

مهارت: هرس

شماره شناسایی: ۱۰/۲ و ۱۰/۱ - ۲ - ۷۹ / ک

پیمانۀ مهارتی: انواع هرس

شماره شناسایی: ۱۰/۲ - ۳ و ۱۰/۱ - ۲ - ۷۹ / ک

پیمانۀ مهارتی انواع هرس

هدف کلی

آشنایی با روشهای مختلف هرس و زمان مناسب برای انجام آنها

اهداف رفتاری: فراگیر پس از گذراندن این پیمانۀ مهارتی خواهد توانست:

- ۱- روشهای مختلف هرس را توضیح دهد.
- ۲- زمان انجام انواع هرس را تعیین کند.
- ۳- روشهای مختلف هرس را به کار ببندد.

انواع هرس

هرس را از چند نظر می توان طبقه بندی نمود که بسته به اهداف آن متفاوت است :

۱- هرس از نظر شدت انجام

از این لحاظ، هرس را به سه دسته شدید، متوسط و ضعیف تقسیم می کنند.

در هرس شدید مقدار بیشتری از شاخه را قطع می کنند. در این نوع هرس، به علت کاسته شدن تعداد زیادی از جوانه ها، شیره گیاهی بیشتری به باقیمانده جوانه ها رسیده و قدرت رشد شاخه بیشتر می شود.

در هرس نوع متوسط اندامهای گیاهی به مقدار متعادل حذف می شوند و در نتیجه وضع رشد رویشی شاخه ها در حد متوسط می باشد.

در هرس ضعیف مقدار حذف شده شاخه از دو نوع قبلی کمتر است. در شکل ۱-۳ میزان حذف یک شاخه را در سه حالت مختلف مشاهده می کنید.

۲- هرس از نظر زمان انجام

از این نظر، هرس را به دو گروه خشک و سبز تقسیم می کنند. هرس خشک زمانی انجام می گیرد که درخت در حال خواب به سر می برد. در مناطق سردسیر، این کار را از اواخر پاییز تا پایان زمستان و به طور کلی موقعی که درخت فاقد برگ است، انجام دهید (شکل ۲-۳).

برخلاف هرس خشک، باید هرس سبز را زمانی انجام دهید که درخت در حال رشد است و از این رو آن را «هرس تابستانه» هم می گویند (شکل ۳-۳).

۳- هرس از نظر هدف مورد نظر

در سالهای اولیه رشد درخت، به منظور دادن شکل خاص به آن و ساختن اسکلت درخت، باید آن را هرس کنید. این نوع هرس را «هرس فرم» یا «شکل دهی» می نامند.

