

هرسی درختان سیب



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

نشریه ترویجی: ۸۶



هرس درختان سیب

نویسنده: عزیز صمدی

سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

شناسنامه نشریه

نام نشریه : هرس درختان سیب

نویسنده : عزیز صمدی

ویراستار ترویجی : نادر سحابی

عکس : ناصر اخلاقی

کارشناس ناظر امور هنری و چاپ : فرهاد بوداغ

ناشر: سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

اداره رسانه های آموزشی

شماره نشریه : ۸۶

شمارگان : ۲۰۰۰

تاریخ انتشار : چاپ دوم ۱۳۹۳

قیمت : رایگان

امور طراحی و چاپ: گروه چاپ و کانون تبلیغاتی جهان گرافیک

مخاطبان

باغداران سیب
عموم باغداران
سایر علاقمندان

اهداف آموزشی

مخاطبان نشریه پس از مطالعه نشریه بتوانند :

۱. ضرورت انجام هرس درخت سیب را حداقل در ۷ مورد بیان کنند.
۲. انواع هرس را از نظر اهداف هرس و از نظر زمانی توضیح دهند.
۳. با هرس باردهی در مرحله خشک آشنا شوند.
۴. با عمل پنسمان در مرحله سبز آشنا شوند.
۵. نتایج حاصل از هرس را روی درخت سیب مشاهده کنند.
۶. اعضای بارده درخت سیب را از غیر بارده تشخیص دهند.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	مقدمه
۲	چرا انجام هرس ضروری است ؟
۲	انواع هرس از نظر اهداف آن
۳	انواع هرس از نظر زمان
۴	هرس فرم
۶	تعاریف
۸	هرس باردهی (در مرحله خشک)
۱۶	هدایت شاخه (پالیساژ)
۱۷	پنسمان - مرحله اول
۱۸	هرس پاچوش ها تنه جوش ها و نرک ها
۲۰	پنسمان - مرحله دوم
۲۳	نتایج حاصل از سه مرحله هرس

مقدمه

اکثر درختان، بخصوص درختان میوه، اگر تحت شرایط محیطی مناسب بدون دخالت انسان رشد کنند، پس از چند سال تبدیل به درختان و یا درختچه هائی با شاخ و برگ متراکم خواهند شد که چه از نظر میزان و کیفیت باروری و چه از نظر شکل ظاهری مطلوب نخواهند بود. در اینگونه گیاهان شاخه ها، مزاحم رشد همدیگر بوده، دچار پیچیدگی ها و خمیدگی های غیر طبیعی می شوند. از طرفی چون، به دلیل پربرگی، نور کافی به داخل تاج گیاه نمی رسد که به تدریج برگ ها و شاخه های میانی تاج خشک شده و از بین می روند و تولید گل و میوه محدود به سطح خارجی تاج گشته میزان محصول کم می گردد. برای جلوگیری از این امر و ایجاد شکل و حالت مناسب در گیاه، و برای رسیدن به محصول کافی و با کیفیت مناسب، باید آن را مرتباً هرس و به نحو مطلوب تربیت کرد.

هرس عبارتست از قطع کامل یا جزئی شاخه، ریشه، پوست، برگ، گل و میوه به منظور تحت تأثیر قرار دادن و هدایت نحوه رشد و باروری گیاه.

هرس یکی از عملیات مهم باغبانی است و هر باغدار باید وسایل لازم جهت این کار، مانند قیچی باغبانی و اهر را همیشه همراه خود داشته باشد، چرا که درختان میوه پیوسته به هرس نیاز دارند. قطع نرک ها، پاجوش ها، تنه جوش ها و... کارهایی هستند که نمی توان به آنها زمان مشخصی قائل شد.



چرا انجام هرس ضروری است؟

موارد زیر به طور خلاصه ضرورت انجام عملیات هرس را روشن می سازند:

- ۱- حذف شاخه های مزاحم، خشک شده، آفت زده ، مریض و شکسته جهت حفظ و تامین سلامت گیاه.
- ۲- ایجاد شرایط مناسب جهت ورود نور و هوا به داخل تاج و خلوت ساختن نقاط شلوغ و متراکم آن به منظور ایجاد امکان تولید محصول بیشتر و مرغوبتر.
- ۳- ایجاد شکل ویژه در تاج گیاه . این امر بویژه در میوه کاری و نیز در شکل سازی گیاهان جهت تزئین باغ و باغچه از اهمیت خاصی برخوردار است.
- ۴- ایجاد تعادل بین شاخ و برگ و ریشه، بخصوص در هنگام نهال کاری و جابجا کردن گیاه، جهت تضمین موفقیت و ایجاد امکان رشد اولیه سریعتر برای گیاه.
- ۵- جوان ساختن درختان مسن از طریق حذف شاخه های پیر و وادار کردن درخت به تولید شاخه های جدید جهت بالا بردن قدرت باردهی آن.
- ۶- جلو یا عقب انداختن باروری گیاه و تنظیم گل دهی و ایجاد تعادل بین رشد رویشی و میزان محصول و بالا بردن کیفیت محصول تولید شده.
- ۷- محدود کردن رشد و کوتاه ساختن گیاه برای تسهیل عملیاتی مانند سمپاشی و برداشت محصول و نیز به دلایل تزئینی.

انواع هرس از نظر اهداف آن

- ۱- **هرس فرم (تربیت)** : که در ۳ تا ۴ سال اول به منظور تنظیم فرم ظاهری روی نهال انجام می شود. این مرحله از هرس مهم و ضروری است ، چرا که اگر هرس فرم روی درخت میوه انجام نشود، درخت حالت وحشی و غیر قابل کنترل پیدا نموده و انجام هرس باردهی بر روی آن بسیارمشکل خواهد شد.
- ۲- **هرس باردهی** : که بعد از هرس فرم جهت ایجاد شاخه های بارده ، نگهداری آنها ، تنظیم میزان محصول و فراهم آوردن شرایط لازم برای تولید محصول با کیفیت مناسب و به مقدار کافی، انجام می پذیرد.



انواع هرس از نظر زمان

هرس زمستانه (هرس خشک): این نوع هرس پس از ریزش برگ درختان (شروع خواب نبات) تا قبل از تورم جوانه ها انجام می شود.

هرس تابستانه (هرس سبز): در دوران رشد و نمو نبات انجام می گیرد.

