نخاع اثر میگذارد و خاصیت اعتیادآور دارد که به صورت مایع، جامد و شاید هم به شکل گاز وجود داشته باشد. به گروه های مختلف و به شیوه های مختلف استخراج میشود که دراندامهای مختلف گیاهان ذخیره و نسبت به حرارت مقاوم هستند. مانند: زرشک، سیب زمینی (به همین دلیل است که باید پوست آن کنده شود و برای مصرف باید جوشانده و یا سرخ شود لازم به ذکر است خانواده سیب زمینی بیشترین آلکالوئید را دارد)، گوجه، شوکران (که با حرارت سم آن از بین می رود).

نکته: با خوردن گیاه پیچک اثر سم آلکالوئیدها از بین می رود و همچنین با خوردن تانن ها نیز این سم از بین میرود. مانند: چای غلیظ که اجازه ی جذب فلزات سنگین را نمیدهد.

در ریشه انار، گل گاوزبان، بومادران، سنبله، شاهدانه، پیرگیاه، عروسک پشت پرده، سیاه دانه، مامیران، اسفند، تاتوره، هندوانه ابوجهل، خرزهره، خشخاش (بیش از ۲۵ نوع آلکالوئید دارد)، همه ی میوه های نارس و کال، انار، خانواده ی چای یا خود چای، مورد، رازیانه (به مقدار کم) و در نعنا آلکالوئید وجود دارد.

۴- ساپونین

مانند مواد شوینده، تمیزکننده و پاک کننده است لیز است و کف می کند که کف این ها تداوم دارد و براحتی از بین نمی رود که ترکیب پیچیده و سنگین دارد و مولکولها برای شکستن نیاز به حرارت بالا دارد. مانند: عناب و انار که خاصیت تصفیه و پاک کنندگی خون را دارد.

چوبک : یک نوع ساپونین است. اگر پوست ریشه آن را بکنی داخل آن سفیدرنگ است. از ریشه ی چوبک در صنعت گز استفاده می کنند زیرا باعث ترد شدن و تورم گز میشود. از خود چوبک برای شستن بدن و لباس ها استفاده می شود.

شیرین بیان : ریشه شیرین بیان برای دستگاه مجاری ادرار، سنگ کلیه و مثانه (به دلیل اینکه حالت نرم و لیز کنندگی سنگ را دارد)، رفع عفونت، درمان زخم معده و مری استفاده میشود. ریشه شیرین بیان را می کنند چون سرشار از قند است و مشکل یبوست را حل می کند.

برگ شیرین بیان را میجوشانند و از آن برای از بین بردن لک های پوست استفاده میکنند. ضد قارچ، ضد باکتری و دارای مواد مغذی است و همچنین برای حالت دهی مو نیز استفاده میشود.

انواع دیگر ساپونین مانند: گیاه شبدر، یونجه، حنا، مورد، کنار یا صدر عوارض ساپونین به شکل خوراکی: تجزیه گلبول قرمز، دفع مواد از بدن، اسهال، کم خونی، جلوگیری جذب مواد از روده، ایجاد نفخ

۵- لعابدارها (موسیلاژها)

(موسیل یعنی سنگ صیقل شده)

لعابدارها چندین برابر وزنشان آب جذب می کنند و حجیم می شوند مانند: اسفرزه که ۱۰ برابر وزنش آب جذب می کند و نباید آن را تنها خورد زیرا رطوبت کش است و در طول یک روز ۷/۵ گرم باید از آن استفاده کرد.

مغز این گیاهان سمی است مانند: مغز به دانه، مغز بارهنگ، مغر ریمان، تخم شربتی.

خاکشیر به همراه نبات، جهت برطرف کنندگی خستگی و نرم کنندگی مغز (به این دلیل برای مسافرت نیز مفید است)

استعمال خارجی: گل ختمی خیسانده شده، بنفشه، بذرختمی، کل اندام گل پنیرک (کل اندام گل پنیرک برای حفظ رطوبت پوست و رفع عفونت های زنانه موثر است)

گل گاو زبان: برای پوست های خشک و برای رفع عطش و گرمزدگی استفاده میشود که حتما باید به مدت ۵ دقیقه خیسانده شود و لازم به ذکر است که این گیاه را نباید جوشانند زیرا به کبد انسان ضرر میرساند.

برای سرفه، گلو درد و سرماخوردگی و برای بیرون آوردن خلط زائد مغذی مفید است.

غلات در تامین ویتامین B بدن نقش مهمی دارند.

۶- مواد تلخ

مواد تلخ به دسته های زیر تقسیم می شوند:

۱- **خالص:** هندوانه ابوجهل، گل گندم، اینولین یا شیکورین (که در کاهی و کاسنی موجود است)

۲- **تلخ زننده:** شیر کاسنی، مورمکی، سگ بینج، عصاره آلوورا یا صبر سقوطری، تلخ بیان

۳- **گس:** انواع فلفل، سماق، زردچوبه

۴- **معطر:** بومادران، دارچین، هل، بادام تلخ، بادام کوهی، زنجبیل، زیره

کاربرد مواد تلخ :

برای بیماران قندی مفید است. همچنین برای گرم نگه داشتن بدن، چربی سوزی، رفع تصلب شرایین، هضم غذا، طعم دهنده گی به غذا، باز کردن اشتها، کلیه ها، هم برای لاغری و هم برای چاقی نیز مفید است.

۷- گلیکوزیدها

(مواد موثره ی گیاهان دارویی + مواد حامل)

- مواد موثره ی گیاهان دارویی مانند: اسانس ها، آلکالوئیدها، مواد تلخ، ساپونین ها، فلاونوئیدها، لعاب دارها

- مواد حامل مانند : قندها

گلیکوزیدها به دو دسته تقسیم میشوند:

۱. قندی: ارزش دارویی ندارند.

۲. غیر قندی: ارزش دارویی دارد. مانند: زعفران، کلپوره، بومادران، خارمریم، شیرین بیان، کنگرفرنگی، هفت کنگر

انواع گلیکوزیدها:

۱. **گلیکوزید قلبی:** روی قلب فعالیت مثبت انجام میدهد بخصوص روی ماهیچه های قلب، منظم کننده و ریتم دهنده قلب است. مانند گل انگشت دانه (داروهای مثل دیژتالین، ژیتوکسین مع باعث میشود فرد دچار سکتة قلبی نشود. بدلیل اینکه ماهیچه ی قلب را تقویت و به آن استراحت میدهد. استفاده ی آن در حد میکرون و ذره است. در صورت استفاده ی زیاد باعث آریتمی قلبی میشود)، گل برف، گل موکه، خرزهره، چشم قرقاول.
۲. **گلیکوزید سیانوزیک:** از نوع گلیکوزیدهای سمی هستند. هنگام استفاده از آنها باید سم خنثی یا آزاد شود یا مقدار دوز مصرف بسیار کم باشد. مانند: بادام تلخ (به علت وجود آمیدالین سم تولید میکند که به کمک یک آنزیم، تلخی آن را میگیرند) فواید بادام تلخ: فواید بیشماری دارد. بیش از ۲۰ درصد پروتئین دارد. برای رفع خشکی، سیاهی زیرچشم، چرک گوش و بعنوان پماد سوختگی هم استفاده میشود. گل بادام در عطرسازی نیز استفاده میشود.
- محب: نوعی گلیکوزید سیانوزیک است ضد عفونی کننده و دارای بوی خوش است و در ارتفاعات یافت میشود.
۳. **گلیکوزیدهای آنترالیکوندار:** مانند ابوجهل (که خاصیت اسهالی دارد)، سیاه توسه (مسهل قوی) و برگ سنا.