در سالهای بعد تا پایان عمر درخت نیز، برای اینکه درخت



شکل ۱-۳

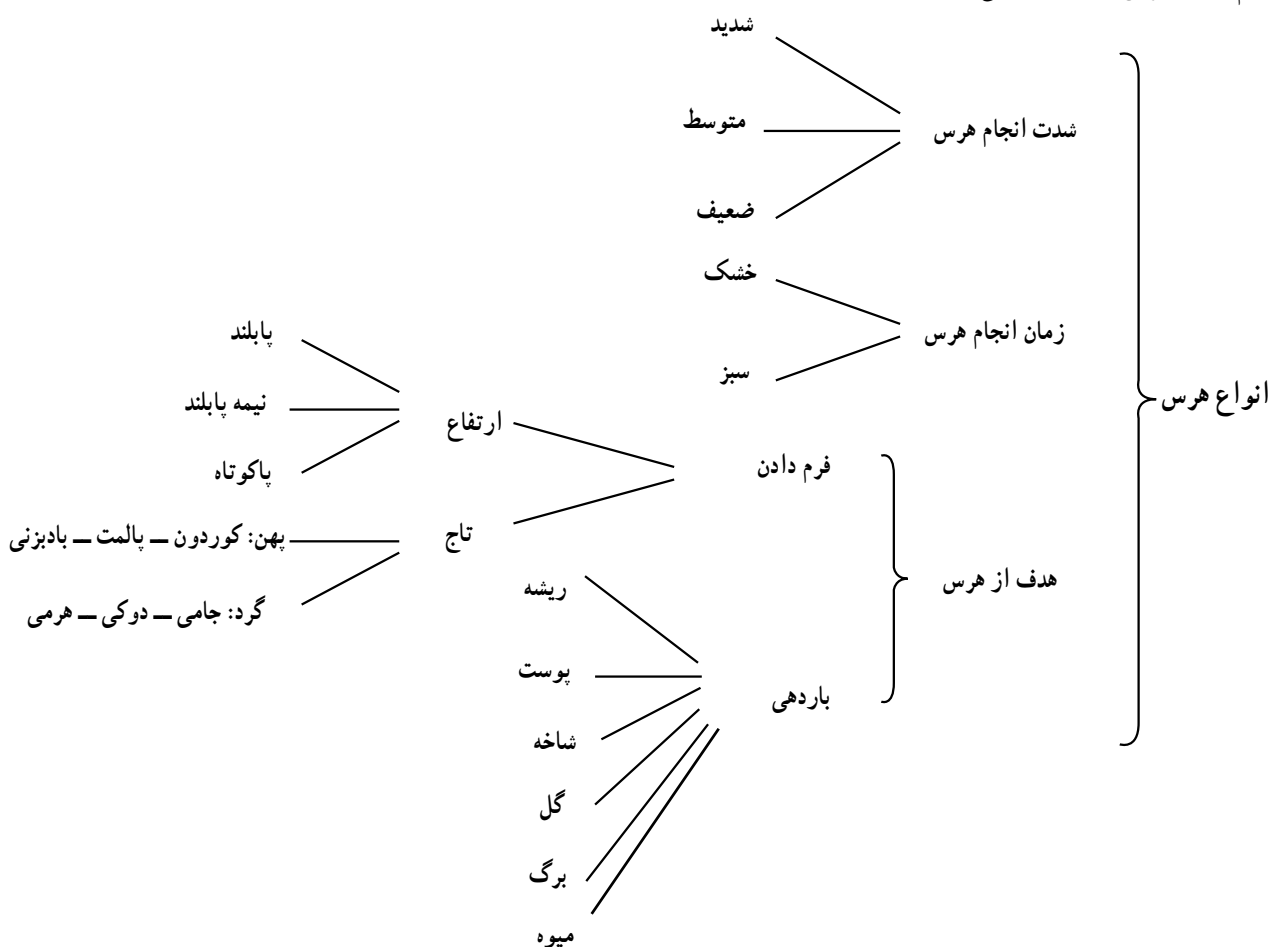


شکل ۲-۳



شکل ۳-۳

به میوه بنشینند و محصول فراوان و مرغوبی بدهد بر حسب نوع درخت، لازم است، هر یک یا چند سال یک بار هرس شود. این نوع هرس را که طرز انجام آن با هرس فرم فرق دارد، «هرس به میوه نشاندن» یا «هرس باردهی» می‌گویند. در نمودار زیر انواع تقسیم بندی هرس را مشاهده می‌کنید:



هرس خشک (زمستانه): در موقع انجام این نوع هرس، جوانه‌ها هنوز باز نشده‌اند و در حالت خواب زمستانه به سر می‌برند. از آنجا که شاخه‌های درخت حالت خشک دارند، این نوع هرس را «هرس خشک» می‌نامند.

در مناطق سردسیر که زمستانهای سرد و یخبندان دارد، این کار را باید در اواخر فصل زمستان و پس از رفع یخبندان؛ یعنی موقعی که هوا روبه گرمی می‌گذارد، انجام دهید. در مناطقی



شکل ۳-۴

که اقلیم نسبتاً ملایمی دارند، می‌توانید هرس خشک را زودتر انجام دهید.

بسته به تغییرات دمای محیط و شروع دوره فعالیت گیاه، یعنی متورم شدن جوانه‌ها و جریان یافتن شیرۀ گیاهی، طول مدت زمانی که می‌توان اقدام به هرس نمود، ممکن است از یک تا دو ماه متغیر باشد. هرچه منطقه مورد نظر، سردتر باشد باید عملیات هرس را دیرتر شروع کنید. این نوع هرس شامل هرس فرم، ریشه و اندامهایی از قبیل پاجوش، نرک یا شاخه‌های خشک، بیمار و آفت‌زده است.