هرس روی قسمت های مختلف درخت از قبیل شاخه ، ریشه ، برگ ، پوست ، گل و میوه انجام می شود، ولی هرس شاخه و آن هم از نوع خشک به دلایلی بین باغداران بیشتر از سایر هرس ها مرسوم می باشد.

این دلایل عبارتند از:

۱- قابل رویت بودن شاخه ها و در دسترس بودن آنها.

۲- وارد آمدن حداقل صدمات به قسمت های رویشی درخت.

۳- امکان حذف شاخه های خشک و بیمار و آفت زده .

۴- آسانی عملیات تربیت.

اصولاً هر باغدار باید اطلاعات کافی از نحوه هرس درختان میوه داشته باشد و همیشه به هنگام حضور در باغ دارای اره ی کوچک هرس، قیچی باغبانی و چاقوی پیوند باشد(شکل ۱). چرا که عمل هرس محدود به زمان خاصی نبوده و نمی توان با مراجعه به هرس کار یک یا دو بار در سال نیاز به هرس را برطرف نمود.



شکل (۱) : هر باغدار باید حداقل وسایل فوق را به هنگام حضور در باغ همراه خود داشته باشد.



هرس فرم (فرم دهی یا تربیت)

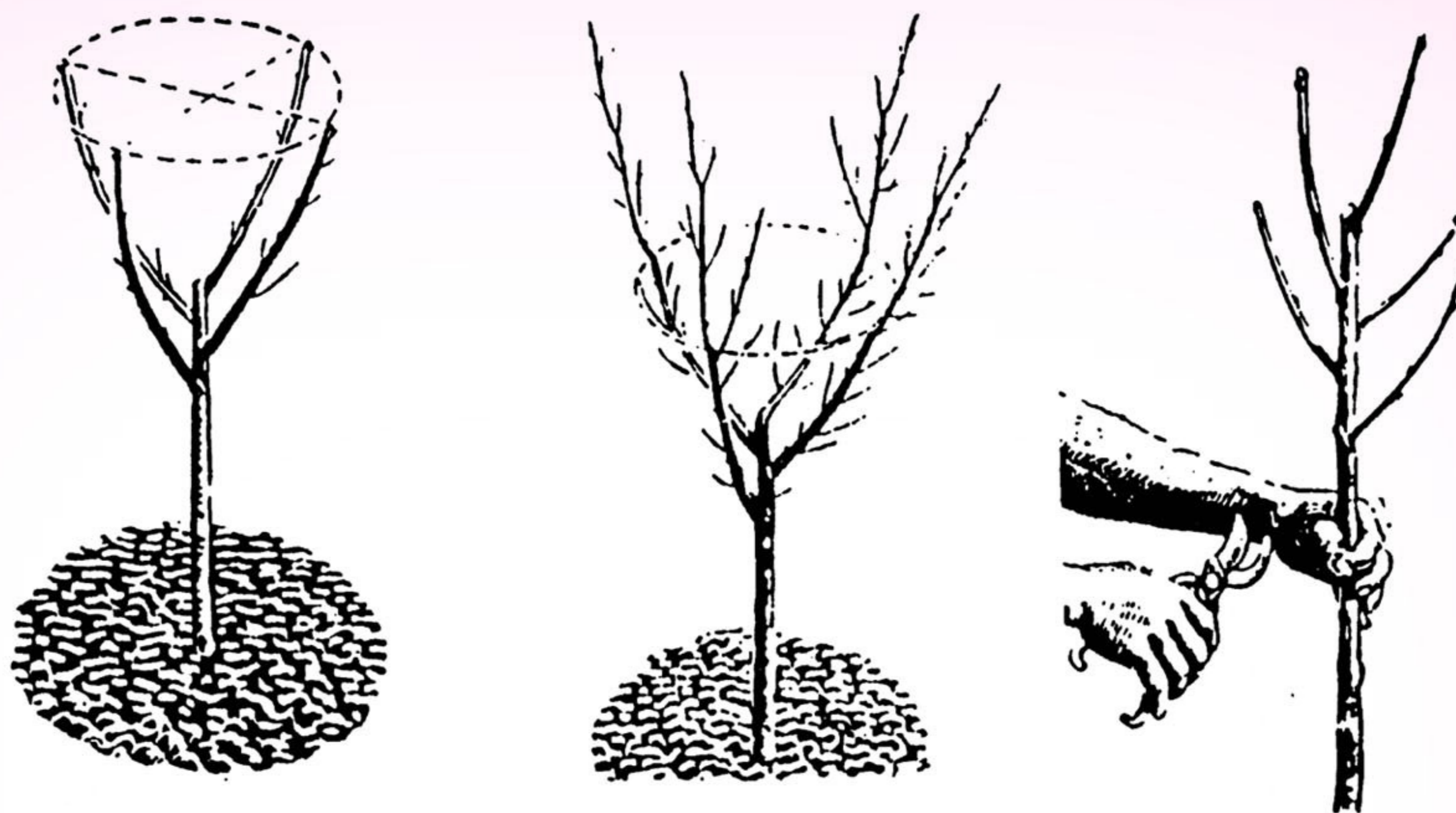
این هرس در چند سال اول روی نهال های کاشته به منظور ایجاد فرم مناسب برای دریافت نور و هوا و آسانی عملیات اجرایی در طول مرحله داشت و برداشت انجام می گیرد .
در مورد درختان سیب چند نوع هرس فرم وجود دارد که مهمترین آنها فرم جامی است که خود بر دو نوع است ، فرم جامی با مرکز باز و فرم جامی محوردار.
برای هر نوع فرم از نظر ارتفاع سه روش وجود دارد ، پاکوتاه ، نیمه پا کوتاه و پابلند در اینجا فرم جامی با مرکز باز نیمه پا کوتاه توضیح داده می شود .

سال اول : بعد از کاشت نهال ، از ارتفاع ۸۰ سانتی متری و دقیقاً از بالای یک جوانه سر برداری می شود ، در طول فصل رشد از سطح خاک تا ارتفاع ۳۰ الی ۳۵ سانتی متری تمام شاخه هایی که رشد می کنند ، حذف می گردند ، در طول انتهایی باقی مانده (۴۵ الی ۵۰ سانتی متر) تعداد ۴ عدد شاخه که هر کدام در یک سمت نهال باشند (یعنی در هر چهار سمت نهال یک عدد شاخه) طوری نگه می داریم که فاصله آنها از همدیگر ۱۵ سانتی متر باشد . بقیه شاخه ها را حذف می کنیم . لازم به یاد آوری است ، شاخه های ریز مانند لامبورده و میخچه نباید حذف شوند .