۸- فلاونوئیدها

این گروه هم به صورت خالص و هم به صورت ترکیبی با سایر گروه های مواد موثره ی گیاهی وجود دارد. این گروه از لحاظ شیمیایی تنوع زیادی دارد. حدود ۴۰۰ نوع از این گروه در گیاهان یافت میشود. این گروه بیشتر در گل های رنگی گیاه وجود دارند. در زمان بلوغ گیاه این مواد به حداکثر میزان خود میرسند.

انواع فلاونوئیدها :

۱. **کاتیشن ها** مانند: چای سبز، چای سفید (که فلاونوئیدهای بی رنگ گفته میشوند)، زنجبیل
۲. **بی فلاونوئیدها:** اکثر گیاهانی که در این گروه گیاهانی هستند رنگدانه ی گل آنها زرد رنگ است مانند: گل زرد بومادران، گل همیشه بهار، گل آفتابگردان، برگهای زرد جینکو (که باعث افزایش توان مغز میشود)، گل بابونه (خاصیت ضدالتهابی دارد)، گل زرد نارنج.
- کاربرد بی فلاونوئیدها: رفع گرفتگی عضله، پیشگیری و درمان سرطان، درمان بیماری رماتیسم، آنفولانزا و سرماخوردگی

۳. ایزوفلاونوئیدها: اثرات درمانی بسیار مهمی دارد از جمله کسانی که مشکل جنسی دارند. یا گاهی برای سقط جنین، برای درمان انواع بیماری های باکتریایی، قارچی یا ضد انگل، حشره کش، دفع آفات، مسمومیت های کبدی استفاده میشوند. در گیاهانی مانند: رازیانه، مریم گلی، کاکوتی، خارمریم، آویشن، ترنجبین وجود دارد.

۴. آنتوسیانین ها: گیاهانی با رنگدانه های قرمز یا آبی، عمدتاً در گلبرگ گل گیاه وجود دارد. تا ۳۰ درصد وزن خشک گلبرگ این گیاهان را آنتوسیانین تشکیل میدهد مانند: زالزالک، قرقا، بلوبری (برای بیماران قندی و فشار خون مفید است)، گیاهان قرمز رنگ مانند زرشک، زغال لخته، دانه های قرمز انگور، گلهای قرمز انار، آلبالو، تمشک دارای آنتوسیانین هستند.

۵. اورون ها: رنگ زرد طلایی دارند مانند یونجه زرد یا اکلیل الملک (خون ساز، انرژی زا، مقوی، نرم کردن دستگاه گوارش، مفید برای بیماران کلیوی)،

گل افسنتین (که برای بیماران کبدی دارای کبد چرب یا ورم کبدی و نیز یرقان مفید است)، برای بیماران طحال، پاکسازی خون، پوست، مغز، دفع انگل، گرم کردن بدن، هضم غذا استفاده میشود.

توجه: نقش اصلی فلاونوئیدها: ضد تومور، ضد التهاب و تورم و ضد ویروس است. برای مواردی چون افزایش دهنده قدرت سیستم دفاعی بدن، تسریع درسیستم گردش خون، خاصیت آنتی اکسیدانی، حفاظت از بدن برای جلوگیری از اشعه ماورابنفش، از فلاونوئیدها استفاده میشود. در صنعت داروسازی در کرم ها از این گروه استفاده میشود، همچنین خاصیت ادرار آوری دارد.



آلوئه ورا *Aloe vera*

شناسنامه گیاه

نام خانواده : Liliaceae

نام علمی : Aloe vera

نام فارسی : صبر زرد

تاریخچه

واژه آلوئه به معنی حقیقی و خالص و vera به معنی شیره تلخ است.

آلوئه ورا یکی از گیاهانی است که ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد حضرت مسیح مورد استفاده مردم بوده است. قدیمی‌ترین سند که در آن به آلوئه ورا اشاره شده است غار نوشته‌ها و ظروف معابد باستانی مصر می‌باشد. که مصریان باستان برای مومیایی شاهزادگان استفاده می‌کردند و همچنین در افسانه‌های به جا مانده از مصر باستان آمده که آلوئه ورا گیاه جاودانگی نام داشت. چنان عزیز و با ارزش بوده که در مراسم‌های فرعونیان حتماً می‌بایست تحفه‌ای از برگ آلوئه ورا می‌آوردند و کلئوپاترا ملکه زیبای مصر زیبایی خود را مدیون استفاده هر روز خود از شیرابه آلوئه ورا می‌داند.

گیاهشناسی

آلوئه ورا به خانواده روزتها تعلق دارد. اما در ظاهر شباهت زیادی به کاکتوس دارد. البته گیاه آلوئه ورا اصلاً یک کاکتوس نیست. این گیاه فاقد ساقه بوده ولی برگ‌های آن دراز و تا ارتفاع ۵۰ سانت می‌رسد. این برگ‌ها گوشتالو، ضخیم به رنگ سبز مایل به زرد می‌باشد و در صورت شکستن شیرابه زرد رنگ و تلخ می‌شود که به محض اینکه در مجاورت هوا قرار گیرد سفت شده و ماده‌ای صمغی، قهوه‌ای رنگ را تشکیل می‌دهد و خال‌های سفید در برگ‌های آن وجود دارد. برگ گیاه آلوئه ورا از سه قسمت اصلی پوست، لایه لعاب مانند و ژل آلوئه تشکیل شده است که ژل آن مهمترین قسمت گیاه می‌باشد زیرا مطالعات نشان داده است این ژل دارای بیش از ۲۰۰ ماده موثره شامل عناصر معدنی ضروری، ویتامین‌ها، پروتئین‌ها، چربی‌ها، آمینو اسیدها و پلی ساکاریدها می‌باشد و برگ‌های این گیاه دمبرگ ندارد.

فیزیولوژی برگ

دارای پهنکی با قاعده پهن و نوک باریک است که مستقیماً به محور ساقه متصل شده‌اند و هر بوته حدوداً ۱۳ الی ۱۸ برگ دارد در ساختمان برگ قسمت‌های زیر دیده می‌شود

- بشره بزرگ که دارای کوتیکولی ضخیم می‌باشد و در فواصل مختلف آن روزنه‌ها دیده می‌شوند
- پارانشیم کلروفیل دار زیره بشره که در ردیف اول ساختمانی شبیه برگ سایر گیاهان مرکب شامل سلول‌های دراز منشوری شکل دارد.
- ضخامت برگ از پارانشیم بی‌رنگ موسیلاژدار و محتوای شیره چسبیده تشکیل شده است.
- دسته آوندهای چوب - آبکش که بلافاصله در زیر سلول‌های کلروفیل دار قرار دارند.
- مایع زرد رنگ تلخی که از سلول‌های کلروفیل دار ترشح می‌شود و حاوی آلوئین می‌باشد.

ترکیبات مهم

حاوی مشتقات هیدروکسی آنتراسن از جمله آلونین‌های A2 و B به میزان ۴۰-۲۵ درصد کل ترکیبات و مشتقات کرومون از جمله آلونئ رزین A۲، B و C است. ترکیبات مهم دیگر آلونئ شامل قندها از جمله: گلوکز، مانوز و سلولز، آنزیم‌ها از جمله: اکسیداز، آمیلاز و کاتالاز، همچنین ویتامین‌هایی نظیر B1، B2، B6، C، E و اسید فولیک و مواد معدنی مانند: کلسیم، سدیم، منیزیم، روی، مس و کروم می‌باشند.

ژل Aloe حاوی گلیکوپروتئین است که از تورم و درد جلوگیری و روند بهبود را تسریع می‌کند و همچنین حاوی پلی ساکارید است که رشد و ترمیم پوست را تحریک می‌کند. "آنتراکوئین" موجود در شیرۀ Aloe به عنوان مسهل مؤثر عمل می‌کند. این مواد شیمیایی در مقادیر کم، می‌توانند از تشکیل سنگ کلیه جلوگیری کنند.