هرس سبز (تابستانه): این نوع هرس موقعی انجام می‌شود که جریان شیرۀ گیاهی از لحاظ سرعت انتقال به حداقل رسیده و شاخه‌های جوان دیگری مجدداً در طول فصل رشد درخت ایجاد نخواهد شد. بنابراین، هرس سبز را در مناطقی که تابستان زیاد گرمی ندارند می‌توانید از اواخر خرداد تا اوایل مرداد ماه اجرا نمایید.

اندامهای زاید، خشک و مزاحم یا شاخه‌هایی را که شدیداً آلوده به آفت یا بیماری هستند و با سمپاشی یا سایر اقدامات کنترل نمی‌شوند پس آنها را با هرس سبز از درخت جدا کنید. به این طریق، مقدار زیادی از شیرۀ گیاهی یا در واقع، انرژی درخت که در صورت هرس نکردن، صرف اندامهای زاید، مزاحم و بی‌استفاده می‌شد و در نتیجه منجر به ضعف درخت می‌گردید به مصرف اندامهای مفید می‌رسد.

از دیگر اندامهای زاید درخت شاخه‌های رقیب را می‌توان نام برد. شاخه‌های رقیب به شاخه‌هایی گفته می‌شود که دو عدد از آنها از یک نقطه به وجود آمده باشد. با انجام هرس سبز، بسته به وضعیت آنها ممکن است یک یا هر دوی شاخه‌های مذکور را حذف نمود.

در شکل بالا شاخه و برگهایی ایجاد شده‌اند و زاید می‌باشند. با انجام هرس سبز، باید این شاخه‌ها را حذف کنید (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۵



شکل ۳-۶

همچنین اجرای هرس سبز بر روی شاخه‌هایی صورت می‌گیرد که قرار است در اواخر پاییز یا در زمستان، عمل هرس خشک بر روی آنها انجام شود. از این رو می‌توان گفت که هرس سبز، در واقع مقدمه هرس خشک است، مگر در مواقعی که تمام قسمتهای یک عضو مثل پاجوش یا میوه یا برگ کاملاً در هرس سبز حذف می‌شوند.

علاوه بر موارد ذکر شده، در هرس سبز ممکن است اعمالی بر روی ریشه، پوست تنه یا شاخه‌ها و نیز برگ، گل و میوه انجام یابد. در هرس درختان و درختچه‌های زینتی بخشی از شاخه‌ها حذف می‌شوند.

هرس ریشه

با توجه به شیوه ازدیاد گیاهان و تهیه نهال در خزانه، معمولاً درختان میوه را، حدود یک تا چهار سال در خزانه نگهداری می‌کنند. بدیهی است درختان در طول این مدت دارای سیستم ریشه‌ای قوی می‌شوند که در هنگام جابه‌جایی درخت و انتقال به بستر اصلی تعدادی از این ریشه‌ها صدمه می‌بیند و قطع می‌شود. بنابراین لازم است به هنگام کاشت نهال در بستر اصلی، ریشه‌های قطع شده و ناصاف یا زخمی یا ریشه‌هایی را که بیش از حد طولانی هستند قطع کنید. این نوع هرس را «هرس ریشه» می‌نامند. در موقع هرس ریشه، باید توجه داشته باشید که بین حجم ریشه و تاج درخت تناسبی برقرار باشد (شکل ۳-۶). معمولاً هرچه مقدار حجم قسمت هوایی نهال بیشتر باشد، باید حجم ریشه را نیز بیشتر در نظر گرفت.

گاهی در باغ مشاهده می‌شود که بعضی از درختان چندین ساله، رشد رویشی بیش از حدی دارند و به اصطلاح، درخت در حالت غرور است، به منظور کم کردن رشد رویشی و اضافه کردن رشد زایشی این درخت، تعدادی از ریشه‌های آن را باید قطع کنید. برای این که لطمه‌ای به درخت وارد نشود بهتر است این کار در دو یا سه سال انجام گیرد. یعنی هر سال فقط حداکثر نصف مقدار ریشه‌ها را قطع کنید. بدین منظور ابتدا نیم‌دایره‌ای



شکل ۷-۳

در سایه‌انداز درخت ایجاد کرده، در زمستان خاک آن قسمت را تا عمق ۳۰ تا ۴۵ سانتیمتر حفر کنید و هرگونه ریشه موجود در آن ناحیه را حذف نمایید. این کار نیز نوعی هرس ریشه محسوب می‌شود که باید با احتیاط انجام گیرد (شکل ۷-۳). پس از انجام هرس ریشه باید جای کنده شده را با خاک خوب پر کرده، خاک را فشرده سازید.

