



کار و فناوری

پودمان ۹

تهیه کننده

افرا مقصد حق



پرورش و نگهداری گیاهان

با کاشت چند گیاه
محیط زندگی
خود را زیبا کنید



سنة الفجر

برخی از مهارتهایی که در این پودمان بدست می آورید:

❖ آموزش و کاربرد مهارتهایی مانند انجام کار گروهی-تفکر انتقادی پرسش گری و ...

❖ آشنایی با برخی از مفاهیم پرورش و نگهداری گیاهان(شرایط محیطی-ویژگی های گیاهان-مراحل پرورش و...)

❖ آشنایی با برخی از مشاغل پرورش و نگه داری گیاهان

❖ تولید سبزی -گل و نهال انگور.

ایران از نخستین کشورهایی است که در آن کشاورزی انجام شده است. حفاری های اطراف کاشان حکایت از کشاورزی پیشرفته ایران در شش هزار سال پیش دارد. با پرورش گیاهان میتوان محیط زندگی زیبا داشت یا مواد خوراکی سالمی تهیه کرد. همچنین با فروش آنها می توان درآمد کسب کرد.



مشاغل مربوط به کشاورزی عبارتند از:



❖ زراعت

❖ باغبانی

❖ ماشین های کشاورزی

❖ دامپروری

❖ صنایع غذایی

❖ منابع طبیعی

کارهای کشاورزی را می توان بصورت زیر دسته بندی کرد:



- ❖ بررسی امکان پرورش یک گیاه
- ❖ آماده کردن بستر کاشت



- ❖ کاشت
- ❖ داشت



- ❖ برداشت
- ❖ کارهای پس از برداشت

بررسی امکان پرورش یک گیاه

اگر محیط زندگی گیاهان را
یک سیستم در نظر بگیریم
گیاهان بخشی از آن
هستند. برای درست کار
کردن این سیستم باید
عوامل و نیازهای گیاهان
تامین شود. از جمله:
دمای هوا-میزان آب-بستر
کاشت-مواد غذایی-
رطوبت هوا-نور آفتاب-
مبارزه با آفات و...



شرایط محیطی و ویژگی های چند گل زینتی



❖ آمارانتهوس (تاج خروس) : آفتاب دوست - یک ساله - حداقل دمای مورد تحمل: صفر درجه



❖ پاپیتال (عشقه) : سایه دوست (نور خیلی کم) - آبیاری مرطوب - دمای ۲۰ درجه



❖ حسن یوسف : نور دوست - آبیاری مرطوب - دمای ۲۰ درجه



❖ دیفن باخیا : غیر حساس (نور غیر مستقیم) - آبیاری مرطوب - دمای ۱۸ درجه



❖ پتوس (potos) : نیاز آبی متوسط-دما متوسط (۱۵ تا ۱۷ درجه) - سایه (نور دوست)



❖ شمعدانی : نیاز آبی متوسط - دما متوسط (۱۵ تا ۳۰ درجه) - آفتاب دوست



❖ گل کاغذی : نیاز آبی متوسط به کم - دما ۲۵ درجه (گرم دوست) - آفتاب دوست (روز بلند)



❖ ختمی چینی : نیاز آبی متوسط به کم - دما متوسط ۲۳ درجه - آفتاب دوست (روز بلند)

شرایط محیطی و ویژگی های چند نوع درخت

❖ نخل خرما : آب و هوای گرم و خشک - آبیاری کم - دما ۵۶ درجه آفتاب دوست



❖ پرتقال : آب و هوای نیمه گرمسیری - آبیاری مرطوب - دما ۱۶ تا ۲۰ درجه آفتاب دوست



❖ گلابی : آب و هوای سرد سیری با نور زیاد - آبیاری کمی مرطوب - دما ۱۰ درجه



❖ چای : آب و هوای نیمه گرمسیری و مرطوب - آبیاری مرطوب - دما متوسط





❖ سیب: آب و هوای معتدل و خنک-آبیاری متوسط تا زیاد-دما صفر تا ۲۰ درجه-آفتاب دوست (نور کافی)



❖ انگور: آب و هوای سرد سیری-معتدل و نیمه گرم سیری-آبیاری متوسط-دما ۱۵ تا ۴۰ درجه-آفتاب دوست