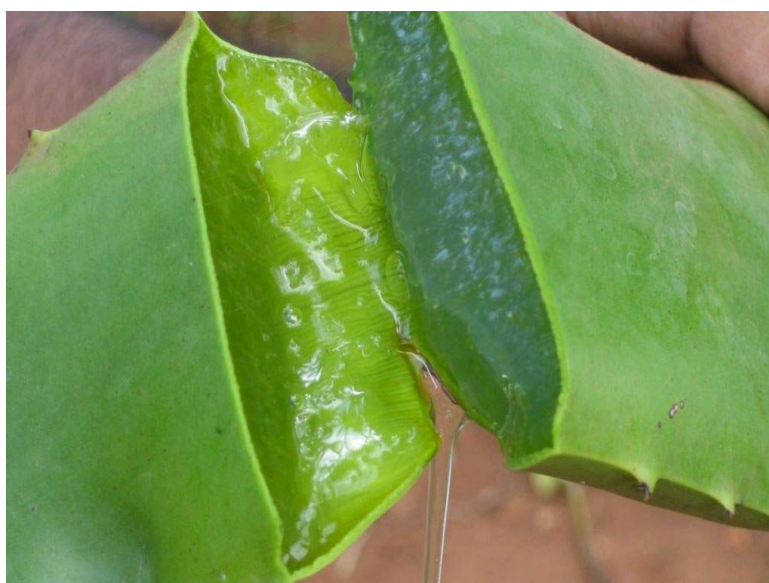
تحقیقات اخیر نشان داده که "مانوز استیله" به عنوان یک ترکیب ضد ویروسی، دارای خواص درمانی ضد ویروس ایدز است. مانوز استیله خود ویروس را مورد حمله قرار می‌دهد اما مهمتر اینکه، میزان تأثیر AZT را (یک داروی مؤثر در درمان عفونت ویروس HIV) تا حد زیادی بالا میبرد. اگر این ترکیب دارویی با Aloe مصرف شود، میزان AZT مورد استفاده برای HIV را می‌توان تا ۹۰٪ تقلیل داد که این امر از هزینه‌ها و عوارض جانبی AZT تا حد زیادی خواهد کاست.

خواص دارویی

صبر زرد از نظر طب قدیم ایران گرم و خشک است شیرابه آن به مصرف طبّی می‌رسد

- تقویت کننده بدن است
- یبوست را برطرف می‌کند و روده‌ها را تمیز می‌کند
- برای برطرف کردن خارش ناشی از گزیدگی حشرات شیرابه آنرا روی پوست بمالید
- آگزم را درمان می‌کند
- برای التیام زخم‌ها شیرابه آنرا روی زخم بمالید
- صبر زرد بهترین کرم مرطوب کننده است برگها را بشکنید و ژله آنرا به پوست بمالید
- مبتلایان به بیماری قند می‌توانند با مصرف این گیاه قند خون خود را کنترل کنند اما باید توجه داشته باشید که این گیاه بسیار تلخ میباشد







شناسنامه گیاه

نام فارسی : آویشن

نام علمی : thymusvalgaris

خانواده نعنائیان : Lamiaceae, labiata

گیاهشناسی

گیاهی چوبی و چند ساله است. ساقه و شاخه ی متعددی دارد. رنگ آن قهوه ای میباشد. قسمت بالای آن سبز رنگ و برگ های آن در اوایل رشد سبز کمرنگ و در اواخر رشد سبز پررنگ است. این گیاه زیاد ارتفاع نمیگیرد. رنگ گل آن سفید، بنفش، صورتی، سرخابی میباشد. گلدهی آن در اواخر اردیبهشت است. اندام مورد مصرفی آن سرشاخه ی گلدار و برگ آن میباشد. وقتی به گلدهی کامل رسید سرشاخه های آن را باید چید.

وزن هزار دانه

وزن هزاردانه ی آن ۰/۲، ۰/۳، ۰/۴ گرم است.

تکثیر گیاه آویشن

نحوه ی تکثیر گیاه به صورت بذر، قلمه، تقسیم بوته میباشد. از طریق بذر توصیه نمیشود زیرا کیفیت لازم را نمیدهد. اقلیم مورد نیاز گیاه به آب و هوای معتدل نظیر: داران، سمیرم، فلاورجان و همچنین ملایم و متمایل به هوای گرم و خشک را میپسندد.

مقدار بذر مورد نیاز برای خزانه ۵۰۰ گرم است. برای گرفتن قلمه ۶۵ تا ۷۵ هزار قلمه مورد نیاز است. قلمه و بذر باید در خزانه ی گرم باشد. زمان مناسب برای بذر اواخر زمستان و قلمه در اواخر پاییز است.

این گیاه هر ۵ روز یا هر ده روز یکبار به آب نیاز دارد. سیستم کشت آن فارو به شکل U میباشد. فاصله ی کشت این گیاه 20x50 یا 25x60 سانتی متر میباشد. طول مدت جوانه زنی بذرها ۱۰ تا ۱۵ روز میباشد. زمان لازم جهت انتقال قلمه ها به زمین اصلی حدود ۲ ماه است. زمان لازم برای انتقال نشا از خزانه به زمین اصلی حدود ۴۵ روز است. ارتفاع آنها ۷ تا ۱۰ سانتی متر است.

خاک های سبک با زهکشی خوب همراه با مواد عالی و غنی برای این گیاه مورد نیاز است. PH مناسب آن ۶ تا ۶,۵ است. زمان برداشت گیاه اواسط بهار همزمان با اوج گلدهی است. دومین زمان برداشت گیاه اواسط تابستان از مرداد ماه تا پایان این ماه میباشد. آخرین زمان برداشت آن اوایل پاییز است. بعد از برداشت نباید آن را خورد یا قطعه قطعه کرد و همچنین از شستن آن باید خودداری کرد و باید در دمای ۳۰ یا ۳۵ درجه خشک شود. در محیطی عادی یا سایه دار گذاشته شود و بعد از آن در ظرفی قرار داده شود که در آن هوا جریان نداشته باشد. برای برداشت گیاه ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر از قسمت بالای گیاه را باید چید. این گیاه ۱,۵ تا ۲,۵ تن از سال دوم به بعد در هر هکتار بصورت خشک میدهد.

نکته: مزرعه ی آویشن هر ۴ سال یا ۵ سال یکبار باید کلا جمع شود تا خاک دوباره تقویت شود.





اسفرزه Plantago Ovata

شناسنامه گیاه

نام فارسی: اسفرزه

نام انگلیسی: Plantago Ovata

نام خانواده: بارهنگ، Plantaginacea

خواص دارویی گیاه اسفرزه

- ملین
- مناسب برای زخم معده و روده و زخم های ریوی
- نارسایی ریوی
- تورم چشم
- التهابات پوستی
- برگ ها ضد سرفه است
- باز کردن دملهای چرکین و ...

قسمت قابل استفاده اسفرزه

بیشتر بعنوان یک گیاه دارویی شناخته شده است و هم برگ ها و بذرها استفاده دارویی دارد.

بذر گیاه اسفرزه ده برابر وزن خود آب جذب می کند بنابراین اگر مستقیم از آن استفاده شود مشکل ایجاد خواهد شد. هرگز کوبیده و پودر نشود و هرگز جوشانده و دم نشود و فقط باید در آب ولرم برای مدت یک شبانه روز خیسانده شود. و تا جای ممکن از لعاب آن استفاده شود. و همچنین حتماً باید با آب فراوان استفاده شود.

برگ های گیاه اسفرزه هرگز خشک یا تر استفاده نشود. در واقع فقط لعابی که از پوست بذر آن ایجاد می شود قابل استفاده است.

۷ گرم بذر اسفرزه را در حدود ۲۴۰ سی سی آب بمدت ۱۲ ساعت می خیسانیم و زمان مصرف لعاب ایجاد شده همانطور که گفته شد باید با آب فراوان مصرف شود.

سبوس یا پودر اسفرزه: در بیشتر داروخانه ها پوست اسفرزه را کنده اند و بصورت سبوس یا پودر قابل استفاده است.