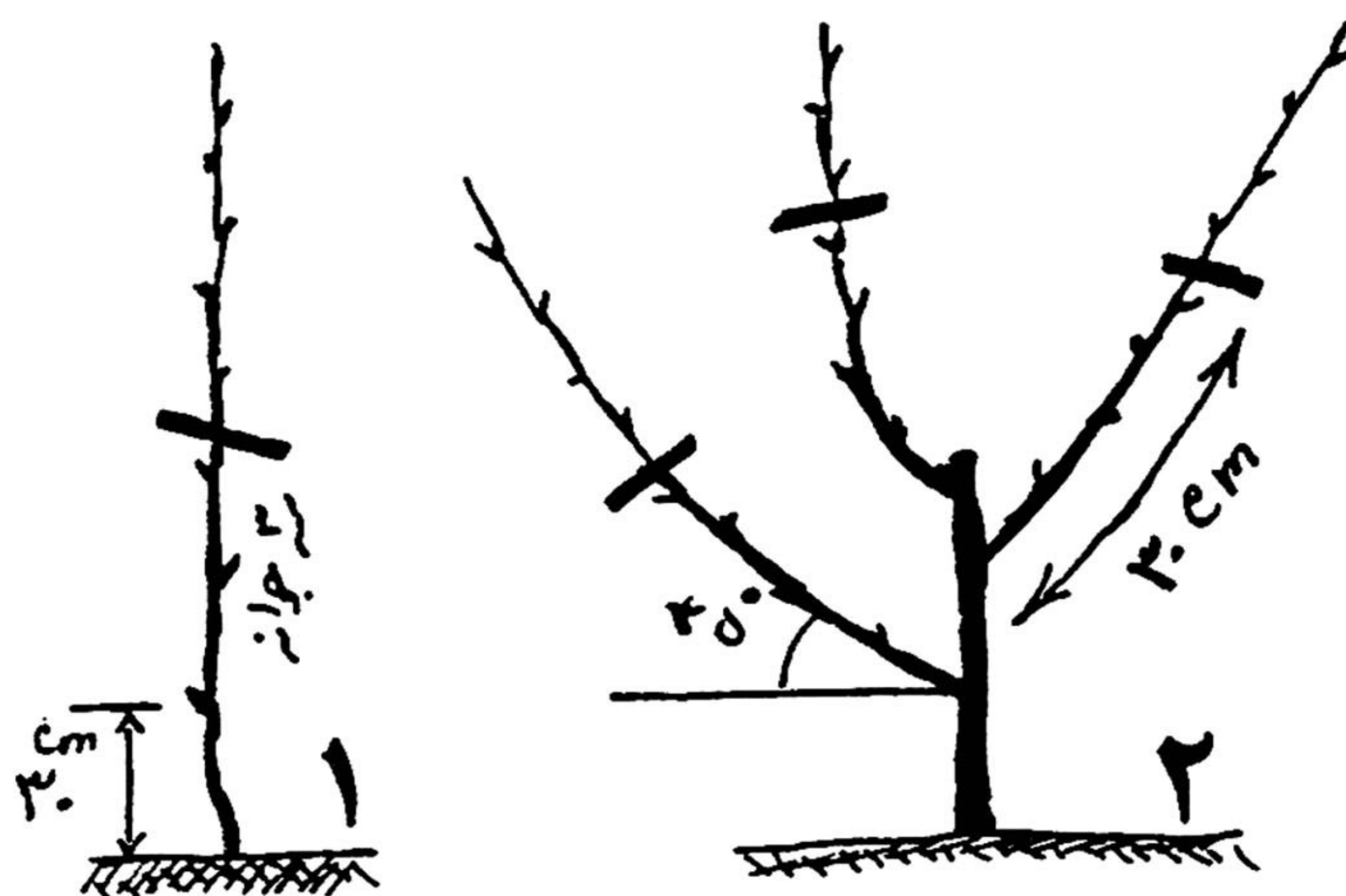
سال دوم : در اول فصل و قبل از شروع رشد $\frac{1}{3}$ از انتهای شاخه های اصلی ایجاد شده در سال قبل را از بالای یک جوانه که به سمت خارج تاج است حذف می کنیم . در طول سال و در دوران فعالیت و رشد شاخه ها ، فقط دو عدد شاخه روی هر یک از ۴ عدد شاخه اصلی نگه می داریم و بقیه شاخه ها را حذف می کنیم . در این مرحله از حذف میخچه و لامبورده خودداری می کنیم .

سال سوم : $\frac{1}{3}$ از انتهای شاخه های فرعی را به همان ترتیب فوق حذف می نمائیم و در طول سال روی هر شاخه فرعی دو شاخه فرعی دیگر نگه می داریم و بقیه شاخه ها را حذف می کنیم . لازم به یادآوری است در سال سوم و سالهای بعد هرگز شاخه های ریز (میخچه و لامبورده) را قطع نمی کنیم .



