

# بخش (D) : کنترل آفات و امراض در باغ میوه

درس چهارم: تشخیص و کنترل گیاهان  
هرزه در باغ میوه

# اصطلاحات

- Annual نباتات یک ساله
- Artificial weed dispersal انتشار مصنوعی گیاه هرزه
- Auricles اندام یا بخش گوش مانند، گوشوارک
- Biennial نبات دوساله
- Collar نقطه اتصال
- Cotyledons لپه یا مشیمه
- Herbaceous perennials نباتات چندین ساله علفی
- Hypocotyl زير لپه یا محور زير لپه
- Internode میان گره
- Ligule زبانک
- Natural weed dispersal انتشار طبیعی گیاه هرزه
- Nodes گره ها
- Perennial نبات چندین ساله
- Post-emergent بعد از ظهور نبات
- Pre-emergent قبل از ظهور نبات
- Rhizomes ساقه زير یا زمین ساقه
- Sheath غلاف یا جدار
- Stolons ساقه ها ی رونده یا ساقه بالای سطح زمین
- Weed گیاه هرزه
- Woody perennials نباتات چوبی چندین ساله

**۱. گیاه هرزه (weed) عبارت از نبات نامطلوب یا نخواسته ویا نبات است که از جای خود بیرون رشد و نمو می کند. گیاهان هرزه بر اساس مدت و دوران حیات و رشد تکثیری خود به سه کتگوری تقسیم شده می توانند.**

**A. گیاه هرزه یک ساله ( annual weed )** عبارت از نبات است که که سایکل یا دوران حیات خود را در ظرف یک فصل رشد و نمو تکمیل می کند. گیاه هرزه یک ساله فقط از طریق تخم تولید مثل می کند. دو نوع گیاهان هرزه یافت میشوند، که بستگی به وقت سال دراند که در آن جوانه زنی (germinate) می کنند.

**1. گیاهان هرزه یک ساله زمستانی** در خزان جوانه زنی می کنند و تا اواخر بهار تا زمانیکه تخم تولید می کنند بشکل فعالانه به رشد و نمو خود ادامه میدهد، این نوع هرزه ها در وقت حرارت بلند و فشار های خشکسالی از بین میروند.

**2. گیاهان هرزه یک ساله تابستانی** در اواخر بهار جوانه زنی کرده و بشکل فعالانه در ماه ها تابستان رشد و نمو می کنند. این نوع هرزه ها تخم را در اواخر تابستان تولید کرده و زمانیکه درجه حرارات پایین و یخبندان باشد، از بین میروند.

**B. گیاه هرزه دو ساله ( biennial weed )** عبارت از نبات گیاهی است که برای دو فصل رشد و نمو حیات بسر میبرد.

1. طی اولین تابستان نبات سیستم ریشه را انکشاف داده و آنرا کامپکت و متراکم می کند، خوشه کم رشد برگ ها را تولید می کند که بنام نشانی گل (rosette) یاد میشود.

2. نباتات هرزه دو ساله در تابستان دومی گل دهی و تولید تخم می کند و قبل از زمستان از بین میروند.

**C. گیاه هرزه چندین ساله ( perennial weed )** عبارت از نباتات اند که اضافتر از دو فصل رشد و نمو به حیات خود ادامه داده می توانند، این نوع هرزه ها توسط تخم و تکثیر غیر زوجی تولید مثل می کنند. گیاهان هرزه چندین ساله به گیاهان عفلی و گیاهان چوبی طبقه بندی میشوند، بستگی و ارتباط به این امر دارد که آیا ساقه های چنین نبات زمستان را سپری می کند یاخیر.

1. **گیاه هرزه چندین ساله علفی** (*Herbaceous perennials*) این نوع گیاهان در هر خزان به زمین پس مرگ یا dieback (خشک شدن گیاه از نوک شاخه ها به سوی ریشه) می کنند، ولی سیستم ریشه چنین نباتات زمستان را سپری کرده و شکفتن دوباره را در بهار بعدی از جوانه های (buds) بالای سیستم ریشه آغاز می کنند.

2. **گیاهان هرزه چندین ساله ساقه چوبی** (*Woody perennials*) این نوع گیاه در روی زمین ساقه های همیشگی دارد که از فصل به فصلی دیگری باقی می مانند، با آنکه برگ های آن در خزان از بین می روند.

