



## بخش (C) : حفظ و مراقبت درختان میوه مغزدار و غیر مغزدار

درس چهارم: شاخه بری یا کم پشت  
کردن نبات میوه کوچک  
(Pruning Small Fruits)

# اصطلاحات

- Biennial نباتات دوسالگان
- Cordons - کمربندهای حفاظتی
- Floricanes ساقه یا نی های سال دومی توت زمینی که در سال دوم ثمر میدهند.
- Four Arm Kniffin System نوع از سیستم داربست (چوکات) تاکستان هوایی Overhead arbor
- Primo canes نی ها یا ساقه های ابتدایی یا سال اول توت زمینی که ثمر نمی دهد.
- Vertical trellis داربست یا چیله عمودی

- . A. دلایل زیادی وجود دارند که مبین مفیدیت شاخه بری منظم درختان میوه کوچک می باشند.
- . A. گیاهان خاردار عبارت از نباتات اند که عادت رشد دوساله (biennial) را دارند، بدین معنی که ساقه این نوع نباتات در سال اول تولید میشود، چنین ساقه های یا نی ها بنام *primo canes* یادمیشوند، در حالیکه گل و میوه را ساقه های سال دوم تولید می کنند که این نوع ساقه یا نی ها را بنام *floricanes* یاد میشود.
- . B. شاخه بری منظم برای نبات زمینه را مساعد می کند تا از روشنی آفتاب بطور مؤثر استفاده کرده و دوران یا گردش هوا در چهار اطراف نبات بهبود یابد.

.C

برطرف کردن شاخه های شکسته، از بین رفته و ساقه های مریض در جلوگیری مشکلات ناشی از وقوع و سرایت امراض کمک می کند.

.D

درختان میوه کوچک که بطور درست شاخه بری و حفاظت شده باشد، نه تنها که ثمره خوب می دهد بلکن برای مدت های طولانی دوام نیز می کند.

بخارط اینکه تاک انگور حاصلدهی خوب داشته باشد، پس تاک باید به یک سیستم خوب در داربست پرورش داده شود، به استقامت یا جهت معین رشد داده شود و بالآخره شدیداً شاخه بری شوند.



- .A. تاک آرایی یا پروژه تاک ان گور در فصل اول عمدتاً مشتمل بر انتخاب ساقه نورسته می باشد تا بطرف بالای پایه های داربست (چیله) رشد و نمو کند.
1. ساقه های انگور را توسط رسمان یا نی های قوی (bamboo) حمایه کنید.
2. به تاک انگور اجازه بدهدید که از پایه های داربست چندین انج دورتر رشد و نمو کند، و بعداً به اندازه های ۱۰ الى ۱۵ سانتی متر پایین آنها را قطع کنید.
3. ساقه ای را انتخاب کنید که به استقامت پایه رشد می کند، و سایر ساقه های دیگر را دور یا برطرف کنید.
4. در یک یا دو فصل، بازو ها یا کمربند های بالای داربست ها ساخته می شوند.

.B

تاك آرایی يا به چيله انگور معمولاً به دو طريقه صورت مي گيرد، داربست عمودی (vertical trellis) و چوکات بندی سقفی (overhead arbor)



.C

هر دو نوع تاک آرایی در تاکستان های خانگی رضایت بخش می باشند، البته در صورتیکه شاخه بری آن خوب صورت بگیرد.

