



شکل ۴۱-۳

تنه درخت را در این فرم، از محل بالای سیم طبقه اول (حدود ۴۵ سانتیمتری سطح زمین) قطع کنید و فقط به دو شاخه اصلی اجازه رشد دهید که در دو طرف تنه و با زاویه‌ای حدود ۴۰ تا ۴۵ درجه نسبت به سطح افق رشد نمایند. بر روی هر شاخه اصلی، حداقل یک شاخه فرعی از زیر و دو شاخه فرعی از بالای آن نگه دارید. تمام شاخه‌ها را برای اینکه زاویه مطلوبی داشته باشند به سیم و چوبی که برای این منظور تعبیه شده‌اند، ببندید. به این ترتیب، پس از تشکیل فرم، هر شاخه اصلی شکل پر، و مجموعه درخت شکل بادبزنی دستی به خود می‌گیرد.

فرم بادبزنی اغلب در ارقامی که بر روی پایه‌های کوتاه‌کننده پیوند شده‌اند، ایجاد می‌شود و در درختانی مثل درختان میوه هسته‌دار کاربرد دارد.

هرس جوان کردن درختان

اغلب مشاهده می‌شود که قسمت هوایی یک درخت، بر اثر عوامل مختلف، از قبیل کهولت یا بعضی از آفات و بیماریها، ضعیف و ناتوان شده، قدرت باروری خود را به مقدار زیادی از دست می‌دهد، در حالی که ریشه آن هنوز قوی و سالم است. در این گونه موارد می‌توانید با اعمال یک هرس شدید درخت را احیا نمایید. برای این کار باید شاخه یا تنه درخت را قطع کنید حتی ممکن است قسمت اعظم شاخه یا تمام آنها را قطع نمایید. پس از مدتی شاخه‌های جدید و جوانی بر روی بخش باقی مانده شاخه‌ها یا تنه ایجاد می‌شود که باید آنها را به شکل مورد نظر خود درآورید. انجام هرس جوان کردن، در درختان سیب و گلابی بسیار موفقیت آمیز است؛ چون این درختان طبیعتاً قوی هستند و ریشه قوی دارند و همیشه روی پوست آنها جوانه‌های خفته‌ای به صورت ذخیره وجود دارد که برای تجدید حیات درخت مناسب می‌باشند. در این نوع درختان، اگر تمام شاخه‌ها، پیر یا بد شکل یا آلوده به آفت و بیماری باشند، باید آنها را از محل اتصال به تنه قطع کرد تا در بهار به جای آنها جوانه‌های خفته رشد نمایند.



شکل ۴۲-۳

چنانچه عمل قطع شاخه به قسمتی از شاخه‌ها مربوط باشد می‌توان آن را یک مرتبه انجام داد؛ ولی اگر لازم باشد که همه شاخه‌ها قطع شوند، بهتر است این کار را به تدریج و در ظرف چند سال انجام دهید تا درخت از نظر رویش دچار آسیب نشود و در این کار، در سالهای اول هرس جوان کردن، نخست باید به فکر سلامت درخت بود تا باردهی آن؛ از این رو، ابتدا شاخه‌های مریض و آلوده به آفت قطع گردند.

گاهی شاخه‌ها و تنه درخت، بر اثر کهولت یا بیماری و آفت، به قدری ضعیف، ناتوان و مریض می‌شوند که مجبور می‌شوید آن را کف برکنید؛ یعنی درخت را از بالای ریشه و چند سانتیمتر

بالاتر از خاک بیرید. پس از کف‌بری، به سرعت پاجوشهایی از درخت تولید و رشد می‌کنند و از آنها درخت جوانی به وجود می‌آید. اگر کف‌بری پایتتراز محل پیوند انجام گرفته باشد طبیعتاً نوع پاجوشهای تولیدی از رقم پایه خواهد بود و باید آنها را مجدداً با رقم مورد نظر پیوند نمود. محافظت از پاجوشها در برابر اثر بادهای شدید و سایر عوامل نامساعد، از جمله کارهایی است که باید به موقع انجام گیرد.