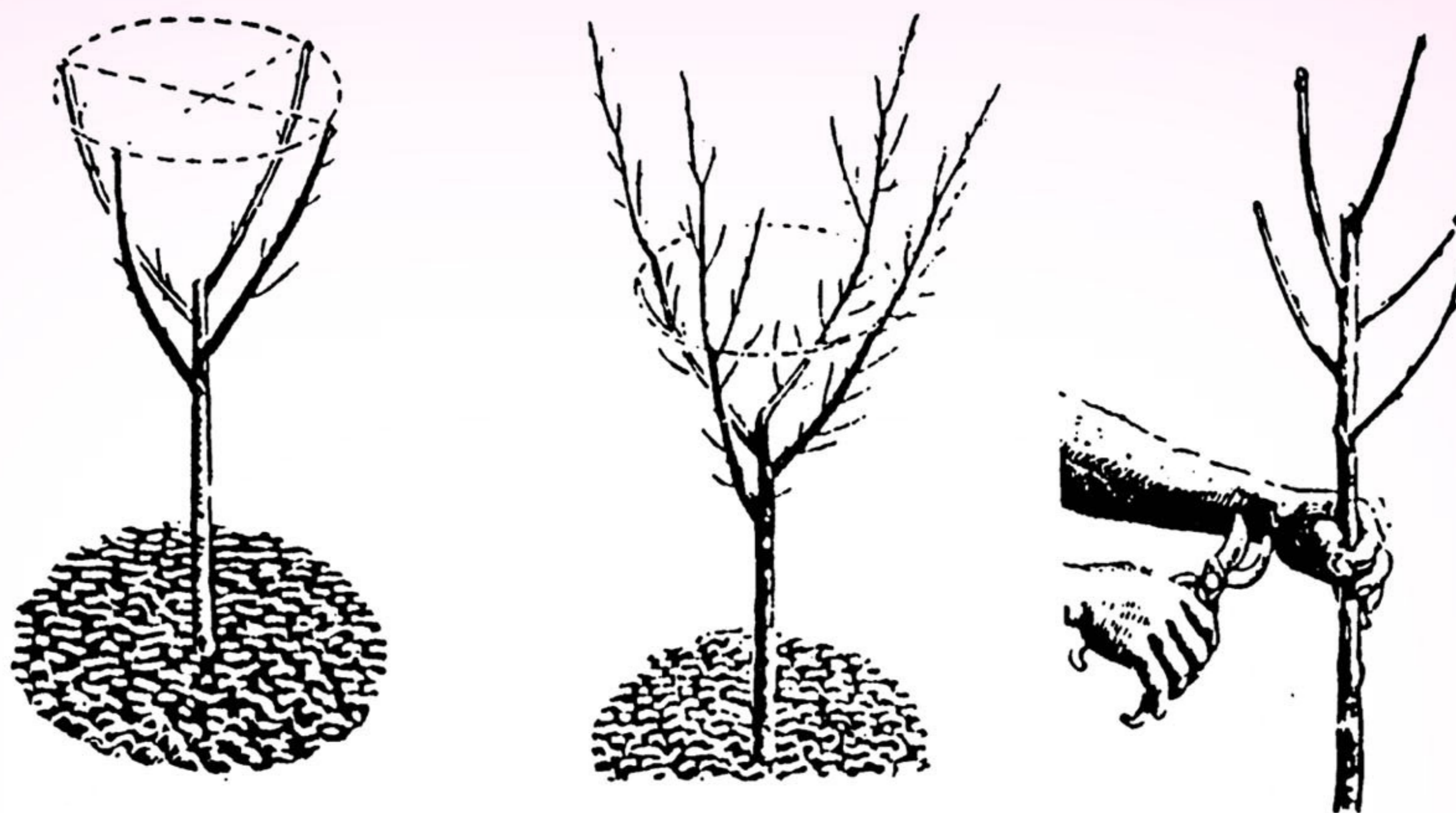


شکل ۲: نمایش فرم جامی با مرکز باز

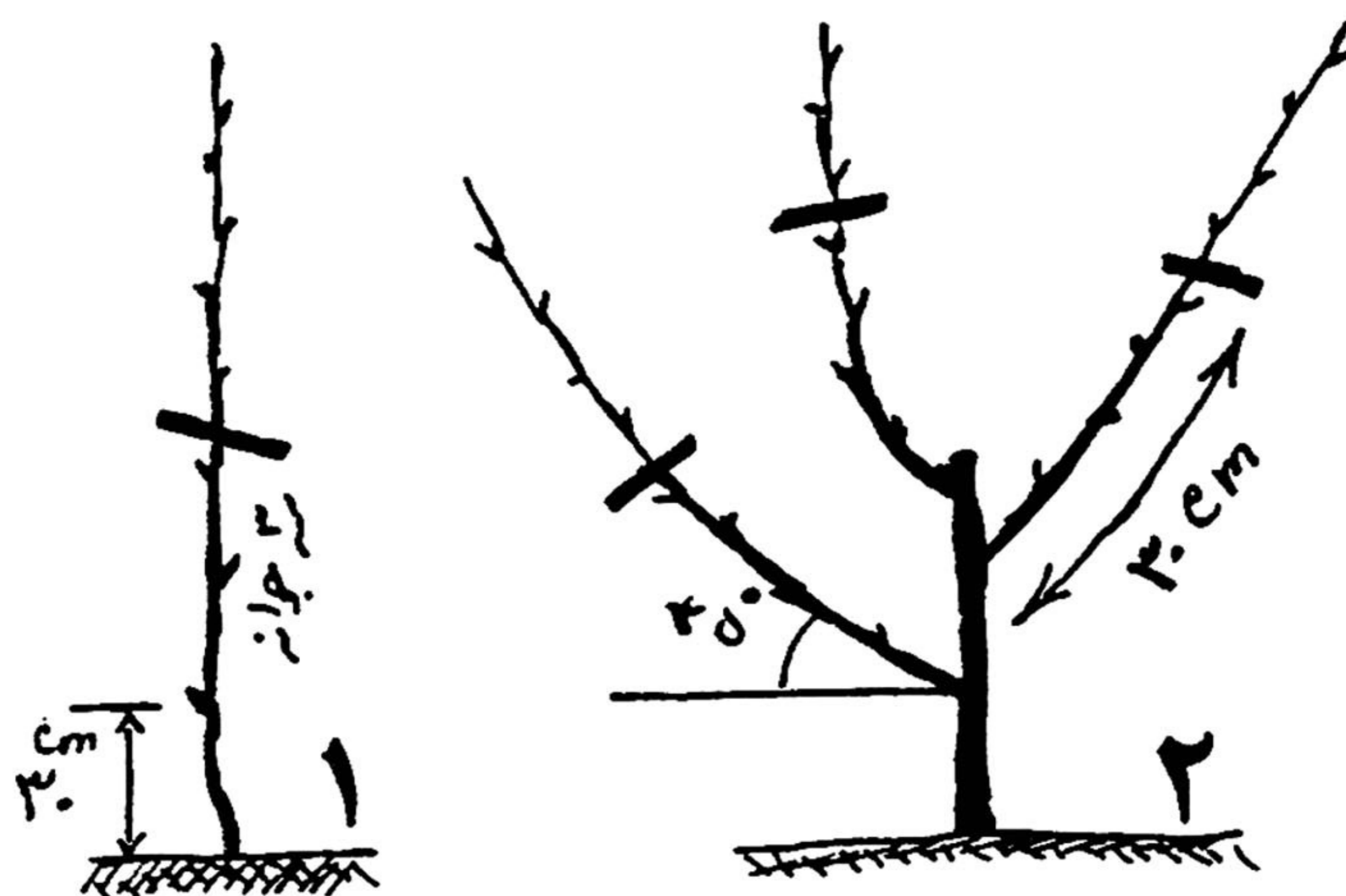


شکل ۳: نمایش هرس فرم جامی با مرکز باز در طول ۳ سال





شکل ۲: نمایش فرم جامی با مرکز باز



شکل ۳: نمایش هرس فرم جامی با مرکز باز در طول ۳ سال



در فرم جامی محور دار به همان روش فوق عمل می کنیم با این تفاوت که شاخه انتهایی را طوری مدیریت می کنیم که در سالهای بعد همانند یک نهال روی آن یک طبقه دیگر تشکیل گردد. در این فرم شاخه انتهایی لیدر نامیده می شود و طوری هرس می گردد تا روی آن چند شاخه ایجاد شود و جام دیگر روی آن تهیه گردد. تعداد طبقات بستگی به هدف باغدار دارد و در نهایت با حذف قسمتی از لیدر در محل مناسب رشد طولی درخت را به چند شاخه انتهایی ختم می نمایند.

در این نشریه نمونه هایی از هرس خشک، مراحل اول و دوم پنسمان (نوعی هرس سبز)، هرس نرک ها و تنه جوش ها و هدایت شاخه به صورت مصور ارائه می گردد. کلیه تصاویر حالاتی از هرس باردهی و نتایج آن را به نمایش می گذارند. لازم به یادآوری است هرس نوعی هنر است که هرس کار طی انجام عملیات هرس و مشاهده اثرات آن می تواند بتدریج تجربه کافی را بدست آورده و تبدیل به یک هرس کار ماهر شود. این مجموعه چگونگی هرس باردهی درخت سیب را نشان می دهد. برای موفقیت بیشتر، ابتدا باید هرس کار اطلاعات کافی را در خصوص چگونگی رشد درخت سیب بدست آورده و اعضای بارده، حد واسط و رویشی را بشناسد.