3. **هرزه زهرین یا زیان آور** (*noxious weed*) عبارت از گیاهی می باشد که با ضعیف کردن ارگانیزم های ماحول خود به آنها خساره وارد می کند.

a. اکثریت گیاهان هرزه زهرین به بسیار مشکل کنترل می شوند که در پهلوی نظارت دقیق به معالجه چندین دفعی نیز نیاز دارند.

۱۱. اکثریت گیاهان هرزه در موقعیت های گوشه و انزوا رشد و نمو می کنند.

A. در نتیجه انتشار و پراکندگی در جاهای بسیار وسیع جاهای که قبلاً مشکل ازین ناحیه وجود نداشت سرایت می کنند. انتشار و پراکندگی (Dispersal) به دو طریق های عمده واقع میشود:

- طریقه طبیعی (natural)
- طریقه مصنوعی (artificial)

1. انتشار یا پراکندگی طبیعی گیاهان هرزه (*Natural weed dispersal*) عبارت از حرکت گیاهان هرزه توسط باد، آب و حیات وحش می باشد. تخم های گیاهان هرزه بندرت دارای چوبک ها یا اشکال پر مانند می باشند که این حالت انتشار طبیعی را آسان می سازد. تخم های کم وزن شاید توسط باد انتقال شوند. تخم های پر وزن توسط آب و موها یا پشم حیوانات انتقال میشوند. بعضی تخم ها از طریق سیستم هاضمه حیوانات بدون آنکه خاصیت زیست پذیری آن از بین برود و هضم شوند با مدفوعات از یکجا به جای دیگر انتشار می کنند مثلاً توسط طیور، جوندگان. چنین تخم ها توسط سرگین های حیوانی دفع شده و در شرایط مساعد دوباره جوانه زنی می کنند.



2. **انتشار گیاه هرزه بشکل مصنوعی** (*Artificial weed dispersal*)  
این نوع انتشار توسط انسانها و فعالیت های که آنها در تولید و رفع حاصل نبات اجرا می کنند، صورت می گیرد. درین نوع انتشار هر دو یعنی تخم های نباتات و قسمت های تکثیری گیاهان هرزه پراکنده و تیت میشوند. مثلاً ماشین آلات زراعتی زمانیکه حرکت می کنند باخود تخم های گیاهان هرزه و قسمت های گیاهی هرزه را از یک مزرعه به مزرعه دیگر انتقال و انتشار میدهند.

- مواد ملچ یا لاشبرگ (برگ و خاشاک و غیره که دور ساقه ی گیاه انباشته می کنند تا سرما نخورد یا رطوبت از دست ندهد) نیز دارای تخم گیاه هرزه شده می تواند.

۱۱۱. توانایی و استعداد تشخیص گیاهان هرزه متصل بعد از ظهور آن جزء مهم پروگرام کامل کنترل گیاه هرزه می باشد.



A. شناخت نوع گیاه یا نهال در امر استعمال مؤثر علف کش ها (herbicides) بمنظور کنترل هرزه بعد از آنکه گیاه ظهور کند (post emergence) و به نباتات مطلوب خساره وارد کند، بسیار مهم است.

1. نوده های (seedlings) گیاه هرزه بسیار کوچک می باشند، پس شناخت و تشخیص آن به بررسی دقیق نباتات ضرورت دارد، اکثراً توسط ذره بین دستی تشخیص میشوند.

1. اکثریت کسانیکه از نباتات واریسی و نظارت می کنند متخصص طبقه بندی نباتات نمی باشند، اما قسمت ها و اشکال عمده گیاهی نبات را در مزرعه نباتات تشخیص کرده می توانند، امور اکتشاف (scout) می تواند اکثریت مشکلات ناشی از گیاهان هرزه را متصل ظهور گیاه هرزه شناسایی کند.

.B گیاهان هرزه به نباتات علفی (grass)، علف مانند (grasslike) و نباتات برگ پهن (broadleaf) کتگوری شده اند. درک و فهم تفاوت ها در بین این کتگوری ها بسیار مهم می باشد، چون اکثریت علف کش ها (herbicides) یک نوع گیاه هرزه را نسبت به دیگری بطور مؤثر کنترل می کند.