❖ گردو: آب و هوای معتدل و خنک-آبیاری متوسط و کم-آفتاب دوست

شرایط محیطی و ویژگی های چند نوع گیاه



❖ کاکتوس : آب و هوای گرم و خشک -
آبیاری بسیار کم



❖ شوید : آب و هوای معتدل و نیمه
گرمسیری - نیاز آبی متوسط



❖ نخل مرداب : آب و هوای نیمه
گرمسیری و مرطوب - نیاز آبی زیاد
- آفتاب دوست و نور متوسط



❖ برنج : آب و هوای نیمه گرمسیری و
مرطوب - نیاز آبی زیاد



❖ نعناع: دمای متوسط تا ۲۰ درجه - نیاز آبی متوسط تا زیاد - آفتاب دوست



❖ اسفناج: دمای خنک تا ۱۵ درجه - نیاز آبی زیاد - آفتاب دوست



❖ نخود فرنگی: دمای معتدل و خنک - نیاز آبی متوسط و کم - آفتاب دوست

برخی از گیاهانی که در محیط خانه یا باغچه پرورش داده می شوند سمی هستند و میتوانند برای افراد خانه بویژه کودکان خطرناک باشند.مانند:



❖ دیفن باخیا



❖ گل نرگس



❖ گل صد تومانی



❖ گل افریبا

آماده کردن بستر کاشت

- ❖ به جایی که شرایط لازم را برای جوانه زدن گیاه دارد و بذر در آن کاشته می شود بستر کاشت می گویند.
- ❖ بذر قسمتی از گیاه است که با کاشت و پرورش آن گیاه دیگری مانند گیاه قبلی تولید می شود.

نهال درخت	سبزی	گل	
گلدان-باغچه	جعبه کاشت یا باغچه مدرسه یا خانه	گلدان یا باغچه	بستر کاشت برای آموزش
گلدان - نهالستان	کرت - قطعه	گلدان - گلخانه یا گلستان	بستر کاشت برای تولید اقتصادی

کودها

موادی که باعث حاصلخیزی بستر گیاه و افزایش محصول و مرغوبیت آن می شود **کود** نام دارد.

کودها به دو دسته تقسیم می شوند:

❖ کودهای آلی

❖ کودهای شیمیایی

که قبل از کاشت یا پس از آن به روش دستی یا ماشینی به گیاه داده می شود.



آماده سازی بستر کاشت در کشتزار شامل : شخم زدن - خرد کردن گلوخه ها کوددهی و هموار کردن است. این کارها در زمینهای کوچک با بیل - شن کش - ماله و... و در زمینهای بزرگ با ماشین آلات ویژه ای مانند: گاو آهن - پنجه بشقابی - دیسک و... انجام می شود.



❖ گاو آهن دو طرفه



❖ لولر



❖ دیسک



❖ کولتیواتور



❖ چاله کن



❖ نہر کن

برخی از ابزار کاشت دستی و انواع خاک

❖ شن کش و خاک باغچه



❖ آب پاش و خاک بادی



❖ کج بیل دسته کوتاه و خاک برگ



❖ غربال (الک) و کود دامی الک

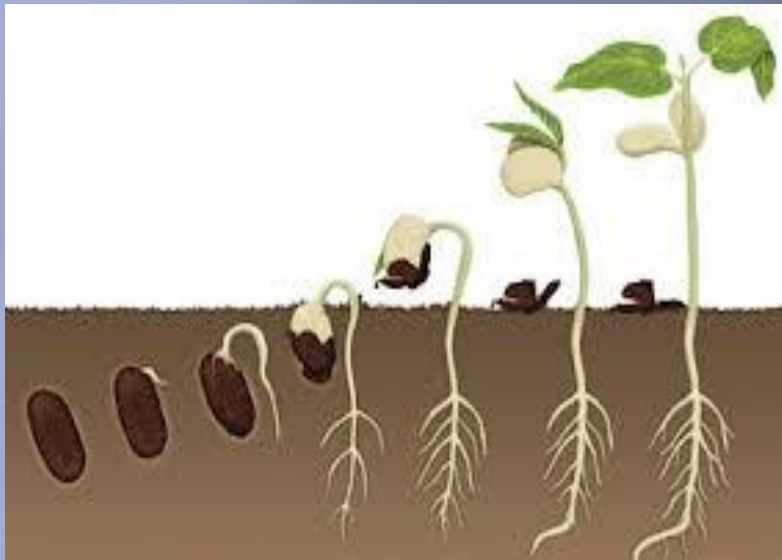
آماده کردن جعبه - گلدان - باغچه و خزانه کاشت