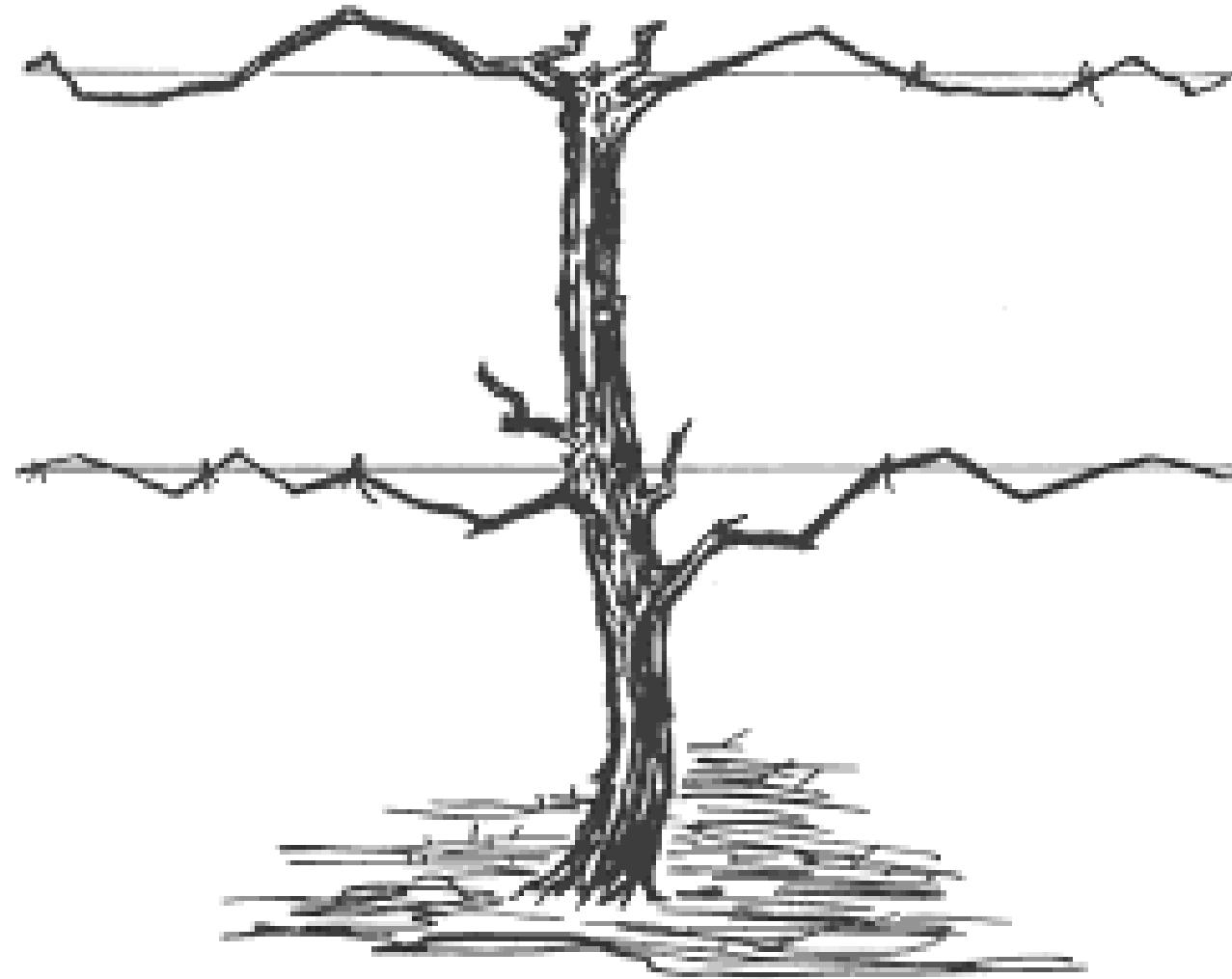
۱. نظر به دلایل گوناگون تاک آرایی عمودی یعنی ساقه واحد با سیستم چهار بازوی (Four Arm Kniffin System) بسیار عمومیت دارد.

a. پایه ها به اندازه ۴.۵ الی ۶ متر از هم جدا و به اندازه ۱.۵ متر از زمین بالاتر می گذاشته میشوند.

b. در بین پایه ها دو سیم (رسمان) به اندازه ۷۶ سانتی متر بالاتر از زمین بطرف بالایی پایه ها کش کرده میشوند

c. تاک در بین پایه ها جابجا شده و به ساقه واحد دارای چهار بازو تنظیم میشود، هر کدام آنها در طول به اندازه های ۱۵ الی ۲۵ سانتی متر کم کرده میشوند.

d. یک بازو در هر استقامت بر سیم پایانی تنظیم میشود.  
داربست دو سیمی حاصلات انگور را از ۳۰ الی ۳۵ فیصد افزایش می دهد، ولی این کار مشکلات امراض را نیز افزایش می دهد.