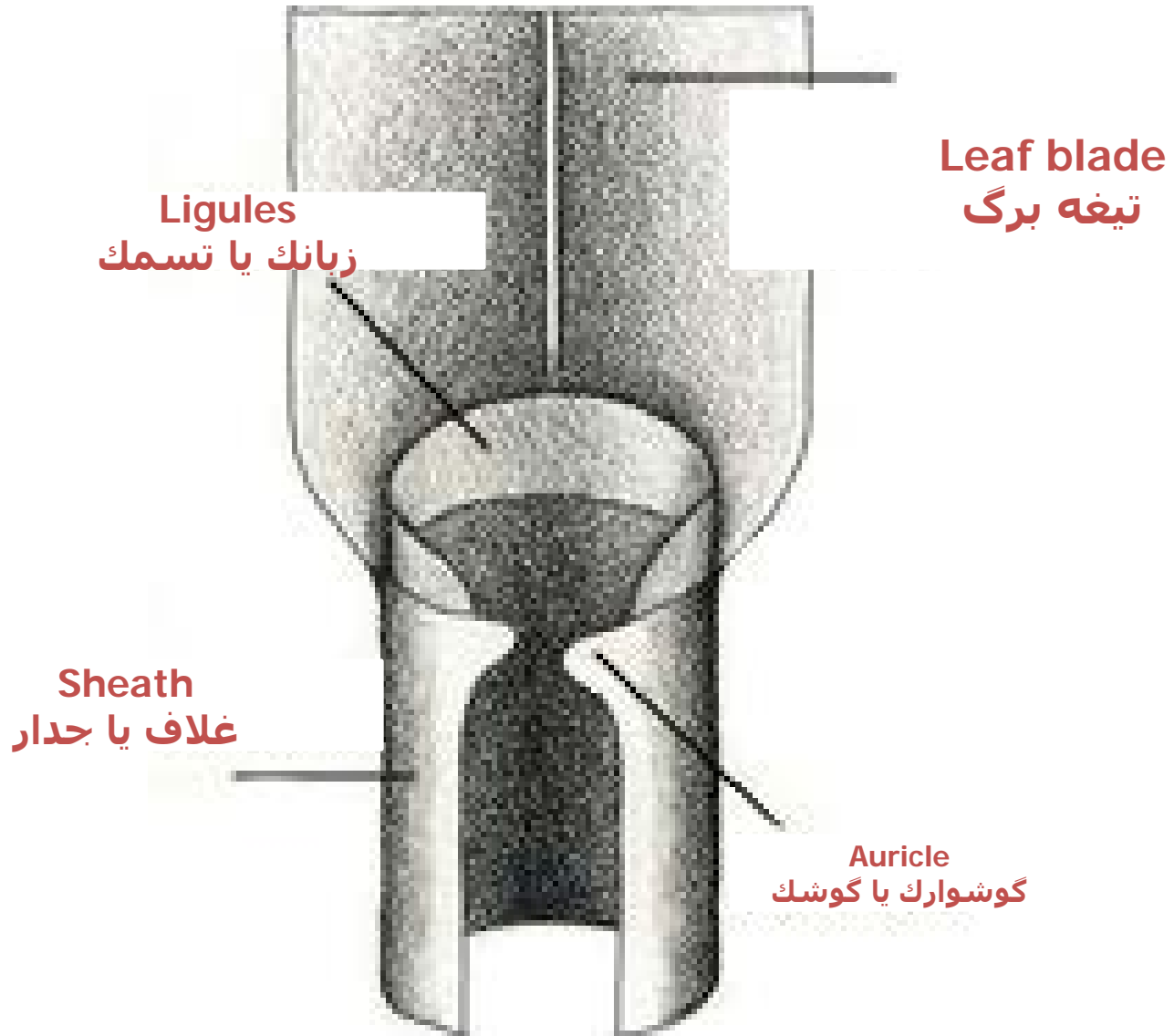
1. نباتات علفی دارای برگهای کم عرض و طویل با رگ های موازی می باشند. ساقه های چنین نباتات مدور یا مسطح و به استثنای گره ها (نقاط اتصال) میان تهی می باشند. البته درمحل گره ها (nodes) مستحکم و سخت می باشند.

a. نباتات علف مانند (Grasslike) به گیاهان علفی مشابه می باشند، گیاه علف مانند در مقابل تمام علف کش ها (herbicides) به اندازه که گیاه علفی (grasses) آسیب پذیر می باشند، آسیب پذیر نیستند.