گیاه شناسی اسفرزه

از نظر گیاه شناسی دو گونه اسفرزه شناسایی شده است :

۱. Plantago Ovata

۲. Plantago Psylum

گیاه اسفرزه یک گیاه علفی و یک ساله است. گیاه اسفرزه ساقه ای ندارد و دارای برگ هایی باریک و کشیده است. سه برگ سراسری در طول برگ دیده می شود.

گل های اسفرزه کوچک است و حالت سنبله ای استوانه ای دارد. و حدود ۳ سانتیمتر طول سنبله و برگ قهوه ای روشن است.

بذر گیاه اسفرزه تقریباً به شکل گوش اسب است. که از همین طریق می توان آنرا شناسایی نمود.

منشاء اولیه گیاه اسفرزه

موطن اصلی اسفرزه اروپاست ولی در حال حاضر در تمام نقاط جهان بشکل خودرو وجود دارد.

گیاه اسفرزه به رطوبت کافی نیاز دارد ضمن اینکه باید حتماً آفتاب کافی در اختیارش قرار گیرد. و تا حدودی می تواند سرما را تحمل کند.

خاک مناسب اسفرزه

در اکثر خاک ها قابلیت رویش را دارد اما خاک های با مواد آلی فراوان و با کیفیت را نیاز دارد. خاک های سبک سیلیسی و شنی رسی می تواند برای گیاه اسفرزه مناسب باشد.

PH خاک بین 6.5 تا ۷.۵ است و نسبت به شوری آب حساس است و در دمای ۵ تا ۱۰ درجه بشرط بالا بودن رطوبت، بذرهای گیاه اسفرزه جوانه می زنند. و در دمای ۲۰ تا ۲۲ درجه سانتیگراد باعث رشد بهتر گیاه اسفرزه خواهد شد.

ترکیبات موسیلاژی مهمترین ترکیبات اسفرزه است. ترکیبات موسیلاژ در این گیاه زیاد است و گلیکوزید اکوئین در آن وجود دارد که سمی بوده و با جویدن بذرها آزاد می گردد.

نور خورشید بر میزان موسیلاژ گیاه اسفرزه تأثیر زیادی دارد و میزان آنرا افزایش میدهد. اما میزان باد تأثیر برعکس دارد و مواد موثره آنرا کاهش می دهد.

نواحی نیمه صحرایی گرم و نواحی صحرایی گرم و خشک همراه با رطوبت، مناسب برای کشت آن است.

وزن ۱۰۰۰ دانه گیاه اسفرزه

وزن ۱۰۰۰ دانه گیاه اسفرزه حدود ۱.۵ گرم است.

در دمای بالای ۳۰ درجه گیاه اسفرزه از رشد طبیعی خارج خواهد شد.

آماده کردن زمین برای کشت گیاه اسفرزه

۱- در پاییز بعد از اینکه عملیات برداشت گیاهان قبلی انجام شد شخم عمیق می زنیم.

۲- شخم سطحی در اواخر زمستان یا اوایل پاییز

۳- دیسک زدن زمین بدلیل ریزی بذرهای اسفرزه

۴- کرت بندی زمین

۵- کشت گیاه اسفرزه

توجه: قبل از کشت بذرهای اسفرزه باید بوسیله ی قارچ کش، ضد عفونی شوند.

تیمار کردن بذرهای اسفرزه: بذرهای گیاه اسفرزه دارای پس رسی در حدود ۳ ماه است. در واقع بعد از برداشت بذرهای اسفرزه باید ۳ ماه در فضای عادی نگهداری شوند و سپس کاشته شوند.

کشت گیاه اسفرزه

اسفرزه را می توان به روش های زیر کشت نمود:

۱- جوی و پشته ای

۲- کرتی و ردیفی (بهترین روش)

کشت مستقیم بذر در زمین بهترین روش کشت است.

اواخر اسفند یا اوایل فروردین، زمان مناسب برای کشت اسفرزه است. در واقع زمانی که دمای خاک به ۵ درجه رسید می توان بذرهای گیاه اسفرزه را کشت نمود.

عمق کشت بذر باید در حد ۰,۵ تا ۱ سانتیمتر باشد.

در کشت مسطح یا وسیع و یا کشت کرتی ابعاد کشت 25x25 یا 20x20 در نظر گرفته می شود. اما در روش جوی و پشته فاصله کشت باید 20x50 باشد.

میزان بذر مورد نیاز برای کشت گیاه اسفرزه بصورت مستقیم ۵ تا ۸ کیلوگرم برای ۱ هکتار است و بدلیل ریزی بذرها باید با ماسه بادی مخلوط شود.

از زمان کشت تا زمان برداشت حدود ۱۱۰ تا ۱۳۰ روز طول می کشد.

کود دامی پوسیده برای کشت گیاه اسفرزه لازم است و حدود ۲۰ تا ۳۰ تن در هکتار استفاده شود. اضافه کردن کود دامی را در فصل پاییز انجام می دهیم.

کود ازته و فسفات نیز مناسب است. قبل از رشد دم گل، کودهای مذکور استفاده شود.

اولین آبیاری بلافاصله بعد از کشت بذر باید انجام گیرد. گیاه اسفرزه به ۵ تا ۶ مرتبه آبیاری در کل دوره کشت لازم دارد.

عملکرد گیاه اسفرزه

عملکرد برگ خشک از حدود ۱,۵ تا ۲,۵ تن در هکتار است و عملکرد بذر حدود ۰,۵ تا ۱ تن در هکتار است.

در طول یک سال کشت اسفرزه ، تا ۳ مرتبه می توان برگ های اسفرزه را برداشت نمود. برداشت بذر بوسیله کمباین های مخصوص صورت می پذیرد. از حدود ۲۵ سانتیمتر از سطح زمین کلیه برگ ها را برداشت می کنیم. همچنین برداشت برگ ها باید در ساعات اولیه روز انجام شود.

۶۰ روز پس از کشت ، گیاه اسفرزه به گل می رود.

بهترین زمان برداشت برگ های اسفرزه: هنگامی که سنبله ها برنگ قهوه ای مایل به قرمز در آمدند و برگ های پایین دستی هم خشک شد، می توان برگ های بالادستی را برداشت نمود.

بدلیل رطوبت دوست بودن برگ ها و بذرهای برداشت شده، حتما باید در ظرف در بسته نگهداری شود.



فصل یازدهم: نمونه سوالات فنی و حرفه ای

۱- از کدام گیاه در تولید سیگارهای ضد آسم استفاده می شود؟

الف) تاتوره ✓ (ب) شابیزک (ج) ترخون (د) بومادران

۲- اندام مورد استفاده گیاه دارویی ترخون کدام است؟

الف) برگ (ب) ساقه (ج) ریشه (د) برگ و ساقه ✓

۳- کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با گیاه گل انگشتانه صحیح است؟

الف) گیاهی چند ساله که دارای میوه کپسول می باشد

ب) ریشه این گیاه در مقایسه با دیگر اندام ها ارزش دارویی فراوانی دارد

ج) دارای گلیکوزیدهایی است که فعالیت قلب را تنظیم می کند ✓

د) در مناطق دشتی به وفور یافت می شود

۴- کدام یک از موارد جزو خصوصیات دارویی گیاه گشنیز نمی باشد؟

الف) اکثر اندامهای این گیاه ارزش دارویی دارند

ب) به عنوان ضد نفخ و افزایش دهنده شیر مادران کاربرد دارد

ج) قارچ لکه برگی از مهمترین بیماری این گیاه محسوب میشود

د) نام علمی این گیاه Thymus می باشد ✓

۵- کدام یک از گیاهان دارویی زیر به زعفران قلبی معروف است؟

الف) گلپر (ب) گلرنگ ✓ (ج) بادرشی (د) تاتوره

۶- نام علمی جنس اسفرزه چیست؟

الف) Mentha (ب) Hypericum (ج) thymus (د) plantago ✓

۷- کدام گیاه دارویی حاوی گلیکوزیدی به نام اوکوبین می باشد؟

الف) زوفا ب) گل گاو زبان ج) مریم گلی د) اسفرزه ✓

۸- بالابودن هیپرسین گیاه.....درصورت تغذیه حیوانات موجب ایجاد حساسیت آنها به نور می شود؟

