



دانشگاه پیام نور

باغبانی عمومی

- بر اساس کتاب باغبانی عمومی
- تألیف دکتر روح انگیز نادری
- انتشارات پیام نور





باغبانی عمومی

هدف درس :

باتوجه به افزایش جمعیت و اهمیت اقتصادی و ارزش غذایی محصولات باغی در سراسر دنیا دستیابی به محصولات با کمیت و کیفیت بالا ضروری به نظر می رسد ، که تمامی جوامع نگاه ویژه ای به این امر دارند و لذا دستیابی به خود کفائی در زمینه محصولات کشاورزی به خصوص باغبانی مستلزم بهره گیری از علوم پیشرفته روز دنیا در این زمینه می باشد ، در این مجال سعی بر این است مطالبی مختصر و مفید جهت استفاده دانشجویان عزیز ارائه گردد .



باغبانی عمومی

• جایگاه درس :

درس باغبانی عمومی در اقتصاد کشاورزی به ارزش ۳ واحد جزء دروس تخصصی رشته اقتصاد کشاورزی در مقطع کارشناسی می باشد.



باغبانی عمومی

- ✓ فصل اول : تاریخچه
- ✓ فصل دوم : گروه بندی گیاهان باغبانی
- ✓ فصل سوم : گیاه افزایی (تکثیر)
- ✓ فصل چهارم : محیط رشد
- ✓ فصل پنجم : هورمونها و تنظیم کننده های رشد
- ✓ فصل ششم: اصول هرس و تربیت
- ✓ فصل هفتم: میوه کاری
- ✓ فصل هشتم: سبزیکاری
- ✓ فصل نهم : گلکاری، طراحی و گل آرایشی



باغبانی عمومی

فصل اول

تاریخچه

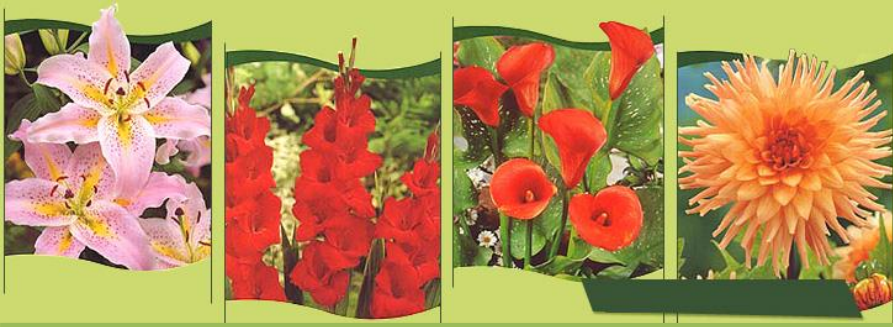
باغبانی عمومی



• پیدایش باغبانی

انسان اولیه غذای خود را با ماهیگیری و شکار و استفاده از گیاهان وحشی تأمین می کرد. در آن دوران انسان به صورت گروههای کوچک یک یا چند خانواری در غارها و معمولاً در نزدیکی منابع مواد خوراکی می زیست و هر خانواده مسئول تهیه غذای خود بوده است. با تشکیل اجتماعات نسبتاً بزرگتر نیازها و در نتیجه وظایف و پیشه های خاص و جدیدی به وجود آمد که ایجاب می کرد گروهی از افراد به کارهایی مانند آموزشی و غیره پرداخته و برای غذای خود متکی به افراد دیگر اجتماع شوند. از این زمان انسان به فکر افتاد که ضمن تشکیل اجتماعات خود در نقاط مناسب غذای خود را نیز به جای جمع آوری تولید کند.

باغبانی عمومی



بنابراین کشاورزی در تمدن های اولیه به صورت فنی بسیار ابتدایی شروع گشت. با پیشرفت تمدن و به وجود آمدن اجتماع هایی بزرگتر، اختلاف های گروهی پدید آمد که موجب بروز جنگهای بیشمار شد در نتیجه بشر به خاطر ایمنی دیوارهایی به دور محیط زیست خود ایجاد کردند. به دلیل محدودیت فضای بین این دیوارها کشاورزان اولیه مجبور شدند تعدادی از محصولات خود را مانند غلات که به صورت کشت گسترده یعنی در سطح وسیع و با کار و بازده نسبتاً کم در واحد سطح کاشته می شد به اراضی بیرون شهر منتقل کنند و آن دسته از محصولات مانند سبزی و میوه که به شکل کشت متراکم یعنی با مراقبت زیاد و محصول بیشتر در واحد سطح تولید می گردید در داخل شهرها بکارند. بدین ترتیب در کشاورزی دو شعبه زراعت یعنی کشت در مزرعه و باغبانی یعنی کشت در داخل باغ به وجود آمد.

باغبانی عمومی



تاریخچه باغبانی در ایران :

گفته می شود ایران یکی از اولین کشورهای دنیاست که در آن کشاورزی و تمدن شروع شده و انسان اولیه برای نخستین بار در فلات ایران به کشت و زرع و پرورش دام دست زده است. همچنین گفته می شود که مهاجرت آریایی ها به ایران بر خلاف مشهور مهاجرتی چوپانی و در جستجوی چراگاههای جدید نبوده بلکه مهاجرتی دهقانی و در جستجوی زمین بهتر برای کشاورزی بوده است. در حفاریهای نقاط مختلف ایران مشخص گردیده که در حدود ۳۳۰۰ سال پیش از میلاد مسیح درخت را در ری، دامغان و کاشان به طور مشابهی نقاشی می کرده اند و بنابراین در آن زمان از لحاظ باغبانی میان نقاط مختلف ایران رابطه برقرار بوده است.



باغبانی عمومی

در اوایل قرن چهاردهم هجری قمری با تأسیس اولین مدرسه کشاورزی ایران به نام مدرسه فلاحت مظفری و وارد کردن سیب زمینی و انواع نهال میوه به خصوص سیب و گیلاس از خارج باغبانی ایران توسعه بیشتری یافت و سپس با ایجاد مدارس متوسطه و عالی و دانشکده کشاورزی نیز تأسیس مؤسسات دولتی مختلف از قبیل وزارت کشاورزی، بانک کشاورزی، بنگاه توسعه ماشین های کشاورزی، موسسه اصلاح و تهیه بذر و نهال و غیره به وضع کنونی درآمد.

باغبانی عمومی



اهمیت اقتصادی باغبانی:

در حال حاضر در سراسر دنیا کشور و منطقه ای نمی توان یافت که در آن چندین نوع گیاه باغبانی کشت نشود و درعین حال هیچ نقطه ای را نیز نمی توان پیدا کرد که برای کشت تمام گیاهان باغبانی مناسب باشد. دلیل این امر آنست که هر کدام از گیاهان باغبانی به شرایط آب و هوایی خاصی احتیاج دارند و این شرایط خود مهمترین عامل محدود کننده رشد و نمو آنها به شمار می آید. به همین دلیل آب و هوای هر محل به خصوصی معمولاً برای کشت و پرورش انواع معینی از گیاهان مناسب است. با وجود این محدودیت، از زمان شروع کشاورزی با آنکه هیچ کدام از فرآورده های باغبانی به تنهایی قدرت رقابت با غلات را از نظر اهمیت و میزان تولید نداشته است.

باغبانی عمومی



این محصولات روی هم رفته به عنوان یک گروه بسیار مهمی برای تغذیه انسان به شمار می آمده است. تجارب بین المللی فرآورده های باغبانی در زمانهای قدیم به دلیل طبیعت فاسد شدنی این محصولات و عدم وجود وسایل ترابری سریع، چندان متداول نبوده و تنها مقادیر کمی از میوه های مقاوم مثل خرما، انجیر خشک، کشمش، خشکبارها و ... توسط کشورهای تولید کننده به سایر نقاط صادر می شد و به همین دلیل این محصولات بیشتر جنبه محلی داشته و اهالی هر منطقه به اقتضای شرایط آب و هوایی خود تعدادی از آنها را کشت کرده مورد تغذیه قرار می دادند به عنوان مثال میتوان از کشت سیب در تمام مناطق معتدله و سردسیر، انبه در هندوستان، موز و خربزه درختی در کشورهای آمریکای جنوبی، نارگیل در جزایر اقیانوس کبیر و خرما در آفریقای شمالی، عربستان و جنوب ایران نام برد.

باغبانی عمومی



با شروع قرن بیستم میلادی و ایجاد وسایل سریع ترابری و بخصوص ساخته شدن سردخانه های متحرک، نقل و انتقال سریع و اقتصادی محصولات باغبانی ممکن شد و امروزه محل مصرف بعضی از این محصولات هزاران کیلومتر با محل تولیدشان فاصله دارد. همین امر باعث شده که مناطق خاصی از جهان که برای کشت گیاه بخصوصی، کاملاً مناسب است همان گیاه را در سطح وسیع تولید و صادر کند. در این مورد در سطح بین المللی میتوان از مرکبات آفریقای جنوبی، استرالیا و آمریکای جنوبی، سیب کانادا و آمریکا و گیاهان زینتی هلند نام برد و در سطح کشوری از انواع سبزی خوزستان و میناب در ایران و کالیفرنیا در آمریکا نام برد که آن را در زمستان تولید کرده به مناطق سردسیر ارسال می دارند.



باغبانی عمومی

ارزش غذایی محصولات باغبانی :

در محصولات باغبانی مواد حجم دهنده که همان سلولز و مواد مشابه آن است به فراوانی وجود دارد از همین رو می گویند: سبزیها و میوه ها ملین هستند و نیز به همین دلیل متخصصین تغذیه محصولات باغبانی را به عنوان گروهی مستقل و اصلی در اجزا سازنده غذا می شناسند و غذایی که فاقد آنها باشد کامل نمی دانند در بین محصولات باغبانی خشکبارها دارای بالاترین ارزش غذایی هستند زیرا هم انرژی زا هستند و هم حاوی مقادیر فراوانی پروتئین، املاح و ویتامین می باشند.



باغبانی عمومی

فصل دوم

گروه بندی گیاهان باغبانی



باغبانی عمومی

گروه بندی از نظر چرخه زندگی :

الف) گیاهان یکساله : کاهو و اطلسی

ب) گیاهان دوساله: هویج، کرفس، پیاز، شب بو

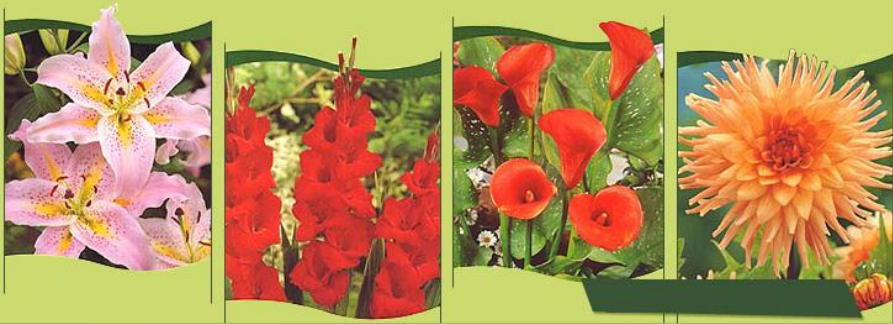
ج) گیاهان چند ساله: ریواس، گل کوب و درختان میوه

گروه بندی از نظر شرایط محیطی:

گیاهان باغبانی را با توجه به نیاز حرارتیشان در طول فصل رشد به دو دسته:

الف) محصولات فصل خنک: نخود فرنگی، کلم و کاهو

ب) محصولات فصل گرما: لوبیا، هندوانه، بامیه و خربزه



باغبانی عمومی

گروه بندی از روی عادت رشد و شکل و نوع ساقه هوایی :

(۱) گیاهان علفی:

الف) علفی :شمعدانی (ب)خزنده : هندوانه ، کدو

(۲) گیاهان خشبی :

الف)درخت : سیب، گلابی

ب) درختچه : شمشاد ، تمشک

پ)خزنده : مو



باغبانی عمومی

گروه بندی باغبانی:

باغبانی خود بنابر محصولی که حاصل می شود به میوه، سبزی، زینتی و متفرقه تقسیم بندی می شود.

میوه: از نظر باغبانی، میوه عبارتست از قسمت گوشتی و خوراکی یک گیاه چندساله که در بوجود آمدنش قسمتهای مختلف گل تاثیر مستقیم دارند. میوه ها از نظر احتیاجات حرارتی، به دو دسته تقسیم می شوند: میوه های مناطق معتدله و میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری



باغبانی عمومی

گروه بندی میوه های مناطق معتدله:

۱- میوه های درختی :

الف) میوه های دانه دار: سیب، گلابی، به

ب) میوه های هسته دار: گیلاس، آلبالو، زردآلو، هلو، میوه های مرکب شاه توت و توت

پ) خشکبار : فندق، گردو



باغبانی عمومی

۲- میوه های دانه ریز :

الف) آنهائی که میوه آنها سته یا حبه است مثل انگور.

ب) آنهائی که میوه مجتمع دارند مثل تمشک و توت فرنگی.

گروه بندی میوه های مناطق نیمه گرمسیری و گرمسیری:

میوه های این گروه همان طور که ذکر شد ممکن است خزاندار یا همیشه سبز باشند. از میوه های همیشه سبز می توان به مرکبات، خرما، نارگیل، زیتون، پاپایا، انبه و ... اشاره کرد و از میوه های خزاندار می توان انار، انجیر، پسته و ... را نام برد.

باغبانی عمومی



تقسیم بندی سبزیها بر اساس قسمت‌های خوراکی:

- سبزیهایی که از برگ آنها استفاده می شود: اسفناج، کاهو، چغندر برگی، کرفس، جعفری، شاهی.
- سبزیهایی که از گل آنها استفاده می شود: کلم گل، آرتیشو.
- سبزیهایی که از ساقه آنها استفاده می شود: مارچوبه، ریواس، کلم قمری.
- سبزیهایی که از ریشه یا قسمت‌های زیرزمینی آنها استفاده می شود: هویج، تربچه، چغندر لبویی، سیر، پیاز، موسیر، پیازچه، سیب زمینی، سیب زمینی شیرین.



باغبانی عمومی

- سبزیهایی که از میوه یا دانه آنها استفاده می شود: ذرت شیرین، خیار، کدو، هندوانه، خربزه، لوبیا، نخود فرنگی، بادمجان، فلفل، گوجه فرنگی.

طبقه بندی گیاهان زینتی بر اساس چرخه زندگی :

- گل‌های یکساله: آهار، اطلسی و مروارید.
- گل‌های دوساله: گل استکانی، گل انگشتانه و گل ختمی.
- گل‌های دائمی: شمعدانی، اختر، میخک، زنبق برگ بیدی، چمن، کالادیوم، فیکوس.



باغبانی عمومی

■ گیاهان زینتی دائمی و خشبی:

شامل درختان، درختچه ها و خزنده ها .

از درختها می توان به افرا، سپیدار، کاج، سرو و ... و از درختچه ها می توان به یاس خوشه ای، خرزهره، شمشاد و از خزنده ها می توان به پیچ اناری، عشقه و پیچ امین الدوله اشاره کرد.



باغبانی عمومی

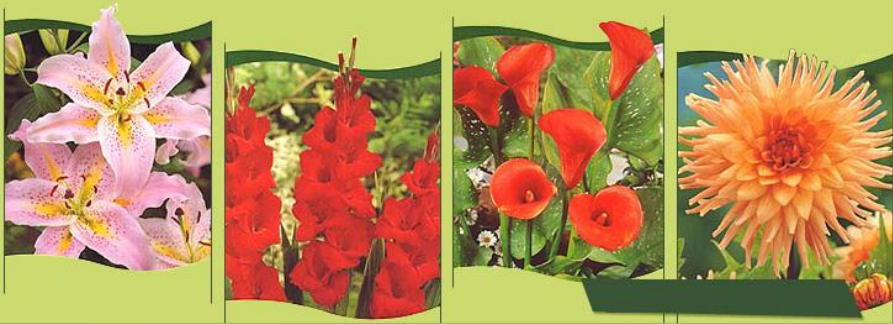
طبقه بندی گلها از نظر مقاومت به سرما :

(۱) یکساله :

الف) گل‌های حساس به سرما: اطلسی، شاه پسند، آهار، جعفری و ...

ب) گل‌های مقاوم به سرما: که به گل‌های پائیزه موسوم می‌باشند مانند گل بنفشه، شب بوی زرد، مینا چمنی و گل سیلن.

(۲) دوساله: کلیه گیاهان دو ساله به سرما مقاوم می‌باشند



باغبانی عمومی

۳-دائمی:الف)مقاوم به سرما :تاج الملوک، انگستانه و زبان پس قفا

ب)حساس به سرما مثل اختر و کوکب

گیاهان متفرقه :

از این گروه می توان به گیاهان داروئی مثل گل گاوزبان و گیاهان ادویه ای مثل

دارچین، زردچوبه و هل اشاره کرد.



باغبانی عمومی

فصل سوم

گیاه افزایی (تکثیر)



باغبانی عمومی

ارقام و گونه های گیاهی به دو طریق قابل ازدیادند:

الف) ازدیاد به طریق جنسی ب) ازدیاد به طریق غیر جنسی

الف) ازدیاد به طریق جنسی: در این روش گیاه با بذر افزوده می شود. لینه ها از این طریق افزایش می یابند.

لینه عبارتست از جمعیتی از گیاهان که از طریق بذر افزوده شده اند و یکنواختی در آنها در سطح رقم حفظ شده باشد.

افزایش بذری روش عمده ای است که گیاهان در طبیعت توسط آن تولید مثل می کنند. گیاه تولید شده توسط بذر دانهال نامیده می شود.



باغبانی عمومی

اجزای اصلی بذرها عبارتند از:

الف) رویان

ب) بافت های ذخیره ای

پ) پوشش های بذر

گروه بندی بذرها

در یک گروه بندی بذرها بر اساس خصوصیات مورفولوژیکی رویان و پوشش های بذر تقسیم بندی می شوند که عبارتست از:



باغبانی عمومی

گروه اول: بذره‌های حاوی آندوسپرم یا بافت خورش بارز به عنوان اندامهای ذخیره مواد غذایی:

الف) رویان نابالیده

ب) رویان خطی

پ) رویان کوچک

ت) رویان احاطه‌گر



باغبانی عمومی

گروه دوم : بذرهای بدون اندوسپرم که رویان بارز دارند و بر

اساس پوشش های بذر تقسیم بندی می شوند:

الف) بذرهایی ۱ با پوسته سخت

ب) بذرهایی با پوسته نازک با لایه لعاب دار

پ) بذرهایی با پوسته خارجی چوبی را لایه نیمه قابل نفوذ داخلی

ت) بذرهایی با پوسته بذری خارجی دارای الیافی با لایه غشایی کم

و بیش نیمه تراوا که در برگیرنده بقایای اندوسپرم می باشد



باغبانی عمومی

گروه سوم: سایر بذور

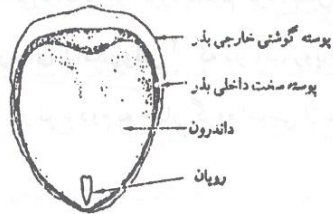
- الف) بذرهایی با رویان نابالیده بدون هیچ ذخیره غذایی مانند: تیره ثعلب.
- ب) بذرهایی با رویان های کوچک تغییر شکل یافته که بذر را احاطه کرده اند مانند: باریک برگان (تیره گندم).
- پ) بذرهایی با رویان کوچک جانبی که توسط بافت گامتوفیت محصور شده مانند: بازدانگان به خصوص سوزنی برگان.

باغبانی عمومی



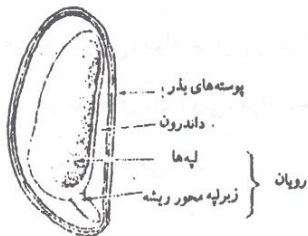
۱- انواع داندرونی

الف - رویان نابالیده

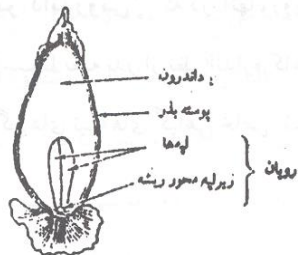


بومدیان (ماگنولیا)

ب - رویان کوچک

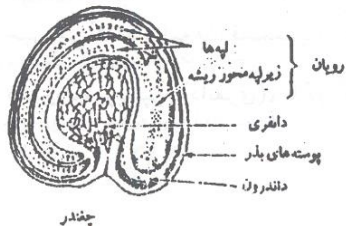


ب - رویان خطی



زنوس (آزاله)

ت - رویان احاطه گر

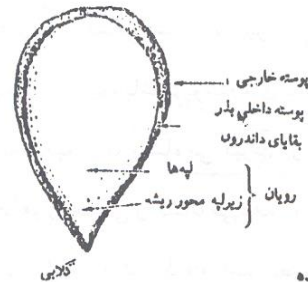


چغندر

۲- انواع غیر داندرونی

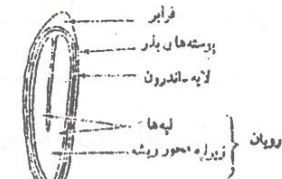
زیره

ز - بذر به تنهایی



کلابی

ج - بذر با فرابر



کاهو

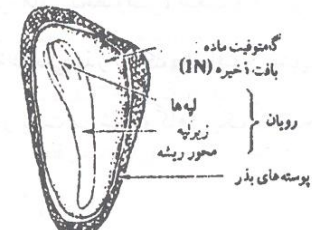
۳- گروه بندی نشده

چ - نوع گندم، سببانه



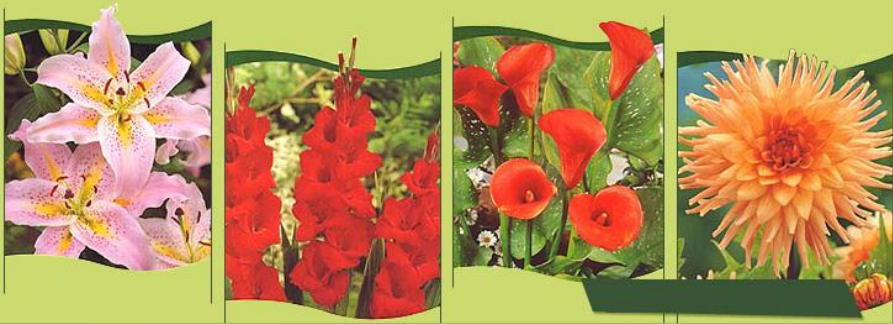
ذرت

ح - نوع سوزنی برگان



کاج

انواع مرفولوژیکی بذر



باغبانی عمومی

خفتگی بذور

هنگامی که یک بذر از گیاه جدا می شود عاملی به نام خفتگی اولیه از جوانه زدن فوری بذر جلوگیری می کند، در طبیعت انواع مختلفی از خفتگی اولیه وجود دارد که عبارتند از:

- خفتگی فیزیکی (خفتگی پوسته بذر)
- خفتگی مکانیکی (پوسته های سخت بذر)
- خفتگی شیمیایی (خفتگی بازدارندگی)
- خفتگی مرفولوژیکی (رویان نابالیده و رویان توسعه نیافته)
- خفتگی فیزیولوژیکی
- میان خفتگی



باغبانی عمومی

- خفتگی عمیق فیزیولوژیکی (خفتگی رویانی)
- خفتگی رو لپه
- خفتگی دو گانه
- خفتگی ثانویه

تیمارهای لازم برای از بین بردن خفتگی بذر:

1. خراش دهی (مکانیکی، با آب گرم، با اسید، مرطوب گرم، با دمای زیاد)
2. برداشت میوه های نارس
3. چینه سرمایی
4. آب شویی بذر
5. ترکیب چند تیمار



باغبانی عمومی

سیستم های کشت بذری:

کشت بذر را می توان از طریق دو سیستم انجام داد:

الف) بذر کاری مستقیم

ب) نشا کاری

ب) ازدیاد به طریق غیر جنسی

هدف اصلی از افزایش رویشی یا ازدیاد غیر جنسی تولید گیاهانی مشابه گیاه مادری است و بر پایه این اصل انجام می گیرد که هر یک از سلولهای زنده گیاهی در هسته خود تمام اطلاعات ژنتیکی لازم برای تولید یک گیاه کامل را دارا می باشند.



باغبانی عمومی

این ویژگی توانمندی Totipotency نام دارد به طور کلی دلایل استفاده از این روش عبارتند از:

۱- آسان و راحت بودن این روش

۲- گزینش و نگهداری همگروه ها: با انتخاب یک گیاه برتر و ازدیاد آن توسط روشهای غیر جنسی به جمعیتی دست می یابیم که همگی ژنتیکی مشابه گیاه مادری داشته و همگروه نامیده می شود.

۳- ترکیب بیش از یک نژادگان در یک تک گیاه: پیوند که یکی از روش های ازدیاد غیر جنسی است امکان ترکیب بیش از یک نژادگان و همراه کردن ویژگی های مورد نظر دو گیاه مختلف را فراهم می سازد.

باغبانی عمومی



۴- کوتاه کردن زمان و دوره نونهالی: بسیاری از گونه های ارکیده و گونه های سوخ دار نیاز به ۱۰-۵ سال زمان برای آغاز گلدهی دارند با کمک استفاده از روشهای غیرجنسی می توان این مشکل را از میان برد.

۵- کنترل مراحل رشد و ریخت شناسی

۶- ازدیاد گیاهانی که از طریق جنسی امکان ازدیاد آنها فراهم نمی باشد.

۷- مشکلاتی که در روش جنسی ازدیاد وجود دارد مانند دوره خواب بذر در این روش وجود ندارد.