2. برگ های گیاهان پهن برگان (broadleaf) بطور عموم به اندازه گیاه علفی (grass) و علف مانند (grasslike) نه طویل استند و نه هم کم عرض، با اینکه شیب و شکل آن بطور قابل ملاحظه با در نظر داشت نوع (species) آن تفاوت می کند.

C. شناخت قسمت های باروری یا گیاهی (Vegetative) گیاه هان هرزه علفی. قسمت های گیاهی یا باروری علف که در تشخیص و شناخت مورد استفاده قرار می گیرند مشتمل بر: زبانك (ligules)، تیغه (blade)، غلاف یا جدار (sheath)، ساقه روی زمین یا روینده (stolons)، ساقه های زیر زمینی یا زمین ساقه (rhizomes)، و جوانه (bud) می باشند. برگ این نوع گیاه از مرکب از غلاف و تیغه می باشد.

1. **غلاف (sheath)** ساقه را پوش کرده و تیغه را به پیوندگاه یا محل اتصال (junction) که توسط **بست** یا **گریبان (collar)** تشکیل شده است ارتباط می دهد. گریبان یا بست به جانب بیرونی برگ و زبانک (ligule) موقعیت بطرف بالایی سمت درونی برگ جا دارد. زبانک (ligule) مشابه ادامه غلاف (sheath) بوده جایکه با تیغه اتصال می کند.