□ برای کاشت شوید جعبه مناسبی انتخاب کرده و به اندازه یک سوم حجم جعبه خاک باغچه - یک سوم ماسه و یک سوم کود حیوانی را با هم مخلوط کنید. جعبه کاشت را تا چند سانتی متری لبه آن با مخلوط آماده شده پر کنید و روی خاک با فاصله کم شیارهایی با عمق ۲ تا ۳ برابر ارتفاع بذر ایجاد کنید.

❖ برای کاشت قلمه شمعدانی گلدان را از خاک سبک (مخلوطی از ماسه بادی و خاکبرگ) پر کنید. بوسیله میخ نشا یا یک تکه چوب گودی کوچکی در وسط گلدان ایجاد کنید.

➤ برای کاشت بذر گل یا سبزی محل کشت گیاه در باغچه را با بیل شخم بزنید و کمی کود حیوانی و ماسه را با خاک مخلوط کنید. سطح خاک را با شن کش هموار کنید و روی زمین شیارهای باریکی ایجاد کنید.

روش های کاشت



❖ کشت دانه : اگر دانه در شرایط مناسب کاشته شود جوانه زده و گیاه جدیدی بوجود می آورد.

○ مثال:شوید-ریحان-جعفری-ذرت پنبه-هندوانه و...

❖ قلمه زدن : اگر بخشی از ساقه-ریشه و یا برگ یک گیاه را در شرایط و بستر مناسب بکارید قلمه رشد کرده و گیاه جدیدی تولید می شود.

○ مثال:انگور-بید-صنوبر-گل



شکل ۳۶-۲ خوابانیدن شاخه به روش مرکب (۱۲)

❖ خوابانیدن : شاخه بعضی از گیاهان را بدون جدا کردن از تنه گیاه مادر در داخل خاک می کارند طوری که جوانه انتهایی شاخه برای تولید گیاه جدید بیرون از خاک بماند.

○ مثال: انگور- فیکوس



❖ تقسیم بوته : در بسیاری از گیاهان علفی مانند گل سجافی (گندمی) با جدا کردن بوته های ریشه دار و کاشت آن گیاه جدیدی تولید میشود.

○ مثال: آگلونما



❖ گرفتن پاجوش : روی ریشه بعضی از گیاهان مانند خرما شاخه هایی رشد میکند بنام پاجوش که با جدا کردن آنها همراه با بخشی از ریشه و کاشت آن گیاه جدیدی تولید میشود.

○ مثال: انار- فندق- آناناس و...

آماده کردن قلمه

- ❖ یک ساقه شمعدانی را انتخاب وبه یک یا دو قطعه ۵ تا ۱۰ سانتیمتری تقسیم کنید. بطوریکه هر قلمه دو برگ داشته باشد.
- ❖ شاخه پتوس را نیز بهمین روش آماده کرده وانتهای هر قلمه را در آب بگذارید تا ریشه دار شوند.
- ❖ شاخه های درخت مو را هنگام هرس به قطعات ۳۰ سانتیمتری تقسیم کنید وبمدت ۲۴ ساعت در آب نگهدارید تا برای کاشت آماده شوند.

بذر باید سالم باشد تا بتواند جوانه بزند. (بیماری و آفت نداشته و شکسته نباشد). همچنین ناخالصی نداشته باشد.



زمان کاشت

❖ **شوید** : در مناطق خنک در نیمه بهار و در مناطق معتدل در اوایل بهار و در مناطق گرمسیر در پاییز کاشته می شود.

❖ **شمعدانی** : در همه فصلها کاشته می شود.

❖ **پتوس** : در همه فصلها کاشته می شود.

❖ **انگور** : قلمه انگور پس از خزان درخت گرفته می شود. و نهال آن پس از زمستان در محل اصلی کاشته می شود.