باغبانی عمومی



روشهای مختلف ازدیاد غیرجنسی :

۱- قلمه زدن

۲- پیوند زدن

۳- کویوند

۴- خوابانیدن

۵- افزایش توسط ریشه ها و ساقه های اختصاصی شده

۶- ریز افزایی



باغبانی عمومی

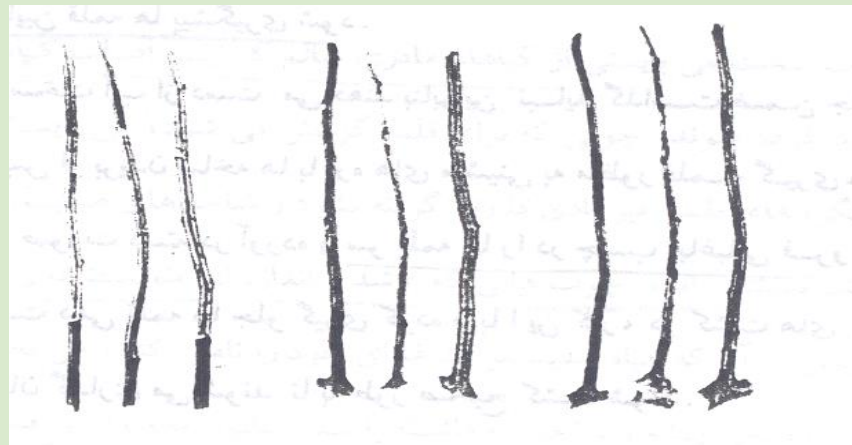
انواع قلمه:

- (۱) قلمه چوب سخت (خشبی) الف) گونه های خزان دار
- (۲) قلمه چوب نیمه سخت (نیمه خشبی) ب) گونه های سوزنی همیشه سبز
- (۳) قلمه چوب نرم
- (۴) قلمه علفی
- (۵) قلمه برگ
- (۶) قلمه جوانه برگ (قلمه تک چشمی یا قلمه تک گرهی)
- (۷) قلمه ریشه

باغبانی عمومی



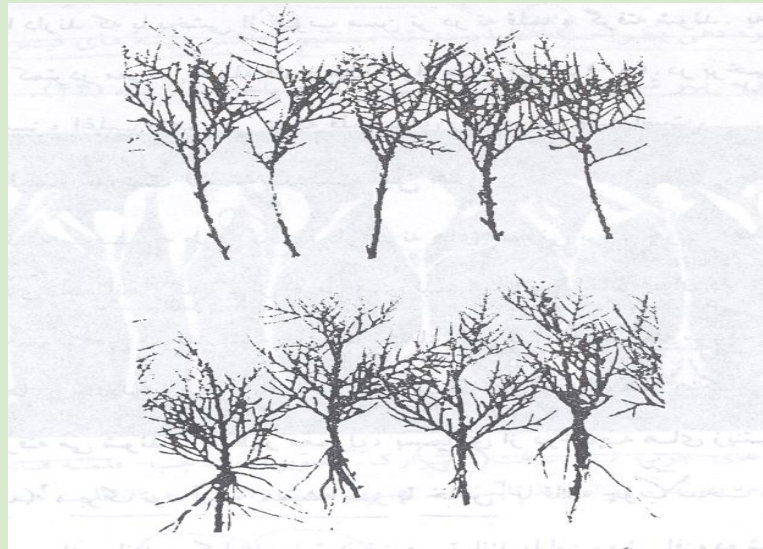
قلمه چوب سخت



قلمه های تهیه شده را به دو طریق می توان کشت کرد:

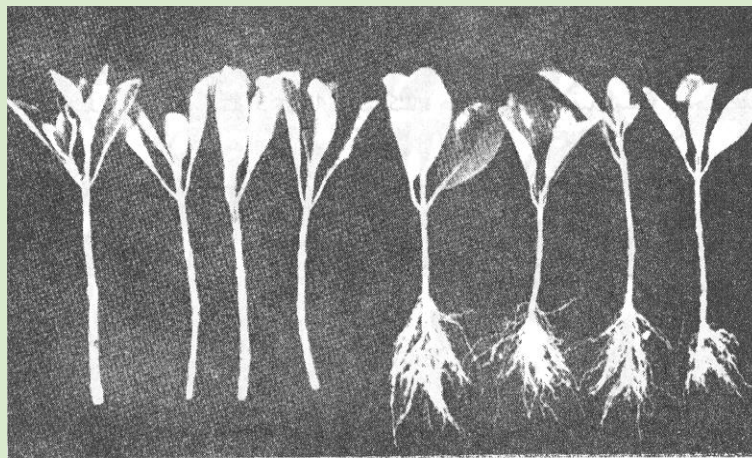
- کشت بهاره
- کشت مستقیم پائیزه

باغبانی عمومی



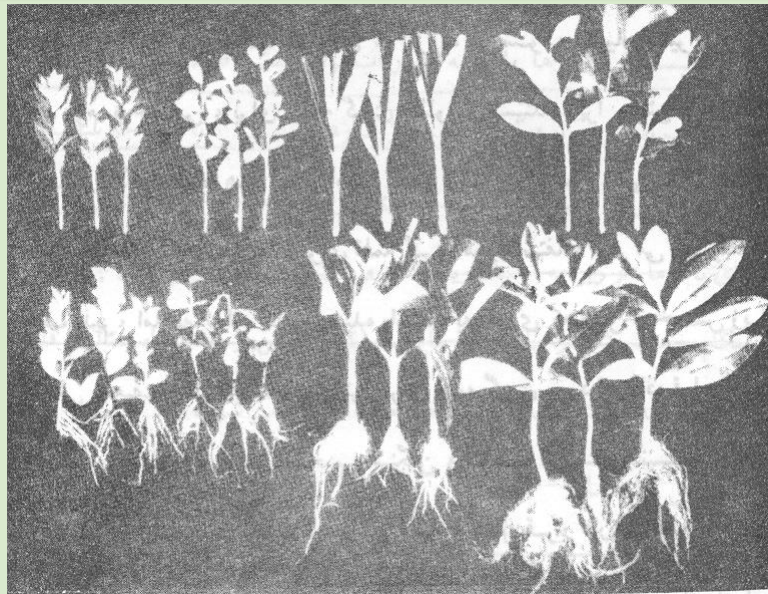
قلمه های سوزنی برگان همیشه سبز .
ردیف بالا: سرو کوهی برای قرار دادن در محیط ریشه زایی .
ردیف پائین: همان قلمه ها پس از ریشه زایی

باغبانی عمومی



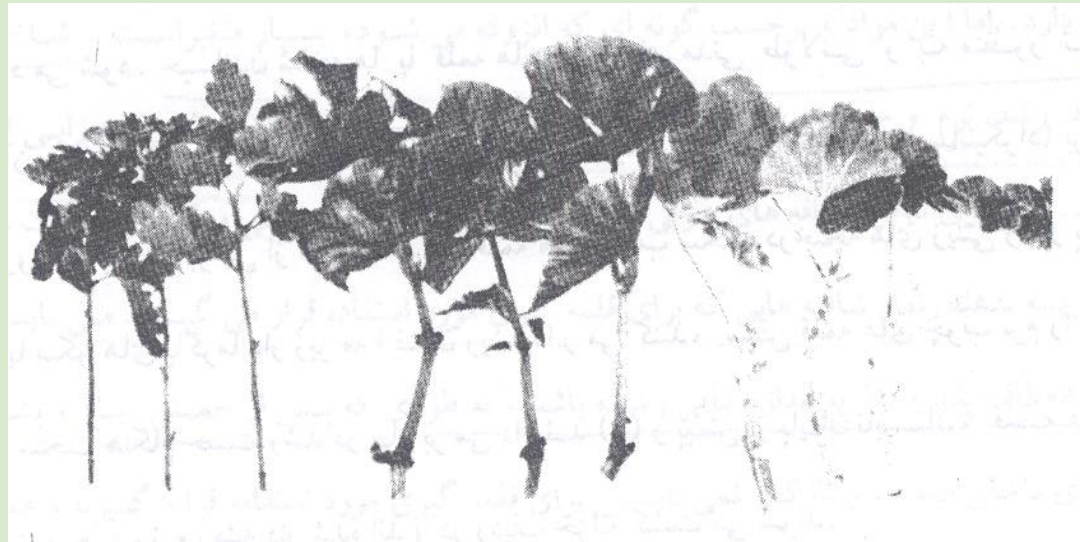
قلمه های چوب نیمه سخت (گوشوارک)
سمت چپ: قلمه های آماده شده برای ریشه زایی
سمت راست: همان قلمه ها پس از ریشه زایی

باغبانی عمومی



قلمه های چوب نرم چندین گونه زینتی
ردیف بالا: قلمه های تهیه شده در اواخر تابستان از شاخه های جوان
ردیف پائین: قلمه ها پس از ریشه دادن.

باغبانی عمومی



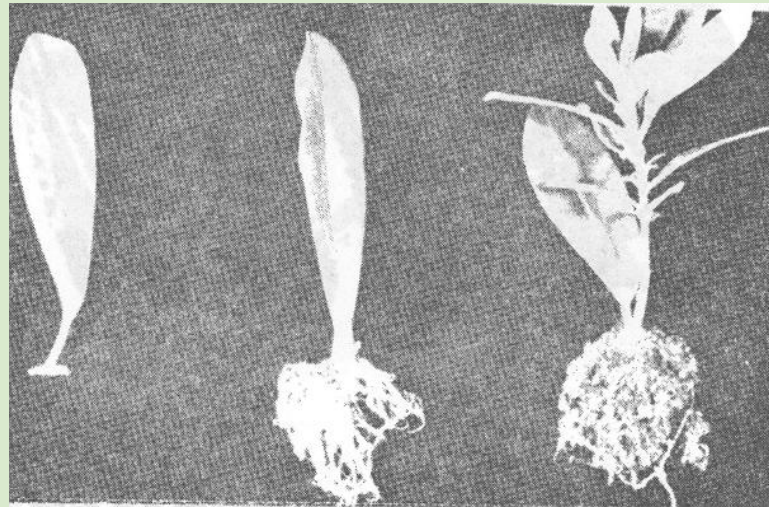
نمونه ای از قلمه های علفی . از چپ به راست: داوودی، بگونیا و شمعدانی

باغبانی عمومی



قلمه برگ گیاه سانسوریا.
سمت چپ: قلمه برگ به قطعاتی با طول $5/7$ تا 10 سانتیمتر.
سمت راست: گیاه ریشه دار شده.

باغبانی عمومی



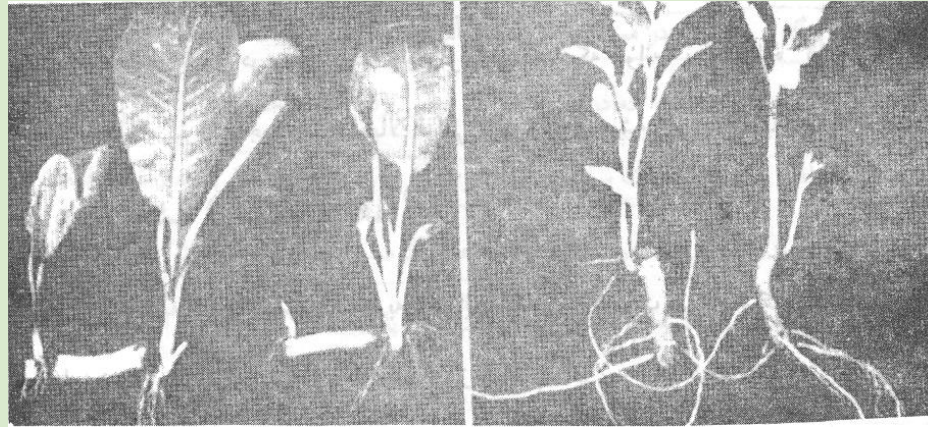
قلمه جوانه برگ (تره تیل) که در ازدیاد ژونوس (آزاله) کاربرد دارد.

سمت چپ: قلمه گرفته شده

وسط: توسعه ریشه پس از چندین هفته

سمت راست: شکل ظاهری ریشه ها و شاخساره های جدید پس از پنج ماه

باغبانی عمومی



ازدیاد به وسیله قلمه ریشه



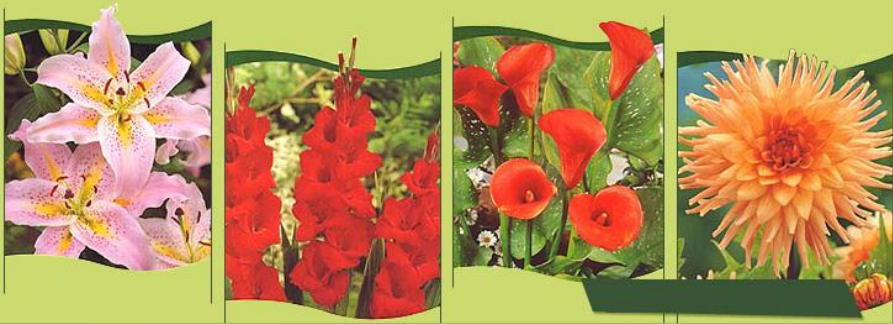
باغبانی عمومی

پیوند زدن:

پیوند عبارتست از هنر اتصال دو قطعه بافت زنده گیاهی به یکدیگر به صورتی که با هم یکی شده و پس از آن به عنوان یک گیاه به زندگی ادامه دهند.

گل‌های سرخ خانواده رزاسه عموماً با این روش تکثیر می‌شوند در عمل پیوند با ۲ بخش گیاهی روبرو هستیم:

بخش بالایی گیاه پیوندی که پیوندک نام‌دارد و بخش پائینی که ریشه‌های گیاه را در بردارد و پایه نامیده می‌شود.

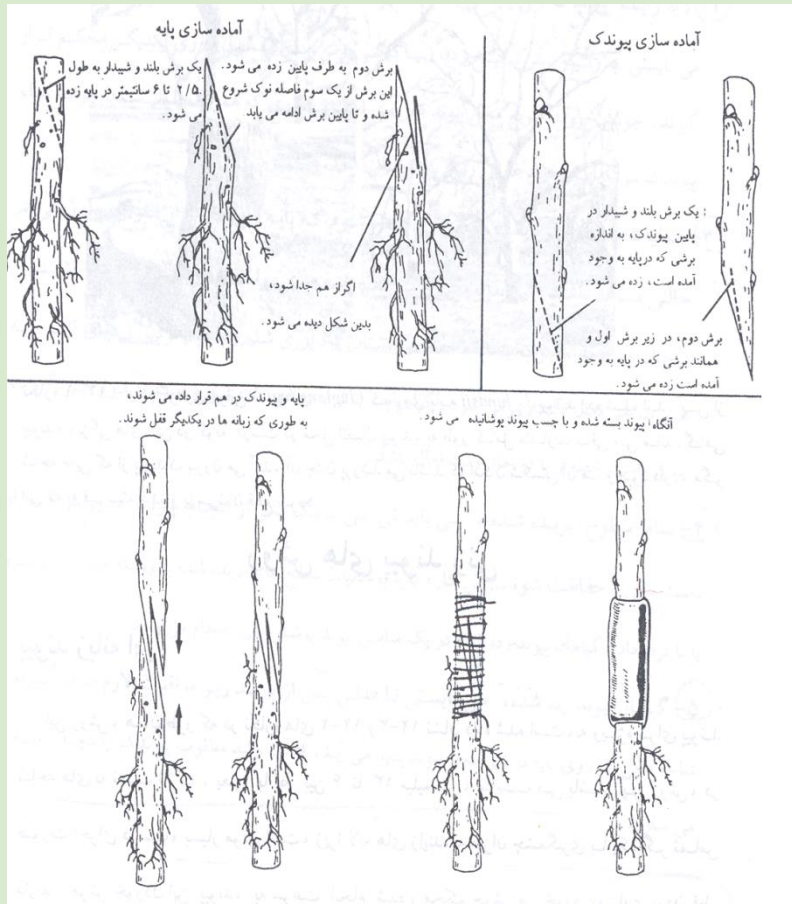


باغبانی عمومی

مهمترین روشهای پیوند زنی که در گلکاری کاربرد بسیار دارند عبارتند از:

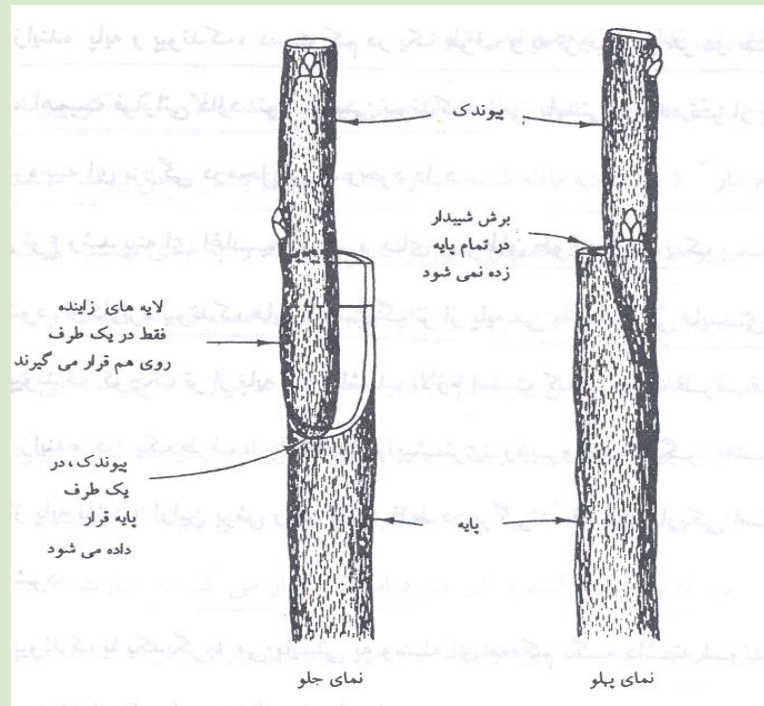
- پیوند زبانه ای
- پیوند نیما نیم
- پیوند اسکنه ای
- پیوند مجاورتی (نیما نیم ، زبانه دار، نشانندی)

باغبانی عمومی



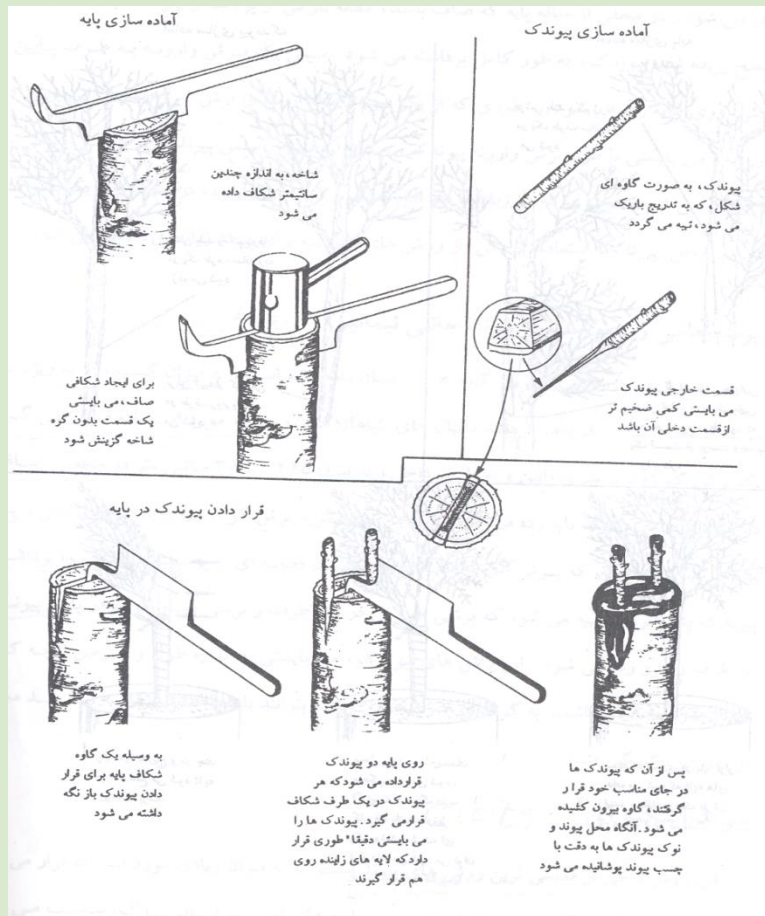
پیوند زبانه ای

باغبانی عمومی



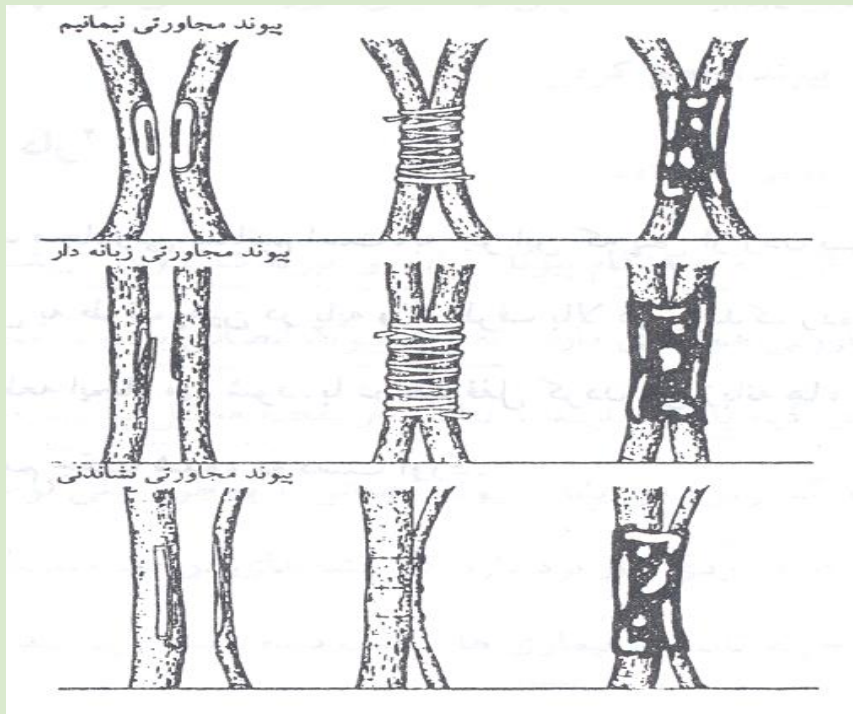
روش استفاده از پیوند زبانه ای، هنگامی که پیوندک به میزان قابل توجهی از پایه کوچکتر است.

باغبانی عمومی



مراحل انجام اسکنه

باغبانی عمومی



سه روش انجام پیوند مجاورتی

باغبانی عمومی



■ کو پیوند :

عبارتست از اتصال فقط یک جوانه و بخش کوچکی از پوست با چوب یا بدون چوب بر روی پایه که اغلب تحت عنوان پیوند جوانه نیز نامیده می شود. مهمترین نوع کو پیوند که در گلکاری بخصوص برای پیوند پایه های گل سرخ کاربرد دارد کو پیوند شکمی (سپری) می باشد که در زیر به توضیح مختصری در رابطه با آن می پردازیم.

■ پیوند شکمی (سپری)

در پیوند شکمی زمان کو پیوند زدن هنگامی است که پوست از بخش چوبی به آسانی جدا شود یعنی زمانی که سلولهای بافت زاینده به شدت تکثیر می یابند که معمولاً در بهار، تابستان و پائیز امکان پذیر است و گیاه در این فصول به خوبی پوست می دهد.

باغبانی عمومی



آماده سازی پایه

یک برش عمودی به طول تقریبی ۲/۵ سانتیمتر در پایه زده می شود.

یک برش افقی در پوست درخت، تقریباً یک سوم محیط پایه زده می شود. به چاقو اندک حرکتی داده می شود تا دو لبه پوست درخت را از هم جدا سازد.

آماده سازی پیوندک

یک برش ۱/۲ میلیمتری پایین جوانه زده می شود، به طوری که از زیر جوانه گذشته و در ۲/۵ سانتی متری بالای آن بگذرد.

نمای جلو

نمای جانبی

در حدود ۱۸ میلیمتری بالای جوانه، یک برش افقی زده می شود، به طوری که از پوست درخت گذشته و وارد چوب شود و جوانه را جدا سازد.

قرار دادن جوانه روی پایه

قطعه حاری جوانه پیوندک، به وسیله فشار آوردن به طرف پایین، در زیر دو لبه پوست درخت قرار داده می شود.

تا آن که برش افقی بر روی جوانه پایه هم سطح باشد.

سپس محل کو پیوند با ریسمان کو پیوند محکم بسته می شود.

مراحل اساسی انجام کو پیوند سپری (شکمی)

باغبانی عمومی



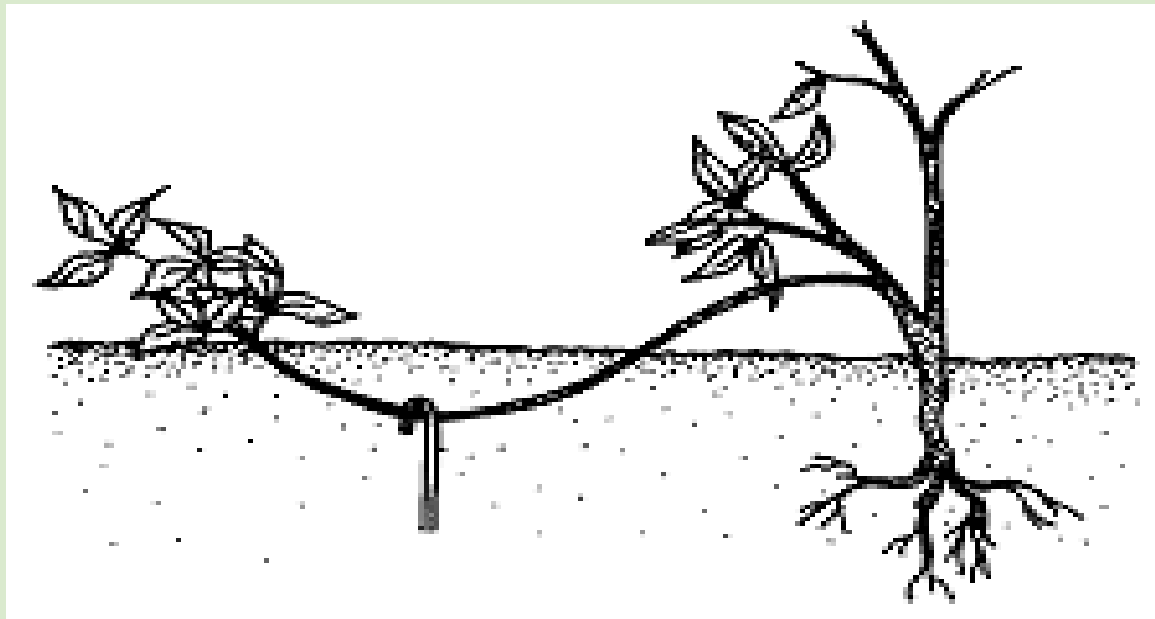
خوابانیدن:

خوابانیدن یکی دیگر از روشهای تکثیر غیر جنسی است که در آن ریشه های نابجا روی ساقه ای تشکیل می شوند که به گیاه مادری متصل می باشد آنگاه ساقه ریشه دار شده که شاخه خوابانیده شده نامیده می شود جدا می گردد تا گیاه جدیدی که روی ریشه های خودش قرار دارد به وجود آید.