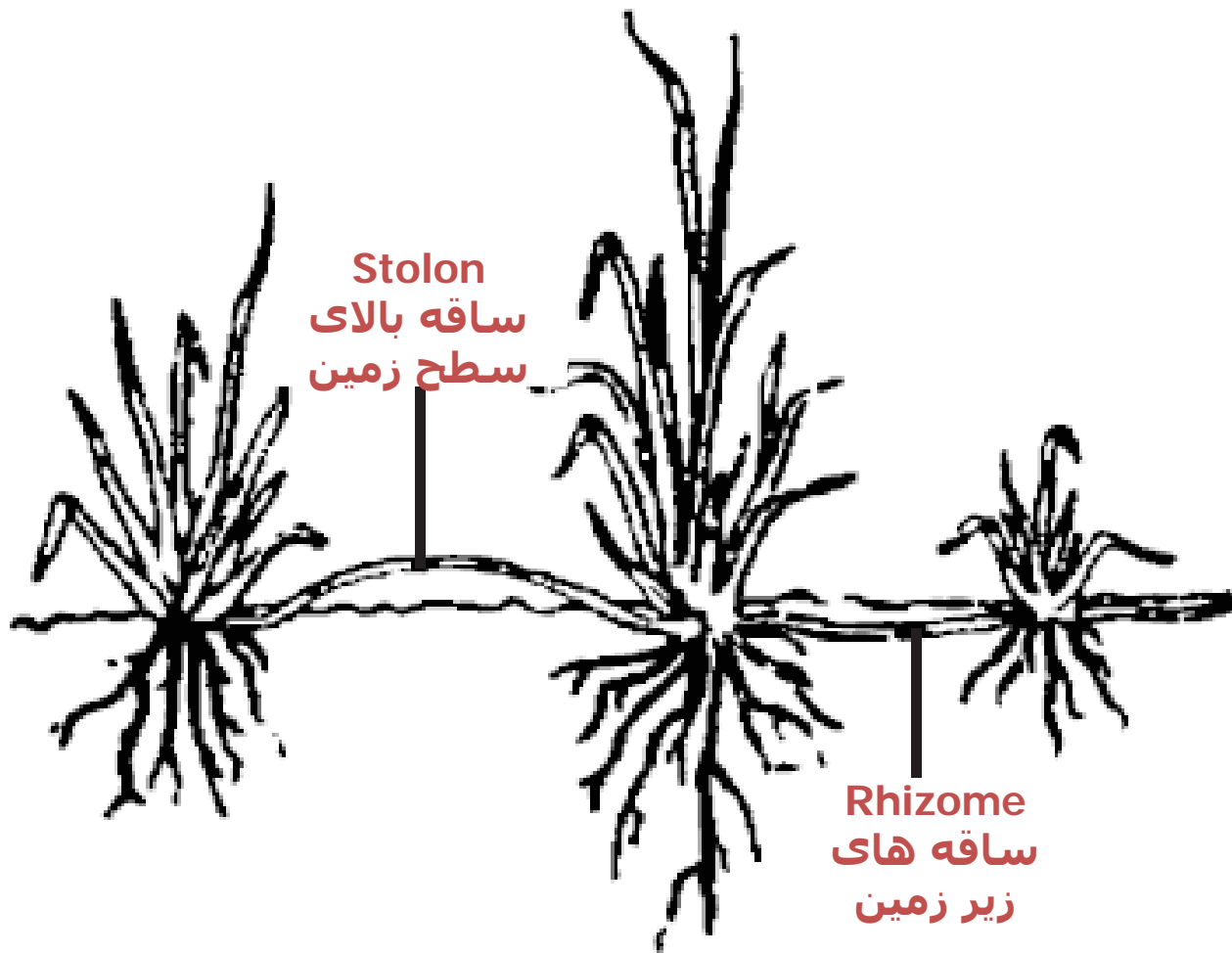


2. گوشوارك ها يا گوشك ها (*Auricles*)، گوشوارك ها در چند نوع محدود وجود دارند، كه حالت پيش آمدگي يا بيرون زدگي انگشت مانند گريبان يا بست (collar) مي باشند كه به چهار اطراف گل و برگ گسترش يا فته است.

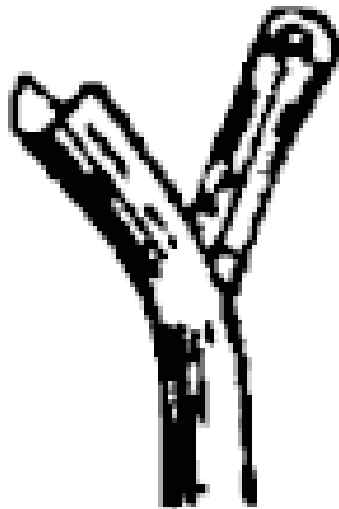


3. ساقه روی زمین یا ساقه رونده (stolons)، عبارت از ساقه های تعدیل یا اصلاح شده در بالای سطح زمین بوده که بشکل افقی بالای زمین رشد و نمو می کنند. ساقه های بالای سطح زمین (Stolons) ریشه ها را از گره (nodes) انکشاف میدهند و سبب استوار نگه‌دارشتن نباتات جدید میشوند. مفصل ها یا بندی ساقه ها بنام گره ها (*nodes*) یاد میشوند. قسمت که دربین مجاورت دو گره ها موجود است بنام میان گره (*internode*) یاد میشود.

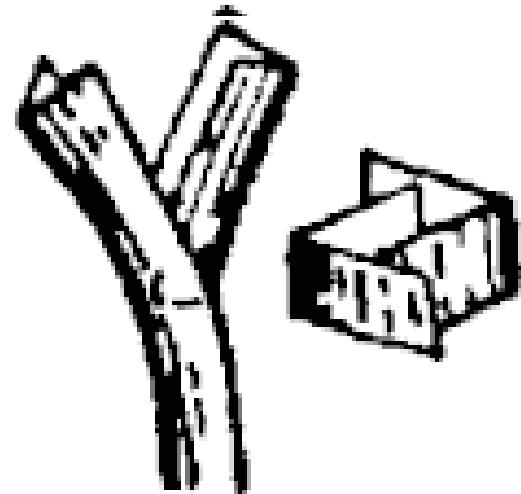
4. ساقه های زیر زمینی یا زمین ساقه (rhizomes)، عبارت از ساقه های تعدیل شده زیر زمین بوده که نباتات جدید را از گره ها (nodes) تولید می کنند.



4. ترتیب و وضعیت برگ یا برگها در شاخک جوانه (budshoot) نیز در تشخیص و شناخت علف ها بکار برده شده میتواند. برگ یا برگها به در شاخک جوانه به تاه خورده وبشکل لایه بندی (folded) یا لوله لوله (rolled) طبقه بندی شده اند.