روش جوان کردن درختان در هلو، بادام و آلو مشابه آنچه که دربارهٔ سیب و گلابی ذکر شد، به آسانی امکان پذیر نیست؛ زیرا که این گونه درختان ممکن است در اثر قطع شاخه‌های مسن یا کف‌بر کردن از بین بروند. از طرفی برخلاف سیب و گلابی، در این درختان هسته‌دار جوانه‌های انتظار یا جوانه‌های خفته وجود ندارد.

در شکل ۳-۴۳ هرس جوان کردن بر روی یک درخت انجام گرفته، که در نتیجه تعدادی شاخه جوان تولید شده است.

انجام هرس جوان کردن در هلو فقط زمانی مقدور است که درخت هنوز قدرت خود را از دست نداده باشد. درخت هلو، بخصوص اگر به نحو صحیح تربیت نشده باشد از سال ششم سلامت و قدرت خود را به تدریج از دست می‌دهد و اگر پس از این موعد، به تجدید حیات آن اقدام شود حاصلی نخواهد داشت. درختانی را که به این روش هرس می‌شوند، برای اینکه تقویت شده به خوبی میوه دهند باید با کود دادن تقویت کنید.

هرس برای تغییر نوع رقم

گاهی دلایلی ایجاب می‌کند که رقم پیوندک را تغییر دهید. مثلاً اگر رقم پیوندک از نوع بازار پسند نباشد، این کار را باید انجام دهید. در چنین مواقعی به دو شکل کف‌بر کردن و ایجاد پاجوش یا کوتاه کردن شاخه‌ها می‌توانید عمل کنید و سپس در ناحیه بریده شده شاخه‌ها یا تنه، پیوند رقم مورد نظر را انجام



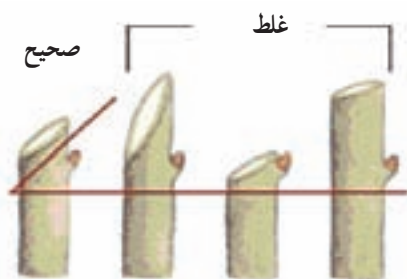
شکل ۳-۴۳



شکل ۳-۴۴



شکل ۳-۴۵



خیلی بالا خیلی پایین زاویه زیاد زاویه ۴۵ درجه

شکل ۳-۴۶ - روش غلط و صحیح قطع شاخه از بالای یک جوانه



ترمیم محل بریدگی

شکل ۳-۴۷ - طرز برش در شاخه نسبتاً قطور

دهید. در شکل ۳-۴۴ یک درخت گلابی مسن که بر روی شاخه‌های آن هرس و پیوند انجام گرفته است و در شکل ۳-۴۵ همان درخت را پس از گذشت ۶ سال مشاهده می‌کنید.

اصول انجام عملیات حذف و کوتاه کردن شاخه‌ها:

طرز بریدن انواع شاخه‌ها با یکدیگر فرق می‌کند:

الف - شاخه‌های چوبی یکساله: در این نوع از شاخه‌ها،

برش باید از حدود نیم سانتیمتری بالای جوانه صورت گیرد و مقطع برش به صورت مایل، با زاویه ۴۵ درجه و در جهت مخالف استقرار باشد (شکل ۳-۴۶). اگر محل برش کاملاً نزدیک جوانه باشد، ممکن است جوانه از بین برود.

ب - شاخه‌های چوبی نسبتاً قطور: اگر شاخه چوبی

شده باشد و قطر آن بیش از سه سانتیمتر باشد، معمولاً برش را با قیچی انجام می‌دهند. باید سعی کنید پس از برش زائده‌ای از شاخه در روی تنه یا شاخه اصلی باقی نماند.