هرس درختان سیب در تصاویر موجود خلاصه نمی شود، زیرا علاوه بر هرس شاخه (تصاویر ارائه شده نمونه هایی از هرس شاخه را نشان می دهند و به هیچ وجه نشانگر کل مطلب نمی باشند)، هرس های دیگری نیز لازم است مورد توجه قرار گیرد از جمله هرس ریشه، هرس پوست (حلقه زنی، حلقه برداری پوست و ازگونی، خراش دهی پوست و زخم هلالی) و هرس میوه و گل. مباحث ذکر شده، می توانند در یک مجموعه دیگر به صورت مصور ارائه شوند.

تعاریف و واژه های هرس

دارد: دارد یا میخچه، شاخه بسیار کوچکی است که به یک جوانه چوب ختم می شود. دارد معمولاً پس از تکامل به لامبورده تبدیل می شود.

جوانه چوب: این نوع جوانه لاغر و نوک تیز می باشد و پس از رشد به شاخه تبدیل می شود.

جوانه گل (جوانه میوه): این جوانه متورم و نوک آن گرد است و میوه بر روی آن تشکیل می گردد.

لامبورده: شاخه بسیار کوچکی است که به یک جوانه گل ختم می شود و از تکامل میخچه به وجود می آید. بهترین عضو بارده درخت سیب لامبورده است.

برندی: شاخه کوچک، نازک و قابل انعطافی است که اگر جوانه انتهایی آن جوانه چوب باشد به آن **برندی ساده** و اگر جوانه انتهایی آن جوانه گل باشد **برندی تاجدار** می گویند. برندی تاجدار عضو بارده دیگری است که اهمیت آن کمتر از لامبورده می باشد. جایی که لامبورده تشکیل



شده باشد ، برندی تاجدار در صورت وجود باید حذف شود زیرا کیفیت میوه آن نسبت به لامبورده پایین تر است از طرفی به علت طویل بودن آن ، میوه در اثر باد به شاخه ها برخورد نموده و آسیب می بیند و یا به زمین می افتد.

نَرک: شاخه بسیار قوی است که بر روی شاخه های اصلی تاج درخت رشد و باعث تضعیف اعضای مجاور خود می شود.