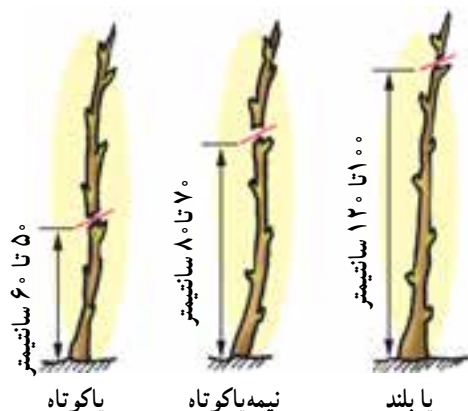
هرس فرم یا شکل‌دهی: درختان میوه مثل بسیاری از موجودات زنده دیگر احتیاج به تربیت دارند. در این کار باید سعی کنید که درخت، اسکلتی خوب و قوی، با تعداد کافی شاخه و برگ و میوه سالم و تاجی گسترده به خود بگیرد، که در ضمن نور آفتاب و جریان هوا به داخل آن وارد شود و هوا در آن جریان داشته باشد.

هرس فرم: هرس فرم، بسته به نوع درخت میوه و منظوری که از کاشت آن دارند، متفاوت است. در نتیجه این کار، در عرض دو یا سه سال شکل و اسکلت خاصی با توجه به اهداف مورد نظر، به درخت داده می‌شود.

هرس اولیه:

۱- سربرداری: نهالی که آماده کاشت است، اگر یک‌ساله باشد (یعنی یک سال از تاریخ پیوند زدن آن گذشته باشد)، عموماً به صورت یک ترکه است؛ یعنی تنه آن صاف و بدون انشعاب می‌باشد (شکل ۸-۳). طول این نهال پیوندی می‌تواند به دو متر یا بیشتر نیز برسد. در این حالت باید در مورد تعیین ارتفاع تنه آن تصمیم گرفت. اگر می‌خواهید درخت شما پاکوتاه باشد، در این صورت ارتفاع تنه را بسته به نوع هرس، در حدود ۵۰ تا ۶۰ سانتیمتر در نظر گرفته، نهال کاشته شده را از ارتفاع مذکور قطع کنید.

چنانچه بخواهید درخت ارتفاع متوسطی داشته باشد آن را از ارتفاع ۷۰ تا ۸۰ سانتیمتری و در صورت نیاز به درخت پابند، آن را از ارتفاع بیش از ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتیمتری زمین هرس کنید (شکل ۸-۳). این عمل را هرس اولیه گویند.



شکل ۸-۳

علت سربرداری

عمل سربرداری به چند دلیل لازم است: نخست این که با این عمل، ارتفاع درخت در حد مورد نظر حفظ می‌شود. مثلاً اگر بخواهید درخت شما ارتفاع اندکی داشته باشد تا بتوانید عملیاتی از قبیل هرس کردن، سمپاشی، برداشت محصول و امثال آن را راحتتر انجام دهید، باید ارتفاع درخت را کمتر بگیرید. دوم این که عمل سربرداری به منظور هرس اولیه باعث می‌شود که جوانه‌های جانبی ساقه تحریک شده، بیشتر رشد کنند و شاخه‌های جانبی و متعددی را به وجود آورند و در نتیجه، اسکلت درخت بهتر ساخته شود. سوم این که، از این طریق تعادلی بین حجم ریشه و رشد شاخ و برگ و میزان باردهی درخت برقرار می‌شود. علاوه بر موارد و اهداف فوق، برای انجام عمل پیوند بر روی نهال نیز سربرداری انجام می‌گیرد. این کار در پیوندهایی نظیر پیوند شکمی، تنها برای این که سیره گیاهی بیشتر صرف رشد پیوندک شود صورت می‌گیرد. اما در پیوندهای دیگری از قبیل پیوند اسکنه‌ای یا نیم‌انیم و لوله‌ای هدف دیگر از این عمل، نصب پیوندک در موقع انجام پیوند بر روی پایه است.