روشهای خوابانیدن :

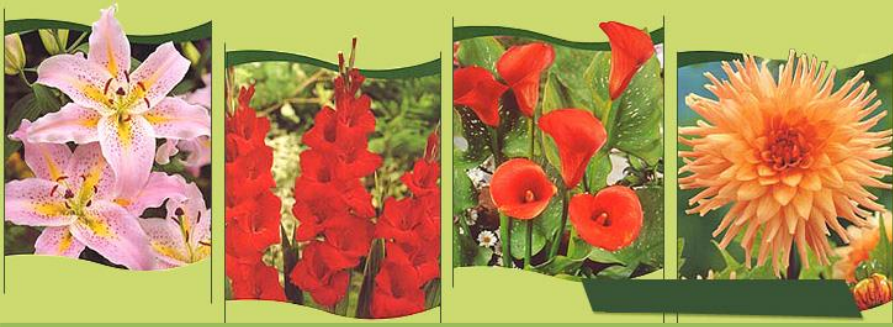
1. خوابانیدن انتهایی
2. خوابانیدن ساده
3. خوابانیدن مارپیچی (مرکب)
4. خوابانیدن هوایی
5. خوابانیدن کپه ای
6. خوابانیدن شیاری

باغبانی عمومی



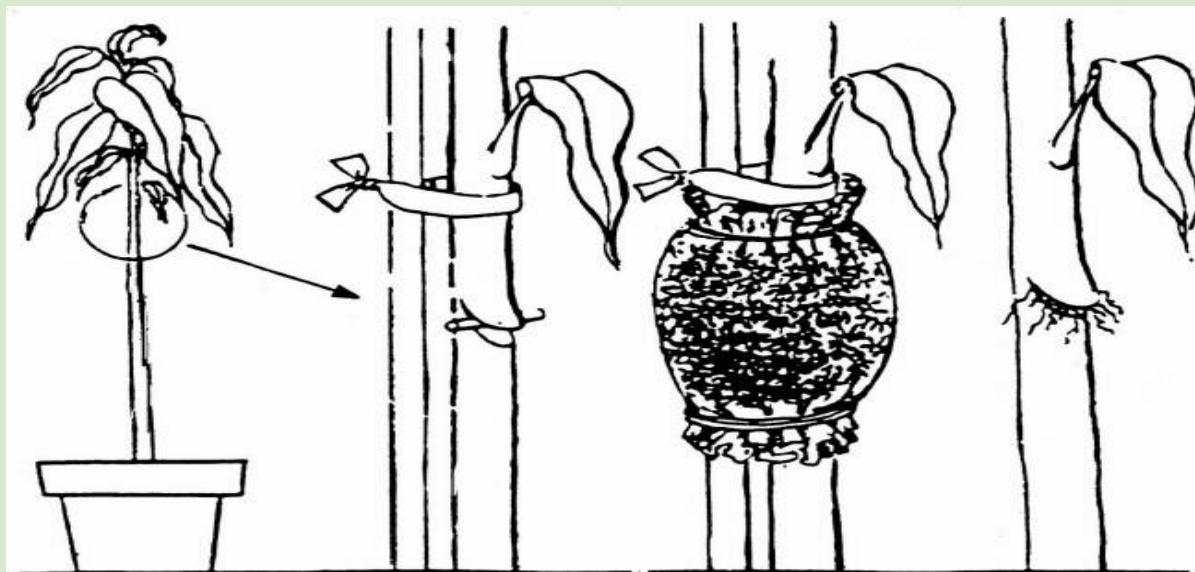
خوابانیدن ساده

باغبانی عمومی



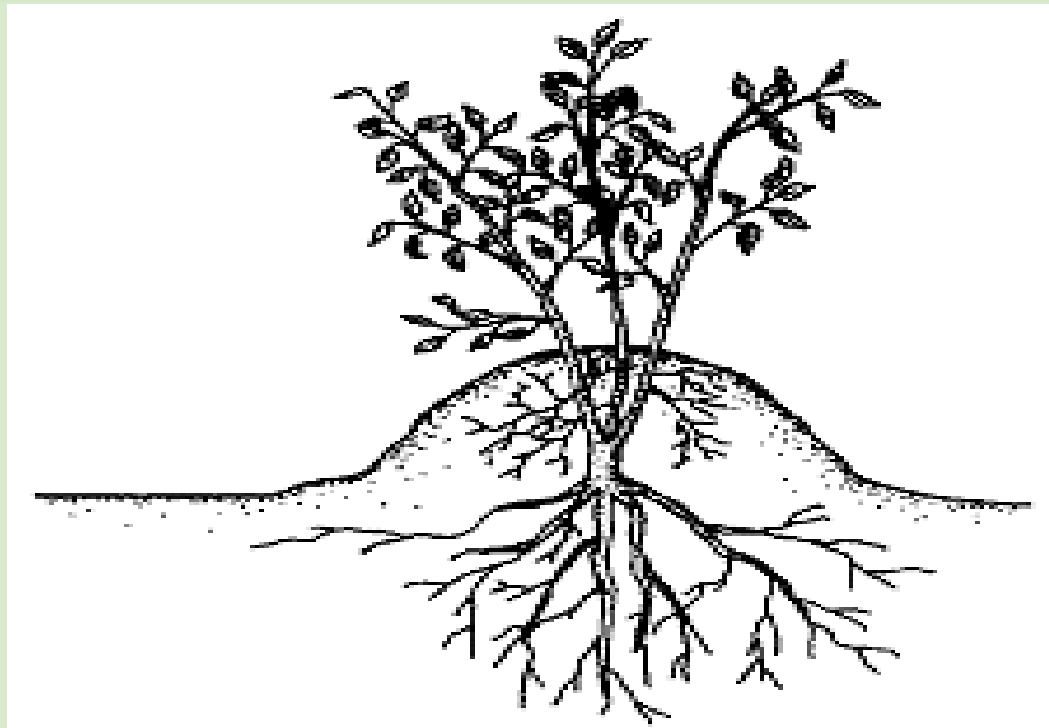
خوابانیدن مارپیچی (مرکب)

باغبانی عمومی



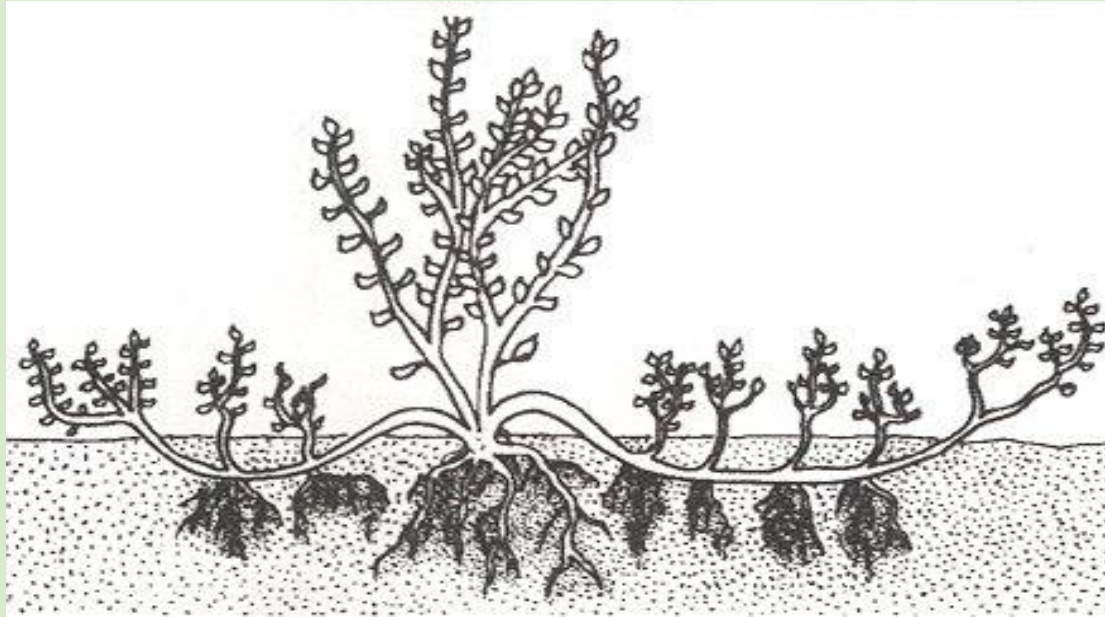
خوابانیدن هوایی

باغبانی عمومی



خوابانیدن کپه ای

باغبانی عمومی



خوابانیدن شیرازی

باغبانی عمومی



افزایش توسط ریشه ها و ساقه های اختصاصی شده:

پیاز معمولی (سوخ ها)، پیاز توپر (پداژه ها)، غده ها (ژوخه ها)، ریشه ها و ساقه های غده ای (گوشتی)، ریزوم (ساقه های زیرزمینی)، پیاز نما (سوخ نما)، ساقه های رونده و پاجوش ها اندامهای رویشی اختصاصی شده ای هستند که در اصل در ذخیره مواد غذایی برای بقای گیاه در شرایط نامساعد نقش دارند. این اندامها دارای جوانه هایی هستند که بعد از پایان فصل رشد وقتی بخش هوایی از بین می رود شاخه های جدید فصل آینده را تولید می کنند که البته این موضوع در مورد ساقه های رونده و پاجوش ها صدق نمی کند.



باغبانی عمومی

پیاز معمولی (سوخ ها)

پیاز اندام زیر زمینی اختصاصی شده ای است که شامل ساقه کوچکی می شود که توسط برگهای گوشتی فلس مانند پوشیده شده است و علاوه بر مرکز رویشی در کنار فلس ها دارای جوانه هایی است که با تکامل و رشد آنها پیازچه هایی در اطراف پیاز اصلی ایجاد می شود.

پیازها توسط گیاهان تک لپه ای به وجود می آیند که در آن ها ساختار معمولی گیاهی برای ذخیره سازی و تولید مثل تغییر شکل یافته است.

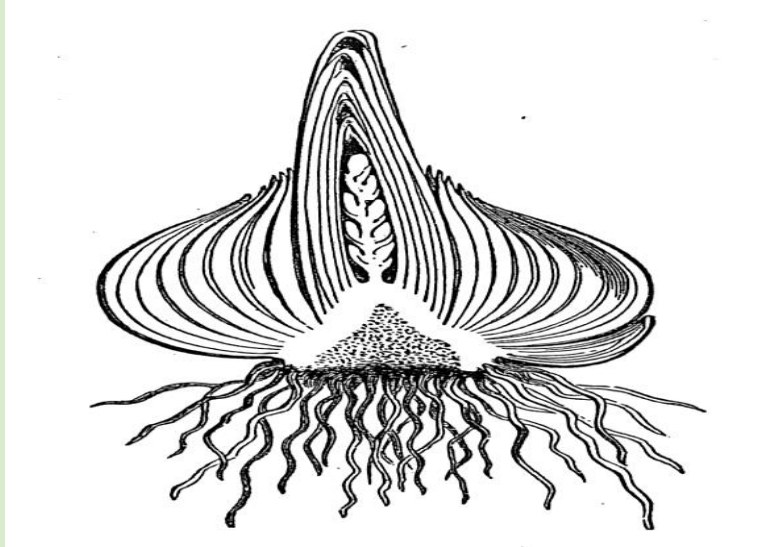
باغبانی عمومی



پیازها دو نوع هستند:

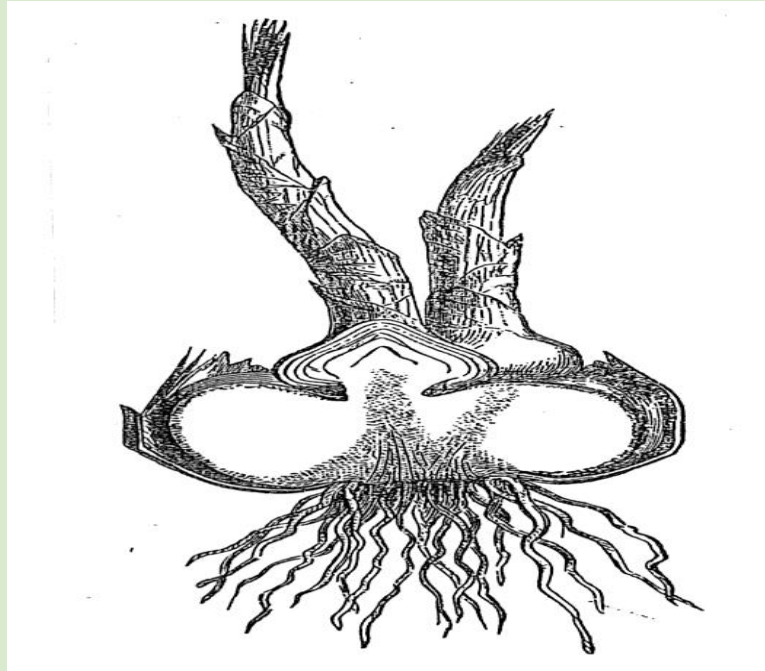
پیازهای پوشش دار (سوخ های پوشش دار)

پیازهای بدون پوشش (سوخ های بدون پوشش)



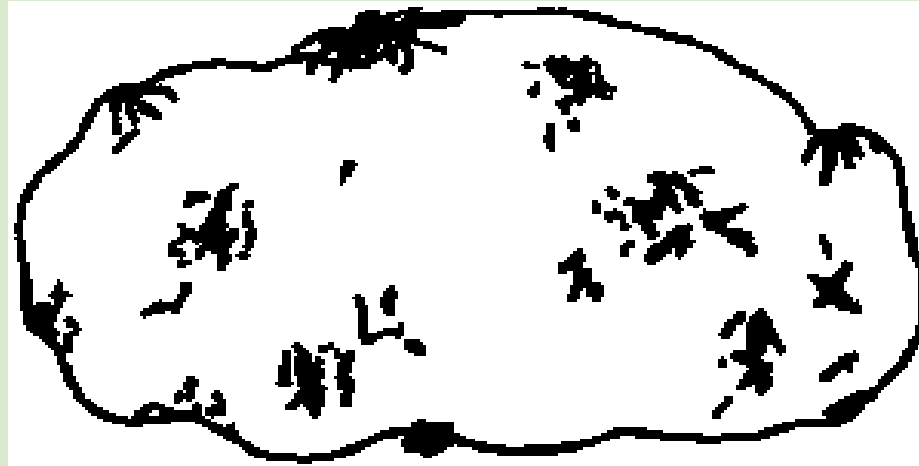
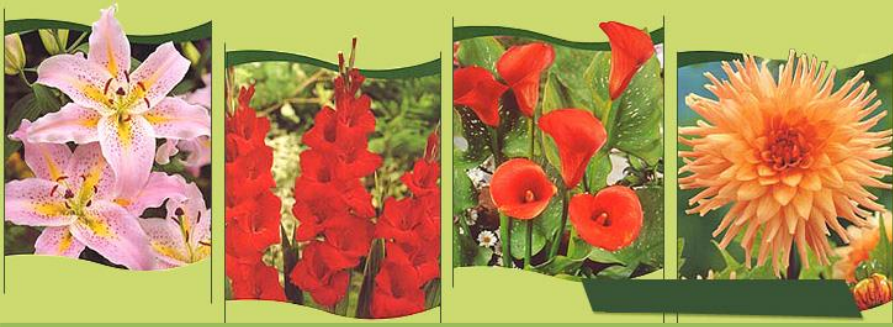
پیازهای پوشش دار (سوخ های پوشش دار)

باغبانی عمومی



پیاز توپر (پداژه)

باغبانی عمومی



ژوخه (غده) سیب زمینی



باغبانی عمومی

ریشه ها و ساقه های غده ای (گوشتی):

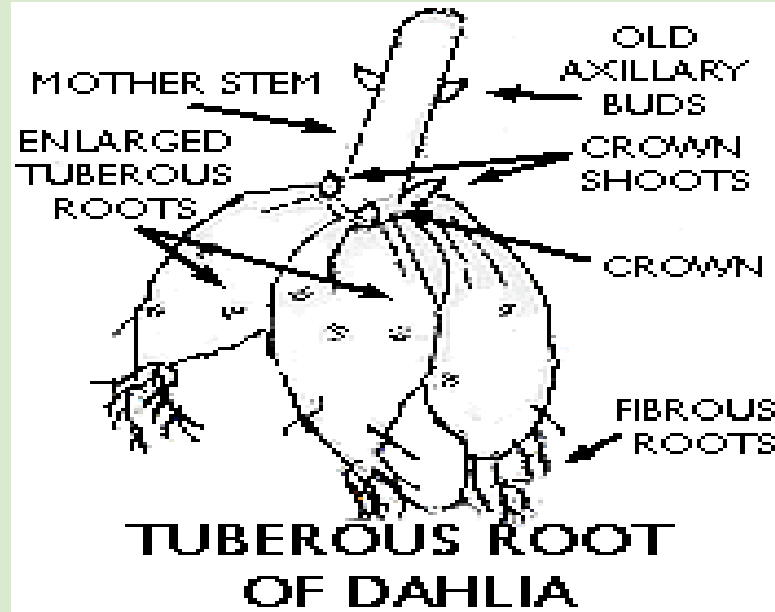
1. ریشه های غده ای یا گوشتی:

بعضی از گونه های چند ساله علفی، ریشه های ثانویه بزرگ و توده ای دارند مانند سیب زمینی شیرین، کاساوا و کوکب که تحت عنوان ریشه های غده ای نامیده می شوند و انواع مختلفی دارند.

2. ساقه های غده ای یا گوشتی :

این نوع ساقه ها با بزرگ شدن قسمت زیر لپه دانهال تولید می شود، اما ممکن است در برگیرنده اولین گره روی لپه و قسمت بالای ریشه اولیه نیز باشند. بگونیا، ژوخه ای و سیکلامن این نوع ساقه ها می باشند.

باغبانی عمومی



ریشه و ساقه غده ای (گوشتی) کوکب

باغبانی عمومی



ریزوم

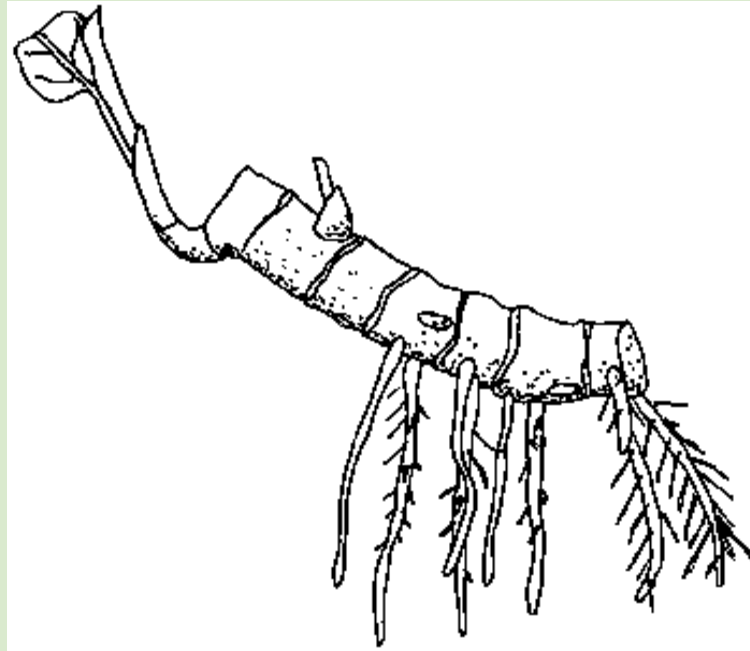
ریزوم ساختار ساقه ای اختصاصی شده ای می باشد که در آن محور اصلی گیاه به صورت افقی در سطح و یا کمی زیر سطح زمین رشد می کند. تعداد زیادی از گیاهان زینتی مانند زنبق ریزوم دار و گل برف و همچنین بسیاری از سرخس ها دارای ریزوم می باشند.

ریزوم ها به دو نوع کلی دیده می شوند:

۱- درشت ریخت

۲- باریک ریخت

باغبانی عمومی



نمایی از ریزوم

باغبانی عمومی



پیاز نما (سوخ نما)

سوخ نما ها ساختارهای ذخیره ای اختصاص یافته ای هستند که توسط بسیاری از گونه های ارکیده ها تولید می شوند و از یک قسمت گوشتی توسعه یافته ساقه ای تشکیل شده اند که دارای یک یا چند گره می باشد.



پیاز نما (سوخ نما)

باغبانی عمومی



ساقه های رونده

ساقه های رونده ساقه های هوایی گیاه هستند که از طوقه گیاه منشعب شده و در سطح خاک می خزند. این ساقه ها از محل بند دوم با رشد جوانه ها و ریشه های نابجا مجموعه ای از برگ و ریشه به وجود می آورند که با وجود اتصال به پایه مادری خود مستقیماً آب و مواد غذایی جذب می کنند. گیاهان جوان به وجود آمده را می توان در فصل پائیز از پایه مادری جدا کرد. ساگسیفراژها به این گونه تکثیر می یابند.

باغبانی عمومی



گیاه ساکسیفراژ



باغبانی عمومی

پاجوش

پاجوش وسیله تکثیر بسیاری از درختان و درختچه های زینتی و گل های دائمی می باشد. پاجوش ها حاصل از رشد و نمو جوانه هایی هستند که در طوقه گیاه شروع به فعالیت می کنند و در اطراف بوته های اصلی شاخه هایی که هر یک دارای مقداری ریشه می باشند به وجود می آید. در بعضی گیاهان رشد پاجوش ها به اندازه پایه اصلی می شود به طوری که پس از مدتی تشخیص این دو از هم مشکل می باشد.

در فصل بهار هر یک از این گیاهان جدید را همراه با مقداری ریشه جدا کرده در محل دیگری کشت می کنند.



باغبانی عمومی

فصل چهارم

محیط رشد



باغبانی عمومی

نحوه رشد و میزان محصول گیاهان توسط دو گروه از عوامل کنترل می شود. این دو گروه عبارتند از:

- ۱- عوامل ارثی که استعداد ذاتی گیاه را از لحاظ کمیت و کیفیت رشد و تولید محصول معین نشان می دهد.
- ۲- عوامل و پدیده های محیطی که زمینه فعالیت استعدادهای ارثی را فراهم می کند.



باغبانی عمومی

مهمترین عوامل محیطی مؤثر در رشد گیاهان عبارتند از:

1. خاک که مواد غذایی را در اختیار گیاه قرار می دهد و در ضمن آن را پابرجا نگه می دارد.
2. انرژی تشعشعی که به گیاه نور و گرما می دهد.
3. هوا که اکسیژن، گاز کربنیک و اندکی ازت در اختیار گیاه قرار می دهد.



باغبانی عمومی

خاک

خاک عبارتند از مخلوطی از مواد کانی (معدنی) و آلی که حاوی موجودات زنده بسیاری بوده و منبع اصلی تأمین مواد غذایی و آب برای گیاه است. خاک نتیجه فرایندهای فیزیکی و شیمیایی و واکنشهای بیولوژیکی گیاهان می باشد و توسط عوامل و پدیده های جوی مؤثر بر مواد کانی و آلی به وجود می آید.

اجزا تشکیل دهنده خاک عبارتند از : مواد کانی، مواد آلی، هوا، آب و میکروارگانیزمها.

مواد کانی حاصل تجزیه سنگهای مادر است و مواد آلی خاک از تجزیه بافت های حیوانی و گیاهی و میکروارگانیزم های مرده حاصل می شود.



باغبانی عمومی

تجزیه بافت های گیاهی و حیوانی معمولاً به وسیله آنزیمهای موجود در میکروارگانیسم ها صورت می گیرد.

در نیمرخ عمودی خاک لایه های متفاوتی دیده می شود قسمت بالای مقطع که معمولاً نرمتر است دارای رنگ تیره است به نام خاک زیرین سطح الارض و قسمت پائین که دارای رنگ روشن تر است و معمولاً ضخامت بیشتر هم دارد خاک زیرین تر تحت الارض نامیده می شود. در زیر قسمت تحت الارض سنگهای مادری وجود دارد.

ذرات جامد خاک در صورتی که قطرشان بین $0.5/0$ تا 2 میلیمتر باشد شن و در صورتی که قطرشان بین $0.02/0$ تا $0.5/0$ میلیمتر باشد سیلت و در صورتی که قطرشان کمتر از $0.02/0$ میلیمتر باشد رس نامیده می شوند.

ریگ قطرش بین 2 تا 72 میلیمتر است و بزرگتر از آن را سنگ می گویند.



باغبانی عمومی

آب یکی از مواد موجود در خاک است که برای رشد گیاه اهمیت بسیار دارد. قدرت نگهداری آب در خاک به میزان مواد آلی و اندازه ذرات مواد کانی بستگی دارد بدین معنا که هر چند مواد آلی در خاک بیشتر شود و یا اندازه ذرات خاک کوچکتر باشد قدرت نگهداری آب موجود در خاک بیشتر می شود.

در خاک مقداری هم هوا وجود دارد که برای تنفس ریشه های گیاه و میکروارگانیزم ها مورد نیاز است

باغبانی عمومی



بافت خاک :

یکی از ویژگیهای فیزیکی خاک، بافت خاک است. بافت خاک عبارت است از اندازه و نسبت درصد مواد متشکله خاک مثل شن، سیلت و رس. از روی درصد مواد کانی موجود در هر خاکی میتوان بافت آن را مشخص نمود. مثلاً خاکی که ۴۰ درصد شن و ۴۰ درصد سیلت و ۲۰ درصد رس دارد به نام خاک لیمونی و خاکی که ۶۰ درصد شن و ۱۰ درصد سیلت و ۳۰ درصد رس دارد و خاک لیمونی رسی و خاکی که ۱۰ درصد شن و ۶۰ درصد سیلت و ۳۰ درصد رس دارد خاک لیمونی رسی سیلتی نامیده می شود.



باغبانی عمومی

پوشاندن خاک

سطح خاک را به منظور های زیر باید پوشیده نگه داشت:

- ۱- برای اینکه خاک رطوبت را در خود نگه دارند.
- ۲- از فرسایش جلوگیری شود.
- ۳- مواد غذایی خاک بهتر در دسترس گیاه قرار گیرد.
- ۴- نیاز به افزودن مواد غذایی به کمترین مقدار برسد.
- ۵- در فصلهای سرد برای گرم کردن بستر استفاده می شود (استفاده از پوشش تیره)
- ۶- از رشد علفهای هرز جلوگیری می کند.



باغبانی عمومی

استفاده از گاه برگ یا خاک اره و یا پلاستیکها به عنوان خاکپوش (مالچ) نیز از روشهای محافظت خاک به شمار می رود.

واکنش خاک

واکنش خاک مربوط به اسیدی یا قلیایی بودن محلول خاک می باشد.

PH مناسب برای اکثر گیاهان باغبانی بین ۶-۷ می باشد. خاکهای قلیایی با واکنش $PH > 9$ و خاکهای خیلی اسیدی با واکنش $PH < 4$ محیط نامناسبی برای ریشه ایجاد می کند. برای مثال در PH های زیاد آهن غیر قابل جذب و در نتیجه گیاه مبتلا به زردی برگها همراه با سبز ماندن رگبرگها می گردد. فعالیت میکروارگانیزم های خاک به ویژه باکتریهای موجود در خاک نیز تحت تأثیر واکنش خاک واقع می شوند.

باغبانی عمومی



معمولاً مناطق مرطوب و بارانی به علت شسته شدن عناصر کاتیونهای بازی دارای خاکهای اسیدی بوده و بر عکس مناطق گرم و خشک دارای خاکهای قلیایی می باشند. به استثنای گیاهان تیره *Ericacea* (مثل زغال اخته آبی رنگ) و سایر گیاهان این تیره که اسید دوست هستند و در PH بین ۴-۵/۵ بهترین رشد را می نماید. برای بیشتر گیاهان باغبانی همچنان که ذکر شد بهترین PH بین ۶-۷ می باشد. البته برخی گیاهان مانند جو، چغندر و درخت گز نیز می توانند PH های نسبتاً بالا را تحمل کنند.

ساده ترین راه برای قلیایی ساختن خاک اضافه کردن آهک به آن می باشد. میزان اضافه کردن آهک به میزان تغییرات PH مورد نظر نوع ماده آهکی به ظرفیت کاتیونی خاک بستگی دارد.



باغبانی عمومی

برای مثال خاکهای شنی در مقایسه با خاکهای رسی با مقدار کمتری آهک تغییر واکنش می دهند، برای اسیدی ساختن خاک می توان از موادی چون گوگرد، اسید سولفوریک و سولفات آهن استفاده کرد. از کود ازته چون نترات آمونیوم و سولفات آمونیوم نیز برای اسیدی کردن خاک می توان بهره برد. برای تغییر سریع PH خاک از کود اوره استفاده می کنند.

باغبانی عمومی



تبادل کاتیونی

ذرات کلوئیدی خاک یعنی رس و هوموس دارای قدرت جذب کاتیونهای مختلف و تبادل آنها با یکدیگر به ویژه با یون هیدروژن می باشند این عمل را تبادل کاتیونی می نامند.

مواد غذایی خاک :

عناصری که بیشتر مورد نیاز گیاه می باشند به ماکروالمنتها معروف اند و عبارتند از: کربن، هیدروژن، اکسیژن، نیتروژن، فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم و گوگرد. بقیه عناصر به مقدار بسیار کم مورد نیازند که به آنها میکروالمنتها می گویند و عبارتند از : آهن، منگنز، روی، بر، مس، مولیبدن و کلر. کربن، هیدروژن، اکسیژن چون به وفور در هوا و آب وجود دارند به عنوان عناصر غذایی خاک محسوب نمی شوند.



باغبانی عمومی

نیتروژن:

نیتروژن یکی از عناصر اصلی مورد نیاز گیاه می باشد و بیشتر از سایر عناصر در تغذیه گیاهی مصرف می شود. نقش اصلی ازت برای گیاه در تشکیل پروتوپلاسم و اسید نوکلئیک می باشد.

از علائم کمبود ازت کاهش رشد، زردی و کوچک ماندن برگها می باشد.

کمبود شدید نیتروژن باعث ریزش پیش از موقع برگها می شود.

در درختان میوه نیتروژن زیاد باعث تأخیر در ایجاد گل و میوه می شود، در سبزیهای برگی ازت را می توان به مقدار زیاد مصرف کرد تا باعث تسریع رشد سبزینه ای آنها گردد.