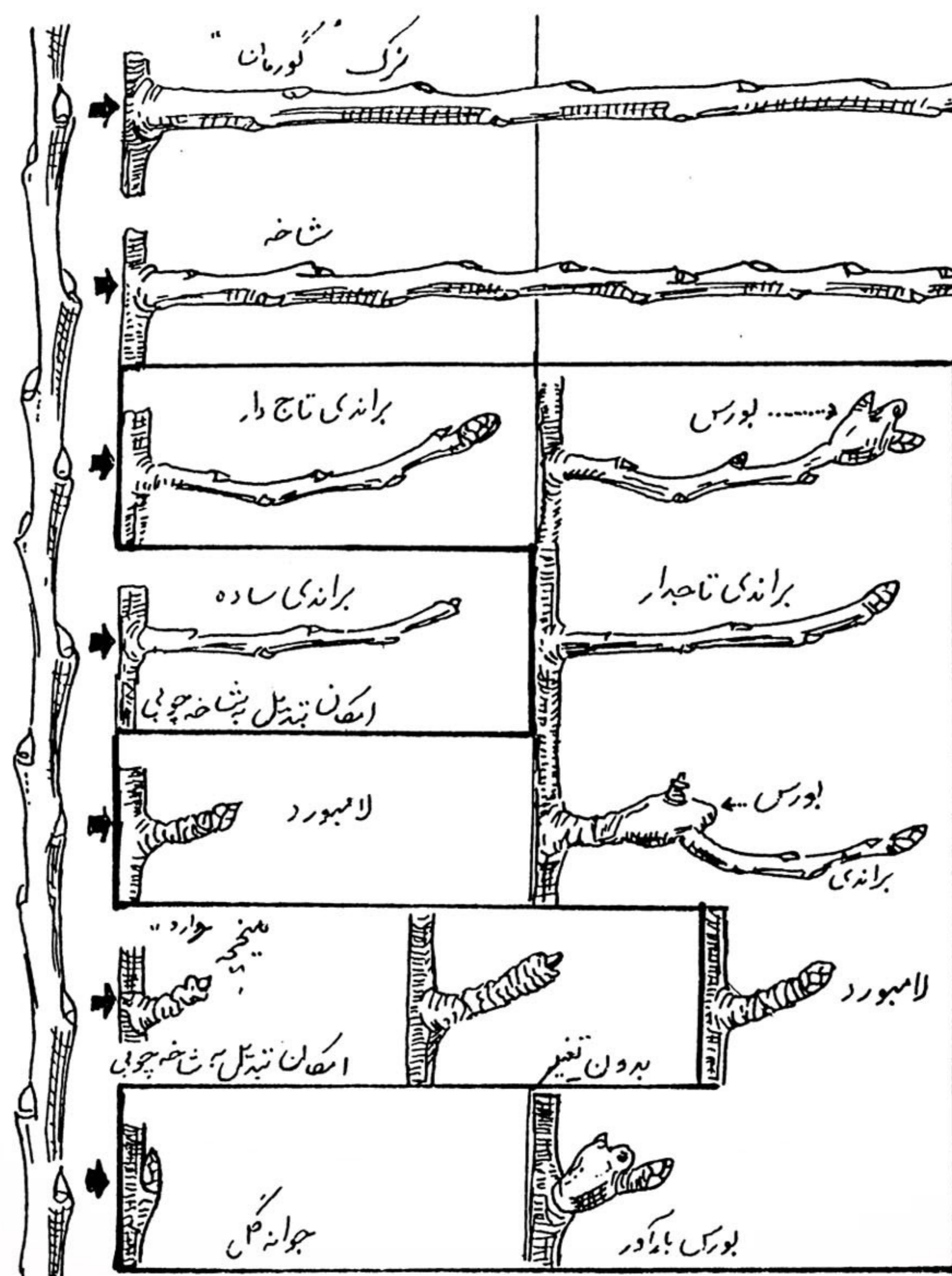
کورسون: شاخه میوه دهنده که اعضای بارده روی آن تشکیل می شوند.

بورس: بعد از برداشت اولین میوه از روی لامبورده یا برندی تاجدار عضو بارده به بورس تبدیل می شود . روی بورس معمولاً دوباره لامبورده تشکیل می شود.

پَنسمان: نوعی هرس سبز است که توضیح آن در متن و تصاویر آمده است.

تنه جوش: شاخه هایی که روی تنه درخت ظاهر و باعث تضعیف درخت می شوند.

پا جوش: شاخه های رشد کرده در پای درخت و زیر محل پیوند که معمولاً منشأ آنها پایه درخت پیوندی می باشد.



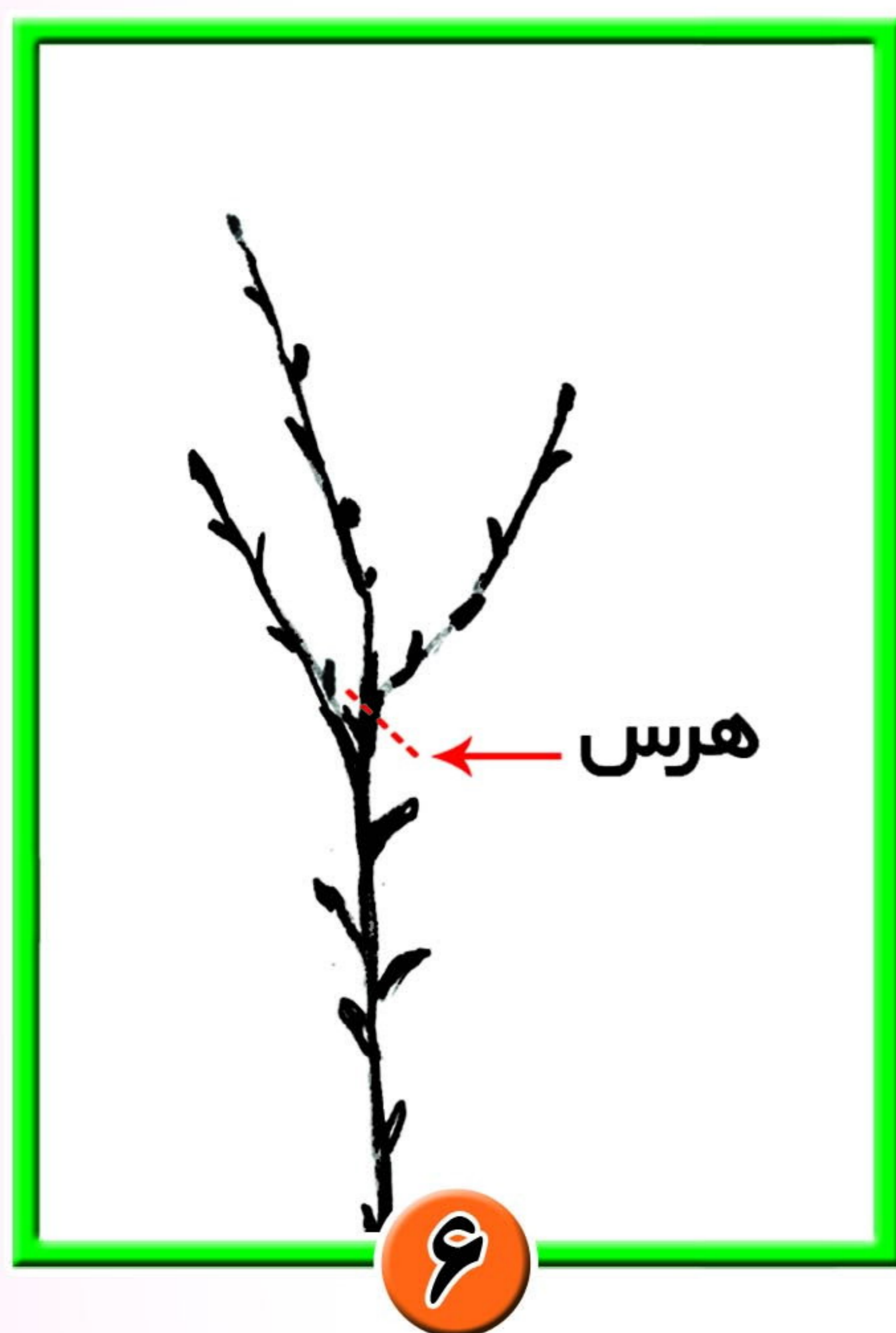
شکل ۴ : نمایش اعضای بارده و غیر بارده روی درخت سیب