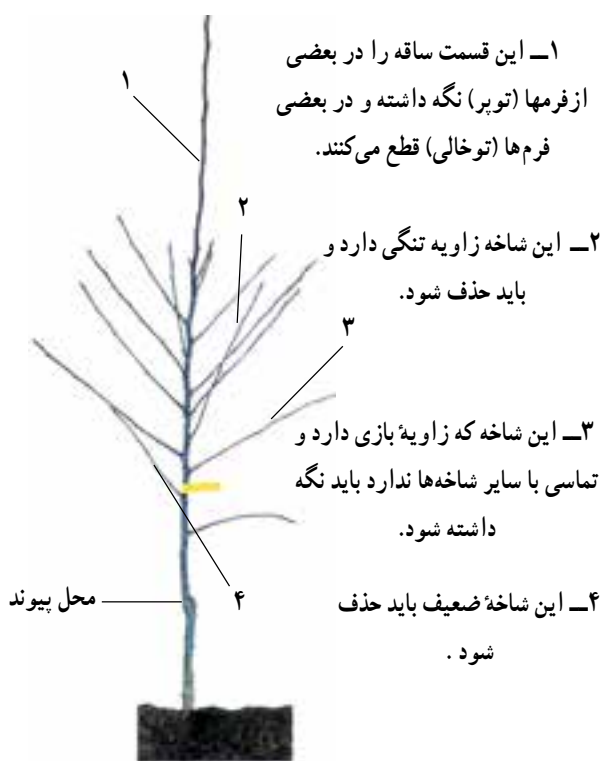
زمان سربرداری

با توجه به آنچه در مورد هدف در عمل سربرداری گفتیم، متوجه می‌شوید که این عمل پس از غرس نهال یا در موقع پیوند اسکنه و امثال آن یا پس از انجام پیوند شکمی انجام می‌پذیرد. برای اطلاعات بیشتر به بیمانه پیوند مراجعه نمایید.

۲- انتخاب شاخه‌های اصلی: اگر نهال خریداری شده دو یا سه ساله باشد عموماً دارای چند شاخه جانبی خواهد بود. در این صورت می‌توانید از بعضی از آن شاخه‌ها که قوی هستند و با زاویه باز و در جهت و ارتفاع مناسبی بر روی ساقه قرار گرفته‌اند به عنوان شاخه‌های اصلی درخت استفاده نمایید و بقیه را حذف کنید. در شکل‌های روبه‌رو، نکات ذکر شده، با تصویر توضیح داده می‌شوند.



شکل ۹-۳



شکل ۱۰-۳

انواع هرس فرم از نظر شکل تاج

هرس فرم یا شکل دهی درختان میوه را برحسب شکلی که تاج درخت پس از هرس به خود می‌گیرد به دو دسته بزرگ فرمهای گرد و فرمهای پهن تقسیم می‌کنند. در اینجا از هر دسته، چند نوع رایج که کاربرد بیشتری دارند، توضیح داده می‌شود.

الف - هرس فرم گرد یا کروی: در این نوع هرس، شاخه‌های اصلی درخت به‌طور آزاد در جهات مختلف تربیت می‌شوند. اگر این گونه درختان را از بالا نگاه کنید، دارای شکل کروی هستند. در تعدادی از فرمها، تاج درخت حالت توپیر دارد و در بعضی دیگر، به شکل جام یا توخالی می‌باشد.

فرم‌های گرد، خود دارای انواع مختلفی است که مهم‌ترین آنها جامی، هرمی و دوکی می‌باشد. تشکیل این فرمها به چگونگی هرس بستگی دارد. در شکل ۱-۳ سه نمونه فرمهای گرد را مشاهده می‌کنید.

۱- فرم جامی: چون در این نوع هرس، تاج درخت به شکل جام یا فنجان درمی‌آید، آن را «فرم جامی» می‌نامند. هرس فرم جامی بیشتر در درختانی مثل سیب، گلابی، هلو، گوجه و آلبالو انجام می‌گیرد.