بهتر است برش به شکل مایل و از بالا به پایین انجام گیرد

تا آب و قطرات باران در روی آن باقی نماند.

به این ترتیب، محل برش به آسانی التیام خواهد یافت و

مانعی بر سر راه جریان شیره پرورده نخواهد بود (شکل ۳-۴۷).

گاهی لازم است به منظور جوان کردن درخت یا حذف

قسمتهای آلوده آن از آفات و بیماریها، یک شاخه تنومند یا قوی

را از تنه جدا کرد. در موقع قطع این گونه شاخه‌ها باید طوری

عمل کنید که در موقع کنده شدن شاخه قسمتی از پوست تنه با آن

کنده نشود و صدمه‌ای به بخشهای باقی مانده درخت وارد نیاید.

برای این منظور، به ترتیب زیر عمل کنید:

الف - برای کنترل سنگینی شاخه اولین برش را از فاصله

حدود ۳۰ سانتیمتری تنه آغاز کنید. در این برش تا حدود $\frac{1}{4}$



شکل ۳-۴۸



شکل ۳-۴۹



شکل ۳-۵۰



شکل ۳-۵۱

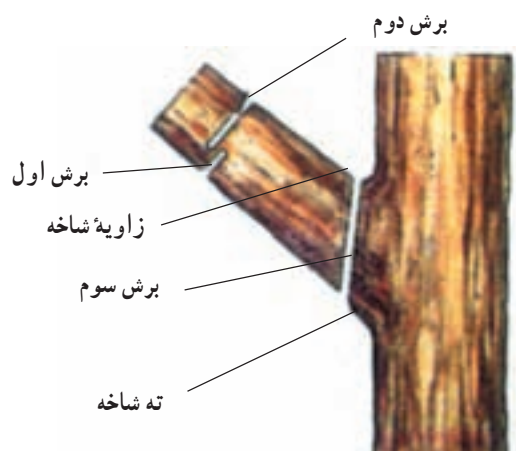
قطر شاخه را از ناحیه زیر آن شاخه ببرید (شکل ۳-۴۸). این برش از کنده شدن پوست تنه در صورت شکستن شاخه جلوگیری می‌کند.

ب - اکنون از فاصله حدود ۵ سانتیمتر جلوتر از روبه‌روی محل برش اول، شاخه را از بالای آن کاملاً ببرید (شکل ۳-۴۹).

ج - اگر باقی مانده شاخه بر روی تنه هنوز سنگین است، برش دیگری مشابه دو برش قبل از فاصله ۵ تا ۸ سانتیمتری محل‌های برش اول و دوم انجام دهید. سپس برای آخرین برش، از محل ته شاخه اقدام کنید (شکل ۳-۵۰).

د - محل برش باید کاملاً صاف باشد. برای این کار می‌توانید از یک چاقوی نوک خمیده باغبانی استفاده کنید. این کار باعث التیام سریعتر محل زخم خواهد شد (شکل ۳-۵۱).

در شکل ۳-۵۲ محل برشها به ترتیب نشان داده می‌شوند.



شکل ۳-۵۲

نحوه قطع تنه درخت مسن:

برای قطع تنه درختان بزرگ و کهنسال، به شرح زیر عمل کنید:

۱- ابتدا تنه را از جهتی که می‌خواهید درخت را بیندازید، با استفاده از یک اره تیز، تا ثلث قطر آن به طرف پایین ببرید (شکل ۳-۵۳ الف).



شکل ۳-۵۳ الف

۲- از زیر محل برش قبلی، به طور افقی طوری، تنه را تا رسیدن به محل برش قبلی، ببرید. از جای بریدگی قطعه چوب بریده شده را جدا کنید. به این ترتیب اطمینان می‌یابید که با اتمام برش، درخت در جهت مورد نظر خواهد افتاد (شکل ۳-۵۳ ب).