الف) تاتوره ب) گل راعی ✓ ج) بومادران د) بنگ دانه

۹- از کدام گیاه به عنوان حشره کش استفاده می شود؟

الف) سداب ✓ ب) مریم ج) زوفا د) مریم گلی وزوفا

۱۰- کدام یک از موارد زیر در رابطه با گیاه دارویی آنیسون نادرست می باشد؟

الف) گیاهی علفی ویک ساله از خانواده چتریان

ب) خواص آن شبیه رازیانه می باشد

ج) از اثرات منفی آن کاهش شیرمادران و منع کاربرد آن در دوره بارداری مادران است ✓

د) تکثیر این گیاه توسط بذر انجام می گیرد

۱۱- کدام گیاه به عنوان سمی ترین گیاه در نیمکره معروف است؟

الف) تاتوره ب) بنگ دانه ج) شابیژک ✓ د) زوفا

۱۲- ترکیب تشکیل دهنده اسانس به لیمو چیست؟

الف) لیمونن ب) سیترال ج) ژرانیول د) لیمونن، سیترال و ژرانیول ✓

۱۳- معنای اسم این گیاه ریشه آدم نما می باشد؟

الف) گالکا ب) گل راعی ج) بادیان رومی د) جین سینگ ✓

۱۴- کدام اندام رزماری به عنوان گیاه دارویی مورد استفاده قرار میگیرد؟

الف) برگ ✓ ب) ساقه ج) ریشه د) گل

۱۵- کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با گیاه دارویی اسطوخدوس صحیح میباشد؟

الف) بومی ایران است و به طور گسترده به عنوان گیاه دارویی و زینتی در کشور استفاده می شود

ب) تکثیر آن به دو روش جنسی و غیر جنسی امکان پذیر است ✓

ج) برگ ها و گل های این گیاه واجد کومارین، فلاونوئید، استرول و تانن و فاقد اسانس می باشد

د) مصرف بالای این دارو باعث نفخ و ایجاد اختلالات تنفسی می شود

۱۶- اغلب گیاهان اسانس دار در چه نوع شرایط آب و هوایی از اسانس بیشتری برخوردارند؟

الف) گرم ✓ ب) سرد ج) رطوبت زیاد د) ابری و سرد

۱۷- ترکیبات نیتروژن داری که با تامین نیتروژن برای گیاهان دارویی مقدار آنها در گیاه افزایش می یابد چیست؟ ؟

الف) اسانس ها ب) ترکیبات رزینی ج) آلکالوئیدها ✓ د) کومارین ها

۱۸- قسمت های دارویی گیاهان سنبل الطیب، شیرین بیان و پامچال به ترتیب کدامند؟

الف) ریشه، ساقه، برگ ب) ریشه، ریشه، گل

ج) ساقه، ریشه، ریشه د) ریشه، ریشه، ریشه ✓

۱۹- متابولیت های ثانویه چه ترکیباتی هستند؟

الف) به عصاره های تمامی گیاهان متابولیت های ثانویه میگویند

ب) دسته ای از مواد از قبیل اسیدهای پیچیده، لاکتونها، فلاونوئیدها و آنتوسپانین ها متابولیت های ثانویه می گویند ✓

ج) به موادی که در درجه دوم اهمیت برای گیاه هستند متابولیت ثانویه می گویند

د) به اندامهای گیاهی که به صورت پودر در درمان بیماری ها بکار می روند متابولیت ثانویه می گویند

۲۰- مهمترین ترکیب گیاه دارویی سرخدار که در درمان سرطان سینه و تخمدان بکار می رود چیست؟

الف) شیکونین ب) تاکسول ✓ ج) سفالین د) کولیتون

۲۱- مهمترین ابزار در تولید تجاری متابولیت های ثانویه از طریق روشهای بیوتکنولوژی کدام است؟

الف) مهندسی ژنتیک ب) استفاده آگروباکتریوم ج) بیوراکتورها ✓ د) امنزاج رینوپلاست

۲۲- هدف از اصلاح گیاهان دارویی چیست؟

الف) افزایش مقاوت به خشکی ب) افزایش تولید شاخه و برگ
درواحد سطح

ج) مقاومت آنها به آفات و بیماری
د) افزایش کمیت و کیفیت مواد
موثره ✓

۲۳- بهترین روش برای خشک کردن گیاهان دارویی چیست؟

الف) زیر نور آفتاب ب) استفاده از خشک کنهای
اتوماتیک

ج) درسایه و انبارهای واجد تهویه و با استفاده از گرمای محیط هوای آزاد ✓ د) در انبارهای تاریک و سرد و فاقد جریان

۲۴- بهترین زمان برای جمع آوری ریشه و ریزومهای گیاهان دارویی کدام است؟

الف) فصل خواب گیاه ✓ ب) فصل رشد فعال گیاه ج) اواسط بهار د) ازال دوم به بعد

۲۵- در صورتی که برگ های گیاه دارویی باشند، چه زمانی حاوی بیشترین میان ماده موثره هستند؟

الف) زمانی که جوان هستند ب) زمانی که به رشد کامل خود رسیده
اند

(ج) هنگام ظهر

(د) در زمان ابتدای گلدهی گیاه ✓

۲۶- نام انگلیسی کدام گیاه Wormwood می باشد؟

الف) افسنتین ✓ (ب) گل گلوبان (ج) گل انگشتانه (د) رازیانه

۲۷- کدام گزینه در مورد گل گاوزبان صحیح است؟

الف) گل مرغوب گلی است که کاملاً باز نشده است

ب) گل مرغوب گلی است که به رنگ قرمز باشد

ج) گل مرغوب گلی است که دارای دم سفید و گلبرگ های بنفش باشد ✓

د) گل مرغوب گلی است که بدون دم و دارای گلبرگ های بنفش باشد

۲۸- نام دیگر آنیسون چیست؟

الف) بادیان رومی ✓ (ب) بلادن (ج) اکلیل کوهی (د) کافشه

۲۹- مهمترین ماده فعال کدام گیاه، گلیکوزیدی به نام گلیسرین است که شیرینی آن ۵۰ برابر قند می باشد؟

الف) شابیزک (ب) مریم گلی (ج) به لیمو (د) شیرین بیان ✓

۳۰- کدام گیاه علفی، یکساله، بدون ساقه (دارای ساقه کذب) یا دارای ساقه کوتاه، برگ های باریک و دراز و با سه رگبرگ سراسری است؟

الف) اسطوخدوس (ب) باریجه (ج) بومادران (د) اسفرزه ✓

۳۱- میانگین عمر گونه های مختلف کدام گیاه ۵ساله است ولی فقط تا ۳سال بازدهی اقتصادی دارد؟

الف) شیرین بیان (ب) گل راعی (ج) علف لیمو ✓ (د) زوفا

۳۲- کدام گیاه به دلیل افزایش ترشح اسید معده و خاصیت اشتهاآوری از زمان های قدیم به عنوان ادویه مخصوص گوشت مورد توجه بوده است؟

الف) بابونه ب) زیره سیاه ج) ترخون ✓ د) آویشن

۳۳- مهمترین ابزار در تولید تجاری متابولیت های ثانویه از طریق روشهای بیوتکنولوژی کدام است؟

الف) مهندسی ژنتیک ب) استفاده از آگروباکتریوم ج) بیوراکتورها د) امتزاج پروتوپلاست ها ✓