در این فرم تاج درخت توخالی به نظر می‌رسد و در نتیجه نور آفتاب به خوبی به درون آن می‌تابد. شاخه‌ها در چند جهت مختلف تنه در ارتفاعهای مختلفی رشد می‌کنند و از این لحاظ تعادلی در سنگینی شاخه‌های درخت در جهات مختلف مشاهده می‌گردد. برای انجام هرس، پس از آن که هرس اولیه بر روی نهال تازه کاشته شده انجام گرفت از سال دوم به ترتیب زیر عمل کنید:

آخر زمستان سال اول

محور اصلی درخت را از بالای آخرین شاخه اصلی انتخاب شده به‌طور مورب قطع کرده، تعداد ۳ تا ۴ عدد شاخه اصلی قوی را در جهات مختلف در زیر محل برش باقی می‌گذارید. سعی کنید شاخه‌های انتخابی از هم فاصله و زاویه بازتری با ساقه داشته باشند.



جامی



دوکی



هرمی

شکل ۱-۳

تا حدود $\frac{2}{3}$ طول هر شاخه را از بالای جوانه‌ای که روبه بیرون تاج درخت قرار دارد قطع کنید. سایر شاخه‌ها را حذف کنید.

آخر زمستان سال دوم

۱- شاخه‌های فرعی را که برای تولید شاخه اصلی مورد نیاز نیستند از بالای ۴ یا ۵ جوانه قطع کنید (شکل ۱۲-۳).

۲- بر روی هر شاخه اصلی، حدود سه شاخه فرعی را نگه دارید. این شاخه‌ها نباید با یکدیگر تماس داشته یا زاویه تنگی با شاخه اصلی داشته باشند. تا حدود نصف طول شاخه‌های انتخاب شده را کوتاه کنید.

۳- شاخه‌هایی را که در محل مناسبی قرار ندارند از ته قطع کنید (شکل ۱۳-۳).

آخر زمستان سال سوم

در این سال، هرس، بسته به اینکه درخت از ارقامی است که بیشتر بر روی میخچه‌ها میوه تولید می‌کند یا در انتهای شاخه‌چه‌ها، متفاوت می‌باشد.

توضیح:

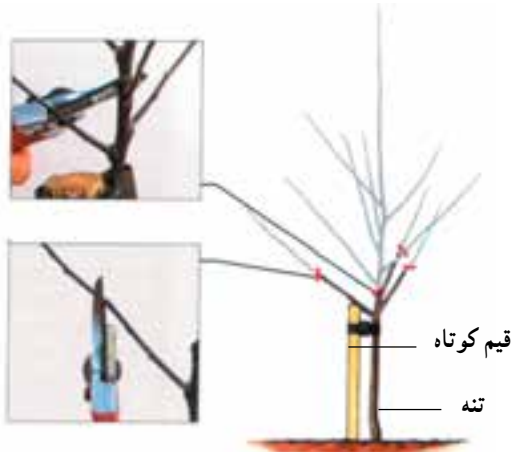
میخچه یا اسپار (Spur): شاخه چند ساله خیلی کوتاهی است که بیشتر در سیب و گلابی دیده می‌شود. شاخه‌چه: شاخه کوتاهی است به طول حداکثر ۲۰ سانتیمتر که گاهی در انتهای آن جوانه گل تشکیل می‌شود.

در طول سال سوم در سیب و گلابی، به تدریج جوانه‌های چوب مستقر بر روی شاخه‌های مسن تر تغییر وضع داده، احتمالاً برخی از آنها به میخچه و تعداد کمتری از آنها در موارد استثنایی به «شاخه‌چه» تبدیل می‌شوند (شکل ۱۴-۳).

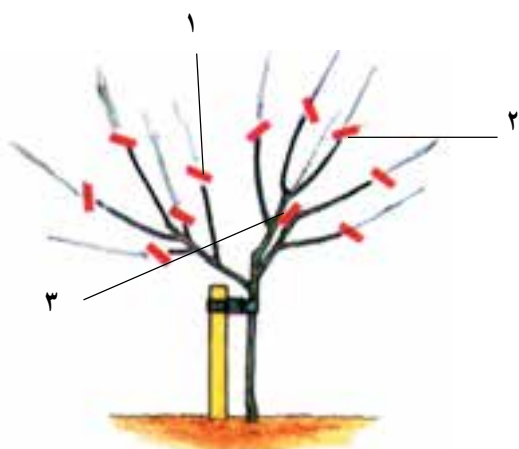
این اندامهای زایشی را دقیقاً بررسی و آنها را بر روی چند درخت مشخص نمایید.