کاشت

❖ قرار دادن بذر یا قلمه در بستر برای جوانه زدن و رشد گیاه جدید در خاک را کاشت می گویند. بذر ها را میتوان با دست یا ماشین وبه دو طریق منظم یا درهم کاشت.

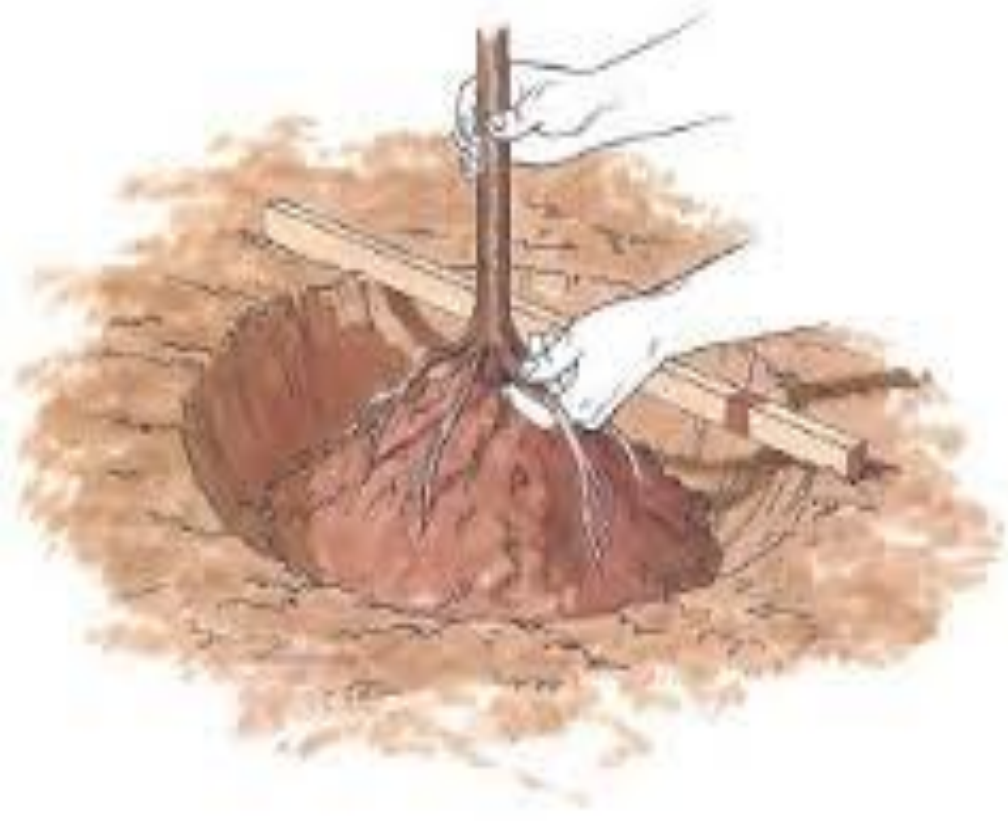
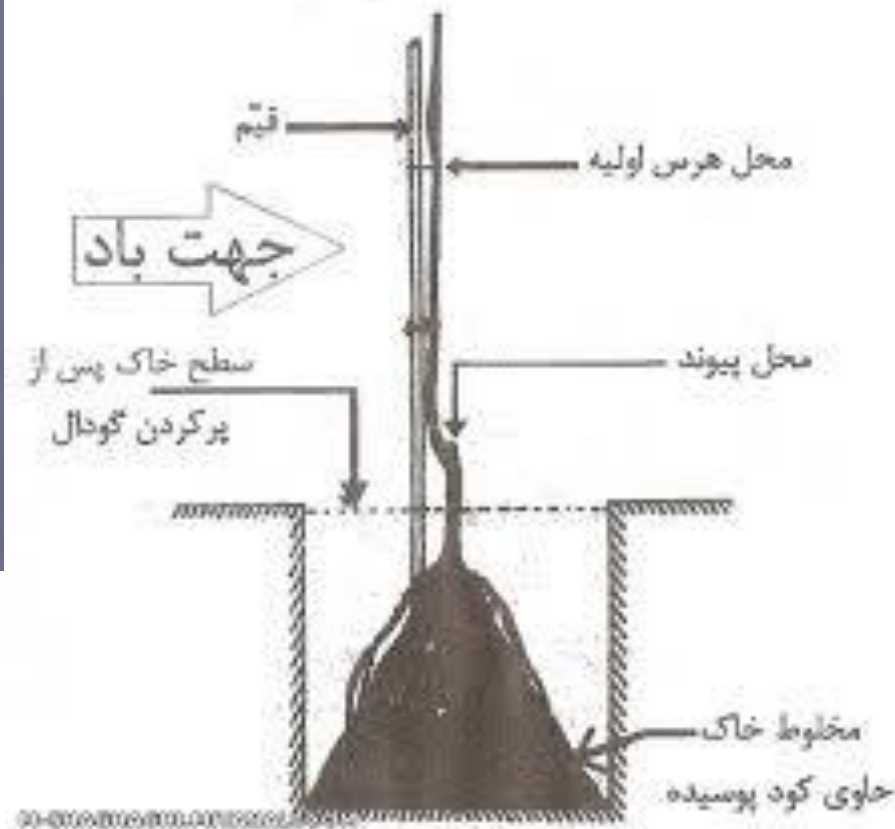