D. در جریان شاخه بری سالانه زمستانی، یک ساقه تاک انگور از قاعده هر بازو که در تابستان گذشته رشد کرده است، باقی گذاشته میشوند.

1. این ساقه میان خالی تقریباً به اندازه ده جوانه (buds) کم میشود.
2. در فصل آینده کدام میوه که تولید می شود، نتیجه همین نورسته های که از جوانه ها رشد و انکشاف کرده است، می باشد.
3. ساقه دیگری را از هر بازو انتخاب کنید، بهتر است ساقه انتخاب شود که نزدیک به تنه یا ساقه اصلی رشد کرده است و آن را به یک ساقه کوتاه که دارای دو جوانه باشد، کم کنید.

- E. جام گل یا spur (بخشی از گل که از گلبرگ تشکیل شده است).
1. گل جام باید در بهار به قوت رشد و نمو کند تا در زمستان بعدی بحیث ساقه میوه دهنده جدید انتخاب شود.
2. تمام رشد های دیگر بالای تاک باید دور کرده شوند.
3. در نتیجه این عمل چهار ساقه میوه دهنده (canes) که هر کدام آن با هشت تا ده جوانه و چهار spur یا گل جام باشد بالای هر بازو باقی می ماند، هر کدام اینها را به دو جوانه کاهش دهید.

. F از عین تکنیک های شاخه بری و درخت آرایی در تاک آرایی (training grapes) بطور مؤثر استفاده شده می تواند.

1. یگانه تفاوت که وجود دارد عبارت از آن است که بعض وضعیت افقی سیم های حمایوی بازوها به شکل موازی و سقفی با همدیگر خود جابجا میشوند.

2. واير های سقفی معمولاً به اندازه های 1.8 الى 2.1 متر بالاتر از زمین جابجا میشوند.

- در صورتیکه یک بازو بناء بر هر دلیلی از بین برود، یا نیاز به عوض کردن داشته باشد ، پس بزرگترین ساقه (cane) که از تنہ رشد و به قاعده بازو از بین رفته نزدیک است انتخاب کرده و آنرا به داربست (یا چیله) تنظیم و بسته کنید کنید.
- بخاطر اینکه تنہ یا ساقه اصلی تجدید شده باشد، پس شاخه نورسته قوی را از قاعده ساقه اصلی (trunk) به استقامت داربست یا چیله پرورش و تربیت دهید عیناً به شکل که تاک جدید را پرورش و تربیت می کردید.
- بازو ها را به عین شیوه که برای تاک جدید برقرار می کردید، برقرار کنید، و تنہ کهنه را دور کنید.

H. بعد از آنکه تاک به حالت استراحت (dormant) برود، پس شاخه بری (Pruning) آن هر زمانیکه شما خواسته باشید انجام شده می‌تواند.

.1 در ساحت که احتمال خطر جراحت های زمستانی وجود داشته باشد، پس شاخه بری تا اوایل بهار شاید تأخیر شود.

.2 بخاطر اینکه تاک انگور حاصلخیز نگهداری شود، پس باید هر سال در اوایل بهار شدیداً شاخه بری شود.

.3 فراموش نکنید که تاک انگور زمانی گلدهی کرده و میوه تولید می‌کند که تاک یا ساقه (cane) آن یک ساله باشد.

.4 آن قسمت تاک حاصل زیاد می‌دهد که از ۶ الی ۸ جوانه داشته و به قاعده تاک نزدیک باشد.

.5 ساقه های انگور که رشد متعادل داشته و قطر آن به اندازه قلم پنسل باشد سطح حاصلدهی آن زیاد می‌باشد.