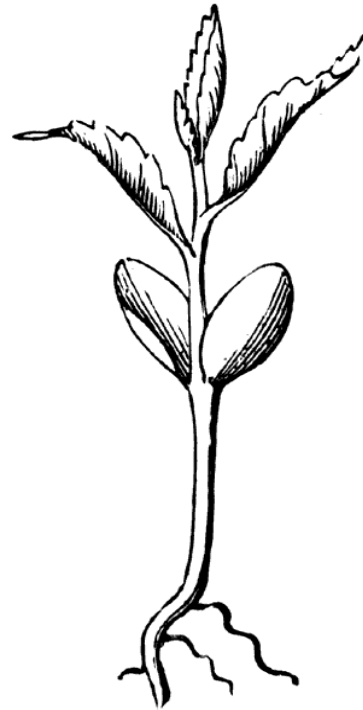


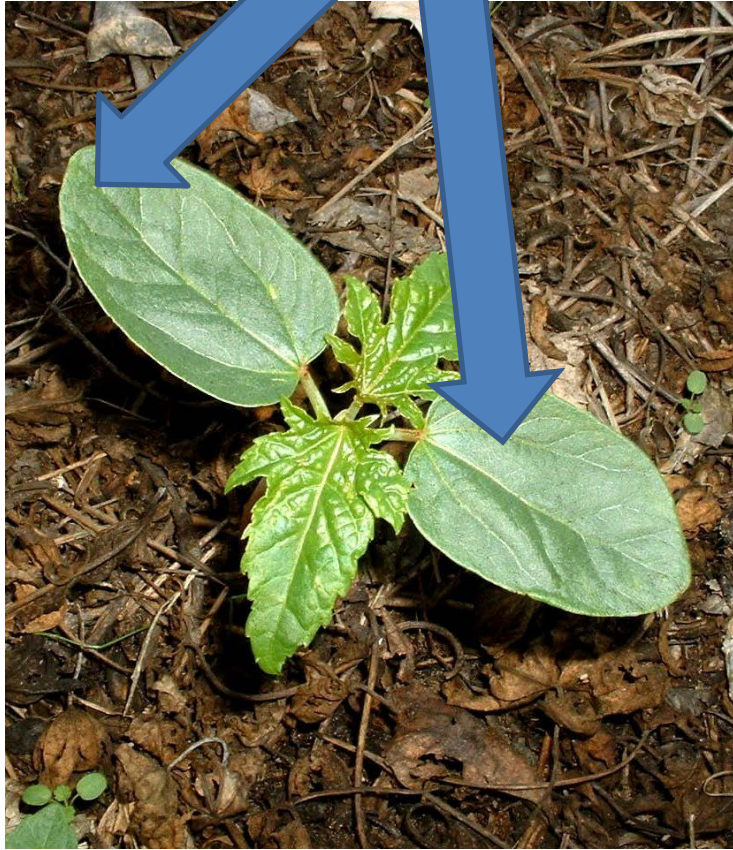
Rolled



Folded

.D شناخت یا تشخیص قسمت های تکثیری یا گیاهی گیاهان پهن برگان. قسمت های عمده تکثیری یا گیاهی پهن برگان مشتمل اند بر: لپه ها یا مشیمه ها (cotyledons)، برگهای واقعی (true leaves)، زیر لپه یا محور زیر لپه (hypocotyl) و ریشه ها.





**لپه ها یا مشیمه ها**  
**(cotyledons) عبارت از**  
**برگ های نهال یا جوانه**  
**نبات پهن برگ بوده که در**  
**گیاهان هرزه دو لپه ای**  
**(dicotyledonous) دو عدد**  
**می باشند. این مشیمه ها**  
**یا لپه در مقابل یکدیگر خود**  
**بالای ساقه ظاهر**  
**میشوند. در صورتیکه یک**  
**نبات چندین ساله باشد و**  
**قسمت های گیاهی ظهور**  
**کند، پس جوانه یا نورسته**  
**آن فاقد لپه ها می باشد**  
**چون لپه ها در دانه رست**  
**ها (seedlings) یافت**  
**میشوند.**

2. **ساقه های زیر زمینی یا زمین ساقه (rhizomes)**، تیوبر و بلب ها یا ریشه های جوانه زنی ( budding ) گیاهان چندین ساله در شناختن نباتات کمک کرده می توانند.
3. برگهای حقیقی ( true leaves ) عبارت از برگهای اند که بعد از برگ های لپه ( cotyledon ) تولید می شوند.
4. ترتیب برگ و شکل ( shape ) لپه ها ( cotyledons ) و برگ های حقیقی عموماً مشخصات اساسی اند که انواع ( species ) هرزه را از هم جدا می کنند.