کاشت بذر شوید-قلمه شمعدانی و پتوس-نهال انگور

- ❖ **بذر شوید** : در بستر کاشت چند شیار باریک ایجاد کنید.
- ❖ بذر را با فاصله ۵ سانتیمتر در شیار بریزید.
- ❖ روی بذر را با کود پوسیده یا ماسه بادی به ضخامت ۲ میلی متر بپوشانید.
- ❖ با آبپاش جعبه را آرامی آبیاری کنید.
- ❖ **قلمه شمعدانی: انتهای** قلمه ها را در حفره ای که قبلا ایجاد کرده اید قرار دهید خاک کنار قلمه را با دست کمی فشار دهید تا خاک به ساقه بچسبد سپس آرامی آبیاری کنید.
- ❖ **قلمه پتوس** : مانند گل شمعدانی عمل کنید.

❖ **نهال انگور:** نهال انگور را در زمان خواب بدون آسیب زدن به ریشه از قلمستان خارج کنید. برای این کار بیل را از فاصله ۱۰ سانتی متری ریشه در خاک فرو برده و با حالت اهرم کردن نهال را همراه ریشه خارج کنید.

جای کاشت درخت را روی زمین اصلی مشخص کنید. سپس گودالی متناسب با ریشه نهال بکنید طوری که خاک رویی و زیرین مخلوط نشود. گودال را با خاک رویی بصورت کله قندی پر کنید ریشه نهال را روی برآمدگی بگذارید تا ریشه ها به هر طرف گسترده شوند. گودال را با خاک زیرین پر کرده و آبیاری کنید.



داشت

❖ به کارهایی مانند آبیاری - سله شکنی - وجین کردن

کوددادن - سم پاشی - واکاری و خاک دادن پای بوته ها

داشت می گویند که برای نگه داری و پرورش گیاه پس از

کاشت انجام می شود و تا زمان برداشت محصول ادامه می یابد.

برخی از کارهای مربوط به مرحله داشت



❖ وجین کردن : از بین بردن علف های هرز به صورت دستی یا با وسایل مکانیکی.



❖ سم پاشی : کنترل علف هرز-حشرات-آفات و بیماری ها با سموم شیمیایی.



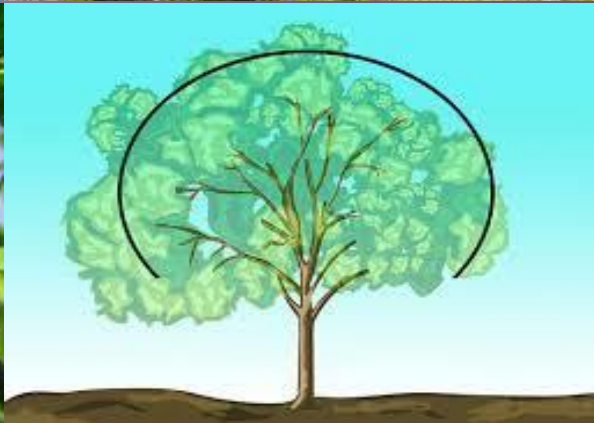
❖ واکاری : دوباره کاشتن بخش هایی که به تعداد کافی گیاه در آن سبز نشده باشد.