- . ۱ اکثریت توت های سیاه زمینی راست ایستاده دارای خار می باشند، اکثریت توت های نیمه ایستاده و خزیده دارای خار نمی باشند.
- خارداران مشتمل بر انواع و کالتیوارهای متعدد از توت های سرخ زمینی (rasberries) و توت سیاه (blackberries) می باشند.
  - عموماً سه نوع توت سیاه وجود دارد. راست ایستاده (semi-erect)، نیمه ایستاده (erect) و خزیده برزمین (trailing).
  - اکثریت توت های زمینی راست ایستاده دارای خار می باشند، در حالیکه اکثریت توت های نیمه ایستاده و خزیده دارای بی خار (thornless) می باشند.

.B. سه نوع توت زمینی وجود دارد: سیاه، ارغوانی و سرخ.

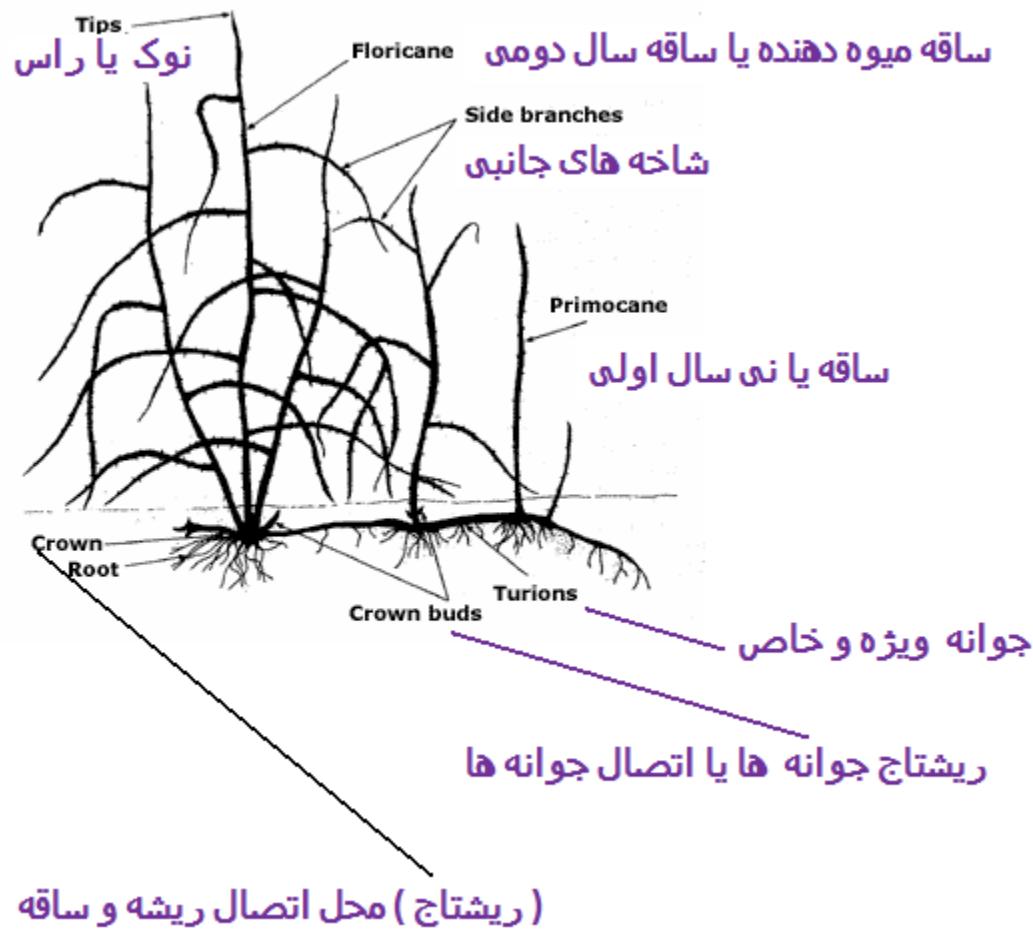
1. توت زمینی به رنگ زرد بشكل توت زمینی سرخ رنگ دست بدست و تنظیم مشود.
2. اکثریت قاطع توت های زمینی خاردار می باشند.