مواد آلی منبع تولید نیتروژن در خاک هستند

باغبانی عمومی

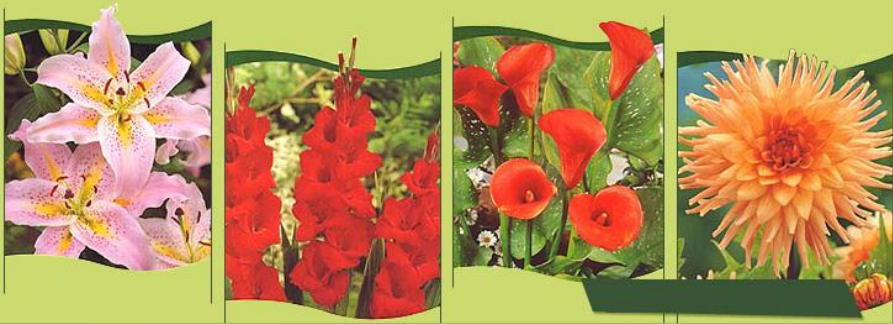


فسفر

در بیشتر اعمال فیزیولوژیکی گیاه فسفر اهمیت حیاتی دارد از آن جمله در تولید ATP و اسید نوکلئیک و آنزیمهاست.

کمبود فسفر باعث توقف رشد گیاه شده و به علت انتقال فسفر از برگ های پیر به برگ های جوان منجر به ریزش برگ های پیر می شود. گهگاه کمبود فسفر باعث تجمع مواد قندی در برگ و ساقه شده و در نتیجه تولید آنتوسیانین بالا رفته و برگ ها و ساقه ها به رنگ قرمز در می آیند. مناسب ترین PH برای قابل استفاده بودن فسفر حدود ۶-۷ می باشد فسفر به صورت H_2PO_4^- و HPO_4 جذب گیاه می شود.

از کودهای فسفره که بطور معمول استفاده می شود می توان فسفات آمونیوم را نام برد. پودر استخوان گرچه دارای فسفر زیادی می باشد ولی فسفر آن زیاد قابل جذب نیست.



باغبانی عمومی

پتاسیم

ترکیبات این عنصر در اغلب خاکها به اندازه کافی یافت می شود.
از علائم کمبود پتاسیم سوختگی کنار برگها می باشد.

از کودهای پتاسه میتوان کلرور پتاسیم، سولفات پتاسیم و نترات پتاسیم را نام برد
ولی مصرف هر نوع کود حاوی کلرور در ایران ممنوع است.

باغبانی عمومی



کلسیم

درون گیاه کلسیم بیشتر به صورت پکتات کلسیم در دیواره یاخته ها یافت می شود و وظیفه آن متصل ساختن یاخته ها به یکدیگر است.

کمبود آن باعث کمبود رشد و همچنین لوله شدن برگها و قهوه ای شدن ریشه می گردد. در گوجه فرنگی کمبود کلسیم باعث پوسیدگی گلگاه میوه می شود. در سیب وجود کلسیم باعث سختی بافت میوه شده به عمر پس از برداشت آن می افزاید و کمبودش باعث آسیب پوستی می گردد.

کمبود کلسیم را می توان با اضافه کردن آهک به خاک برطرف ساخت البته باید در نظر داشت که آهک واکنش خاک را نیز بالا می برد. سوپر فسفات نیز حاوی مقدار زیادی کلسیم است. همچنین برای رفع کمبود کلسیم می توان گیاهان را با کلرور کلسیم و یا نترات کلسیم محلول پاشی کرد.



باغبانی عمومی

گوگرد

گوگرد در تهیه پروتئین و اسید آمینه به کار می رود. بو و مزه پاره ای از محصولات باغبانی مثل سیر، پیاز و خردل مربوط به گوگرد می باشد. علائم کمبود گوگرد بیشتر در برگهای جوان دیده می شود تا برگهای پیر. گوگرد معدنی به صورت یون سولفات SO_4^- در محلول خاک یافت می شود. گوگرد را می توان به صورت های سوپر فسفات معمولی، سولفات آمونیوم و گل گوگرد و یا سولفات کلسیم به خاک اضافه کرد.

باغبانی عمومی



منیزیم

منیزیم در تولید سبزینه (کلروفیل) به کار می رود و در نتیجه در عمل فتوسنتز مؤثر می باشد. در بذرها منیزیم به مقدار زیاد یافت می شود از علایم کمبود آن در گیاه زردی بین رگبرگهاست. علائم کمبود ابتدا در برگهای پیر مشاهده می شود و در صورت کمبود شدید برگها شروع به ریزش می کنند. در خاک منیزیم نسبتاً سریع شسته شده و از دسترس گیاه خارج می گردد. برای رفع کمبود منیزیم از کربنات و سولفات منیزیم استفاده می شود.

باغبانی عمومی



آهن

آهن در متابولیسم گیاه در تولید کلروفیل، تنفس، فتوسنتز و فعالیت های آنزیمی به کار می رود. کمبود آهن کاملاً مشخص است بر گهای جوان زرد می شوند ولی رگبرگها سبز باقی می مانند و در حالت های شدید رشد گیاه متوقف می گردد.

آهن در خاکهای قلیایی تثبیت می شود و در خاکهای اسیدی بیشتر قابل استفاده می باشد. برای کمبود آهن می توان گیاه را با محلول سولفات آهن محلول پاشی کرد آهن به صورت کلات مثل EDTA بسیار قابل جذب و استفاده گیاه می باشد هر چند که به شرایط خاک به ویژه واکنش خاک و آهنی بودن یا نبودن آن بستگی دارد.

باغبانی عمومی



بر

نقش اصلی بر در متابولیسم گیاه کاملاً مشخص نیست. کمبود آن باعث توقف رشد و خشکیدگی سرشاخه ها و ریشه ها می گردد. برگها کلفت و شکننده گردیده گلدهی به میزان قابل توجهی کاهش یافته تبدیل گل به میوه به علت عدم رشد لوله گرده کم می گردد.

میزان بر در خاکها بسیار اندک است به ویژه در خاکهای شنی زود شسته شده و از دسترس گیاه خارج می گردد. بر در خاکهای اسیدی بیشتر قابل جذب گیاه می باشد تا خاکهای قلیایی. بوراکس اغلب به عنوان منبع بر مورد استفاده قرار می گیرد.

باغبانی عمومی



روی

روی در تولید و فعالیت آنزیم ها همچنین در ایجاد پروتئین مؤثر است. کمبود روی باعث کوچک ماندن برگهای گیاه و کوتاه شدن فاصله میان گره ها می شود. PH خاک بر قابل استفاده بودن روی برای گیاه مؤثر است. معمولاً در خاکهای قلیایی و در خاکهای محتوی فسفر بیش از حد روی غیر قابل استفاده می گردد. در خاکهای شنی روی به راحتی شسته شده و از دسترس گیاه خارج می شود. برای رفع کمبود روی سولفات روی را به خاک اضافه می کنند. هر چند که در شرایط خاکهای ایران سولفات روی شدیداً تثبیت می شود و بازده آن کم است و به صورت EDTA روی بازده بیشتری دارد.

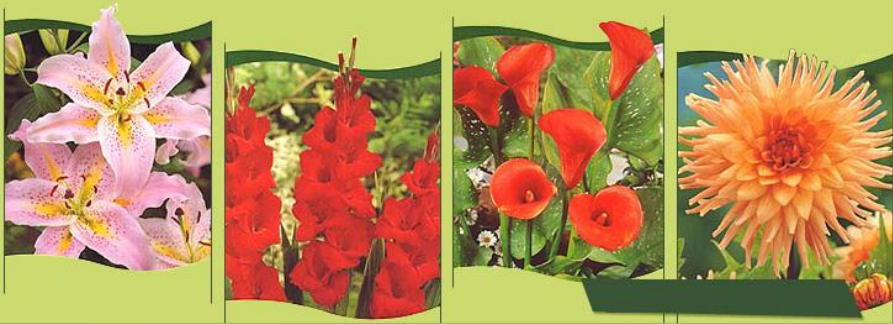


باغبانی عمومی

منگنز

منگنز به میزان بسیار کمی مورد نیاز گیاه است و در صورت زیاد شدن میزان آن در خاک بر روی گیاه اثر مسموم کننده خواهد داشت.

وجود منگنز برای بسیاری از اعمال گیاهی مانند فتوسنتز، تنفس و تهیه کلروفیل ضروری است. علائم کمبود آن در گیاهان مختلف متفاوت می باشد. سوختگی کنار برگها و یا لکه های سوختگی میانه برگها همچنین کاهش رشد و گلدهی گیاه از نشانه های کمبود آن است و چون مانند آهن درون گیاه غیر قابل انتقال است ابتدا برگهای جوان علائم کمبود را نشان می دهند



باغبانی عمومی

در واکنشهای قلیایی در خاک تثبیت شده و با پائین آوردن واکنش خاک بیشتر قابل استفاده می گردد. در خاکهای خیلی اسیدی ممکن است به علت افزایش بیش از حد جذب آن در گیاه مسمومیت ایجاد شود. برای رفع کمبود منگنز از سولفات منگنز استفاده می شود که در خاکهای ایران بازده آن بسیار ناچیز است.

باغبانی عمومی



مس

مس نیز به مقدار بسیار کم در تولید کلروفیل، پروتئین، کربوهیدراتها و همچنین در فعال ساختن برخی از آنزیمها مورد نیاز است. در صورت کمبود آن برگها کوچک مانده و سرشاخه های جوان را دچار برگ سوختگی می کند. هر چه واکنش خاک اسیدی تر باشد مس قابل استفاده تر است. برای رفع کمبود مس از سولفات مس به تنهایی و گاهی مخلوط با آهک استفاده می شود که البته بازده آن در خاکهای ایران بسیار کم است.



باغبانی عمومی

مولبیدن

این عنصر از عناصر کم مصرف گیاه به شمار می رود و بیشتر برای احیاء نیتروژن در گیاه مورد نیاز است. علائم کمبود مولبیدن شبیه کمبود نیتروژن می باشد که با زردی و سوختگی و لوله شدن برگها همراه است. مولبیدن در خاکهای قلیایی بیشتر از خاکهای اسیدی برای گیاه قابل استفاده می باشد. برای رفع کمبود آن گیاه را با محلول مولبیدنات سدیم یا آمونیوم محلول پاشی می کنند.

باغبانی عمومی



کلر

لزوم کلر برای گیاهان به تازگی مورد تأیید قرار گرفته است. اما از آنجا که این عنصر هم در هوا و هم در محلول خاک وجود دارد به ندرت کمبود آن گزارش می شود. کلر برای آزاد کردن اکسیژن به هنگام فتوسنتز لازم است و کمبود آن باعث پژمردگی گیاه می شود. در خاک یون آن به صورت Cl^- وجود دارد که به راحتی قابل استفاده گیاه می باشد در صورت کمبود می توان از کلرور پتاسیم استفاده کرد.

باغبانی عمومی



آب

اهمیت آب در تولید محصولات باغبانی غیر قابل انکار است. میزان آب موجود در هر منطقه معرف آن است که از نظر اقتصادی چه گیاهی را می توان کاشت و چه گیاهی را نمی توان کاشت. بسیاری از اعمال حیاتی گیاه توسط آب کنترل می شود آب از مواد اصلی تشکیل دهنده سلول زنده می باشد و میزان آن در بافت های مختلف متفاوت بوده از ۲ درصد در بعضی بذور خشک تا ۴۰ درصد در بافت های چوبی در حال خراب و ۹۵ درصد در میوه های آبدار مانند هندوانه دیده می شود.

باغبانی عمومی



آب هم حلال و هم وسیله ای برای انتقال مواد در داخل گیاه است. کمبود آن در گیاه باعث توقف رشد و ادامه این کمبود منجر به اختلالات برگشت ناپذیر می گردد و گاهی هم موجب مرگ گیاه می شود.

اگر بین جذب آب و تبخیر تعادل برقرار باشد تمام فرایندهای گیاهی بطور طبیعی پیش می رود و گرنه یکی از دو حالت زیر اتفاق می افتد:

۱- اگر مقدار جذب بیشتر از مقدار دفع باشد این حالت ممکن است در اثر کم بودن شاخساره نسبت به ریشه، هرس بی قاعده، حمله آفات و امراض و یا بالا بودن رطوبت نسبی هوا اتفاق می افتد در این حالت فشار آب درون یاخته ها و آوندها بالا می رود.

باغبانی عمومی



علائم عمومی این حالت طویل، باریک و نرم شدن ساقه گیاه و خوابیدگی آن روی زمین و ترک خوردن میوه به علت به هم خوردن رابطه سطح به حجم است.

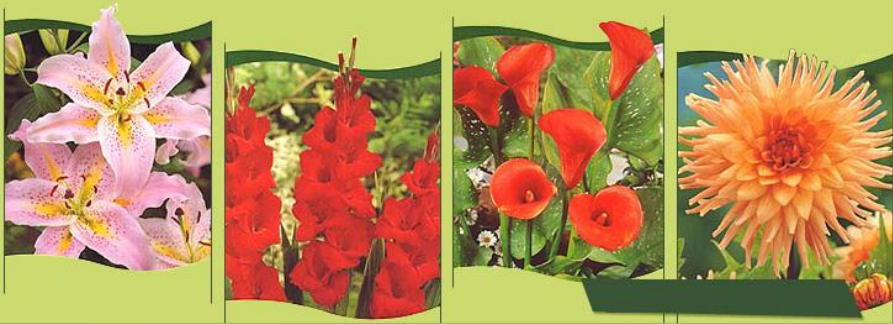
۲- مقدار دفع بیشتر از جذب ریشه باشد در این حالت ممکن است در اثر خشک بودن خاک کمبود ریشه نسبت به شاخساره یا در اثر جابجا کردن گیاه پیش بیاید. این حالت باعث تیرگی رنگ برگها و در صورت ادامه باعث پژمردگی آنها و خشک شدن گیاه می شود. کم آبی مزمن در بعضی از انواع هندوانه و گوجه فرنگی باعث پوسیدگی گلگاه می شود.



باغبانی عمومی

جذب و حرکت آب در درون گیاه :

جذب آب توسط ریشه گیاه به ویژه ریشه های موئین صورت می گیرد. همچنان که ریشه درون خاک پیش می رود کلاهک و بلافاصله پس از آن ریشه های موئین ایجاد می شوند



باغبانی عمومی

روشهای آبیاری

روشهای مهم آبیاری معمولی به قرار زیر می باشد:

- ۱- آبیاری سطحی
- ۲- آبیاری بارانی
- ۳- آبیاری قطره ای
- ۴- آبیاری زیر زمینی

باغبانی عمومی



نور گرایی (فتوتروپسم)

نور گرایی عبارت است از گرایش و خم شدن گیاه به سوی نور، عامل کنترل کننده این پدیده هورمون اکسین می باشد. اگر گلدانی را در کنار دریچه بگذاریم پس از چند روز شاخه هایش به طرف بیرون که روشن تر است خم می شوند. علت این امر در بخش هورمونها توضیح داده شده است.

فتوسنتز

در فرایند فتوسنتز اندامک کلروپلاست که حاوی کلروفیل است انرژی نورانی را گرفته و با کمک آن، مولکول آب را می شکند و تولید انرژی شیمیایی می کند. همین انرژی است که در تثبیت CO_2 و ساخته شدن قندهای ساده به کار می رود.



باغبانی عمومی

گیاهان مختلف برای عمل فتوسنتز به شدت نورهای گوناگونی نیاز دارند و بر طبق این نیاز گیاهان را می توان به چهار دسته زیر تقسیم کرد:

- ۱- گیاهان آفتاب دوست مثل داوودی و گل سرخ
- ۲- گیاهان سایه دوست مثل سرخس و فیکوس
- ۳- گیاهان سایه - آفتاب دوست مثل بگونیا، سیکلامن، حسن یوسف
- ۴- گیاهان غیر حساس مثل ماگنولیا



باغبانی عمومی

فتوپریودیسم

واکنش گیاه نسبت به مدت زمان تابش متوالی نور را فتوپریودیسم گویند. اصولاً گیاهان مختلف برای گلدهی به طول روزهای مختلفی احتیاج دارند و از این جنبه به سه گروه تقسیم شده اند:

- ۱- گیاهان روز کوتاه: (داوودی)
- ۲- گیاهان روز بلند: (کاهو و سیب زمینی)
- ۳- گیاهان بی تفاوت: (گوجه فرنگی)

باغبانی عمومی



غیر از این سه گروه که شامل تعداد بسیار زیادی از گیاهان روی زمین می باشند
گروه های کوچکتری نیز وجود دارد که برای گلدهی به شرایط نوری خاصی
به شرح زیر احتیاج دارند:

گیاهان روز بلند غیر الزامی: (اطلسی)

گیاهان روز کوتاه غیر الزامی: (بعضی از انواع داوودی)



باغبانی عمومی

غیر از اینها، دو دسته دیگر نیز وجود دارند که یکی را گیاهان روز کوتاه - روز بلند و دسته دیگر را گیاهان روز بلند - روز کوتاه می نامند. دسته اول برای گلدهی ابتدا به چند چرخه شبانه روزی نیاز دارند که در آن طول روز کوتاه باشد سپس به چند چرخه روز بلند نیازمندند مثل گل گوشتی اسکابیوز. دسته دوم عکس دسته اول ابتدا به چند چرخه روز بلند و پس از آن به چند چرخه روز کوتاه احتیاج دارند تا به گل بنشینند مثل گیاه گوشتی بریوفیلوم.



باغبانی عمومی

گل انگیزی

وقتی گیاهی در شرایط مناسب نوری قرار گیرد برگها برانگیخته شده سپس این برگها فرمان گلدهی به جوانه ها را صادر می کنند.

مثلاً کافی است گیاه فاریتیس فقط یک شبانه روز و توت فرنگی ۶ شبانه روز تحت شرایط روز کوتاه و شب بلند قرار گیرد تا گل انگیزی در آن صورت گیرد و پس از آن حتی اگر شرایط برای گل انگیزی نامناسب شود گیاه پس از حدود ۱۰ هفته گل خواهد داد.



باغبانی عمومی

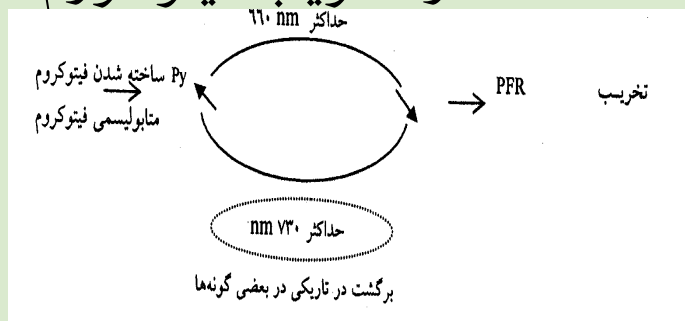
فیتوکروم

در گیاه به ماده ای پروتئینی آبی رنگ با وزن مولکولی بسیار زیاد پی برده شده است که فیتوکروم نامیده می شود این ماده در برابر نورهای قرمز و قرمز دور حساس است و آنرا با P نمایش می دهند . فیتوکروم به دو صورت Pr (یعنی مایل به جذب نور قرمز) و Pfr (یعنی مایل به جذب نور قرمز دور) دیده می شود تبدیل Pr به Pfr و بالعکس یک واکنش دو جانبه برگشت ناپذیر می باشد:

باغبانی عمومی



ساخته شدن و تخریب فیتوکروم



فیتوکروم کنترل کننده تعداد زیادی از واکنش های گیاهی از جمله گلدهی، سبز شدن بذر و تولید غده در گیاهان است که در تمام این واکنشها Pfr فعال و Pr غیر فعال است.

باغبانی عمومی



دما

هر گیاهی در دامنه دمایی ویژه ای دارای بهترین رشد است. از آنجایی که رشد گیاه نتیجه مستقیم تفاضل مواد ساخته شده در فتوسنتز و مواد مصرف شده در تنفس است دامنه دمایی مناسب رشد گیاه را می توان به صورت دماهایی که در آن فتوسنتز ماکزیمم و تنفس متعادل است تعریف نمود.

آن دسته از گیاهانی که دامنه دمایی نسبتاً بالایی دارند را محصولات فصل گرم می نامند. مثل گوجه فرنگی، خیار و فلفل و گیاهانی را که دامنه دمایی شان پائین تر از این حد است محصولات فصل خنک می نامند. مانند اسفناج و انواع کلمها، به همین دلیل فصل کشت محصولات فصل سرد در نیمکره شمالی به هنگام بهار و در نیمکره جنوبی به هنگام پائیز است.

باغبانی عمومی



بهارش (ورنالیزاسیون)

گل انگیزی در دمای پائین به بهارش معروف است . این پدیده اولین بار در حدود صد سال پیش توسط دانشمندی به نام کلیپارت تشخیص داده شد وی بذر گندم پائیزه را در بهار سبز کرد و در حین سبز شدن گیاه را در معرض دمای پائین یا نزدیک صفر قرار داد سپس آن را در مزرعه کاشت و از آن محصول برداشت کرد و بدین ترتیب توانست گندم پائیزه را به گندم بهاره تبدیل کند.

دانشمند دیگری به نام لیسنکو این عمل را بهارش (ورنالیزاسیون) نامید همانند گل انگیزی نوری این پدیده نیز توسط هورمونهای گیاهی کنترل می شود.



باغبانی عمومی

هر گیاهی که ورنالیزه شده باشد مدت چند هفته دردمای بالا قرار گیرد ورنالیزه می شود یعنی اثر سرما در آن از بین می رود و دوباره به حالت رشد رویشی بر می گردد. برای مثال پیاز خوراکی که در پائیز از زمین بیرون آورده می شود و در زمستان انبار میگردد به علت سرمای طبیعی انبار ورنالیزه می شود و چنانکه آن را در بهار بکاریم به گل نشسته و بذر می دهد.

باغبانی عمومی



هوا

هوا از نیتروژن ۷۸٪، اکسیژن ۲۱٪ و حدود ۰.۳٪ گاز کربنیک و مقدار جزئی گازهای دیگر تشکیل شده است و معمولاً این نسبت به علت باد و جریانات جوی تقریباً در همه جا یکسان و ثابت است و عامل محدود کننده رشد به شمار نمی رود. در شرایطی که شدت نور بالا باشد بالا بودن میزان گاز کربنیک تا حدودی عمل فتوسنتز را تشدید می کند ولی این عمل فقط در گلخانه های سربسته امکان پذیر است.

آلودگی هوا همانطور که برای انسان مضر است به گیاه نیز آسیب می رساند. از گازهای خطرناک که رشد گیاه را تحت تأثیر قرار می دهد منواکسید کربن، دی اکسید سولفور و هیدروکربورها، اکسیدازت و هیدروژن سولفور می باشد.

باغبانی عمومی



بیشتر این مواد از خودروها، صنایع مختلف، کارخانه های مولد برق، پالایشگاهها و سوخت منازل ناشی می شود. از گازهای بسیار سمی دیگر می توان ازن، فلور، گاز، اسید کلریدریک را نام برد. کمبود اکسیژن در خاک گاهی باعث توقف در رشد گیاه می گردد. این حالت بیشتر در خاکهای سنگین فاقد تهویه مشاهده می گردد که میزان گاز کربنیک در آنها زیاد و اکسیژن کم است در نتیجه ریشه مقدار اکسیژن کاهش یافته و در نتیجه رشد ریشه کم می گردد.

گاز کربنیک در غلظت های زیاد بر روی ریشه اثر تخریبی دارد. البته گیاهان آبی از این قاعده مستثنی بوده و در آنها برگ، اکسیژن لازم را برای ریشه تأمین می کنند. اکسیژن و گاز کربنیک روی میوه و اندامهای ذخیره ای گیاه نیز اثر زیادی دارند.



باغبانی عمومی

فصل پنجم

هورمونها و تنظیم کننده های رشد

باغبانی عمومی

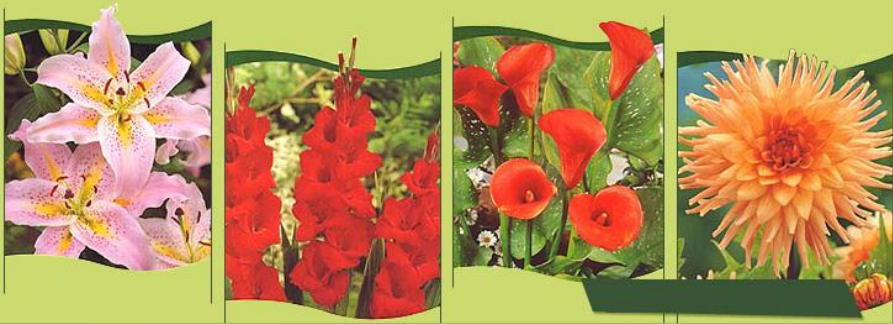


اکسین ها

اثرات اکسین ها :

بارزترین اثر اکسین ها همان اثر بر رشد طولی سلولهاست که خود سبب بروز علائمی همچون نورگرایی، زمین گرایی بصورت عینی می شود. از اثرات بسیار مهم دیگر اکسین ها نقش آنها در تقسیم سلولی، تولید ریشه، ایجاد لایه جدا گر، لایه ای که سبب جدایی دمبرگ و دمگل و دم میوه از محل اتصال می شود، گل انگیزی و تولید و رسیدن میوه و ایجاد چیرگی جوانه انتهایی، بکرزایی یا پارتنوکارپی و رشد شاخه های جانبی می باشد.

معمول ترین نوع اکسین که در پیکره گیاهان یافت می شود ایندول تری استیک اسید است.



باغبانی عمومی

عامل مهم در چگونگی اثر اکسین ها وابسته به علظت آن و بافت هدف است. برخی اندامها مثل ریشه به مقادیر کم اکسین، سریع واکنش نشان می دهند ولی ساقه ها بر عکس این حالت را دارند.



باغبانی عمومی

کاربرد اکسین ها در باغبانی:

- ۱- تنک کردن و جلوگیری از ریزش گل و میوه
- ۲- ریشه دار کردن قلمه ها
- ۳- جلوگیری از رشد نرکها و پاجوش ها
- ۴- گل انگیزی و تولید میوه
- ۵- کشت بافت

باغبانی عمومی



جیبرلین ها

امروزه بیش از ۹۰ نوع جیبرلین شناسایی شده که در کل به دو گروه ۲۰ کربنی و ۱۹ کربنی تقسیم شده اند. از آنجا که فرمول جیبرلین ها بسیار پیچیده است هنوز به طور مصنوعی تولید نشده اند و از عصاره نوعی قارچ به نام جیبرلا حاصل می شوند. در درون گیاهان نیز جیبرلین ساخته می شود که مراکز ساخت آنها عبارتند از: انتهای ساقه، قسمت فعال ریشه، برگهای جوان و میوه های در حال رشد و به ویژه بذور نارس در حال رشد و نمو.



باغبانی عمومی

جیبرلین ها داخل گیاه به صورت غیر قطبی حرکت می کند و به راحتی از طریق آوندهای چوبی به بخش های بالایی گیاه منتقل می شوند. معمول ترین انواع جیبرلین ها که به صورت تجاری مورد استفاده قرار می گیرند شامل GA7 و GA4 می باشد.

اثرات جیبرلین ها

بارزترین اثر جیبرلین ها ازدیاد رشد و تولید مثل گیاهان از طریق طویل ساختن فواصل میان گره ای ساقه هاست. به طوری که با پاشش مصنوعی آن می توان شاهد رشد طولی گیاهان پاکوتاه بود.

باغبانی عمومی



کاربرد جیبرلین ها در باغبانی

طویل شدن ساقه: جیبرلین در طویل شدن ساقه در امر درخت آرای بی بنت قنسل ، شمعدانی، فوشیا بکار می رود. ساقه هایی که به وجود می آید ممکن است ضعیف و شکننده باشد که با بکاربردن اسپری $GA3$ ppm ۲۵۰ به میزان ۳ تا ۵ بار در هفته برای پیشگیری از این امر می توان آنها را با چوب بست. جیبرلین اسید باعث معکوس شدن اثر زیاد مهار کننده رشد بر کشت ها شود. جیبرلین ها قادرند بسیاری از گیاهان دو ساله بدون ساقه دارای حالت رزت را که جهت گلدهی نیازمند سرما هستند را وادار به تولید ساقه گلدهنده کنند.