❖ تنک کردن: حذف بعضی از گیاهان برای تامین فاصله مناسب



❖ قیم زدن: برای نگهداری بعضی از گیاهان



❖ هرس کردن: حذف برخی از شاخه ها برای رسیدن هوا و نور بیشتر و آرایش شکل ظاهری



❖ سله و سله شکنی: نرم کردن سطح خاک کشت شده در صورتیکه سخت شده و ترک برداشته باشد.



❖ آبیاری: رساندن آب به گیاه
□ بارانی



□ قطره ای

یکی از مهم ترین کارهای داشت آبیاری است. آبیاری باید متناسب با شرایط آب و هوایی و نیاز گیاه انجام شود تا به خشک شدن و یا پوسیدن گیاه نینجامد.

در دوره رشد از گیاه خود نگه داری کنید تا بستر کاشت خشک نشود. در فاصله کاشت تا برداشت از رشد علفهای هرز جلوگیری کنید

میانگین رشد هفتگی را جهت درج در گزارش اندازه گیری کنید.

در صورت پایان یافتن فصل سرما میتوانید گیاه خود را از گلدان به باغچه منتقل کنید. (مانند گل شمعدانی)

در صورت متناسب نبودن اندازه گلدان با رشد ریشه باید به تعویض گلدان اقدام کنید و از گلدان بزرگتری استفاده کنید.

ساقه های گیاه (پتوس) را میتوانید هرس کرده یا به جهت خاصی هدایت کنید.

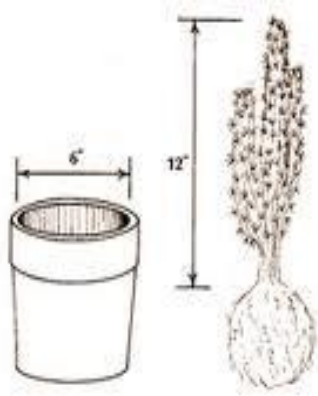
برای تامین مواد غذایی گیاه در فصل رشد از کودهای محلول در آب استفاده کنید.

بعد از کاشت انواع نهال عملیات مربوط به مرحله داشت در زمان های مشخصی انجام می شود.

نکته

زمان هرس درختان قبل از بیدار شدن آن ها از خواب زمستانه است. در زمان هرس دمای هوا نباید از ۵ درجه سانتی گراد کمتر باشد.

روش تعویض گلدان بروایت تصویر



برداشت

پس از رسیدن بخش مورد استفاده گیاه باید آن را با دست یا ماشین برداشت کنیم. بسته به نوع کشت و هدف تولید قسمت‌های مختلف گیاه مانند گل - برگ میوه - دانه و ... برداشت می شود.

نام گیاه	هدف اصلی کشت	نام گیاه	هدف اصلی کشت
آفتابگردان	تولید دانه	کرفس	تولید برگ و دمبرگ
پنبه	تولید الیاف	سیب زمینی	تولید ساقه متورم شده زیر زمینی
سیب	تولید میوه	پتوس	گیاه تزئینی
گل رز	تولید گل	لاله واژگون	گل و پیاز لاله



سبزی شوید را پس از رشد کافی و قبل از به گل رفتن باید برداشت کنید. ساقه را با داس یا قیچی از نزدیک سطح زمین ببرید. بستر کاشت را برای رشد دوباره بلافاصله پس از برداشت آبیاری کنید.



گلدان های شمعدانی را هنگامی که به گل رفته می توانید در بازار بفروشید.



گیاه پتوس را زمانی که کمی رشد کرده و برگها از گلدان آویزان شدند می توانید در بازار بفروش برسانید.



نهال انگور در پاییز همان سال آماده

نکته

تولید محصولات ارگانیک در زمینه کشاورزی که در
پرورش آنها

از موادی مانند کود های شیمیایی - سموم دفع آفات و ...
استفاده

نشده باشد طرفداران بسیاری دارد. چرا که کاربرد این
مواد در دراز

بونسای (گل مینیاتوری)





افرای سرخ



گل کاغذی



بونسای



گل کاغذی ۲



ختمی چینی

بونسای کراسولا





خسته نباشید



به امید دیدار



پاییز ۹۲