شکل ۳-۵۳ ب

۳- از جانب مخالف درخت، حدود ۴ سانتیمتر بالاتر از ته محل قطعه چوب جدا شده تا شکستن و افتادن کامل درخت، آن را به حالت افقی ببرید (شکل ۳-۵۳ ج).



شکل ۳-۵۳ ج

شکل ۳-۵۳ - طرز بریدن تنه یک درخت قطور

اصول حذف شاخه‌های اضافی

در هر درخت، ممکن است شاخه‌هایی وجود داشته باشند که بودن آنها مضر بوده و باید از درخت جدا شوند؛ مثل پاجوشها. در شکل ۳-۵۴ انواع شاخه‌ها نشان داده شده‌اند. همانطور که ملاحظه می‌کنید، در انجام هرس، حذف شاخه‌های زیر در اولویت قرار دارند:

- ۱- شاخه‌هایی که شدیداً آلوده به بیماری یا آفت هستند و دفع آنها بسیار مشکل و پرهزینه است.
- ۲- شاخه‌هایی که شکسته‌اند.
- ۳- شاخه‌هایی که مستقیماً رو به طرف زمین رشد می‌کنند.
- ۴- شاخه‌هایی که با همدیگر تماس دارند و باعث زخمی شدن یکدیگر می‌شوند؛ یکی از آن دو باید قطع شود.
- ۵- شاخه‌های نرک؛ یعنی شاخه‌هایی که به طور عمودی و مستقیماً به طرف بالا رشد می‌کنند.

شاخه‌های متقاطع



شکل ۳-۵۴ - شاخه‌هایی را که با فلش مشخص شده‌اند باید در موقع هرس حذف کنید.

تنک گل و میوه

یکی دیگر از اعمالی که برای افزایش کیفیت محصول و گاهی جلوگیری از بروز تناوب باردهی محصول در بعضی از درختان میوه انجام می‌گیرد، هرس گل و بخصوص هرس میوه‌هاست. در واقع هرس و تنک، دو عمل مکمل همدیگرند. در اکثر درختان میوه تعداد شکوفه‌هایی که در یک سال تولید می‌شود، به مراتب بیش از قدرت باردهی و تولید درخت است و اگر این شکوفه‌ها همگی به بار بنشینند، میوه‌هایی که تولید می‌شوند ریز و نامرغوب خواهند شد.

از این رو نیاز به تنک شدن دارند. مثلاً در درختان سیب اگر ۵ تا ۶ درصد گلها تبدیل به میوه شود و بقیه گل و میوه‌ها ریزش نماید بسیار ایده‌آل است البته در بسیاری از درختان اغلب عمل تنک به طور طبیعی انجام می‌گیرد ولی گاهی باز هم تعداد میوه‌های باقی مانده بیش از حد زیاد است. بنابراین باید با دست یا وسایل دیگر و یا با مواد شیمیایی، نسبت به تنک گل یا میوه اقدام کنید.

در شکل ۳-۵۵ تنک گل، در شکل‌های ۳-۵۶ الف و ب میوه‌های روی یک شاخه درخت سیب قبل و بعد از تنک و نیز در شکل‌های ۳-۵۷ الف و ب میوه‌های روی یک شاخه آلو قبل و بعد از تنک مشاهده می‌شوند.



شکل ۳-۵۶ - الف



شکل ۳-۵۶ - ب



(ب)

(الف)

شکل ۳-۵۷



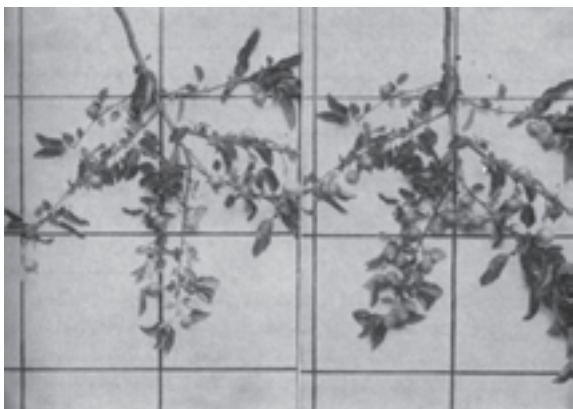
شکل ۳-۵۵



شکل ۳-۵۹

بعضی از درختان میوه، به علت کم بودن وزن میوه‌های آنها در مقایسه با سایر درختان، نیاز چندانی به تنک ندارند؛ مثل آلبالو و گیلاس. ولی در سیب، گلابی، هلو و گاهی آلو نیاز به تنک محسوس می‌باشد.