۱- هرس باردهی (در مرحله خشک)

به هنگام هرس بار دهی در مرحله خشک لازم است شاخه های بیمار ، خشک و شکسته از روی درخت حذف شوند . شاخه های مزاحم ، در هم تنیده و روی همدیگر افتاده نیز حذف می شوند. همچنین نرک ها ، تنه جوش ها و پاجوش ها نیز در صورت وجود حذف می شوند . بعد از این ها هرس عمده روی شاخه های معمولی که در انتهای کورسون ها بوجود آمده اند انجام می شود . معمولا در اثر هرس سال قبل در انتهای کورسون سه عدد شاخه ظاهر می شود. جهت جلوگیری از شلوعی و جارویی شدن سر شاخه ها ، دو عدد از شاخه حذف می شوند و شاخه باقی مانده بسته به وضعیت رشدش هرس می شود و اگر ضعیف باشد بدون هرس رها می گردد .

هرگز شاخه های کوچک و ریز مانند میخچه ، لامبورده را حذف نکنید ، هر چند در قسمت داخلی باشد. در صورت کمبود میخچه و لامبورده حتی برندهای داخل تاج را حفظ نمایید .



۵- درخت سیب پیوندی ۴ ساله که لازم است روی آن هرس باردهی انجام شود.

۶- حذف دو شاخه از سه شاخه در انتهای شاخه ها





۸



۷



۱۰



۹

۷- در قسمت فوقانی درخت به علت عدم اجرای هرس فرم تراکم شاخه زیاد است. ۸- شاخه‌ای که روی شاخه دیگر افتاده باید حذف شود. ۹- برش باید طوری انجام شود تا قسمتی از شاخه روی درخت باقی نماند در غیر این صورت بعداً خشکیده و باعث آلودگی درخت می‌شود. ۱۰- محل برش باید با چسب باغبانی پوشانده شود.





۱۱- فضای ایجاد شده در بین سه عددشاخه باقی مانده، پس از حذف شاخه مزاحم که موجب نوری گیری و تهویه بهتر خواهد شد.

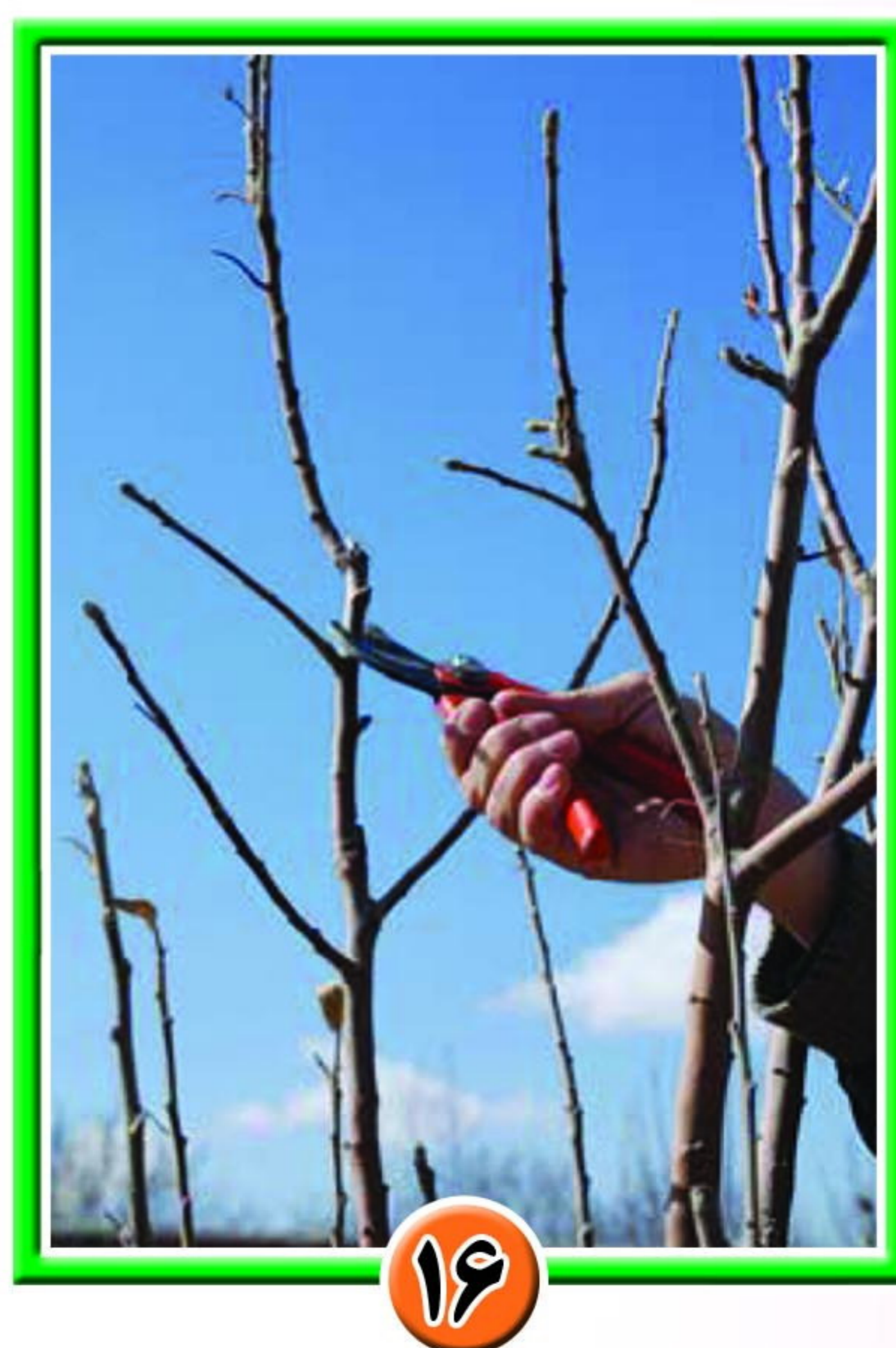


۱۲- روی کورسون از پایین به بالا دارد(میخچه)، برندی ساده و شاخه تشکیل شده (در اثر هرس سال قبل). ۱۳- شاخه را از قسمت فوقانی اولین جوانه بسیار مشخص هرس می کنیم. این عمل با جذب مازاد شیره نباتی و ایجاد پوشش مناسب موجب تکامل دارد و برندی ساده به اعضای بارده می شود.