باغبانی عمومی



شکستن دوره استراحت در بذره‌های بسیاری از گونه‌های گیاهی که معمولاً نیازمند یک دوره سرما جهت جوانه زنی هستند نیز از اثرات جیبرلین هاست. با خیساندن این بذرها در محلول جیبرلین جوانه زدن آنها را می‌توان تسریع کرد. به صورت کاربردی جیبرلین $1000-2000$ ppm، سیتوکنین از اثرات 100 ppm کینتین و اتیلن در تحریک جوانه زدن بذر در بعضی گونه‌های گیاهان به کار می‌رود. سرعت جوانه زدن بذر بسته به نوع گیاه و اندازه بذر متفاوت است. در مورد جیبرلین‌ها می‌توان به اثر بر رشد میوه‌ها، تأخیر در پیری اندامها ولی در برخی گیاهان مثل لوبیا پیری را تسریع می‌کند و تغییر بر جنسیت در خیار و .. اشاره کرد.



باغبانی عمومی

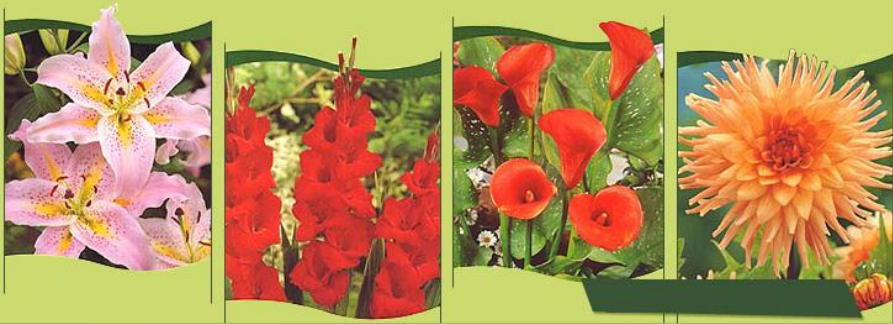
جیبرلین همچنین می تواند جایگزین روزهای بلند شده و گیاهی را که تحت روزهای کوتاه رشد کرده وادار به گلدهی کند. در نهایت می توان چنین گفت که معمول ترین کاربرد جیبرلین ها، استفاده آنها در افزایش طول ساقه و وادار کردن گلها به رشد می باشد.

باغبانی عمومی



سیتوکنین ها:

امروزه سیتوکنین ها هم بصورت مصنوعی و هم طبیعی وجود دارند. در حقیقت سیتوکنین در تمام مراحل زندگی گیاه رویش دانه، تشکیل دانه مؤثرند. آنها بر روی متابولیسم عمومی گیاه به ویژه فعالیت آنزیم ها و کوآنزیم ها در پیدایش اندامکهای درون سلولی و نقل و انتقال مواد در درون سلول، سنتز RNA و DNA و پروتئین و به طور کلی تمام گیاه مؤثرند.



باغبانی عمومی

تولید سیتوکنین ها در نقاطی از گیاه انجام می شود که تقسیم سلولی به طور مثال در حال انجام باشد. این نقاط شامل:

جوانه ها، برگهای جوان و میوه های در حال رشد می باشد و علاوه بر این در شیره خام بسیاری از گیاهان نیز مقادیر زیادی سیتوکنین یافت می شود. بررسی ها نشان می دهد ساخته شدن این مواد در ریشه ها نوک ریشه ها و انتقال آنها از طریق آوندهای چوبی به سایر اندامهای گیاه می باشد.



باغبانی عمومی

اثرات سیتوکنین ها :

- ۱- تقسیم سلولی و اندام زایی
- ۲- جوانه زنی بذر، طول شدن سلول و اندام آنها
- ۳- رشد و نمو جوانه ها
- ۴- تأخیر در پیری اندامها و گلها

باغبانی عمومی



کاربرد سیتوکنین ها در باغبانی :

- ۱- طولانی کردن عمر گلهای بریده و سبزی های برگری در مراحل بعد از برداشت می باشد. به عنوان مثال با قرار دادن ساقه گلهای بریده شب بو در محلول ppm ۲۵-۵۰ سیتوکنین عمر گلدانی یا پس از برداشت آنها زیاد شده و در آینده شاید شاهد استفاده این مواد جهت سبزیهای خوراکی باشیم.
- ۲- در حال حاضر در باغبانی در کشت بافت گلهایی مثل داوودی و میخک استفاده از سیتوکنین ها امری عادی است که به طور تجاری کاربرد دارد.
- ۳- استفاده از آنها در خنثی کردن غالبیت انتهایی در حسن یوسف ، فلفل زینتی و ... در کل تولید بوته هایی با شاخساره های منشعب و متراکم که بازار پسندی خوبی داشته باشد.

باغبانی عمومی



اتیلن

اتیلن در شرایط عادی به صورت گاز می باشد که حدود یک قرن پیش بدون آگاهی از اثر هورمونی آن جهت سبز زدایی مرکبات و رساندن موز و خرما استفاده می شده است.

تولید و حرکت اتیلن در گیاه در مقایسه با سایر هورمونها سه تفاوت عمده دارد:
۱- بر خلاف بقیه که در نقاط خاصی از گیاه تولید می شوند اتیلن در هر موضعی که شرایط باشد تولید می شود.

۲- حرکت اتیلن در گیاه به صورت پخشیدگی گازی در فضای بین سلولی است.

باغبانی عمومی



۳- در هورمونهای دیگر بالا رفتن غلظت هورمون سبب کند ساخته شدن آن هورمون می شود درحالی که اتیلن اتوکاتالیزور بوده یعنی به مجرد اینکه بافتی در برابر مقدار کمی اتیلن قرار گیرد بی درنگ شروع به تولید مقدار بیشتری از این ماده می کند.

اثرات اتیلن :

۱- شکستن رکود بذرها، جوانه ها و غده های در حال رکود که آنها را وادار به جوانه زنی و رشد می کند. در گلدهی گیاهانی مانند آناناس و انبه و بروز جنسیت گل در گیاهانی مانند خیار، اتیلن اثرات بارز دارد. یعنی این گیاهان را مانند آناناس به طور همزمان وادار به گلدهی می کند و خودش یک عامل گل انگیزی است.

باغبانی عمومی



۲- مهمترین اثر اتیلن که امروزه بیشترین مقدار مصرف اتفن را به خود اختصاص داده تسریع در رسیدن میوه های روی درخت و درون انبار، صرفه جویی در نیروی لازم برای جداسازی میوه ها از درخت و سهولت برداشت مکانیکی است. برای رساندن میوه هایی مانند موز، مرکبات و گوجه فرنگی در انبار هم استفاده می شود.

کاربرد اتیلن در باغبانی
در بخش گلکاری از اتیلن به صورت تجاری برای کنترل ارتفاع، گل انگیزی و کنترل ریزش گل و میوه و برگ و یا جلوگیری از گلدهی استفاده می شود.



باغبانی عمومی

مواد بازدارنده :

اسید آبسزیک

اسید آبسزیک از سایر بازدارنده های طبیعی گیاهان حدود یک صد مرتبه قویتر است و فرایندهایی مانند:

- رکود بذر و جوانه ها و نیز ریزش اندامها را کنترل می کند.

باغبانی عمومی



اثرات آبسزیک اسید

۱- خنثی کردن غالبیت انتهایی و جلوگیری از رشد جوانه انتهایی نیز در مواردی که بر اثر اسید آبسزیک حاصل می شود بدلیل اثر متقابل این ماده با اکسین می باشد.

۲- گیاهان در مواجهه با استرس خشکی، کمبود اکسیژن و مواد غذایی، میزان اسید آبسزیک درونی را بالا می برند و درحالت عادی آن را کاهش می دهند که این خاصیت به سیستم دفاعی گیاهان اشاره می کند.

۳- از دیگر اثرات این هورمون پیشبرد روند پیری و هدایت و کنترل ذخیره فتوسنتز توسط برگهاست.

باغبانی عمومی



مواد شیمیایی کند کننده رشد

مهار کننده های رشد به صورت معمول و رایج بکار می رود و مواد مهم شیمیایی در تنظیم رشد گیاهان در گلکاری می باشند.

در محصولات گلکاری مختلف سه مرحله رشد گیاه مشاهده می شود:

۱- مرحله رشد ابتدایی که آهسته است و بلافاصله بعد از قلمه زدن به وجود می آید.

۲- رشد سریع گیاه و طویل شدن.

۳- رشد آهسته نهایی که همراه با تولید مثل و رشد گل می باشد.



باغبانی عمومی

انواع مهارکننده رشد عبارتند از:

B9

سایکوسل

(paclobutrazol) Bonzi

(uniconazol) sumagic

باغبانی عمومی



نور:

گیاهان باید در محلی قرار گیرند تا حداکثر نور مورد نیاز به آنها برسد. در مورد هر گیاه میزان نور و شدت آن متغیر است مثلاً در بنت قنسول که نیاز به نور زیاد دارد و در محیط گلخانه ای با نور کم معمولاً با فایبرگلاس و پلی اتیلن دوبل پوشانده شده است، رشد خوبی ندارد که تغییر در میزان نور می تواند در میزان رشد و طول گیاه مؤثر باشد.

لامپهای نئونی با نور مادون قرمز دور یا استفاده از فیلترهای آغشته با سولفات روی در مسیر اشعه خورشید باعث کاهش رشد طولی و قد کشیدن قسمتهای بین گرهی می شود. دستکاری کردن کیفیت نور به وسیله فیلترها در کنترل رشد طولی گیاه مؤثر است و ممکن است در آینده سودمند باشد.

باغبانی عمومی



استرس آب

طول بعضی از گیاهان بوته ای به علت پژمرده شدن روتین در گیاه محدود می شود. می بایست تا ۴-۵ روز قبل از عرضه به صورت منظم آبیاری شود.

پژمرده شدن باید تا حدی ادامه یابد که تخریب زیادی در گیاه منجر نشود.

پژمردگی گل و گلبرگ و برگ به علت آبیاری زیاد در بعضی گیاهان ممکن است بوجود بیاید. بهره گیری از افراد با تجربه در تعیین میزان آبیاری باعث جلوگیری از تخریب گیاهان می شود. این روشها در گوجه فرنگی بکار می رود.

برگهای زرد و پژمرده، افتادن گل و برگ و پوسیدگی ریشه می تواند ناشی از آبیاری زیاد در برخی گیاهان باشد.

باغبانی عمومی



پاک کردن و تکان دادن در برخی گیاهان، انجام این کارها باعث ضخیم شدن تنه و کم شدن فاصله بین جوانه ها می شود.

این روش عموماً به منظور کنترل ارتفاع گیاهان بوته ای چون گوجه فرنگی، بادمجان، خیار و هندوانه استفاده می شود. همچنین این روش برای داوودی و لیلیوم نیز مؤثر گزارش شده است. برای مثال یک روش بدین صورت است که ۵-۱۰ سانتیمتر فوقانی گیاه را یک یا دو بار در روز به مدت ۲۰ دقیقه پاک کنید. اگر این روش به تأخیر بیافتد زمانی که گیاهان مسن تر هستند ممکن است به برگهای گیاهان آسیب وارد شود.

باغبانی عمومی



DIF

با تغییر اختلاف دمای روز و شب می توان به کنترل ارتفاع گیاهان مختلف دست پیدا کرد. بر طبق اندازه گیریهای انجام شده بر روی ساقه بدین نتیجه رسیده اند که درصد بالایی از طویل شدن ساقه در اوایل صبح یعنی بلافاصله بعد از طلوع آفتاب اتفاق می افتد. بنابراین کاربرد دماهای خنک برای حداقل ۲ ساعت در اوایل صبح درست قبل از طلوع آفتاب طول ساقه را کاهش خواهد داد.

البته نکته حائز اهمیت در ارتباط با امکان استفاده از این روش این است که درجه حرارت به اندازه کافی کنترل شود یعنی این روش در آب و هوای گرم و یا در طول تابستان در بسیاری از مکانها عملی و کاربردی نیست.



باغبانی عمومی

این روش در اکثر گیاهان پیازی چون لاله، زنبق، نرگس و یا گیاهان خانواده خیار مؤثر نیست این روش علاوه بر تأثیر روی ارتفاع گیاه، اندازه و تعداد گل را در تعدادی از گونه ها تحت تأثیر قرار میدهد. کنترل اختلاف دمای روز و شب بسیار حائز اهمیت است فرضاً اختلاف زیاد دمای روز و شب در لیلیوم کلروز و پیچیدگی برگ را تحریک می کند و یا در این شرایط سطوح نیتروژن و کربوهیدرات گیاهی کاهش می یابد که این وقایع منجر به زرد شدگی برگهای لیلیوم پس از برداشت و سوختگی حاشیه براکته و ریزش cyathia در بنت قنصول می شود.

باغبانی عمومی



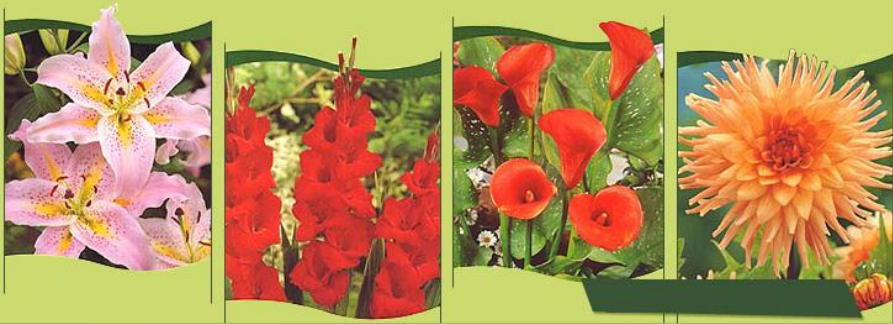
مواد شاخه زا :

چندین ماده از این دست وجود دارد که به روشهای مختلفی عمل می کنند:

۱- فلورل (اتفن): روی انواعی از گونه های گیاهی چون آزالیا، داوودی، فوشیا، شمعدانی و گل حنا، شاه پسند و... استفاده شده است.

۲- آکسل : گاهی به منظور افزایش شاخه های جانبی گره های پائینی در گیاهان رز و میخک استفاده می شود.

۳- آتریمک **dikegulac sodium**: روی گیاهانی چون آزالیا، بگونیا، کلرودندرون، فوشیا، گاردنیا، شمعدانی، کالانکوئه، شاه پسند و شفلرا مورد استفاده قرار گرفته است.



باغبانی عمومی

مواد شیمیایی مورد استفاده به منظور تکامل گل:
استعمال خارجی مواد تنظیم کننده رشد که گلدهی را تحت تأثیر قرار می دهند از
دو طریق است:

- ۱- بوسیله تحریک انگیزش گل و تکامل آن
- ۲- تنها بوسیله تحریک تکامل گل

باغبانی عمومی



موادی که تنها باعث تکامل جوانه های گل می شوند :

جیبرلین در آزالیا می تواند جایگزین تیمار سرمایی شود بدین ترتیب که اگر آن را با غلظت ۱۰۰۰ ppm به صورت اسپری به مدت ۵ هفته بکار ببریم باز شدن جوانه های بالغ گل را سبب شده ایم.

جیبرلین به منظور تکامل دمگل و افزایش یکنواختی در گلدهی سیکلامن مورد استفاده قرار گرفته است.

در شیپوری، خيساندن یا اسپری کردن غده ها با جیبرلین منجر به افزایش تعداد گل و همچنین تسريع در تکامل و ظهور گل شده است.



باغبانی عمومی

فصل ششم

اصول هرس و تربیت



باغبانی عمومی

هرس کردن

به طور کلی هرس عبارتست از قطع کامل یا جزئی شاخه، ریشه، پوست، برگ و یا گل و میوه به منظور تحت تأثیر قرار دادن و هدایت نحوه رشد و باروری گیاه.

هرس کردن یکی از عملیات مهم باغبانی است که از حدود سه هزار سال پیش شناخته شده و مورد استفاده قرار گرفته است.

باغبانی عمومی



دلایل و فواید هرس را می توان به شرح زیر خلاصه کرد:

- ۱- حذف شاخه های مزاحم، خشک شده، آفت زده، مریض و شکسته جهت حفظ و تأمین سلامت گیاه.
- ۲- ایجاد شرایط مناسب جهت ورود نور و هوا به درون شاخساره و خلوت ساختن نقاط شلوغ و متراکم آن به منظور ایجاد مکان تولید محصول بیشتر و مرغوبتر.
- ۳- ایجاد شکل ویژه در شاخساره گیاه، این امر به ویژه در میوه کاری و نیز در شکل سازی گیاه جهت تزئین باغ و باغچه از اهمیت خاصی برخوردار است.
- ۴- ایجاد تعادل بین شاخساره و ریشه به ویژه هنگام نشا کاری و جابجا کردن گیاه جهت موفقیت و ایجاد امکان رشد اولیه سریعتر برای گیاه.

باغبانی عمومی



- ۵- جوان ساختن درختان مسن از طریق حذف شاخه های پیر و وادار کردن درخت به تولید شاخه های جدید، جهت بالا بردن قدرت باردهی آن.
- ۶- پیش یا پس اندازی باروری گیاه و تنظیم گلدهی و ایجاد تعادل بین رشد رویشی و میزان محصول و بالا بردن کیفیت فرآورده تولید شده.
- ۷- محدود کردن رشد و کوتاه ساختن گیاه برای تسهیل عملیاتی مانند سمپاشی و برداشت محصول و نیز به دلایل تزئینی.



باغبانی عمومی

زمان هرس

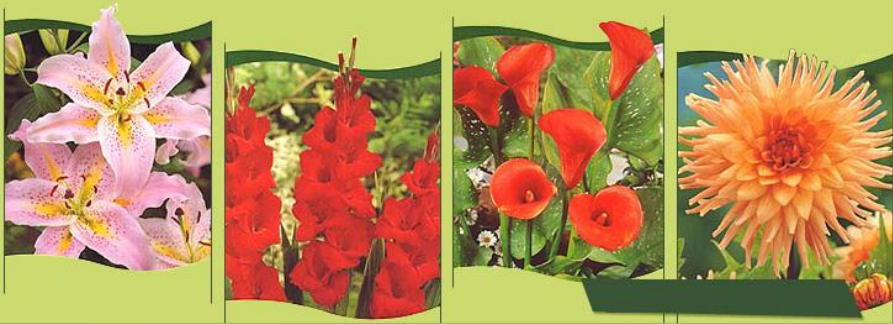
بسته به نوع گیاه و هدف از هرس این کار در دو موقع از سال انجام می شود:
یکی هرس که در هنگام رکود یا خواب زمستانه انجام می شود و هرس سیاه یا
هرس زمستانه نامیده می شود و دیگری هرسی که در دوره فعالیت گیاه یعنی
هنگامی که گیاه دارای برگ و احياناً گل و میوه است انجام می گیرد و هرس
سبز یا هرس تابستانه نام دارد

باغبانی عمومی



هرس سیاه یا زمستانه

این نوع هرس ها از آنجا که در زمانی انجام می شود که گیاه فاقد برگ و در حال رکود است بیشتر مرسومند چون اولاً در این هنگام شاخه ها بدون پوشش بوده، قابل مشاهده هستند و به راحتی میتوان به آنها دسترسی پیدا کرد و آنهایی را که باید بطور کامل و یا جزئی حذف شوند با دیدی باز برگزید ثانیاً چون گیاه در این زمان فعالیت زیستی چندانی ندارد، میزان آسیب حاصله از هرس به حداقل کاهش می یابد. از هرس های زمستانه می توان هرس های شکل دهی نهالهای جوان تازه کشت شده را نام برد.



باغبانی عمومی

این هرس ها مهمترین گام بر تشکیل شاخه های اصلی درخت یا بوته آینده به شمار می روند و در حقیقت بنا و اساس شکل آینده گیاه را تشکیل می دهند. علاوه بر این هرس ها، حذف شاخه های شکسته، مریض و آفت زده نیز باید در زمستان پیش از فعال شدن گیاه انجام شود زیرا این نوع شاخه ها معمولاً پناهگاه و منبع انتشار آفات و امراض اند. هرس دیگری که باید حتماً در زمستان انجام شود هرس ریشه است.



باغبانی عمومی

هرس سبز یا تابستانه

این نوع هرس ها گرچه همگی به نام تابستانه خوانده می شوند ولی در عمل بر حسب نوع می توان آنها را از اوایل تا اواخر تابستان انجام داد.

مهمترین هرس های تابستانه عبارتند از: حذف گلها و میوه های اضافی که کلاً تنک کردن نامیده می شوند. ایجاد زخم بر روی پوست، حذف نرکها و پاجوشها، بریدن قسمتهای انتهایی شاخه های تند رشد و هرس بوته های زینتی و بالاخره هرس برگ.

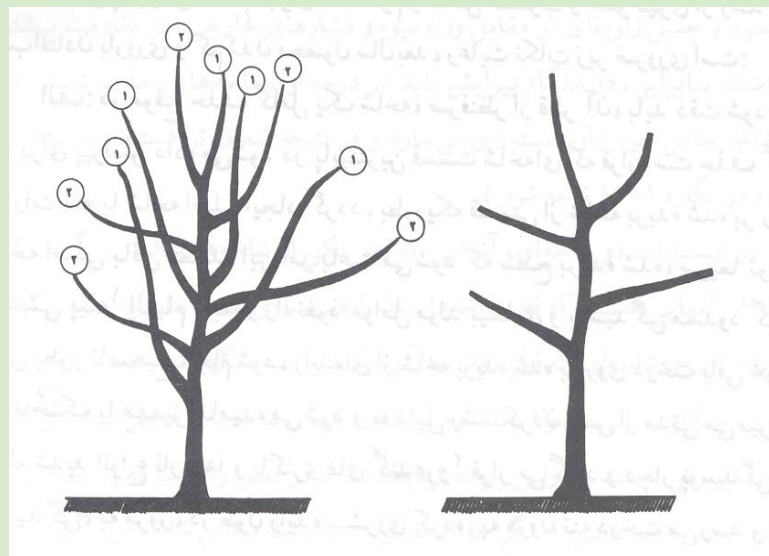
باغبانی عمومی



هرس شاخه

در بین اعضا مختلف یک گیاه تعداد و نحوه رشد شاخه ها مهمترین عامل تعیین کننده در نحوه و اندازه پایداری آن در مقابل فشارهای ناشی از وزن میوه، باد و برف و یخبندان زمستانه به شمار می رود. به علاوه نحوه قرار گرفتن شاخه ها و زاویه آنها با تنه و شاخه های اصلی تر به میزان زیادی بر روی قدرت باروری گیاه و تحمل آن در برابر شرایط نامساعد جوی تأثیر می گذارد. به این دلایل در هنگام هرس شاخه های یک گیاه باید دقت زیادی به کار برد و همواره شکل و اندازه نهایی آن را در نظر گرفت به طور کلی شاخه های یک گیاه چوبی را می توان به دو گروه بارور و نابارور تقسیم نمود. شاخه های نابارور عبارتند از: پاجوشها، نرکها و شاخه های معمولی بی بار (فاقد گل و میوه).

باغبانی عمومی



به شاخه های حذف شده در شکل توجه کنید

باغبانی عمومی



هرس ریشه

ریشه از دو طریق به رشد گیاه کمک می کند. یکی از طریق جذب آب که به عنوان نیروی محرکه رشد بکار می رود و دیگر از طریق هورمون های ویژه ای از گروه جیبرلین که عامل تحریک رشد گیاهی هستند. وجود تعادل بین حجم ریشه با شاخساره برای رشد و باروری متناسب گیاه مورد لزوم است. اگر این تعادل، در جهت ریشه به هم بخورد (از بین رفتن شاخساره در اثر هرس شدید و یا حمله بیماریها و آفات) گیاه تولید شاخساره بسیار می کند و باردهی آن به عقب می افتد.

باغبانی عمومی



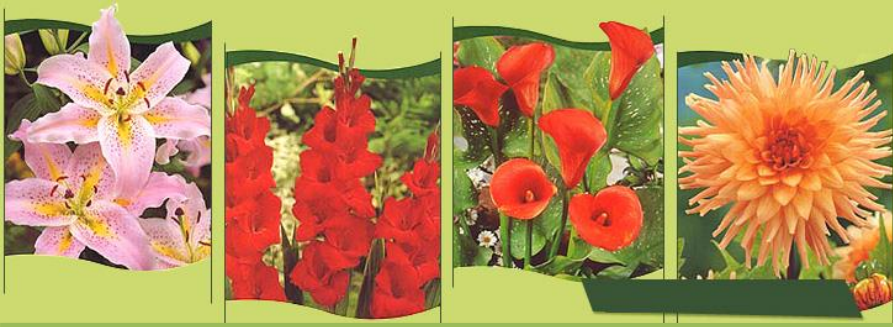
اگر به هم خوردن تعادل در جهت شاخساره باشد ریشه به دلیل نامناسب بودن خاک و کم آبی و یا از بین رفتن آن در اثر حمله بیماریها و آفات رشد گیاه محدود می شود و در عوض گیاه زودتر به بار می نشیند و درصد تبدیل گل به میوه نیز بالا می رود با استفاده از این پدیده بشر از زمانهای دور کوشیده است با هرس ریشه، اندازه گیاهان مورد نظر را به کنترل خود در آورد و به حد دلخواه محدود سازد، این عمل اخیراً در سطح تجارتي بر روی سیب انجام شده و طی آن توانسته اند به وسیله متغیرهای ویژه ای ریشه های درختان را در زمستان قطع و بدون آسیب وارد آمدن به محصول سال بعد رشد درختان را محدود کنند.

باغبانی عمومی

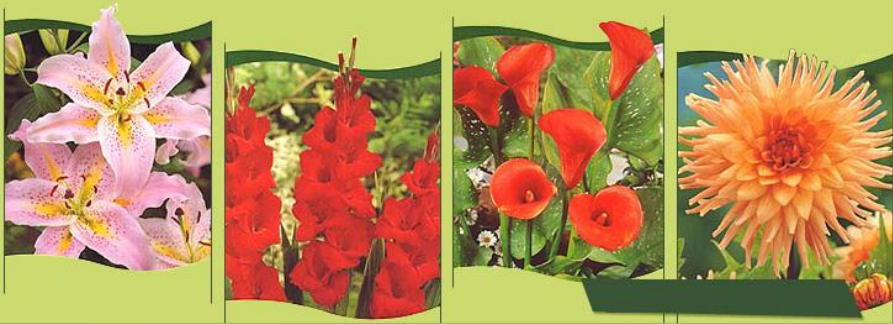


مثال بسیار چشمگیر دیگری از اثر هرس ریشه بر روی رشد درخت را میتوان در درختان بسیار کوچک (مینیاتوری) ژاپنی که بونسای نامیده می شود دید که به وسیله آن توانسته اند درختانی چند صد ساله را که در طبیعت ارتفاعشان به ده ها متر می رسد بسیار کوچک نگاهدارند. برای این کار ریشه را طی قرون متمادی بطور مداوم هرس می کنند. نوعی دیگر از هرس ریشه هنگام کشت نهال در محل اصلی و یا انتقال آن از خزانه ای به خزانه دیگر در مورد برخی دیگر از گیاهان چوبی (مانند میوه های دانه دار و هسته دار و مرکبات) و بعضی گیاهان زینتی مثل ورد و نیز هنگام نشاء برخی سبزیها مثل گوجه فرنگی و بادنجان از طریق سرزنی ریشه های فرعی صورت می گیرد.

باغبانی عمومی



بر خلاف نوع پیشین هرس ریشه، به دلیل اینکه گیاه را تحریک به تولید ریشه های فرعی جدید و بیشتری می کند، اثر تقویت کننده داشته، رشد نهال تسریع می یابد.