۳۴- از کدام گیاه به عنوان حشره کش استفاده میشود؟

الف) رزماری ب) زرشک ج) سداب ✓ د) آنیسون

۳۵- نام علمی گیاه گل انگشتانه کدام است؟

الف) digitalis ✓ ب) hypericum ج) Artemisia د) Humulus

۳۶- باریجه گیاهی است؟

الف) چند ساله و مونوکارپیک و به وسیله بذرتکثیر می شود ✓

ب) یکساله و مونوکارپیک و به وسیله تقسیم بوته تکثیر می شود

ج) چندساله و دوپایه و به وسیله بذرتکثیر می شود

د) یکساله و یک پایه و به وسیله تقسیم بوته تکثیر می شود

۳۷- بهترین زمان برای جمع آوری ریشه و ریزوم های گیاهان دارویی کدام است؟

الف) فصل خواب گیاه ✓ ب) فصل رشد فعال گیاه ج) اواسط بهار د) ازال دوم به بعد

۳۸- سمیترین گیاه موجود در نیمکره غربی کدام است؟

الف) ترخون ب) نعنای ج) شاییزک ✓ د) گالگا

۳۹- کدام گیاه دارویی زیردر سیگارهای ضدآسم کاربرد دارد؟

الف) بومادران ب) تاتوره ✓ ج) افسنطین د) اسفرزه

۴۰- کدام قسمت میوه پرتغال به عنوان ماده دارویی مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف) ریشه ب) گل ج) گل،میوه و پوست میوه ✓ د) ساقه

۴۱- مصرف کدامیک از گیاهان دارویی دردوران حاملگی و شیردهی توصیه نمی شود؟

الف) گردو ب) گل گاو زبان ✓ ج) کتان د) شوید

۴۲- گیاه ترشک به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) پونی گوناسه ✓ ب) گرامینه ج) جریان د) لانه

۴۳- مواد موثره کلیپوراز کدام دسته میباشد؟

الف) تلخ معطر ✓ ب) تلخ خالص ج) تلخ گس د) گلیکوزیدهای تلخ

۴۴- کدام قسمت بابونه صحرایی مورد استفاده قرار میگیرد؟

الف) ریشه ب) ساقه ج) سرشاخه های گلدار ✓ د) برگ

۴۵- نام گیاه ترشک کدام است؟

الف) Rumex acetosella ✓ ب) Cricus benedictus

ج) Rumex vulgar د) Hordcumvulgar e

۴۶- ریزوم کدام گیاه دارویی مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف) پرتغال ب) انار ج) انجیل ✓ د) شوید

۴۷- گل شاهپسند به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) Verbenacea ✓ ب) Graminea ج) Compositae د) Labiatae

۴۸- بالارفتن فشار خون از عوارض جانبی مصرف زیاد کدام گیاه دارویی است؟

الف) شیرین بیان ✓ ب) صمغ عربی ج) شاهپسند طبی د) سیاه دانه

۴۹- کدامیک از گیاهان زیر به گل راعی یا علف هزار چشم معروف است؟

الف) قاصدک ب) علف چای ✓ ج) خاکشی د) ختمی

۵۰- گیاه قاصدک (قاصد) به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) هیپریکاسه ب) لگومیتوز ج) کمپوزیته ✓ د) ارکیداسه

۵۱- کدامیک از گیاهان زیر معطر بوده و به خانواده نعناع تعلق دارد؟

الف) شوید ب) شیرین بیان ج) جعفری د) کاکوتی ✓

۵۲- کدامیک از گیاهان زیر دارای فرم رویشی درختی است؟

الف) زبان گنجشک ✓ ب) شاه تره ج) مامیران د) همیشه بهار

۵۳- گیاه سدر به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) زیتون ب) سدر ✓ ج) شاه تره د) خشخاش

۵۴- کدام گیاه دارای اسید فوماریک و آلکالوئید فومارین است؟

الف) زیتون ب) سدر ج) شاه تره ✓ د) خشخاش

۵۵- کدامیک از گیاهان دارویی زیرقندوفشار خون راپایین می آورد؟

الف) سیر ✓ ب) خرفه ج) شاه تره د) مامیران

۵۶- زالزالک به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) لورانتاسه ب) گلسترخ ✓ ج) لاله د) اریکاسه

۵۷- کدامیک از گیاهان دارویی زیر در درمان کم خونی موثر است؟

الف) نیلوفرآبی ب) همیشه بهار ج) اسفناج ✓ د) کنگر

۵۸- کدامیک از گیاهان دارویی دارای فرم رویشی بوته ای است؟

الف) زبان گنجشک ب) خاس ج) چنار د) آفتابگردان ✓

۵۹- بادمجان به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) سیب زمینی ✓ ب) نخود ج) لانه د) کاسنی

۶۰- نام علمی تره کدام است؟

الف) Erigeron Canadensis ب) Allium porrum ✓

ج) Artemisia vulgaris د) Nasturtium officinale

۶۱- شلغم که غنی از انواع ویتامین ها و آهن است به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) کاسنی ✓ (ب) سیب زمینی (ج) شب بو (د) کدو

۶۲- نام علمی مریم گلی کدام است؟

الف) *Salvia officinalis* ✓ (ب) *Laurus nobilis*

(ج) *Rhaphanus sativus* (د) *Medicago sativa*

۶۳- خربزه به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف) شب بو (ب) کوکوریته ✓ (ج) کمپوزیته (د) آناکاردیاسه

۶۴- دم کرده خامه و کلاله کدام گیاه به عنوان آرام کننده برای بیماران مبتلا به سنگ کلیه و مثانه در پزشکی سنتی ایران کاربرد داشته است؟

الف) لوبیا (ب) نخود (ج) ذرت ✓ (د) دم اسب

۶۵- نام علمی نارگیل چیست؟

الف) *Bellis perennis* (ب) *Cocos nucifera* ✓

(ج) *Crocuss sativus* (د) *Daucus carota*

۶۶- مهمترین ترکیبات موجود در اسانس گیاه جین سینگ چیست؟

الف) پاناسن ✓ (ب) گلیکوزید (ج) ترپن (د) ساپونین

۶۷- قسمت مورد استفاده نعنای کدام بخش است؟

الف) برگ های خشک شده ✓ (ب) گل (ج) میوه (د) همه بخشها

۶۸- نام علمی گیاه باریجه چیست؟

humulus (د Datura
mentha (ج
Ferula (الف ✓

۶۹- کدام گزینه درست است؟

- الف) طول موج های کوتاه نور بر تولید اسانس در گیاهان معطر، اثر معکوس دارند ✓
ب) پرتوهای بنفش، در گیاهانی مانند شابیزک و توتون سبب کاهش ماده موثر آکالوئیدی می شود
ج) نور متناوب به طور معنی دار موجب کاهش درصد جوانی زنی بذرهاى گیاه بومادران می شود
د) وجود نور برای جوانه زدن بذر سیر الزامی است

۷۰- در کدام گیاه دارویی زیر سنتز لوپولین در شرایط روز کوتاهی اتفاق می افتد؟

- الف) بومادران ب) گشنیز ج) تاتوره د) رازک ✓

۷۱- کدام گیاه در روزهای بلند و دمای پایین، عملکرد بذر بیشتری دارد؟

- الف) گشنیز ب) شوید ✓ ج) رازک د) زیره سیاه

۷۲- تغییر رنگ دانه های گل در گیاه اریجرون از کارتنوئیدی به آنتوسیانین در اثر چه عاملی به وجود می آید؟

- الف) نور ب) عناصر غذایی ج) دما ✓ د) رطوبت

۷۳- در کدامیک از گیاهان زیر تنش خشکی می تواند میزان اسانس و چربی گیاه را افزایش دهد؟