5. زیر لپه یا محور زیر لپه (*hypocotyl*) عبارت از یک جزء ساقه بوده که بین لپه ها و ریشه های نورسته یا دانه رست (seedling) قرار دارد.





۱۷. قسمیکه حشرات باید در باغ های میوه کنترل شوند همینطور گیاهان هرزه نیز باید در باغ میوه (orchard) کنترل شوند، چون خسارات وارده گیاهان هرزه کمتر از صدمات وارده حشرات نمی باشد. ذیلاً یک تعداد دلایلی تشریح میشوند که مبین کنترل گیاه هرزه در باغ میوه می باشند.

**A. رقابت را کاهش میدهد:** درختان نسبت به اکثریت گیاهان هرزه طویلتر اند، اما درختان سیستم های ریشه دارند که گیاهان خورد به آنها رقابت درست کرده نمی توانند.

1. جایکه نبات پوششی یا گیاهان هرزه رشد می کنند، پس ریشه های درختان در فت دومی و سومی خاک ریشه تشکیل میدهند.

2. در صورتیکه رقابت کاهش یابد، پس درختان بلندترین فیصدی ریشه های خود را در عمق دو فته خاک که از نگاه بیولوژیکی فعال می باشد، تشکیل میدهد.

3. ساحات که خاک آن کیفیت پایین را دارا باشد، پس باغدار نباید نسبتاً خاک خوب خود را در اختیار گیاهان هرزه قرار دهد.

B. اداره و تنظیم مواد غذایی (Nutrient Management) :  
گیاهان هرزه میتوانند در بخش مواد غذایی خصوصاً در  
گرفتن نایتروجن با درختان رقابت کنند.

1. چنین حالت مساعی و کوشش های زارعین را مغلق  
و پیچیده میسازد، تا زراع بتواند توازن مؤثر مواد غذایی  
را در درختان ایجاد کند، چون درک شده نمی تواند که  
به کدام فیصدی مواد غذایی داده شده داخل درختان  
گردیده و چه زمانی به جای مطلوب خواهد رسید.

2. این مشکل با بکار بردن درجه های بلند کودهای  
نایتروجنی جبیره شده می تواند، ولی خطر آن وجود  
دارد که مقدار آن در درخت افزایش یابد، و اکثراً سبب  
افزایش بی حد گیاهان هرزه نیز میشود.

**C. اداره و تنظیم آبیاری و آب :** آب که ماده حیاتی برای هر ذیروح است و خصوصاً در بلندنگهداشتن کیفیت میوه نقش عمده و اساسی دارد، اما بیاد داشته باشیم که گیاهان هرزه از آب استفاده می کنند خصوصاً در جریان گرمی های شدید تابستان.

1. و مهم اینکه بعضی اوقات گیاهان هرزه راه ها عبوری آب یا آب پاش (sprinkler) را مسدود می کند، که این عمل سبب میشود تا مؤثریت استعمال آب بطور فوق العاده متاثر شود.

2. مجراها یا آب پاش های مسدود شده (Blocked sprinklers) بعضی اوقات یک ساحه مشخص باغ را بی حد آبیاری می کند، در حالیکه ساحه دیگر کم آب یا بی آب باقی می ماند، که این حالت سبب لیچنگ (تصفیه خاک)، فشار خشکی درعین باغ میوه میشود.

3. گیاهان هرزه توانایی اذیت کننده برای آب پاش ها دارند مثلاً نظام آب پاش ها و سرپوش های آن را کج و پیچ کرده و بدین ترتیب از چرخش آنها جلوگیری می کنند.

## D. اداره و تنظیم جوندگان (Rodent Management): موشها می

توانند مشکلات بزرگی را برای باغ های میوه ایجاد کنند.