در شکل ۳-۵۸ میوه‌های یک شاخه هلو قبل از تنک و در شکل ۳-۵۹ میوه‌های همان شاخه را پس از تنک مشاهده می‌کنید که بین دو میوه مجاور هم حدود ۱۵ تا ۲۲ سانتیمتر فاصله وجود دارد. در تنک سیب نیز این فاصله حدود ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر است (شکل ۳-۶۰).



شکل ۳-۶۰



شکل ۳-۵۸

آزمون پایانی

- ۱- شکل ۳-۶۱، یک درخت سیب جوان را نشان می‌دهد. به نظر شما نوع هرسی که بر روی این درخت انجام گرفته، چه نام دارد؟
- ۲- انواع هرس فرم پهن را نام ببرید.
- ۳- در این فرم هرس، تنه درخت به صورت عمودی رشد کرده، شاخه‌های اصلی در دو یا سه ردیف تقریباً قرینه به صورت افقی در دو طرف تنه قرار می‌گیرد و تاج درخت حالت پهن دارد.
- الف - کوردون ب - اسپالیه ج - پالمت
- ۴- تفاوت هرس فرم اسپالیه با پالمت چیست؟
- ۵- روش جوان کردن در این نوع درختان به سهولت انجام می‌گیرد.
- الف - هسته‌دار ب - دانه‌دار
- ۶- این نوع درختان میوه معمولاً نیاز به تنک میوه ندارند.



شکل ۳-۶۱

پاسخ آزمون پایانی

- ۱- هرمی
- ۲- کوردون، اسپالیه، پالمت، بادبزی
- ۳- اسپالیه
- ۴- در پالمت، زاویه بین شاخه‌ها نسبت به سطح افق، حدود ۴۵ درجه است ولی در اسپالیه شاخه‌ها افقی قرار می‌گیرند.
- ۵- دانه‌دار
- ۶- آلبالو و گیلاس

منابع

- ۱- گریس وارد، هرس درختان میوه «سیب و گلابی» ترجمه وازگین گریگوریان، انتشارات دانشگاه تبریز، ۱۳۶۵، چاپ دوم.
- ۲- حکمتی جمشید، هرس علمی و عملی، انتشارات دنیا، سال ۱۳۷۰.
- ۳- منیعی عباسعلی، مبانی پرورش درختان میوه، انتشارات فنی ایران، سال ۱۳۶۹.
- ۴- شیبانی حسن، باغبانی جلد چهارم، نشر سپهر، سال ۱۳۷۰.
- ۵- رسول‌زادگان یوسف، میوه کاری در مناطق معتدله، دانشگاه صنعتی اصفهان، سال ۱۳۷۰.
- ۶- زرین قلم محمود، باغبانی خصوصی (درخت کاری)، مجتمع آموزش عالی بیرجند، سال ۱۳۶۸.
- ۷- رادنیاس حسین و دیگران، باغبانی ۳، معاونت آموزش و روابط دانشگاهی تات، سال ۱۳۷۲.
- ۸- حکمتی جمشید، طراحی باغ و پارک، انتشارات فرهنگی جامع، سال ۱۳۷۵.
- ۹- منیعی عباسعلی، سیب و پرورش آن، شرکت انتشارات فنی ایران، سال ۱۳۷۱.

1. Brickell, Christopher. 1996. Pruning & Training, London