باغبانی عمومی

روشهای هرس کردن:

1. هرس مکانیکی

2. هرس شیمیایی

باغبانی عمومی



هرس مکانیکی

هرس مکانیکی معمولاً در باغهایی به کار گرفته می شود که درختانشان روی ردیف هایی منظم با فواصلی کمتر از معمول کشت شده اند و به این دلیل می توان آنها را بدون شاخه گزینی با پرداختن بر تک تک شاخه ها و بر اساس شکل و یا اندازه خاصی هرس کرد. بطور معمول در هرس مکانیکی از نوع تیغه های متحرک شبیه قسمت درو کننده کمباین های برداشت غلات و یا ماشین های برداشت یونجه، استفاده می شود این نوع اهره ها به ویژه برای درختانی مانند هلو و مرکبات که در کشورهای خارجی هر ساله هرس شدید می شوند و باغهایی که درختانشان به شکل های پهن داربستی کشت و تربیت شده اند قابل استفاده اند.



باغبانی عمومی

نوع اره موتوری کوچک نیز وجود دارد که معمولاً در جنگلداری و گهگاه در باغها برای قطع تک شاخه های ضخیم مورد استفاده قرار می گیرد و دیگری که در باغها برای هرس مورد استفاده دارد نوعی قیچی باغبانی است که بر سر لوله نسبتاً بلندی نصب شده و برای قطع شاخه های کلفت که در ارتفاعات بالای درخت و دور از دسترس قرار دارند بکار می رود.

باغبانی عمومی



هرس شیمیایی

دانش شیمی روز به روز اهمیت و کاربرد بیشتری در باغبانی پیدا می کند و بسیاری از عملیات داشت و برداشت از جمله هرس که سابقاً تنها با صرف وقت و هزینه زیاد به وسیله کارگران ماهر قابل انجام بود امروزه به راحتی و سرعت زیاد توسط مواد شیمیایی هورمومی و غیر هومورنی انجام می گردد.

مواد شیمیایی مورد استفاده در هرس و تربیت را می توان به سه گروه مشخص تقسیم کرد. گروه اول شامل موادی مانند بوترالین، مشتقات پیچیده اسید استیک و مشتقات اسیدهای چرب ۱۲-۶ کربنی می باشد که کلاً مواد شاخه زانامیده می شوند و با خشک کردن جوانه انتهایی گیاه جوان مشابه هرس سربرداری عمل می کنند و نهال را در همان سال پیوند وادار به تولید شاخه های فرعی می سازد.

باغبانی عمومی



زمان پاشیدن این مواد اواخر بهار است و بدینوسیله میتوان یک سال در وقت صرف جویی کرد. درختان تیمار شده با این مواد معمولاً سریعتر رشد کرده و زودتر به بار می نشینند. تجربه نشان داده است که در جوانه های انتهایی نهال های جوان که رشد تر که ای دارند نسبت به نهال های دارای رشد منشعب مواد شبه اکسین بیشتری وجود دارد. بنا به آزمایش مواد شاخه زا در حقیقت با کم کردن مقدار اکسین اثر چیرگی انتهایی را خنثی و پدیدار شدن شاخه های فرعی را آسان می کند تنظیم کننده هایی از گروه سایتوکنین و اتفن نیز در بعضی موارد به ویژه در گیاهان علفی اثر مشابه مواد شاخه زا دارند و می توان از این نظر آنها را جز این گروه محسوب داشت.

باغبانی عمومی



گروه دوم مواد شیمیایی مورد مصرف در هرس شامل مواد بازدارنده ای مانند آلار و مالیک هایدروزاید و نیز از تنظیم کننده های اکسینی، اسید نفتالین استیک است.

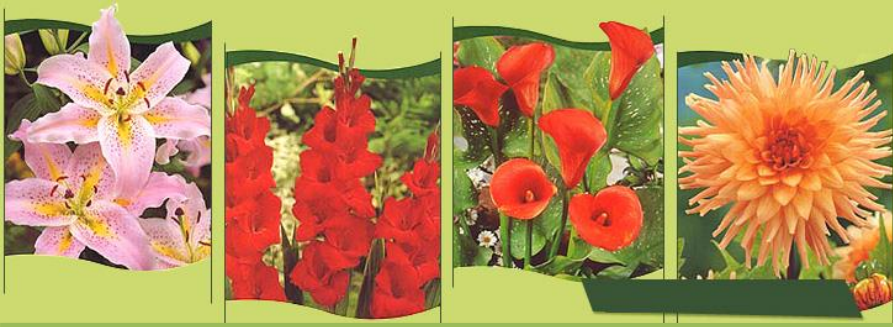
پژوهشها نشان داده اند که آلار و مالیک هایدروزاید به نحو بسیار مؤثری از رشد کلیه قسمت‌های شاخساره درخت جلوگیری می کنند. بطوری که در بعضی موارد مصرف آنها در یکسال نیاز به هرس را در سال بعد منتفی می سازد و یا بسیار کم می کند. اسید نفتالین استیک، علاوه بر سایر ویژگیها در صورتی که پس از هرسهای شدید مکانیکی بر روی محل زخم و نیز پوست شاخه های کلفت و تنه مالیده و یا پاشیده شود از رشد نرکها که معمولاً در این موارد به تعداد زیاد تولید می شوند جلوگیری می کند. در این مورد الکل‌های زنجیره ای بلند نیز بسیار موثرند



باغبانی عمومی

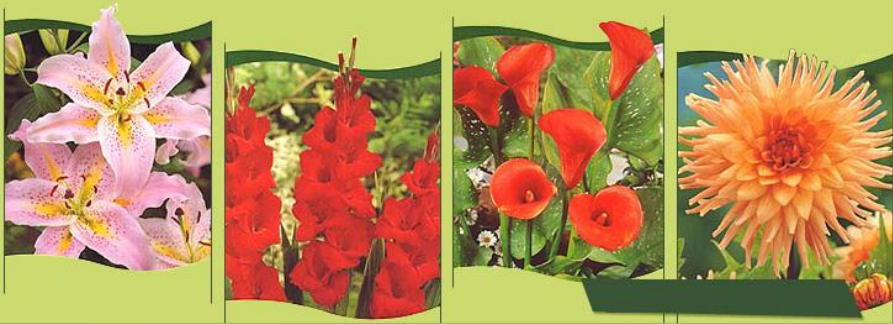
از اکسینها، اسید ایندول بوتیریک نیز با موفقیت برای جلوگیری از رشد پاجوشها در سیب به کار رفته است و بنابراین می توان آن را جزء همین گروه محسوب کرد. گروه سوم مواد شیمیایی که در هرس کاربرد دارند بیشتر انواع اکسینها هستند که در تنظیم مقدار گل و میوه از راه تنک سازی و نیز جلوگیری از ریزش بی موقع مؤثرند.

باغبانی عمومی



تربیت درختان و درختچه ها

بطور کلی، تربیت عبارت است از دادن شکلی خاص به گیاه و مناسب ساختن آن برای منظوره‌های معین از جمله این منظور می‌توان باز کردن میانه تاج برای ورود نور بیشتر، تنظیم ارتفاع و پراکندگی افقی درخت، تقویت شاخه‌های اصلی و بالا بردن قدرت تحمل آنها نسبت به فشار ناشی از وزن میوه و برف و یخ زمستانه، بالا بردن پایداری در برابر باد، دادن شکل ویژه به گیاه جهت حاشیه‌سازی، شکل‌سازی، آلاچیق‌سازی و ... را نام برد.



باغبانی عمومی

چهار گروه اصلی انواع تربیت:

شکل های گرد یا آزاد

شکل های پهن داربستی

شکل های ویژه

شکل های تزئینی



باغبانی عمومی

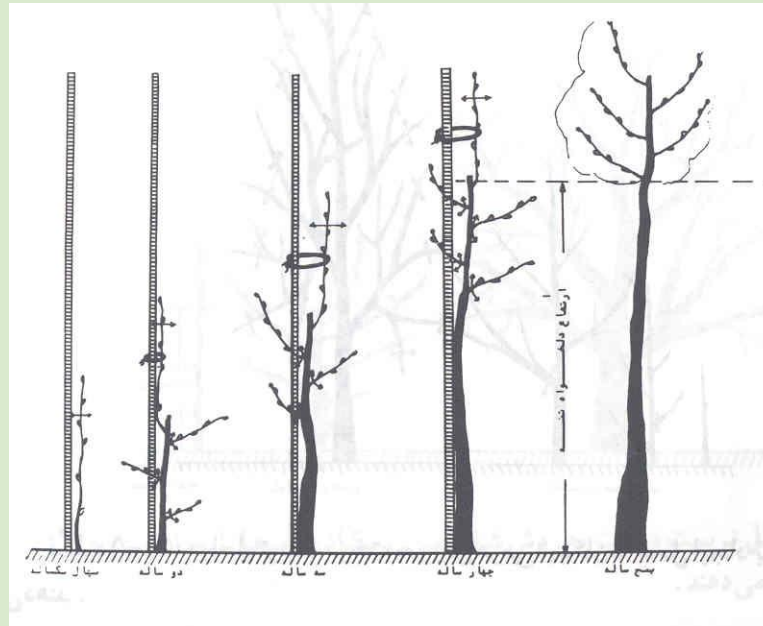
شکل های گرد یا آزاد :

اصلی هرمی (پیشاهنگ مرکزی)

شلجمی (پیشاهنگی متغیر)

جامی (مرکزباز، بدون شاخه پیشاهنگ)

باغبانی عمومی



طریقه طویل کردن تنه جهت ایجاد یک درخت پابلند.
پیکانها محل ایجاد برش را نشان می دهند.

باغبانی عمومی



شکل هرمی

که بیشتر برای درختان زینتی (مانند تبریزی، چنار و کاج) بکار می رود



مراحل تربیت درخت به روش هرمی.
پیکانها محل ایجاد برش را نشان می دهند



باغبانی عمومی

شکل شلجمی

بیشتر در میوه کاری و برای محدود کردن ارتفاع درخت و گسترده نمودن تاج آن در درختانی مانند گلابی، برخی از انواع سیب، زردآلو، آلو، بادام، گردو، خرمالو، پسته و... بکار می رود

باغبانی عمومی



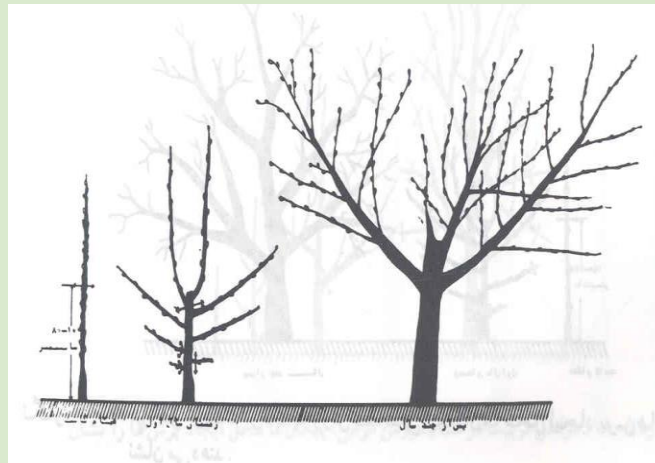
مراحل تربیت درخت به روش شلجمی.
پیکانها محل ایجاد برش را نشان می دهند.

باغبانی عمومی



شکل جامی

این شکل از نظر طرز پیرایش و تربیت بسیار شبیه شکل شلجمی است با این تفاوت که در هنگام گزینش شاخه های اصلی، فاصله عمودی آنها با یکدیگر کمتر و حدود ۱۰-۱۵ سانتیمتر در نظر گرفته می شود.



مراحل تربیت درخت به روش جامی. پیکانها محل ایجاد برش را نشان می دهند.

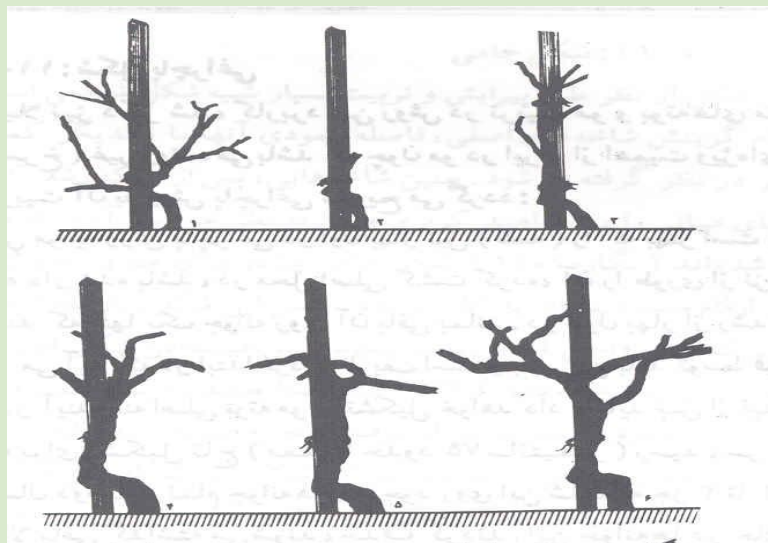


باغبانی عمومی

شکل پاچراغی

کاربرد این روش در تربیت مو و بوته های مشابه مانند انواع ورد (گل سرخ) غیر رونده می باشد که چون مو در ایران از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

باغبانی عمومی



مراحل تربیت بوته مو به روش پاچراغی



باغبانی عمومی

شکلهای پهن داربستی

در شکلهای پهن درختان طوری تربیت می شوند که دو بعد بیشتر نداشته باشند یعنی بجای اشغال حجم معینی از فضا با سطح مقطع دایره ای تقریباً تنها یک سطح عمود بر زمین را اشغال کنند.



باغبانی عمومی

شکل های پهن شامل چهار نوع اصلی تک شاخه ای، چنگال، افقی و پنجه ای می باشند که هر کدام به نوبه خود دارای مشتقاتی هستند.

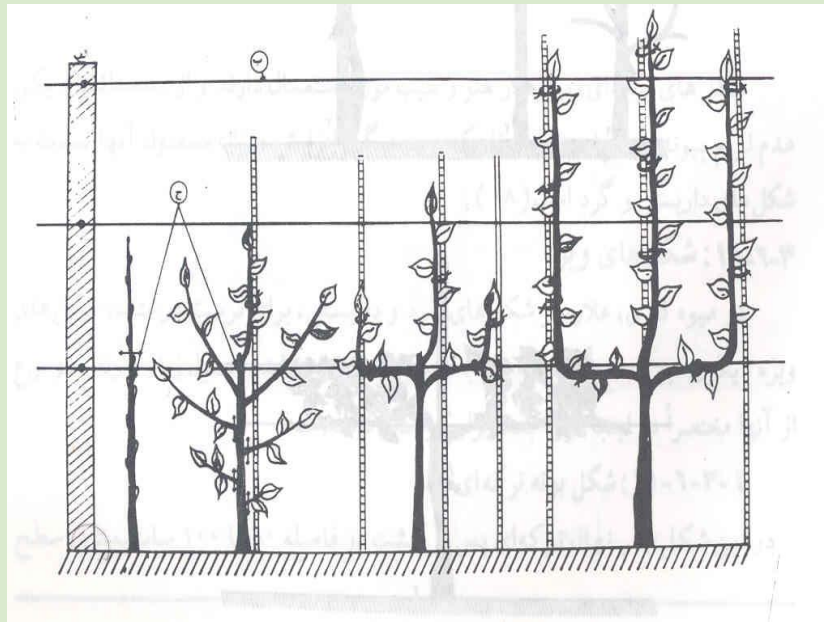
الف - شکل های پهن تک شاخه ای

ب - شکل های پهن چنگالی

پ - شکل های پهن افقی (دیواری)

ت - شکل های پهن پنجه ای

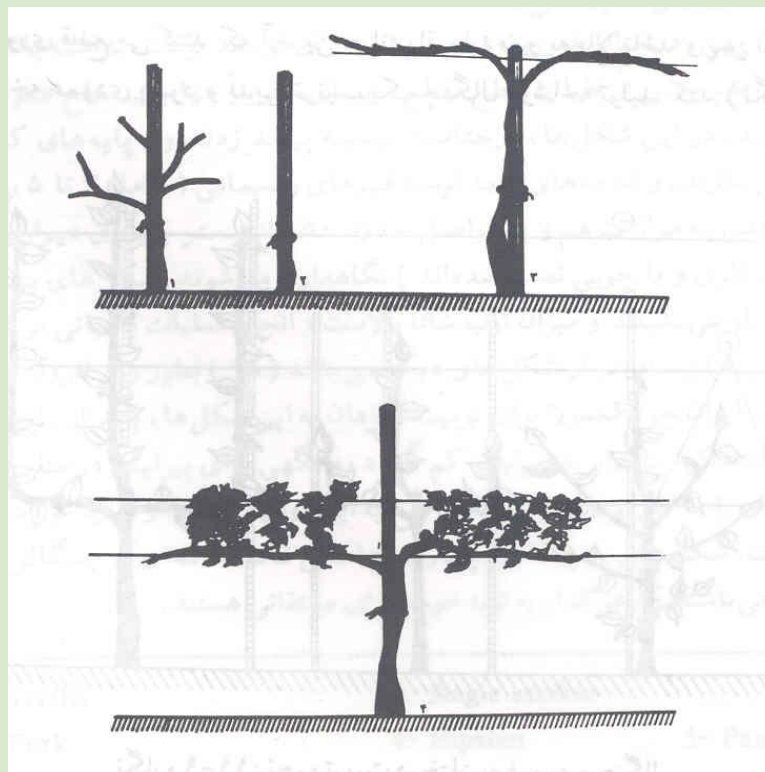
باغبانی عمومی



نحوه تربیت درختان به فرم پهن چنگالی

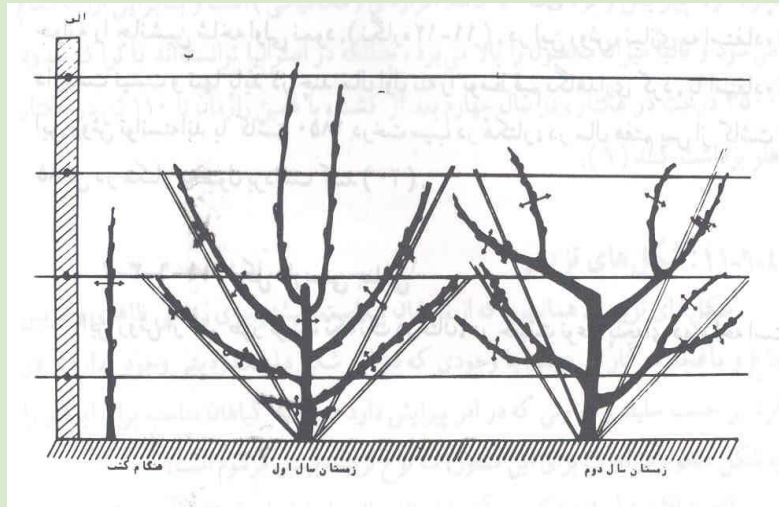


باغبانی عمومی



نحوه تربیت بوته مو به شکل پهن داربستی دو بازوئی

باغبانی عمومی



نحوه تربیت درختان میوه به شکل پهن پنجه ای

باغبانی عمومی



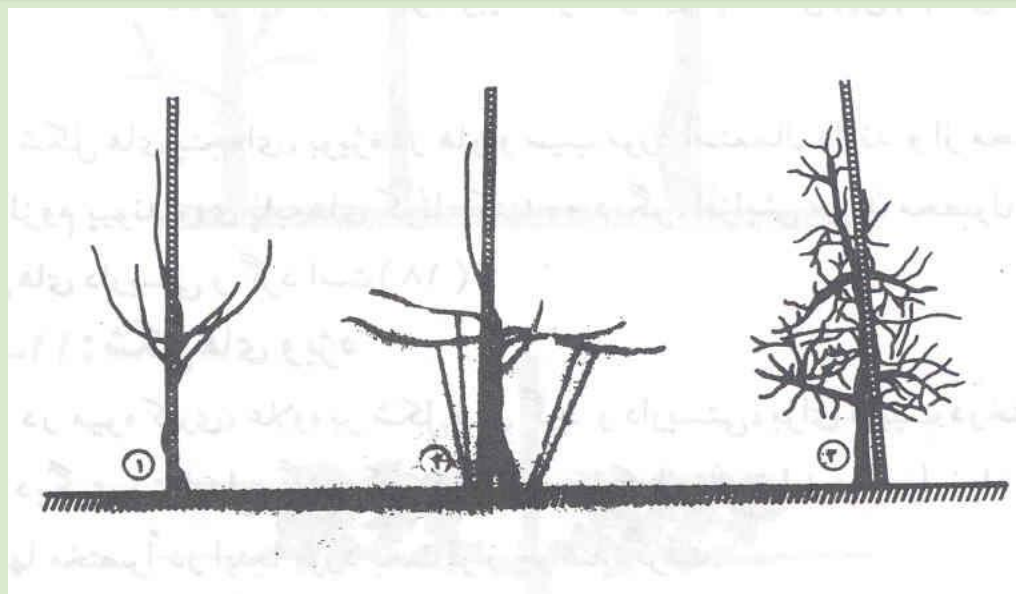
شکل های ویژه

در میوه کاری علاوه بر شکل های گرد و داربستی برای تربیت درختان شکل های ویژه دیگری نیز ابداع گشته که نظر به اهمیتی که از نظر تولید محصول زیاد دارند دو نوع از آنها مختصراً در اینجا مورد بحث قرار خواهند گرفت.

الف - شکل بوته تر که ای

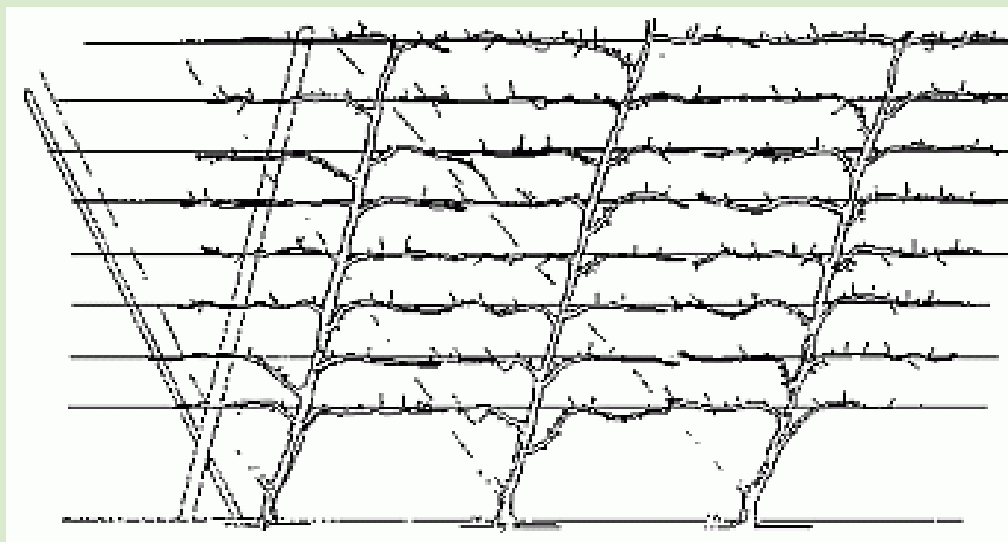
ب - شکل داربستی جناغی

باغبانی عمومی



شکل بوته ترکه ای و نحوه ایجاد آن

باغبانی عمومی



نحوه تربیت درخت به شکل داربستی جناغی



باغبانی عمومی

هرس درختان میوه

هرس گیلاس

به طور کلی گیلاس را به انواع و اشکال مختلف با تاج گرد، هرمی، گرد پا کوتاه تربیت می کنند. در مناطقی که قسمت اعظم از سال ابری و مقدار نور خورشید کافی نیست از روشهای اسپلیر- باد بزنی استفاده می شود.

باغبانی عمومی



روش بادبزنی

در روش بادبزنی در اوایل اسفندماه تا اوایل فروردین نهال گیلاس را در زمین مرغوب و حاصلخیز و در ارتفاع ۴۰ سانتیمتری در محلی که دو جوانه رو به خارج وجود دارد هرس می کنند و در خرداد بعد از رشد جوانه ها آنها را با زاویه ۴۵ درجه روی با بامبوهایی که قبلاً نصب شده، هدایت می نمایند و براندی های اضافه را کاملاً قطع نموده و اوایل شهریورماه شاخه های اصلی را با بامبوهای موجود مهار کرده تا از جابجایی آن بوسیله باد جلوگیری شود .

در اوایل اسفندماه تا فروردین سال بعد در محل مناسبی که جوانه رو به بالا وجود دارد شاخه های اصلی را در محل ۳۰ سانتیمتری قطع می کنند.



باغبانی عمومی

در اواخر تیرماه تا اواخر مرداد شاخه های قوی را روی بامبوهایی که به تعداد ۴ تا ۵ عدد در هر طرف وجود دارد هدایت نموده و آنها را با حائل های بامبو متصل می کنند به طوری که داربست درخت، شکل بادبزن در آید در این موقع چند شاخه فرعی را که جهت رشد آنها به داخل تاج درخت است با باقی گذاردن سه برگ هرس می نمایند.

باغبانی عمومی



هرس هلو و شلیل

با مقایسه به سایر انواع درختان، درخت هلو و شلیل احتیاج بیشتری به هرس دارند اغلب درختان هسته سنگی را به فرم جامی و بوته ای تربیت می کنند. اگرچه فرمهای دیگر مانند بادبزنی، پرچین، چلچراغی و استاندارد مورد استفاده بسیاری از باغداران قرار می گیرد. ولی فرم جامی و هرمی و روش استاندارد عمومیت بیشتر دارد.

باغبانی عمومی



هرس درخت پسته

نهال پسته در چند هزار سال قبل در ایران کشت می شده است. از ایران به اروپا و سپس به آمریکا برده شده است و در خاک های شنی به خوبی رشد می کند. نهال یک تا سه ساله آنرا از خزانه به محل پرورش منتقل می کنند و برای شکل دادن به آن پنج شاخه نهایی را برای تشکیل تاج در نظر می گیرند. اولین شاخه فرعی در حدود ۲/۱ متر از زمین ارتفاع دارد و سایه شاخه ها با فاصله ۳۰ سانتیمتر از هم دور هستند. در چند سال اول جوانه های اضافی را هرس نموده و بایستی شاخه درخت را زخمی نموده و محل های زخم شده خیلی دیر ترمیم می شود و شکوفه های درخت روی شاخه سالهای قبل تشکیل می گردد و پسته جزء درختان دو پایه است که گرده نهال نر بایستی شکوفه نهال ماده را بارور کند



باغبانی عمومی

و پایه ماده به هرس بیشتری احتیاج دارد در صورتی که نهال نر خیلی کمتر هرس می گردد و معمولاً در اواخر پائیز و اوایل زمستان انجام می گردد. در مناطق سرد بیشتر در آخر فصل زمستان و اوایل بهار فقط نسبت به هرس شاخه های خشک زیادی اکتفا می کنند.

باغبانی عمومی



هرس درخت زیتون

درخت زیتون از درختان منطقه معتدل و سرد است. بیشتر در مناطق کنار دریای مدیترانه رشد خوبی دارد و منشا اولیه آن ترکیه و شامات می باشد. در موقع کاشت آن، شاخه های ضعیف و سایه پاجوش ها را کلاً قطع نموده و تعداد ۳ شاخه قوی روی آن انتخاب نموده و بقیه را حذف کنید.

چنانچه هرس سنگین روی نهال جوان صورت گیرد میوه تولید نخواهد کرد. بنابراین مادامی که محصول نداده است از هرس شاخه های آن خودداری کنید. پس از تولید میوه تعداد ۹ شاخه فرعی قوی و مناسب که هر یک جای مناسبی در روی درخت دارند انتخاب نموده و سپس شاخه های اضافی را هرس نمائید و در سال بعد فقط شاخه های شکسته و سرما زده و یا شاخه های نابجا را هرس کنید.

باغبانی عمومی



هرس بی مورد زیتون موجب می گردد که شاخه های چوبی افزایش یافته و درخت بار ندهد ضمناً چنانچه بیش اندازه وسط تاج درخت را هرس نموده به طوری که تابش خورشید به داخل درخت بیش از حد نفوذ کند به علت حساسیت این درخت به نور مستقیم خورشید ایجاد اختلال و رویش درخت خواهد شد.