1. در جریان زمستان های برفی، موشها پوست قسمت پایانی تنه ها درخت (trunks) خصوصاً درختان جوان را می جویند.

a. زمانیکه زراعین خواسته باشند تا چنین درختان خساره دیده را به پیوند زنی یا bridge graft پیوند را نجات دهند، این متیوهای بسیار بطنی و پر مصرف می باشند و همیشه مؤثر ثابت نمی شوند.

2. کنترل موش با مساعی دوامدار در طول موسم یا فصل صورت گرفته می تواند، کاهش خطرات موش در باغ میوه بدان معنی است که یکی از خطرات بزرگ تقلیل یا رفع شده است.

a. ازینکه موشها مسافات دور و بعید را پیاده روی و مسافرت نمی کنند، پوشش عمده موش علف و پوشش گیاه هرزه است.

3. مؤثرترین پروگرام اداره موش همانا، خوب چیدن (درو کردن) علف ها و عاری نگهداشتن باریکه ها از گیاهان هرزه می باشد.

.V بخاطر کنترل کردن گیاهان هرزه در باغ های میوه، میتود های متعددی وجود دارد.

A. انتخاب میتود درست بستگی به وسعت، تعداد درختان و نما یا طرح (layout) باغ میوه دارد.

B. بهترین میتود کنترل گیاه هرزه باید نوعیت گیاه هرزه را در نظر داشته باشد. به همین منظور شناخت درست رشد گیاه هرزه و تولید مثل آن در وقت تصمیم گیری در مورد معالجه آن بسیار مهم می باشد.

1. کنترل میخانیکی - درین نوع کنترل گیاه هرزه توسط کش کردن گیاه با دست یا بیل باغبانی hoe ( نوع کج بیل که برای از بیخ کندن علف هرزه و یا نرم کرن خاک و غیره به کار می رود) عملی میشود. این میتود بسیار مؤثر و کم مصرف بوده ولی به کار و کارمند زیاد نیاز دارد.



2. **گیاکش ها یا علف کش ها (Herbicides)** – درین میتود بخاطر جلوگیری از جوانه زنی (germination) یا از بین بردن آنعده گیاهان هرزه که بطور فعال رشد و نمو می کنند، از دارو های کیمیاوی استفاده میشود. علف کش ها به چندین گروه های عمده تقسیم شده اند، که بستگی به شیوه و وقت کنترل هرزه دارد. دو گروه عمده عبارت اند از:

a. **علف کش های قبل از ظهور هرزه (Pre-emergent)** – این نوع علف کش ها قبل از آنکه گیاه هرزه جوانه زنی کند، استعمال میشوند. این گروه علف کش ها یا از جوانه زنی گیاه هرزه جلوگیری می کند و یا هم جوانه زنی آنرا توقف میدهد.

b. **علف کش های بعد از ظهور هرزه (Post-emergent)** – این نوع علف کش ها آنعده گیاهان را از بین میبرند که بطور فعالانه رشد می کنند. البته این نوع علف کش ها به دقت و احتیاط کامل ضرورت دارند، تا مبادا نباتات مطلوب از بین نروند.



**3. لاشبرگ یا Mulching** (برگ و خاشاک و غیره که دور ساقه گیاه انباشته می کنند تا سرما نخورد یا رطوبت از دست ندهد) - درین میتود مواد مانند پارچه های چوب یا پلاستیک را در گرداگرد قاعده درخت قرار داده میشوند تا از رشد و نمو گیاه هرزه جلوگیری شود. توجه باید شود که لاشبرگ ها از بیخ یا قاعده درخت دورتر گذاشته شود، چون نزدیک قراردادن لاشبرگ سبب پوسیدگی یا محیط مناسب برای رشد قارچ ها و حشرات شده و برای درخت صدمه وارد می کند.



# مرور / خلاصه

1. نمونه های گیاهان هرزه یک ساله (annual)، دو ساله (biennial) و چندین ساله (perennial) را ذکر کنید.
2. گیاهان هرزه از کدام راه ها انتشار می کنند؟
3. گیاه هرزه چطور شناخته شده می توانند؟
4. چرا کنترل گیاهان هرزه (weed control) در باغ میوه اهمیت دارد؟
5. بعضی میتوئیدهای کنترل گیاه هرزه را بیان کنید.