- الف) رازیانه ب) مرزنجوش ✓ ج) نعنای د) بابونه

۷۴- اسانس منتول در کدام قسمت گیاه نعنای بیشتر است؟

- الف) ریشه ب) ساقه ج) برگ های پیر د) برگ های جوان ✓

۷۵- در زمان برداشت کدام گیاه مقدار توپون تحت تاثیر درجه حرارت محیط قرار می گیرد؟

الف) مریم گلی ✓ (ب) سنبل الطیب (ج) گل انگشتانه (د) تاج ریزی

۷۶- اصطلاح Stratification به چه معناست؟

الف) خیساندن بذر (ب) سرمادهی ✓

(ب) نرم کردن پوست توسط اسید سولفوریک اسید (ج) جوانه دار کردن بذر

۷۷- جهت حفاظت و نگهداری گونه های گیاهان دارویی در معرض انقراض از چه تکنیکی استفاده می شود؟

الف) استفاده از نیتروژن ✓ (ب) جنین زدایی سوماتیک

(ج) بیوراکتورها (د) نشانگرهای مولکولی

۷۸- داروی ضد سرطان تاکسول از پوست تنه کدام درخت استخراج می شود؟

الف) بلوط (ب) چنار (ج) سرخدار ✓ (د) سینوکونا

۷۹- بهترین تکنیک نوین در زمینه شناسایی دقیق گیاهان دارویی کدام است؟

الف) روشهای سنتی (ب) نشانگری ان ای ✓ (ج) صفات فیزیولوژیک (د) صفات مرفولوژیک

۸۰- چه قسمت هایی از گیاه باریجه بیشتر از سایر قسمت ها استفاده دارویی دارد؟

الف) برگ (ب) ساقه (ج) ریشه (د) شیرابه ریشه وساقه ✓

۸۱- کدام گیاه دارویی زیر میوه آن یک فندقه ای چهار قسمتی است که بدورش سیاه رنگ بوده وساقه آن چهار گوش است؟

الف) آنیسون (ب) گل حنا (ج) زوفا ✓ (د) علف چای

۸۲- درمورد گیاه بنگ دانه کدام گزینه درست است؟

الف) میوه آن به صورت فندقه است

ب) خاکهای رسی برای زیستگاه آن مناسب تر است

ج) تمام گیاه پوشیده از پرز و کرک بسیار سمی است ✓

د) رشد اولیه ی گیاه بسیار سریع است

۸۳- ماده سمی گیاه شاییزک چه نام دارد؟

الف) آلفاپینن ب) آترپین ✓ ج) بتاپینن د) آنتول

۸۴- تکثیر گیاه دارویی بومادران بیشتر با چه روشی انجام می گیرد؟

الف) بذر ب) رویشی ج) بذر و رویشی ✓ د) به روش ریشه

۸۵- کدام گیاه زیر از خانواده نعنائیان می باشد؟

الف) زیره سبز ایرانی ب) بومادران ج) آویشن ✓ د) بابونه

۸۶- بهترین حالت برای خشک کردن گیاهان دارویی کدام است؟

الف) هوای آزاد در معرض نور خورشید ب) در هوای آزاد با رطوبت بالا

ج) سایه با هوای راکد د) استفاده از خشک کن ✓

۸۷- بهترین زمان جمع اوری ریشه و ریزوم گیاهان دارویی دائمی چه موقعی است؟

الف) سال اول ب) سال های پنجم و ششم ج) سالهای دوم و سوم ✓ د) سال چهارم

۸۸- اسانس زیره چگونه تهیه می شود؟

الف) با حلال های شیمیایی ب) تقطیر با آب ✓ ج) hpcl د) gc

۸۹- ماده موثره بومادران چه نام دارد ؟

الف) سولانین (ب) ساپونین (ج) ریزوم (د) آزولین ✓

۹۰- از کدام قسمت بابونه به عنوان گیاه دارویی استفاده می کند؟

الف) ریشه (ب) گل های خشک شده ✓ (ج) ریزوم (د) ساقه

۹۱- ماده موثره شناخته شده پامچال کدام است؟

الف) تانن ✓ (ب) الکالوئید ها (ج) ستون (د) ساپونین

۹۲- برای تسکین آسم از کدام گیاه دارویی زیراستفاده می شود؟

الف) نعنا (ب) تاتوره ✓ (ج) زیره (د) بابام

۹۳- از کدام قسمت گلپر به عنوان گیاه دارویی استفاده می شود؟

الف) ساقه (ب) ریزوم (ج) ریشه (د) برگ ودانه ✓

۹۴- اوکوبین در کدام گیاه دارویی زیرووجود دارد؟

الف) زیره (ب) گلپر (ج) شیرین بیان (د) اسفرزه ✓

۹۵- قسمت های مورد استفاده گیاه گل گاو زبان به عنوان گیاه دارویی کدام است؟

الف) ریزوم (ب) برگ (ج) گیاه گلدار خشک شده ✓ (د) ریشه وبرگ

۹۶- روغن روئل از کدام گیاه دارویی زیراستخراج می شود؟

الف) آنسیون (ب) بابونه (ج) گاوزبان (د) سداب ✓

۹۷- از کدام گیاه زیر برای کنترل ترشح عرق بدن استفاده می شود؟

الف) زیره تلخ (ب) اسفرزه (ج) مریم گلی ✓ (د) گاوزبان

۹۸- ماده موثره کدام گیاه دارویی زیر خاصیت ضد تشنجی دارد؟

الف) جین سنگ (ب) بابونه (ج) اسطوخدوس (د) به لیمو ✓

۹۹- زمان برداشت گل راعی چه موقع است؟

الف) شروع باز شدن گل ها (ب) باز شدن ۱۰۰٪ گل ها (ج) زمان تشکیل بذر (د) باز شدن ۵۰٪ گل ها ✓

۱۰۰- از کدام قسمت جین سنگ استفاده دارویی می شود؟

الف) برگ (ب) ریشه ✓ (ج) ساقه (د) گل

۱۰۱- اسانس اسطوخدوس چگونه استخراج می شود؟

الف) با GC (ب) با تقطیر سرشاخه های گلدار ✓ (ج) با حلال های شیمیایی (د) با تقطیر با برگ

۱۰۲- بهترین روش استخراج ماده دارویی باریچه کدام است؟

الف) ایجاد شکاف در طوقه ✓ (ب) تقطیر گل ها (ج) تقطیر برگ (د) جوشاندن ریشه

۱۰۳- کدام گزینه تعریف حرارت اپتیمم است؟

الف) درجه حرارتی که بالاتر از آن رشد گیاه متوقف می شود

ب) درجه حرارتی که گیاه به حداکثر رشد خود می رسد ✓

ج) درجه حرارتی که پایین تر از آن رشد متوقف می شود

د) هیچکدام

۱۰۴- نورگرایی نام دیگر کدام گزینه است؟

الف) ژئوتروپیسم ب) فتوپریودیسم ج) گزینه الف و ب د) فتوتروپیسم ✓

۱۰۵- قوه و قدرت نامیه همان است

الف) خاصیت زنده بودن بذر

ب) خاصیت زنده بودن و قدرت جوانه زنی بذر ✓

ج) قدرت جذب آب بذر

د) قدرت ریشه زایی

۱۰۶- خلل وفرج زیروخلل وفرج درشت به ترتیب جهت.....است

الف) نگه داری هوا، نگهداری آب ب) نگه داری هوا، نگه داری هوا ج) نگه داری آب، نگهداری هوا ✓
د) هیچکدام

۱۰۷- در هنگام خشک کردن گیاه دو عامل و از مهمترین عوامل تاثیرگذار در حفظ مواد موثر گیاهان است