.C خارداران (perennial) نباتات چندین ساله (brambles) اند، بناءً هر سال ساقه (نی) تولید می کنند.

1. نی ها (ساقه) در ذات خود هر چند در طبیعت نباتات چندین ساله اند ولی نی ها (ساقه های) آن هر سال بطور گیاهی (vegetatively) رشد می کنند (primocanes). و در سال بعدی ثمر کرده و از بین می روند (floricanes).

2. یگانه استثنای که درین قاعده وجود دارد این است که توت زمینی در همان سال که رشد گیاهی و ساقه می کند ثمر نیز می دهد، 'میراثی' است که در عین سال می رویند و در عین سال میوه دهی می کنند.



D. در صورتیکه بدست آوردن حاصلات زیاد از خارداران مطلوب باشد پس باید شاخه بری محتاطانه آنها صورت گیرد.

E. تمام خارداران باید در قطار کم عرض به طول ۳۰ سانتی متر محدود و محصور شوند.

1. زیر شاخه ها (Suckers) که در بین قطاها رشد و نمو می کنند، باید در جریان تابستان قطع شوند.

2. اگر زیر شاخه ها بسیار وسیعاً رشد کنند، پس نباتات روشنی کافی آفتاب را بدست آورده نمی توانند، و رفع حاصل آن یک امر دشوار خواهد شد.

## شاخه بری یا کم پشت کردن توت سیاه زمینی ایستاده (erect blackberries)

1. بعد از کشت در فصل بهار، توت زمینی ایستاده چپر یا قطار بوته ها را در فصل اول تولید نمی کند، ولی برعکس نباتات کوچک و نیمه ایستاده (semi-erect) چنین باریکه ها یا قطار را تولید می کنند.
  2. در سال آینده این نباتات کوچک به ثمر آمده و ساقه های ابتدایی (primocanes) راست و ایستاده می شوند.
  3. در طول سال دوم ساقه های توخالی (canes) باید بطرف پایین به اندازه یک متر شاخه بری شوند تا ساقه ها سفت و مست شوند و بدین ترتیب بتواند نورسته های (shoots) جانبی را تولید کند.
- a. نی های سال اول (Primocanes) که بعدها تشکیل می شوند باید شاخه بری شوند.
- b. در اواخر زمستان بعدی یا اوایل بهار، ساقه ها یا نی های ضعیف و مریض را برطرف کنید.
- i. نی ها یا ساقه های ضعیف عموماً دارای قطر کمتر از 1.5 سانتی متر می باشند.

- . ۴. ساقه ها یا نی های ابتدایی (primocanes) آغازین (کاملاً اوایل) تابستان باید به اندازه تقریباً یک هر در چهار سانتی متر کم پشت شوند.
- . ۵. نی های جانبی را به طول های تقریباً ۳۰° الی ۳۸° سانتی متر کوتاه کنید.
- . ۶. ساقه ها یا نی های سال دومی (floricanes) را هر وقت بعد از ثمر دهی ولی قبل از بهار بعدی برطرف و دور کرده می توانید.
- . ۷. بستن شاخه های توت زمینی ایستاده خاردار به چوکات یا داربست ضروری نمی باشد. ولی باز هم چوکات یا داربست به اندازه تقریباً ۱.۲ متر مرتفع در شرایط که نبات رشد قوی داشته باشد، در بادهای قوی و یا باردهی (ثمر دهی) وافر، کمک کرده میتواند.