از سال چهارم به بعد فقط شاخه‌های طویل انتهایی و شاخه‌های درجه ۲ کنترل می‌شوند. در ضمن باید از رشد اتفاقی شاخه‌های قوی یا نرکها جلوگیری کرد.

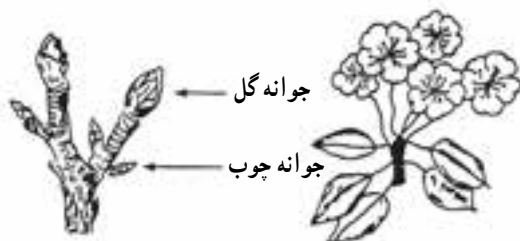
معمولاً از فرم جامی در مناطقی که تابش نور آفتاب شدید



شکل ۱۲-۳



شکل ۱۳-۳



شکل ۱۴-۳



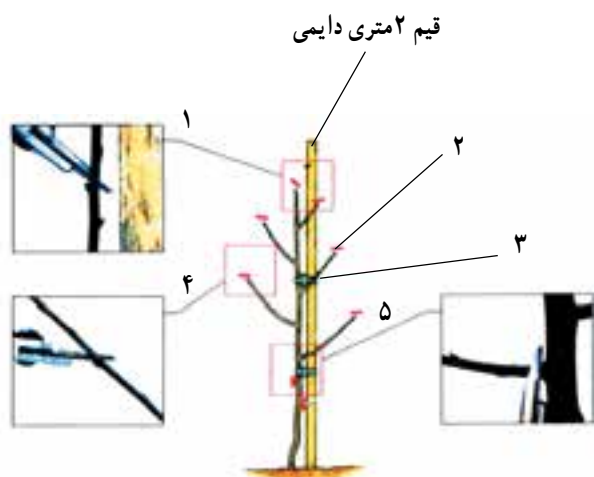
شکل ۱۵-۳

نیست و موجب سوختگی شاخه‌های اصلی و تنه نمی‌شود استفاده می‌کنند (شکل ۱۵-۳).

۲- فرم هرمی^۱: در این فرم که در واقع فرم جامی با محور تغییر یافته است درخت، به گونه‌ای هرس می‌شود که شاخه‌های اصلی در طول بیشتری از تنه قرار گیرند و محور درخت تا رسیدن به طول معینی به جای خود باقی بماند. این محور را «لیدر» نیز می‌نامند و باید هر چه بیشتر مستقیم رشد کرده باشد. این شاخه بعداً به تنه درخت می‌افزاید. شاخه‌هایی که بر روی آن ظاهر می‌شوند اگر نسبت به تنه زاویه باز داشته باشند و فاصله آنها مناسب باشد نگهداری شده و الا قطع می‌گردند. شاخه انتهایی یا محور اصلی (لیدر) همیشه به صورت شاخه‌ای که از لحاظ رشد و نمو بر سایرین غلبه دارد نگهداری می‌شود و در اول بهار هر سال حدود $\frac{2}{3}$ طول رشد سال قبل آن را کوتاه می‌کنند، تا شاخه‌های جانبی تولید کند. اولین شاخه نگهداری شده در این نوع فرم، مثل فرم جامی بدون محور، بهتر است در جهت جنوب غربی قرار گیرد تا از سوختن تنه درخت در اثر آفتاب زیاد جلوگیری شود. برای انجام این هرس به ترتیب به شرح زیر عمل کنید:

اول بهار سال اول

- ۱- محور اصلی (لیدر) را از بالای یک جوانه قوی، به صورت اریب، از ارتفاع حدود ۱/۵ متر از سطح زمین قطع کنید.
- ۲- زاویه برش اریب باشد.
- ۳- ساقه نهال را در چند نقطه با بست‌هایی به قیم ببندید و محل گره‌ها را گاه گاه کنترل کنید که روی ساقه زخم ایجاد نکنند. این گره‌ها باید نه خیلی سفت و نه خیلی شل باشند.
- ۴- نصف طول شاخه‌های اصلی جانبی را از بالای یک جوانه در سمت بیرون تاج درخت قطع کنید. شاخه‌هایی را که کم‌تر از ۲۲ سانتیمتر طول دارند قطع نکنید.
- ۵- شاخه‌های جانبی را که کمتر از ۴۵ سانتیمتر از زمین فاصله دارند، حذف کنید (شکل ۱۶-۳).



شکل ۱۶-۳