الف) میزان حرارت و رطوبت

ب) میزان حرارت و زمان ✓

ج) میزان رطوبت و حرارت

د) میزان رطوبت و زمان

۱۰۸- برای تولید یک کیلوگرم ماده خشک چند کیلوگرم گل تازه مورد نیاز است؟

الف) ۵-۸ کیلوگرم ✓ ب) ۵-۶ کیلوگرم ج) ۵-۴ کیلوگرم د) ۴-۳ کیلوگرم

۱۰۹- کدام جنس ظرف، برای نگهداری اسانس مناسب تر است؟

الف) شیشه ✓ ب) پلی اتیلن ج) فلز د) کاغذ

۱۱۰- کدامیک جزو مزایای پرورش گیاهان دارویی نیست؟

- الف) سهولت دسترسی ✓ (ب) امکان بکارگیری افراد ماهر
ج) استقبال بازارهای داخلی (د) عدم وجود بازار داخلی مناسب

۱۱۱- کدامیک از گیاهان زیر مخصوص مناطق خشک می باشد؟

- الف) شیرین بیان ✓ (ب) بید (ج) نعنا (د) اکالیپتوس

۱۱۲- کدامیک از گیاهان زیر از ارتفاع بیشتری برخوردار است؟

- الف) مرزه (ب) بادرنجبویه (ج) زردچوبه (د) عشقه ✓

۱۱۳- در کدامیک از گیاهان زیر از گلهای آن استفاده ی دارویی میشود؟

- الف) بیدمشک (ب) بنه (ج) حنا ✓ (د) تاج ریزی

۱۱۴- آکالوئید فلفل کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) کدئین (ب) تنین (ج) پیپرین ✓ (د) سولانین

۱۱۵- بهترین زمان خشک کردن گیاهان دارویی به وسیله ی جریان هوای معمولی چه موقعی است؟

- الف) وقتی رطوبت هوا بیش از ۵۰٪ باشد (ب) وقتی رطوبت هوا کمتر از ۵۰٪ باشد ✓

- ج) وقتی رطوبت هوا ۵۰٪ باشد (د) هیچکدام

۱۱۶- هدف اصلی از اصلاح گیاهان دارویی چیست؟

- الف) افزایش مقاومت به خشکی (ب) افزایش تولید شاخ و برگ در واحد سطح
ج) افزایش کمی و کیفی مواد موثره ✓ (د) افزایش مقاومت گیاهان درمقابل بیماری ها

۱۱۷- قسمت های مورد استفاده و گروه درمانی انجیر سیاه چیست؟

- الف) پوست و برگ، درمان کننده زخم و ضدمالاریا (ب) ریزوم های خشک و ریشه ها، خلط آور
ج) برگهای خشک یا غلاف ها، ملین (د) سرگل های گیاه، ضد تشنج و مسکن ✓

۱۱۸- استاندارد نمودن داروهای گیاهی به چه معناست؟

- الف) تشخیص و شناسایی دقیق گیاه و اجزا و مواد موثره داروهای گیاهی
ب) تمام بسته های حاوی داروهای مشابه، غلظت مساوی از مواد موثره آن گیاه را داشته باشد ✓
ج) بررسی اثر دارو گیاهی بر روی سلول های جدا شده از بافت و سلولهای موجود در داخل بافت
د) تعیین دزها یا غلظت های درمانی داروهای گیاهی

۱۱۹- قسمت های مورد استفاده و گروه درمانی ژینکو به ترتیب کدام است؟

- الف) برگ ها و دانه ها - اختلالات گوارشی (ب) صمغ - درمان های قرص حاد
ج) برگ ها و دانه ها - اختلالات گردش خون محیطی و مرکزی ✓ (د) پیازچه ها - ضدمیکروب و ویروس
کش

۱۲۰- کدام گزینه بیشترین میزان آکالوئیدها را دارا می باشد؟

- الف) برگ های پاییزی و ساقه ها (ب) بافت های پیرو ریشه ها
ج) برگ های پاییزی و بافت های غیر فعال (د) بافت های جوان در حال رشد و جوانه ها ✓

۱۲۱- نام علمی کدام گیاه *thymus vulgaris*؟

- الف) آویشن باغی ✓ (ب) آنیسون (ج) آدونیس (د) اسفرزه

۱۲۲- از کدام قسمت های گیاه انجدان استفاده می شود؟

- الف) ریزوم خشک و ریشه ها، گاهی اوقات میوه ها و برگ ها ✓

ب) قسمت های روزمینی به صورت خشک

ج) دانه ها یا روغن ها

د) میوه های خشک وریزه، گاهی اوقات اسانس روغنی

۱۲۳- از چه قسمت هایی از گیاه *aconitum naprillus* استفاده می شود؟

الف) ریزوم های خشک و ریشه ها (ب) تنتور حاصل از ریشه های غده ای تازه و به ندرت برگ ها ✓

ج) ساقه های خشک شده (د) میوه رسیده و خشک و نیز دانه ها

۱۲۴- گیاه چندساله که دارای ریشه ضخیم و برگ های بزرگ دانه دار و سرگل های بدون دمگل که به رنگ آبی کمرنگ که شاخه های آن در بالا تقریباً بدون برگ است؟

الف) قاصدک (ب) سرخارگل (ج) کاسنی ✓ (د) بابونه

۱۲۵- ماده موثر عمده علف هفت بند کدام گزینه است؟

الف) ساپونین (ب) آلکالوئید (ج) ترپن ها (د) تانن ها ✓

۱۲۶- قسمت مورد استفاده گیاه صبر زرد کدام گزینه است؟

الف) برگ های خشک شده (ب) ماده ژل مانند و چسبناک درون برگ ✓

ج) ریزوم های زیرزمینی (د) میوه های خشک شده

۱۲۷- مهمترین مواد موثره آنیسون کدام است؟

الف) گلیکوزیدهای کاردیاک و آگلیکون ها (ب) اسانس حاوی سیترونلال و سستیرال

ج) اسانس حاوی ترانس آنتول و استراگون ✓ (د) کافئین و فتولیک ها

۱۲۸- مهمترین مواد موثره آناناس کدام است؟

الف) موسیلاژ و آلکالوئیدهای پیرونیزیدین (ب) ماروبین و ماروبنول

ج) نوجون وپنین
د) بروملانین وویتامین سی ✓

۱۲۹- قسمت مورد استفاده گیاه شیرپنیر gallium verum کدام مورد می باشد؟

الف) میوه های رسیده

ب) بخش های روزمینی خشک شده ✓

ج) ریشه های خشک

د) لانس گیاه

۱۳۰- گیاه شاه پسند وحشی دارای چه گروه درمانی می باشد؟

الف) مسکن و تعدیل کننده ب) ادرارآور و خلط آور ✓ ج) ملین د) محرک سیستم ایمنی

۱۳۱- قسمت مورد استفاده شاه بلوط هندی کدام گزینه می باشد؟

الف) برگ ها ب) شیر گیاه ج) ریشه گیاه د) دانه، برگ ها و پوست تنه ✓

۱۳۲- کدام گزینه در مورد همیشه بهار کوهی صحیح می باشد؟

الف) گیاهی یک ساله با گل های سفید

ب) گیاهی چند ساله با گل های زرد رنگ ✓

ج) گیاهی چند ساله با گل های سفید

د) گیاهی یکساله با گل های زرد رنگ

۱۳۳- قسمت های مورد استفاده در گیاه زنبق کدام است؟

الف) برگ های خشک

ب) ریزوم های بریده و پوست کنده ✓

ج) گل های تازه

د) شاخه های جانبی

۱۳۴-مهمترین مواد موثره زردچوبه و گروه درمانی این گیاه کدام است؟

الف) تیمول-ضدمیکروب و خلط آور

ب) اسید کلروژنیک-مسکن اعصاب

ج) کورکومین-صفرا بر و ضدالتهاب ✓

د) اسیدچرب-ملین

۱۳۵-مهمترین مواد موثره زعفران کدام است؟

الف) کروسستین و سافرانال ✓

ب) پزودوپلترین

ج) کلشی سین

د) لاکتون ها

از استاد گرامی جناب آقای مهندس حسینی بسیار سپاسگزاریم چرا که بدون راهنمایی های ایشان تدوین این جزوه ممکن نبود.