G

- شاخه بری توت سیاه زمینی نیمه ایستاده (semi-) و بستن آن به چوکات یا داربست:
1. خصوصیات رشدی توت سیاه زمینی ایجاد می کندن تا اینها باید داربست و چوکات بندی شوند.
  2. سیستم یک یا دو واپری (wire) مشابه به داربست یا چوکات انگور برای توت زمینی استعمال شده می تواند.
  - a. سیم ها یا رسمان باید تقریباً از یک الی دو متر از زمین دورتر باشد، البته با در نظرداشت کالتیوار.

.3

سیستم های بسیار عام داربستان (چیله بستن) عبارت از سیستم بازو (arm system) و سیستم بادزن (fan system) می باشند.

a. سیستم بادزن مشتمل بر بسته کردن ساقه ها به چوکات (trellis) یا داربستان بشکل پکه می باشد.

i. در طول تابستان ساقه های سال اول (primocanes) به ۱۵ الی ۲۵ سانتی متر بالاتر از سیم (wire) که آین کار سبب رشد و انکشاف شاخه جانبی میشود.

ii. در اوایل بهار از ۸ الی ۱۰ ساقه های قوی را انتخاب و آنها را به چوکات یا چیله بسته کنید.

iii. شاخه های جانبی پایین ساقه را دور کنید تا از افتادن ان به روی زمین در وقت میوه دهی جلوگیری شود.

iv. سرشاخه زنی (Trim) شاخه های جانبی بالایی را تقریباً به اندازه های ۴۵ الی ۷۰ سانتی انجام بدھید.

v. بعد از میوه دهی ساقه های سال دوم (floricanes) را دور کنید.

b. سیستم بازو دقیقاً به سیستم چهار بازوی انگور مشابهت (Four Arm Kniffin System) دارد.

i. ساقه های یا نی ها (Canes) با هر دو طرف وایر ها یعنی پایین و بالا بسته میشوند و زمانیکه به طرف نباتات همچوار رشد می کنند نوک های آنها کج یا واژگون میشود.

- .H. توت سرخ زمینی (نوع توت زمینی) ارغوانی و سیاه:
1. شاخه بری توت سرخ زمینی (raspberry) به توت سیاه زمینی (blackberries) بسیار مشابه بوده البته با کمی تفاوت در بعضی کالتیوارهای آن.
- a. در تابستان توت سرخ زمینی (blackberries) اگر در چوکات یا داربست قرار داشت، پس نوک های ساقه های جدید آن را به اندازه ۷۶ تا ۱۰۰ سانتی متر واژگون یا کج کنید، اگر در داربست یا چوکات قرار نداده شوند پس آنرا به اندازه ۶۰ الی ۷۶ سانتی متر واژگون یا کج کنید.
- b. در بهار بعدی شاخه های جانبی توت سیاه زمینی را تا ۱۷ سانتی متر و توت های سرخ و ارغوانی را ۳۰ سانتی متر کوتاه کنید.
- c. در اکثریت میوه های کوچک خاردار ساقه های پیر بعد از میوه دهی برطرف کرده می شوند.
- e. در جریان استراحت (dormancy) ساقه ها یا نی ها رابه تقریباً ۴ الی ۸ ساقه در فی واحد نبات کم کنید.

- .2. توت زمینی سیاه و ارغوانی خود را خود تکثیر داده میتواند، قسمیکه نوک (tip) های توت زمینی به آسانی در خاک خوابانده (layering) و دفن شده و بعداً بحیث نبات مستقل تبارز می کند. در صورتیکه خواسته باشیم نبات جدید را بدست آوریم پس از همین طریقه باید کار بگیریم.
- .a. عدم اجرای شاخه بری منتج بر آن خواهد شد تا زمین کشت شده کاملاً زیر نبات پوشیده شود.

# مرور / خلاصه

- .3 شاخه بری یا کم پشت کردن میوه های کوچک چرا اهمیت دارد؟
- .4 بعضی شیوه ها و میتد های که برای چوکات بندی یا داربست انگور مورد استعمال قرار می گیرند، کدام ها اند؟
- .5 میتد های شاخه بری و داربست نباتات خاردار را نام ببرید.