درخت زیتون را از طریق کاشت بذر و زدن قلمه در ماسه شسته و انتقال پاجوش به محل دیگری زیاد می کنند و برای بدست آوردن زیتون مرغوب بایستی با پیوند انواع مرغوب این نهال را تکثیر نمود.

باغبانی عمومی



هرس باروری زیتون

معمولاً جوانه گل روی شاخه های فرعی که در سال قبل تولید شده اند تشکیل می گردد بنابراین شاخه هایی که میوه داده اند هرس نمائید و این امر باعث می گردد که شاخه های چوبی جدیدی تولید گردد. در سالهایی که عمل هرس را انجام می دهید که در بهار سال قبل آن درخت میوه فراوانی تولید کرده است. در نهال زیتون جوانه های برگ مقابل یکدیگر ظاهر می شوند ولی این جوانه ها تا بهار سال بعد به حال رکود باقی می مانند و در بهار سال بعد جوانه ها رشد کرده و تولید گل می کنند.



باغبانی عمومی

برای آنکه جوانه فعال شود هر سال جوانه انتهایی آن را حذف کنید در هر صورت هرس بیش از حد درخت زیتون موجب می گردد شاخه های چوبی زیاد شده و مقدار محصول درخت به طور چشم گیری کاهش یابد.



باغبانی عمومی

فصل هفتم

میوه کاری



باغبانی عمومی

میوه کاری را می توان به عنوان فن کشت و پرورش گیاهان چند ساله ای که بخشی یا تمام میوه آنها بصورت خام یا پخته مورد تغذیه انسان قرار می گیرد تعریف کرد.

از آنجا که بیشتر درختان میوه پس از کاشته شدن چند سال طول می کشد تا به بار بنشینند و علاوه بر مخارج سنگین اولیه در طول این مدت نیز هر ساله هزینه هایی برای نگهداری و پرورش آنها لازم می شود.

باغبانی عمومی



میوه کاری نیاز به سرمایه گذاری دراز مدت دارد. بنابراین اگر از ابتدای امر دقت و توجه کافی نشود شاید پس از چند سال منجر به زیان هایی جبران ناپذیر گردد.

در این بخش مسایل مربوط به میوه کاری در سه قسمت شامل: احداث باغ جدید، نگهداری از باغ احداث شده و ویژگیهای مهمترین میوه های ایران مورد بحث قرار خواهند گرفت.



باغبانی عمومی

احداث باغ جدید

در احداث باغ جدید دو حالت ممکن است رخ نماید. در حالت اول محصول ویژه ای مانند سیب، بادام و ... مورد نظر است و برای کشت آن باید زمین مناسبی یافت شود. در حالت دوم که بیشتر همگانی است زمین ویژه ای موجود است و باید درختی که با آن زمین و منطقه سازش داشته باشد کشت شود.



باغبانی عمومی

- احداث باغ شامل چهار مرحله می باشد:
 - ۱- بررسی عوامل محیطی
 - ۲- بررسی عوامل اقتصادی
 - ۳- گزینش رقم و تهیه نهال
 - ۴- آماده ساختن زمین و کاشتن نهال



باغبانی عمومی

عوامل محیطی

الف (دما

ب) نور

پ) موقعیت محل

ت) خاک

ث) آب

باغبانی عمومی



دما

همانند سایر گیاهان، درختان میوه برای رشد و تولید محصول دارای یک دامنه گرمایی و یک دمای مناسب ویژه خود هستند. افزون بر این، دما در زندگی درختان میوه اثرات خاص دیگری نیز دارد. از آن جمله درختان میوه خزان دار باید در طول زمستان به تعداد ساعت معین دمایی کمتر از هفت درجه سانتیگراد دریافت کنند تا از حالت استراحت بیرون آمده آغاز به رشد کنند. این امر یکی از مهمترین عوامل محدود کننده مناطق کشت درختان میوه مختلف می باشد. بدین معنی که اگر سرمای لازم تأمین نگردد در اکثر موارد جوانه های گل در بهار نمی شکفند و محصولی عاید نخواهد شد. اثر بسیار مهم دیگر دما بر روی درختان میوه سرمازدگی بهاره است .



باغبانی عمومی

بسیاری از نقاط دنیا با وجود برخورداری از دامنه دمایی و میزان سرمای مناسب برای کشت درختان میوه به دلیل داشتن سرمای دیررس بهاره که معمولاً پس از شکوفایی جوانه ها بروز می کند و موجب سرمازدگی گلها و گاهی میوه ها می شود برای میوه کاری مناسب نیستند. از دیگر عوامل دمایی که در میوه کاری مؤثرند می توان از نوسان دمایی یا تفاوت زیاد دمای شب و روز و تگرگ نام برد.

باغبانی عمومی



نور

آزمایش های مختلف ثابت کرده که به غیر از توت فرنگی سایر میوه ها برای گل انگیزی به طول روز حساس نیستند و تنها اثر این عامل بر روی شدت نور در رشد و باروری درختان بسیار موثر است. تغییر دادن شدت نور در سطح باغ کاری غیر عملیاست و تنها راه نوررسانی کافی به درون درخت، دادن شکل و تراکم مناسب به شاخساره می باشد. به عنوان مثال در میوه های سیب، اگر شدت نور به ویژه حدود سه ماه آخر فصل رشد کافی نباشد تولید رنگ سرخ دچار اختلال می گردد و به این دلیل پیشنهاد شده است که در مناطقی که هوای پائیز ابری یا مه آلود دارد به جای سیب های سرخ انواع زرد و سبز آن کشت گردد.



باغبانی عمومی

موقعیت محل

مجموعه عوامل عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا و مقداری شیب زمین، موقعیت محل را تشکیل می دهند. اثر این عوامل در درجه اول بر روی مقدار دمای محیط و در درجه دوم بر روی شدت نور است.



باغبانی عمومی

خاک

اکثر درختان میوه به بافت خاک حساسیت زیادی نشان نمی دهند و اگر خاک دارای ژرفا (عمق) و زهکشی کافی بوده و از PH مناسبی نیز برخوردار باشد به خوبی در آن رشد کرده محصول کافی می دهند البته لازم به تذکر است که خاکهای سبک تر معمولاً از خاکهای سنگین کم رطوبت تر بوده و به همین دلیل در بهار زودتر گرم و در پائیز دیرتر سرد می شوند و چون از تهویه بهتری نیز برخوردار است در صورت کفایت آب و مواد غذایی درختان میوه در آنها بیشتر رشد می نمایند.

باغبانی عمومی



آب

بر اساس یک قاعده کلی هر گاه منطقه ای دارای بیش از ۷۰۰ میلیمتر باران سالیانه با پراکندگی یکنواخت باشد برای پرورش درختان میوه به صورت دیم مناسب است. در نقاطی که باران سالیانه ۷۰۰-۵۰۰ میلیمتر باشد معمولاً ۱-۳ آبیاری تابستانه لازم است و مناطقی که کمتر از ۵۰۰ میلیمتر بارندگی داشته باشند نیاز به آبیاری مرتب در سراسر فصل رشد دارند. اکثر قریب به اتفاق نقاط ایران به استثنای کرانه های دریای خزر در گروه سوم قرار دارند و در آنها تنها گیاهان بسیار مقاوم در برابر کم آبی از قبیل انگور، بادام، پسته و انجیر را می توان به صورت دیم پرورش داد و بقیه میوه ها نیاز به آبیاری مرتب دارند.



باغبانی عمومی

به دلیل کمبود آب اغلب تهیه آن احتیاج به سرمایه نسبتاً زیادی دارد که باید پیش از شروع به احداث باغ در نظر گرفته شود. علاوه بر مقدار و قیمت آب، کیفیت آن نیز اهمیت زیادی دارد. زیرا آبیاری مداوم یک خاک خوب با آب سنگین و یا شور به تدریج زمین را شور و نامناسب می سازد.

باغبانی عمومی



عوامل اقتصادی

مهمترین هدف از تولید هر نوع محصول، کسب درآمد است. همین هدف باید در کلیه فعالیتهایی که برای بالا بردن میزان و کیفیت فرآورده انجام می شود منظور گردد به طوری که فرآورده باغبانی در عین برخورداری از کیفیت مطلوب، برای تولید کننده نیز کمترین هزینه ها را نیز دربر داشته باشد. به طور کلی عوامل اقتصادی مؤثر در تولید هر محصول از جمله میوه ها را میتوان به دو گروه: سرمایه گذاری یا هزینه های تولید، و عوامل مربوط به بازار یا بازاریابی تقسیم کرد.



باغبانی عمومی

به طور کلی محصولات باغبانی برای یکی از چهار منظور زیر تولید می گردند:

الف : صدور به بازارهای محلی برای مصرف تازه

ب : صدور به بازارهای دور دست برای مصرف تازه

پ : ارسال به کارخانه های کنسرو سازی و میوه خشک کنی

ت : نگهداری در انبار و ارسال به بازار در فصل کمبود و گرانی برای دستیابی به سود بیشتر تولید کننده پس از گزینش نوع میوه ای که مایل به پرورش آن است باید رقمی برگزیند که در عین سازگاری با شرایط منطقه فراخور هدف تولید هم باشد.



باغبانی عمومی

در مورد بازار باید به سه نکته توجه کرد:

اول- مقدار نیاز بازار، یعنی در بازار مورد نظر، برای چه مقدار از محصول تولید شده خریدار وجود دارد، این امر عامل مهمی در تعیین سطح زیر کشت می باشد .

دوم- پسند بازار، یعنی چه رقمی از میوه مورد نظر در بازار طالب دارد به عنوان مثال : سیب های قندک در تهران و ترش مصری در شیراز طرفداران زیادی دارند ولی عکس آن صحیح نیست و تولید سیب ترش مصری در اطراف تهران و یا قندک در شیراز اشتباه خواهد بود.



باغبانی عمومی

سوم- فاصله محل تولید تا بازار هرچه این فاصله بیشتر باشد مخارج ترابری و درصد تلفات بالاتر و بنابراین هزینه بازار رسانی بیشتر خواهد بود. به این دلیل، پیشنهاد می گردد که فرآورده های فرایند شدنی در اطراف شهرهایی که امکانات لازم را در اختیار دارند کشت شوند.

باغبانی عمومی



تهیه نهال

پس از اینکه با توجه به شرایط محیطی منطقه و عوامل اقتصادی، نوع و رقم میوه گزینش شد، باید به تهیه نهال اقدام کرد. بیشتر درختان میوه از طریق پیوند و تعدادی نیز از راه قلمه، خوابانیدن و بذر ازدیاد می شوند روش تولید نهال هرچه که باشد، کیفیت نهال بالاترین اهمیت را در رشد آن و باروری درخت حاصله دارد. باغدار باید کوشش کند که بهترین نهال ممکنه را هر چند با قیمتی بسیار بالاتر از معمول، تهیه کند،



باغبانی عمومی

زیرا درختان حاصله از چنین نهال هایی نه تنها در چندسال اول باروری میزان مخارج اضافی را جبران خواهند کرد، بلکه پس از آن نیز مداوماً نسبت به درختان حاصله از نهال های نامرغوب منافع بیشتری خواهند داشت

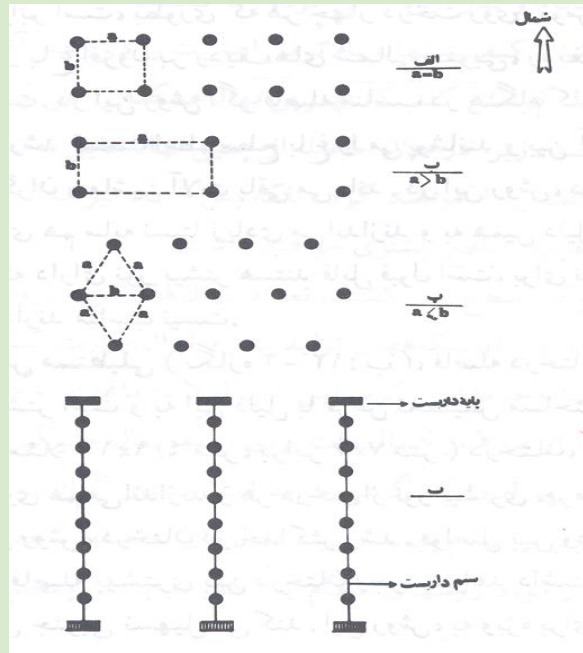


باغبانی عمومی

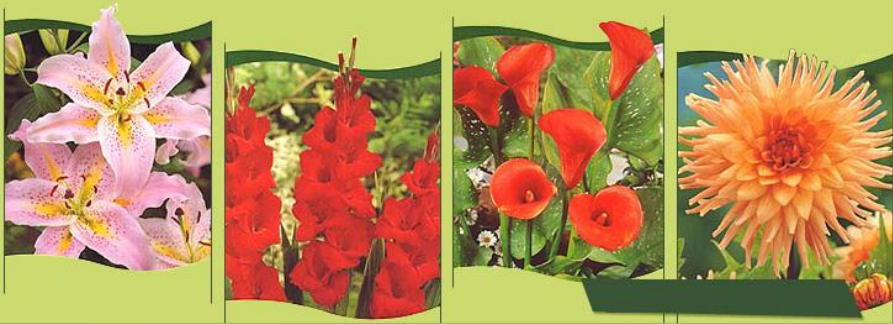
روش های کاشت

نسبت فواصل درختان روی ردیف ها به فواصل بین ردیف ها روش های کاشت مختلفی را به وجود می آورد که از مهمترین آنها می توان مربعی، مستطیلی، مثلثی و داربستی را نام برد .

باغبانی عمومی



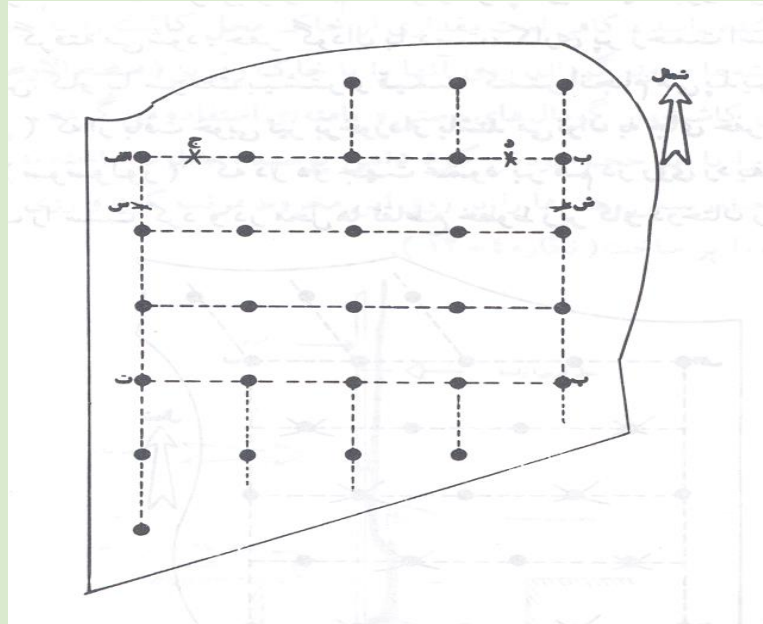
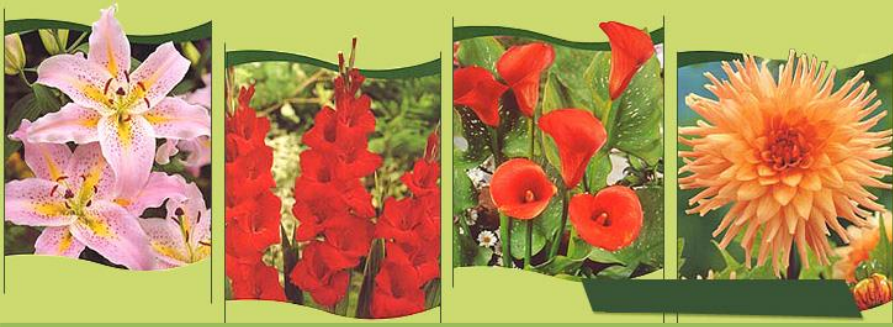
سیستم های مختلف کاشت درختان میوه: الف- مربعی
ب- مستطیلی پ- مثلثی یا لوزی ت- داربستی . دواير سياه محل درختان را نشان
می دهد.



باغبانی عمومی

پیاده کردن نقشه باغ و تهیه محل کاشت، برای پیاده کردن نقشه باغ باید اول محل کشت اولین درخت را تعیین و بر حسب آن محل ردیف درختان را توسط ریسمان مشخص ساخت.

باغبانی عمومی



طرز پیاده کردن یک نقشه کاشت مربع (یا مستطیل) در زمینی با شکل نامشخص.
چهار ضلعی الف - ب - پ - ت ، محوطه اصلی درختکاری را تشکیل می دهد.
دوایر سیاه محل درختان را نشان می دهد.

باغبانی عمومی



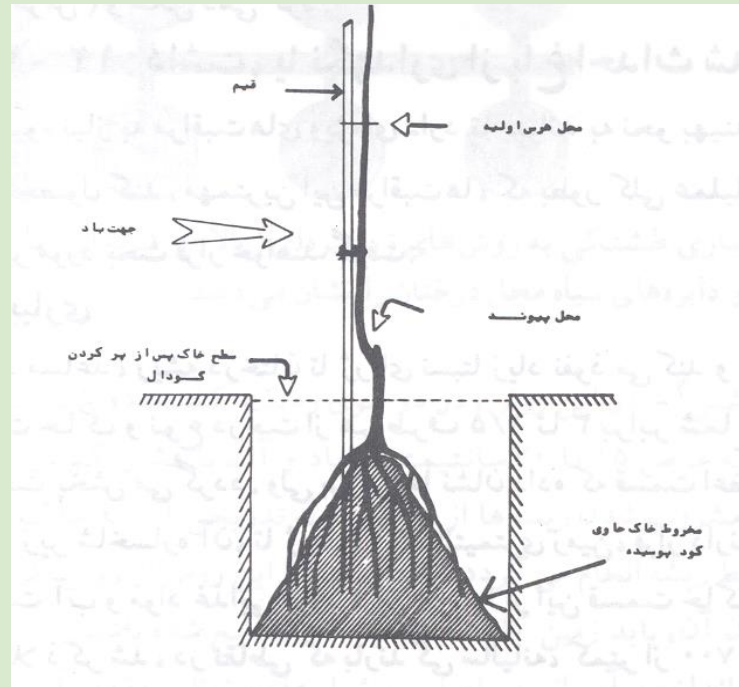
کاشت نهال و هرس اولیه، در هنگام کاشت اکثر نهال های میوه باید ابتدا ریشه را با یک قیچی تیز پیراست تا اولاً سر ریشه اصلی قطع و گیاه تحریک به تولید ریشه فرعی بیشتری شود. ثانیاً سر ریشه ها، که اکثراً در اثر کنده شدن از خاک خزانه زخمی و به طور نامرتب قطع شده دارای یک سطح صاف شود زیرا ریشه های زخمی و سر ناصاف سریعاً مورد حمله انواع قارچها و باکتری ها قرار می گیرند و از بین می روند در حالیکه اگر محل بریده شده صاف باشد به راحتی ترمیم می گردد و از نفوذ عوامل بیماری زا و پوساننده جلوگیری می کند.



باغبانی عمومی

برای کاشت نهال اگر خاک باغ حاصلخیز و دارای بافت مناسب باشد و توسط سوسولوز آماده شده باشد کافی است مقداری از خاک محل کاشت را با ییل برداشته پس از قرار دادن ریشه ها درون گودال روی آنها را با خاک سطح الارض پوشانند. در مواردی که برای کاشت از گودال های دستی و مته ای استفاده می گردد باید اول مقداری از خاک سطح الارض را با هم حجم خودش کود دامی پوسیده مخلوط ساخته به شکل مخروطی در ته گودال ریخت سپس ریشه ها را بر روی این مخروط مرتب کرد و روی آنها را با خاک پوشانند و گودال را پر ساخت.

باغبانی عمومی



طرز کاشت نهال در گودال. به جهت قرار گرفتن پیوندک نسبت به جهت وزش باد توجه شود.



باغبانی عمومی

در کاشت نهال، رعایت چند نکته ضروری است:

۱- عمق کاشت باید طوری باشد که پیوندگاه (محل پیوند) دست کم چند سانتیمتر بالای سطح خاک واقع شود تا از ریشه دار شدن گیاه در بالای پیوند که ممکن است اثر پایه را خنثی کرده و نیز از گود افتادن درخت یعنی قرار گرفتن طوقه آن در عمق زیاد خاک که اصطلاحاً باعث خفگی آن خواهد شد جلوگیری به عمل آید.

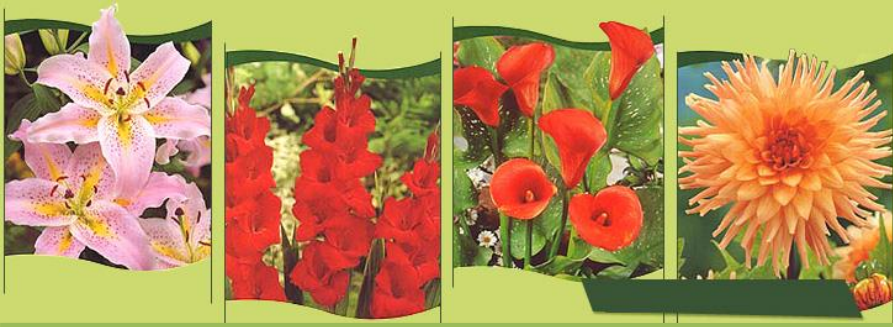
باغبانی عمومی



۲- در نقاطی که باد منظم می وزد، رشد پیوندک باید رو به باد قرار داشته باشد تا از شکسته شدن گیاه در اثر فشار باد جلوگیری گردد. در نقاط بادخیز استفاده از قیم نگهداری نهال در سالهای اول توصیه می شود. این امر به ویژه برای گیاهانی که روی پایه های پا کوتاه کننده پیوند زده شده اند از اهمیت زیادی برخوردار است.

۳- پس از انجام کاشت و پر کردن گودال، باید با فشار دادن خاک اطراف نهال با پا یا بیل خاک اطراف ریشه ها را کاملاً محکم کرد تا محفظه های هوا در اطراف ریشه ها باقی نماند و همچنین مقدار نشست خاک که در اثر آبیاری به وجود می آید و باعث گود افتادن نهال می گردد به حداقل کاهش یابد.

باغبانی عمومی



- ۴- باید بی درنگ پس از کاشت نهال ها را آبیاری کرد. در غیر این صورت درصد نهال هایی که اصطلاحاً نمی گیرند یعنی خشک می شوند بالا خواهد رفت و نیاز به کاشت مجدد یا واکاری خواهد بود.
- ۵- باید نهال های کشت شده را بعدها هرس و شکل دهی کرد.

باغبانی عمومی



داشت، یا نگهداری از باغ احداث شده

هر باغ میوه نیاز به مراقبت های ویژه ای دارد تا بتواند به نحو مطلوب ریشه کرده و تولید محصول کند. مهمترین این مراقبت ها که بطور کلی عملیات داشت نامیده می شوند در زیر مورد بحث قرار خواهند گرفت:

۱- آبیاری

۲- کود

۳- هرس

۴- گرده افشانی

۵- تنک کردن

۶- سایر عملیات داشت



باغبانی عمومی

چهار روش عمده مورد استفاده آبیاری :

الف) روش کرتی یا غرقابی

ب) روش نشتی

پ) روش بارانی

ت) روش قطره ای



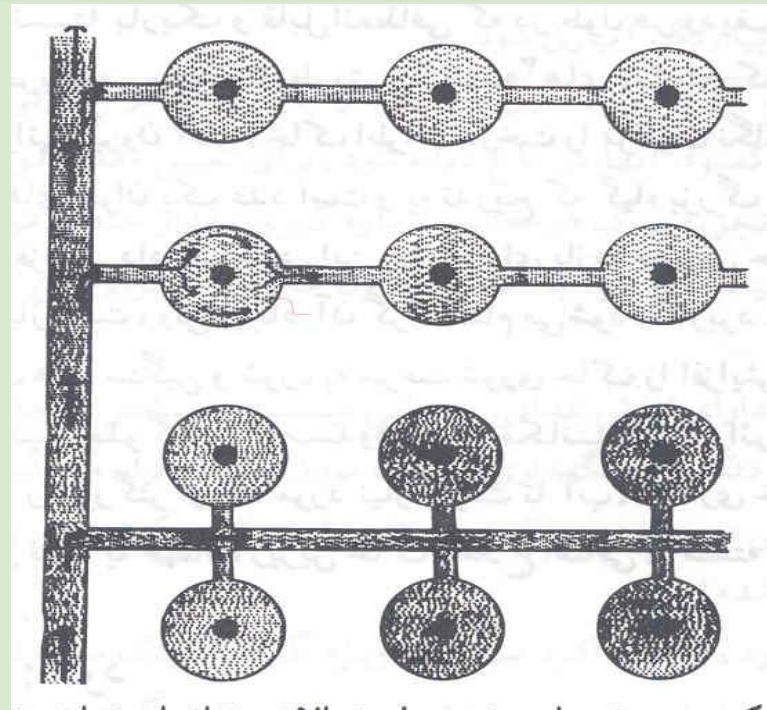
باغبانی عمومی

روش کرتی یا غرقابی

در این روش باغ به کرت‌هایی دارای یک یا چند درخت تقسیم و هر کرت با آب پر می‌شود. بازده مصرفی این نوع آبیاری نسبتاً کم است یعنی قسمت مهمی از آبی که به زمین داده می‌شود بدون اینکه مورد استفاده درخت قرار گیرد به عمق خاک می‌رود و از دسترس ریشه‌ها خارج می‌گردد.

از محاسن این روش عدم نیاز آن به تسطیح خاک و احتیاج نداشتن به وسایل مدرن آبیاری که هر دو گران هستند می‌باشد. در ایران در باغ‌های جوان و نیز در مرکبات کاری برای جلوگیری از شیوع بیماری‌های خاکزی نوعی از آبیاری کرتی به نام تشتکی مورد استفاده قرار می‌گیرد که خود به دو نوع زنجیری و شانه‌ای تقسیم می‌شود.

باغبانی عمومی



آبیاری طشتکی به روشهای زنجیری (بالا) و شانه ای (پائین).
پیکانها جهت حرکت آب و داویر سیاه محل درختان را نشان میدهد.



باغبانی عمومی

روش نشتی

در این روش در دوسوی ردیف کشت دو شیار به عمق ۱۵-۱۰ سانتیمتر و به عرض ۲۵-۳۰ سانتیمتر ایجاد و آب با فشار کم در آنها به جریان انداخته می شود. مشروب شدن ریشه ها از طریق نشت تدریجی آب به خاک اطراف شیار و خیس ساختن محیط ریشه انجام می گیرد. بازده مصرفی این روش از روش های کرتی بیشتر است و برای بکار بردن آن باید زمین کاملاً صاف بوده و تسطیح شده باشد.



باغبانی عمومی

برای به جریان انداختن آب از نهر اصلی به شیارها و تنظیم مقدار آن از سیفون های آلومینیومی و یا پلاستیکی استفاده می کنند. در آبیاری نشتی به تدریج که بر عمر و اندازه درختان افزوده می شود باید تعداد شیارها را در هر طرف درخت افزایش داد بطوری که در حداکثر رشد تمام سطح باغ از شیارهای موازی هم پوشیده و آبیاری شود.

باغبانی عمومی

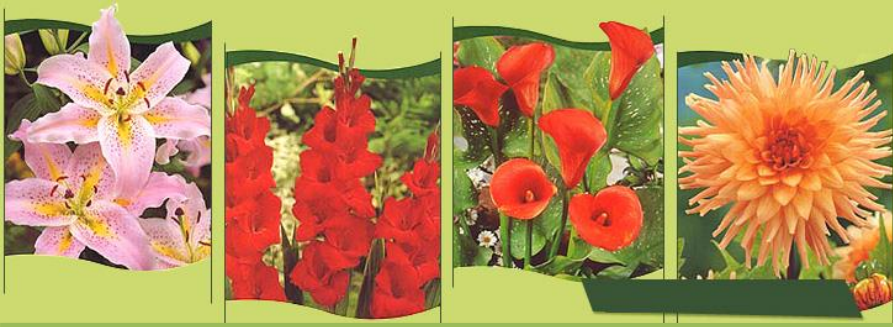


روش بارانی

در این روش درختان توسط فواره های چرخانی که به لوله های آلومینیومی خاص متصلند آبیاری می گردند. بازده مصرفی این روش از روشهای قبل بیشتر و حدود ۸۰ درصد است و از محاسن آن می توان عدم نیاز به تسطیح، امکان کاربرد کودهای شیمیایی و سموم کشاورزی همراه با آبیاری و در موارد خاص مبارزه با سرما را نام برد.

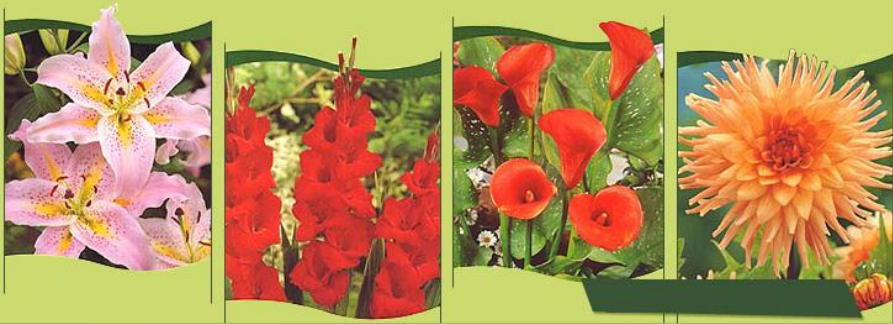
مهمترین عیب این روش بالا بودن قیمت لوله ها و پمپ ها و سایر وسایل مورد لزوم می باشد.

باغبانی عمومی



روش قطره ای

در این روش، آب توسط پمپ های ویژه ای در لوله های پلاستیکی نسبتاً باریک و قابل انعطافی که در طول هر ردیف روی سطح خاک قرار داده می شوند جریان می یابد و از طریق چکاننده های ویژه ای که در طول لوله قرار دارند به صورت قطراتی بیرون آمده خاک اطراف درخت را مرطوب نگاه می دارد. تعداد چکاننده ها برای نهالهای جوان یک عدد است و به تدریج که گیاه بزرگ می شود به ۳ تا ۴ عدد برای هر درخت افزایش داده می شود. این روش دارای بازده مصرفی حدود ۹۵ درصد بوده و از تسطیح خاک بی نیاز است. ولی ایجاد آن گران تمام می شود.



باغبانی عمومی

کاربرد این روش در خاکهای شور یا برای آب های سنگین و شور به سرعت شوری خاک را افزایش می دهد. برای جلوگیری از این امر و نیز جلوگیری از مسدود شدن چکاننده ها در اثر رسوب نمک، باید اندازه چکاننده ها را بزرگتر از حد مورد نیاز گرفت تا آب، مقداری حرکت عمقی پیدا کرده ضمن نفوذ به طبقات زیرین خاک املاح اضافی را شسته همراه خود از طبقات فوقانی خارج سازد.



باغبانی عمومی

هرس

بر حسب نیاز به هرس می توان درختان میوه را به سه گروه تقسیم کرد:
گروه اول شامل درختانی مانند مرکبات است که اصولاً در دوران زندگی خود نیاز به هرس ندارند و بدون آن بطور طبیعی شکل ویژه خود را پیدا و میوه کافی تولید می کنند.

گروه دوم شامل درختانی مثل سیب، گلابی، بادام، گیلاس و گردو است که بایستی در چند سال اول به آنها از طریق پیراستن شکل مناسب داد ولی وقتی رشد کردند و به بار نشستند هرس را باید به حداقل رسانند.



باغبانی عمومی

گروه سوم شامل میوه هایی مانند هلو، انجیر و انگور است که علاوه بر هرس شکل دهی در دوران بلوغ نیز باید مرتباً پیرایش شوند تا با تولید شاخه های جوان میزان محصول آنها افزایش یابد.

باغبانی عمومی



گرده افشانی

تمام درختان میوه ایران به غیر از خرما و ارقام بدون هسته انجیر و گلابی و مرکبات برای تولید میوه به گرده افشانی نیاز دارد.

باغبانی عمومی



تنک کردن

بیشتر درختان میوه بیش از حد توانایی باردهی خود گل تولید می کنند که اگر همگی این گلها تبدیل به میوه شوند، درخت ضعیف و میوه ها ریز و نامرغوب خواهند شد و ممکن است درخت دچار سال آوری شود به همین دلیل باید بیشتر گلها و میوه های جوان را حذف ساخت. به عنوان مثال اگر تنها ۵ درصد از شکوفه های سیب و در آلبالو و گیلاس که دارای میوه های بسیار ریزی هستند هر گاه بین ۲۵-۳۰ درصد از شکوفه ها تبدیل به میوه شوند گیاه محصول بسیار خوبی خواهد داشت. عمل حذف گلها و میوه های اضافی درختان تنک کردن نامیده می شود.

باغبانی عمومی



سایر عملیات داشت

علاوه بر آنچه که در بالا ذکر شد نگهداری درختان میوه مستلزم انجام عملیات دیگری از قبیل جلوگیری از ریزش به موقع میوه ها، مبارزه با بیماریها و آفات، علف های هرز، سرمازدگی و ... می باشد



باغبانی عمومی

فصل هشتم

سبزیکاری

باغبانی عمومی



گروه بندی سبزیها

آنچه که ما بعنوان سبزی می شناسیم در چند دسته قرار می گیرد:

- ۱- سبزیهای میوه ای: گوجه فرنگی، بادنجان، خربزه، هندوانه، خیار، کدو، فلفل دلمه ای، بامیه.
- ۲- سبزیهای دانه ای: نخودفرنگی، لویا سبز، باقلا، ذرت شیرین.
- ۳- قارچهای خوراکی: قارچ دکمه ای، قارچ صدفی.
- ۴- سبزیهای ریشه ای و غده ای: سیب زمینی، چغندر، تربچه، هویج.
- ۵- سبزیهای برگی: اسفناج، کاهو، کرفس، جعفری، شاهی، گشنیز.

باغبانی عمومی



- ۶- سبزیهای گروه کلم: کلم ، کلم گل، کلم بروکسل، کلم قمری.
- ۷- سبزیهای دائمی: مارچوبه، ترخون، شیکوره، آرتیشو، کنگر فرنگی.
- ۸- سبزیهای پیازی: پیاز خوراکی، سیر.



باغبانی عمومی

کاشت سبزیها

الف - گزینش و کاشت بذر

ب- کاشت نشاء ها

نشاء را می توان با دست، ماشین های دستی و یا ماشین های خود کار (اتوماتیک) در محل اصلی در زمین جای داد. نشاء کاری بهتر است در روزهای ابری اواخر عصر و یا پیش از بارندگی انجام شود. نشاء سبزی هایی مانند گوجه فرنگی، بادمجان و فلفل را باید موقعی به زمین اصلی انتقال داد که خاک گرم شده و خطر سرما زدگی موجود نباشد. درحالی که نشاء کردن گیاهانی مانند پیاز و کلم چون تقریبا در برابر سرما مقاوم هستند می تواند زودتر انجام گیرد.



باغبانی عمومی

مراقبت های زراعی از سبزیها :

الف- آبیاری

ب- واکاری

ج-سله شکنی و تنک کردن

د- مبارزه با علف های هرز

ذ- آفات و بیماری ها

باغبانی عمومی



روش های عمده مبارزه با آفات و بیماری ها عبارتند از:

1. کاشت بهترین بذر یعنی بذر گواهی شده و عاری از بیماری.
2. کاشت فرآورده ای که با شرایط آب و هوایی منطقه سازگار باشد و در نتیجه گیاه قوی تولید کند.
3. مبارزه با علف های هرز در مراحل اولیه رشد.
4. استفاده از کودهای مورد نیاز گیاه و مصرف نکردن کود حیوانی تازه.
5. کاشت ارقام مقاوم در برابر بیماری با آفت مورد نیاز.
6. از بین بردن کلیه شاخساره و ریشه و میوه گیاه بعد از برداشت محصول.
7. رعایت تناوب زراعی در برنامه کشت.

باغبانی عمومی



برداشت سبزیها

برداشت محصول یکی از مهمترین مراحل تولید به شمار می رود به ویژه در مورد برداشت سبزیها باید به نکات زیر توجه شود:

1. زمان مصرف و مسافت بین مزرعه و بازار، فرآورده هایی که برای نقاط دور دست فرستاده می شوند کمی نرسیده برداشت می گردند.
2. نوع مصرف، کنسرو شدن و یا مصرف تازه برای مصرف کارخانه ها، محصول باید تازه و رسیده باشد و برای صادرات و انبار باید کمی نارس باشد.
3. وسیله ترابری، حمل و نقل و نوع جاده.

باغبانی عمومی



۴. در نظر گرفتن امکانات برداشت (کارگر، ماشین آلات مورد نیاز، ترابری و...)

۵. نوع سبزی، برگ مورد استفاده است یا میوه، ریشه یا گل، در مورد سبزی هایی مانند ریحان، شبت، نعناع، ترخون، شنبلیله که گیاه را از روی سطح زمین قطع می کنند و به مصرف می رسانند، معمولاً باید شاخه های برداشت شده تازه و نازک باشند و گیاه قبل از چوبی شدن برداشت شود. در این سبزی ها، چون چند برداشت در یکسال صورت می گیرد معمولاً باید بلافاصله بعد از هر برداشت، مزرعه را آبیاری کرد و در صورت نیاز مقداری کود شیمیایی به آن داد.



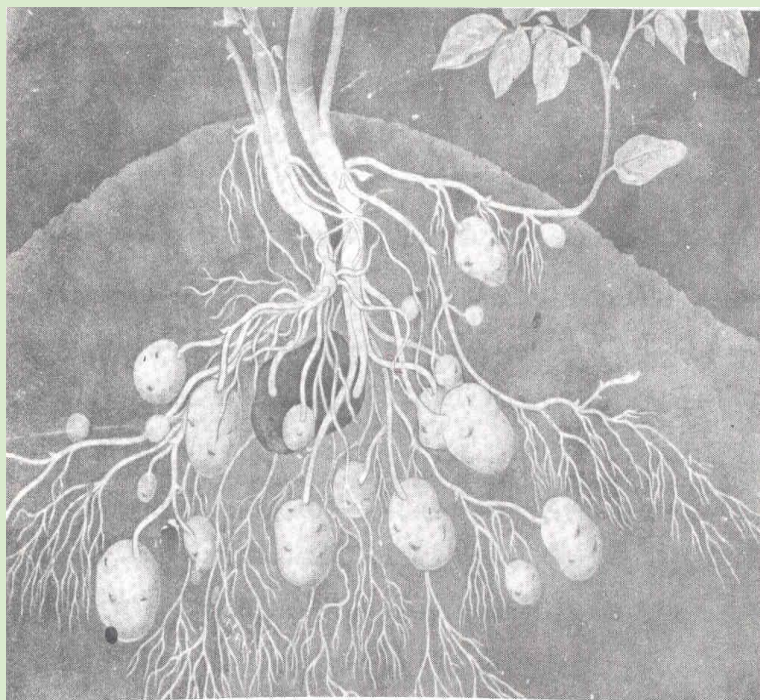
باغبانی عمومی

سبزیهای تیره سیب زمینی
سبزیهای مهمی مانند سیب زمینی، گوجه فرنگی، بادمجان و فلفل جزء این تیره می
باشند .

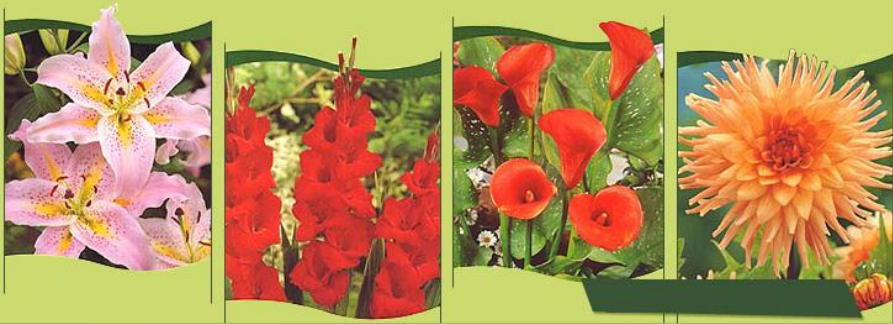
سیب زمینی :

سیب زمینی گیاهی است علفی، یکساله و دارای ساقه های تغییر شکل یافته زیر
زمینی به نام دستک است که غده سیب زمینی از ضخیم و متورم شدن قسمت
های انتهائی این ساقه ها به وجود می آید. سیب زمینی دارای ارقام زیادی است
که بر مبنای زودرس و دیر رس بودن، رنگ پوست بافت و شکل غده،
ضخامت پوست و سایر صفات گروه بندی می شوند. در ایران کشت ارقامی
مانند اسلامبولی، فشندی و آلفا متداول است.

باغبانی عمومی



نحوه تشکیل ریشه و ایجاد غده ها در گیاه سیب زمینی



باغبانی عمومی

گوجه فرنگی

گوجه فرنگی در ایران ۱۵۰ سال سابقه دارد. گوجه فرنگی دارای چند واریته گیاهشناسی می باشد که اهم آنها عبارتند از: گوجه فرنگی معمولی، گوجه فرنگی برگ پهن، گوجه فرنگی کبابی، گوجه فرنگی گلابی شکل و گوجه فرنگی ساقه استوار، میوه این گیاه دارای ویتامینهای مختلف و عناصر معدنی فراوانی است که برای انسان مفید می باشد و مصرف آن بصورت خام و به طریق سس و رب و یا پخته رواج دارد.

باغبانی عمومی



گیاه گوجه فرنگی در برابر سرما حساس است و در دمای صفر درجه یخ می زند و شدت آسیب می بیند. این گیاه در مناطقی که دارای روزهای بلند و آفتابی با دمای ۳۰-۳ / ۱۹ سانتیگراد برای مدت زمان ۴-۳ ماه و رطوبت نسبتاً کم می باشند به خوبی رشد و نمو می کنند. رشد و نمو این گیاه در دماهای بالاتر از ۳۵ درجه سانتیگراد متوقف شده و رنگ قرمز مورد نظر برای میوه ایجاد نمی شود.



باغبانی عمومی

گیاهان جالیزی

این گیاهان همگی از تیره کدوئیان بوده شامل: هندوانه، خیار، خربزه، طالبی، گرمک و انواع کدوها می باشد.

باغبانی عمومی



هندوانه

هندوانه گیاهی علفی، یکساله، خزنده و بومی آفریقا است که مانند سایر سبزیها دارای ارقام متفاوت داخلی و خارجی می باشد. مهمترین ارقام خارجی که کشت آنها در ایران متداول است عبارتند از:

چارلستون گری، دیکسی کوئین، فرفاکس، چیلیان بلاک و معروف ترین ارقام محلی عبارتند از: قرق، شریف آباد، محبوبی و پوست سفید همدان.

هندوانه مانند سایر گیاهان تیره کدوئیان نسبت به یخبندان حساس است. بذر آن در دمای پائین تر از ۲۰ درجه سانتیگراد جوانه نمی زند و برای رشد و نمو نیاز به روزهای گرم آفتابی دارد. مناسب ترین خاک برای این گیاه خاک های سبک حاصلخیز می باشد .

باغبانی عمومی



خیار

گیاهی است یکساله و کشت آن در بیشتر مناطق جنوبی کشور در اواخر پاییز و طول فصل زمستان و در مناطق معتدله به هنگام بهار متداول است. دوره رشد و نمو خیار حدود ۷۰-۵۰ روز است. مناطق جنوبی کشور مانند جیرفت در یکسال ۲-۳ کشت خیار دارند.

خیار دارای ارقام زیادی است که متداول ترین آنها در ایران عبارتند از: خیار بیلانکوه، خیار دولاب و خیار اصفهان، اما امروزه کشت ارقام خارجی بسیار متداول است.



باغبانی عمومی

سبزیهای سوخ دار
سبزیهای این گروه همگی به تیره سوسنیان وابسته بوده عبارتند از پیاز، سیر،
موسیر، تره ایرانی و تره فرنگی .

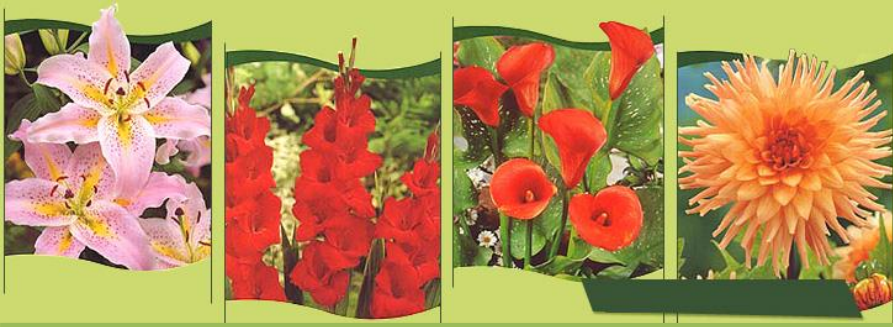
باغبانی عمومی



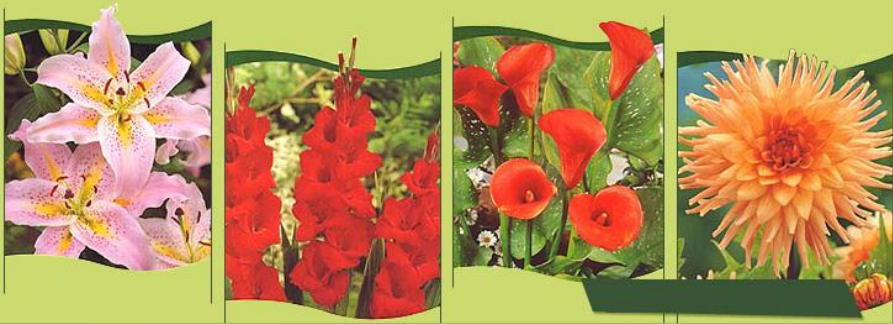
پیاز

کشت پیاز و مصرف آن توسط قبایل مختلف آسیا از زمان های بسیار قدیم متداول بوده است و زادگاه اصلی آن را مناطق جنوب غربی آسیا می دانند. پیاز گیاهی است دوساله، یک پایه و دگر بارور که دارای دو نوع ساقه حقیقی و کاذب می باشد. سوخ پیاز، از متورم شدن ساقه کاذب ایجاد می شود. در ایران ارقام مختلف محلی و خارجی کشت می شوند که اکثر آنها در اثر دگر گرده افشانی طبیعی خلوص خود را از دست داده و مخلوط شده اند و امروزه بیشتر زارعین، بذره های مخلوط را کشت می کنند

باغبانی عمومی



ارقام عمده محلی که از روی رنگ و محل کشت گروه بندی شده اند عبارتند از: پیاز قرمز آذرشهر در تبریز و آذرشهر کشت می شود، پیاز قرمز ری در اطراف تهران کشت می شود و پیاز سفید در قم و ساوه و کاشان کشت می شود. پیاز گرچه جزء گروه سبزیهای فصل خنک است اما در سطح تجارتي کشت آن در یک گستره دمایی از مناطق سردسیر تبریز و ارومیه تا گرمسیر خوزستان و اطراف کازرون متداول است. گیاه پیاز در اوایل دوره رشد خود نیاز به دمای کم و در اواخر دوره رشد نیاز به دمای زیاد دارد. تشکیل سوخ و ساقه گل دهنده این گیاه تحت تأثیر طول روز و دمای هوا قرار دارد. معمولاً هوای خنک و روز کوتاه انگیزاننده ساقه گل دهنده، هوای گرم و روز بلند انگیزاننده سوخ است.



باغبانی عمومی

کلم ها

بین کلم ها که متعلق به تیره چلیپائیان هستند انواع مهمی از قبیل کلم پیچ، گل کلم، کلم تکمه ای، کلم قمری وجود دارد .

سبزی های ریشه ای

این گروه شامل سبزی هایی مانند هویج، شلغم، چغندر لبویی، ترب و تربچه می باشند .

باغبانی عمومی



هویج

هویج یکی از منابع ارزان قیمت تامین ویتامین A می باشد. مصرف ۱۰۰ گرم ریشه هویج، ۱۲۰۰۰ واحد بین المللی از این ویتامین را برای بدن تأمین می کند. هویج گیاهی علفی، دوساله و از تیره چتر سانان می باشد. انواع هویج بر مبنای شکل و اندازه رشد گروه بندی می شوند که ارقام بی نوک و نوک دار آن معروف می باشند.



باغبانی عمومی

سبزیهای سالادی

سبزیهای عمده این گروه عبارتند از: کاسنی، آندیو و کاهو .

کاهو

یکی از سبزیهای مهم و مورد مصرف همه می باشد. گیاهی است یکساله از تیره کلاه پرک سانان که بومی آسیا مرکزی بوده و از ۵۰۰۰ سال پیش زیر کشت در آمده است.

کاهو جزء سبزیهای فصل خنک است. کشت آن در نقاط مختلف از اوایل پائیز تا اوایل بهار انجام می گیرد. بهترین دما برای رشد و نمو کاهو ۱۳ تا ۱۵ درجه سانتیگراد است.



باغبانی عمومی

سبزیهای خورشی

در این گروه سبزیهایی مانند اسفناج، جعفری، کرفس، شنبلیله، شبت و گشنیز قرار دارند.

اسفناج

اسفناج بومی ایران و نواحی اطراف آن می باشد. گیاهی است علفی و یکساله از تیره چغندر سانان و برگهای سبز تیره ای دارد که بصورت دسته جمعی از اطراف ساقه بسیار کوتاهی خارج می شوند. طول دوره رشد گیاه از زمان کاشت بذر تا برداشت محصول کوتاه و حدود ۱۰-۶ هفته می باشد. اسفناج جزء محصولات فصل خنک است و دماهای ۶- تا ۴- درجه سانتیگراد را به راحتی تحمل می کند. اسفناج از بسیاری از سبزیها نسبت به شوری مقاوم تر می باشد.

باغبانی عمومی



سبزیهای خوردنی

در این گروه سبزیهایی مانند نعناع، ترخون، ریحان، مرزه، شاهی، تره، ترب و تربچه وجود دارد.

تربچه

طول دوره رشد این سبزی ۴۰ - ۲۰ روز است از برگ و ریشه آن به عنوان سبزی خوردنی استفاده می شود. ازدیاد آن با بذر است بذر تربچه گرد و قرمز رنگ می باشد. قوه نامیه خود را تا ۵ سال حفظ می کند. بذر را بصورت دستپاش یا خطی می کارند.



باغبانی عمومی

فصل نهم

گلکاری، طراحی و گل آرایی

باغبانی عمومی



چمن کاری

در طراحی و ایجاد فضای سبز در باغ، چمن نقش مهمی را ایفاء می کند و همانند ایجاد زمینه مناسب در یک تابلوی نقاشی است که با انواع درختچه های زینتی یا حاشیه های گل به طول الوان خلق می شود. لکن خلق این زمینه سبز خود مشکلات و مسائلی را به همراه دارد که رعایت و حراست رشد و نمو آن ضروری می باشد. زیبایی و لطافت هر پارک یا باغچه ای در شرایط مناطق خشک هنگامی کامل خواهد شد که سبزی مطبوع چمن زمینه اصلی آن باشد و شاید گیاه دیگری نتوان یافت که جایگزین آن گردد.



باغبانی عمومی

وجود گیاه چمن مانند تمامی گیاهان سبز در میزان اکسیژن محیط اطراف خود مؤثر بوده و برخی معتقدند که نوعی تعادل را ایجاد می کند. ضمناً در تمیز شدن هوا و کاهش گرد و غبار محیط به نحو چشم گیری مؤثر می باشد و از فرسایش خاک در مناطقی که بادهای موسمی و فصلی دارند جلوگیری می کند. نتیجتاً از تبخیر شدید آب در سطح زمین جلوگیری می نماید.

باغبانی عمومی



امتیازاتی را که یک چمن خوب باید دارا باشد عبارت است از:

1. شادابی، سرسبزی، خرمی و ظرافت برگ ها.
2. دوام و عمر طولانی آن.
3. سازگاری با شرایط و کیفیت آب و خاک محل و شهر.
4. قابلیت پاخوری و استقامت خوب.
5. چهار فصل بودن چمن انتخابی.
6. دارا بودن ساقه کوتاه با قدرت پنجه زدن زیاد.
7. قدرت تحمل به چیده شدن در دفعات مختلف و روئیدن مجدد خود یکی از صفات اختصاصی چمن می باشد. زیرا تمامی گیاهان خانواده گرامینه واجد چنین ویژگی هائی نمی باشند.



باغبانی عمومی

برای داشتن چمن خوب و مناسب به نیازهای اختصاصی آن بایستی توجه شود و آن عوامل عبارتند از:

خاک

تهیه زمین چمن

باغبانی عمومی



تهیه زمین چمن

زمین کاشت چمن بایستی نرم، فشرده و سطح آن کاملاً مسطح و هموار باشد. برای داشتن یک چمن زیبا بایستی عملیاتی مربوط به تهیه بستر کاشت انجام گیرد که شامل: خاک برداری، خاک ریزی، در صورت نیاز تمیز کردن زمین از بقایای گیاهی افزودن موادی مانند کود دامی و یا شن، در صورت ضرورت است. عمق خاک در رشد و نمو گیاه چمن عامل بسیار مهمی است. چمن در خاک های کم عمق رشد و نمو خوبی نخواهد کرد در خاک های عمیق و حاصلخیز رشد چمن از نظر کیفیت چشم گیر می باشد.

لذا عمق خاک مرغوب و مناسب برای چمن حدود ۳۰ الی ۴۰ سانتیمتر میباشد. مهم ترین نکته در تهیه زمین چمن عملیات تهیه زمین و شخم زدن است.



باغبانی عمومی

گلها و گیاهان باغچه

الف: گیاهان علفی

ب: گیاهان چوبی



باغبانی عمومی

گیاهان علفی :

- ۱- گل‌های یکساله: (گل آهار ، گل اطلسی، آترنانترا، ابری، گل بنفشه ، گل جعفری، میمون، مینای پائیزه)
- ۲- گل‌های دوساله و چندساله: (گل استکانی، انگشتانه، سیلن، فراموشم مکن)
- ۳- گل‌های سوخوار: (نرگس، گلایل، زنبق، کوکب)



باغبانی عمومی

گیاهان چوبی:

۱- درختان زینتی

الف) درختان سوزنی برگ : (سرو نقره ای ، کاج ایرانی ، سرخدار)

ب) درختان پهن برگ : (افرا ، ارغوان ، چنار ، صنوبر ، بید مجنون)

۲- درختچه های زینتی : (اسپیره یا گل عروس ، برگ نو ، به ژاپنی ، ختمی ، یاس زرد مجنون ، گل یخ)

۳- پیچ ها : (پاپیتال (عشقه) ، پیچ امین الدوله ، کلماتیس)

باغبانی عمومی



گل و گیاهان گلخانه ای

- ۱- گل‌های بریدنی : (داوودی ، میخک)
 - ۲- کاکتوس ها و گیاهان گوشتی
 - ۳- گیاهان درون خانه ای:
- الف) گیاهان گلدانی : (سیکلمن ، سینرر، بنت القنسول)
- ب) گیاهان آپارتمانی : (حسن یوسف ، فیکوس ، برگ انجیری ، مارچوبه زینتی)