۱۴- به علت تثبیت کامل گل‌دهی (تشکیل لامبوردها)
 ۱۵- کورسون از قسمت فوقانی لامبوردها قطع می‌گردد.

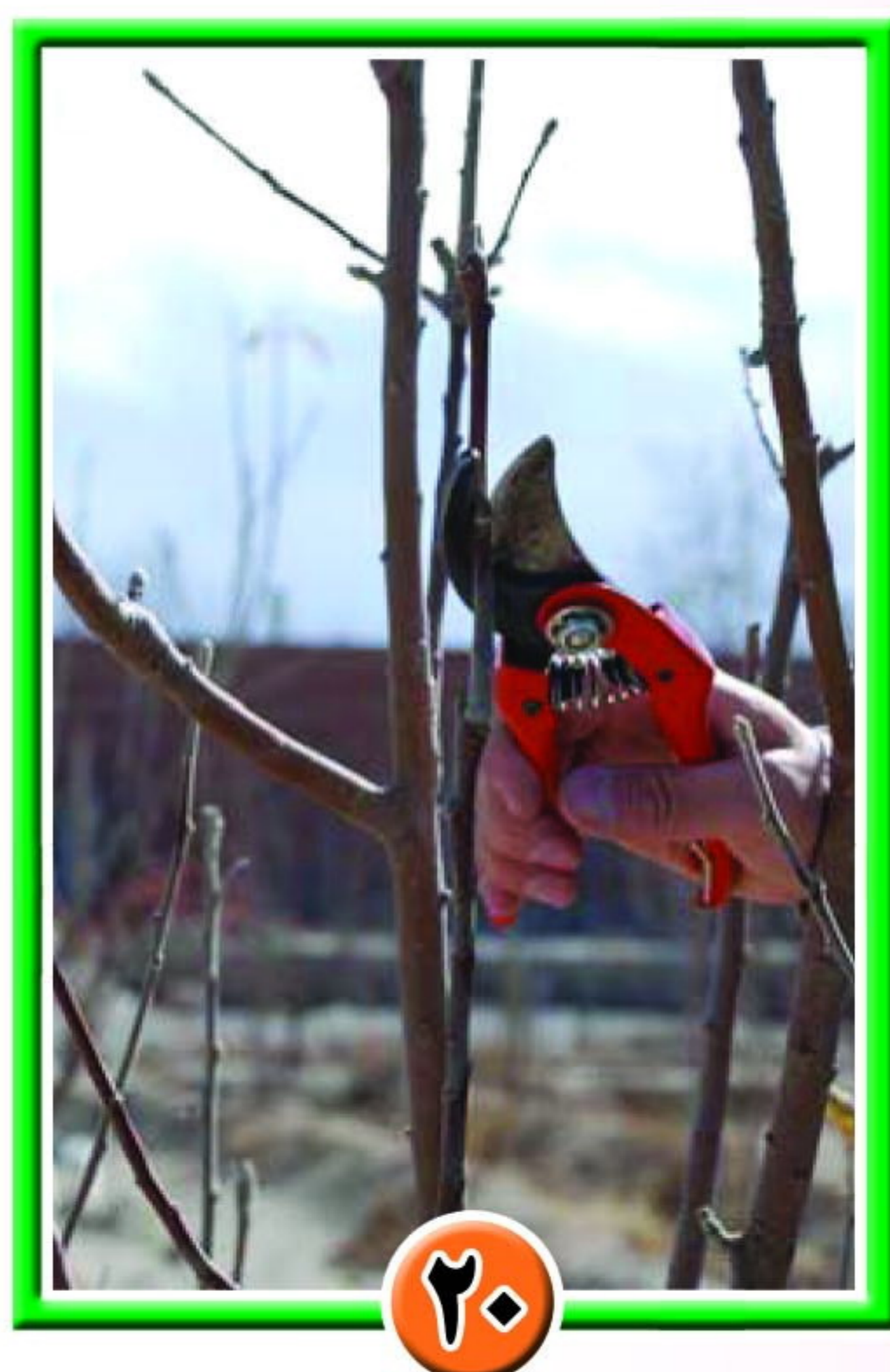


۱۶- دو عدد برندی تا جدار در قسمت پایین و در انتها یک شاخه تشکیل شده (یکی از برندی‌ها در تصویر دیده نمی‌شود ولی تاج آن در پشت شاخه قابل مشاهده است) گلدهی تثبیت گردیده.
 کورسون از قسمت فوقانی دومین برندی تا جدار قطع می‌شود.
 ۱۷- (بعد از هرس) برندی پشت شاخه مشاهده می‌شود.



۱۸- در قسمت فوقانی درخت دو عدد شاخه تشکیل شده و در سمت پایین یک بورس حامل لامبورده دیده می شود.

۱۹- شاخه ها طوری هرس می شوند تا ضمن تشکیل اعضای بارده روی آنها از سمت فوقانی نیز رشد رویشی ادامه یابد.



۲۰- یک جوانه، یک دارد و یک شاخه روی کورسون تشکیل شده است.

۲۱- برای تبدیل دارد (میخچه) به عضو بارده، شاخه را از بالای اولین جوانه مشخص قطع می کنیم.



۲۲- در نقطه‌ای از شاخه سه عضو بارده (لامبورده) تشکیل شده و گلدهی تثبیت گردیده است و یک شاخه در محل دیده می‌شود. شاخه به سمت داخل درخت رشد کرده و مزاحم است.

۲۳- شاخه را از بالای محل چین خورده هرس می‌کنیم. هرس کامل احتمال تولید نرک دارد ولی هرس از بالای قسمت چین خورده این خطر را رفع می‌کند.



۲۴- در قسمت فوقانی درخت یک کورسون حاوی یک جوانه چوب، یک برندی ساده و یک شاخه قرار دارد.

۲۵- شاخه طوری هرس می‌شود تا ضمن تشکیل اعضای بارده از سمت فوقانی نیز رشد رویشی ادامه یابد.



۲۶- در سمت پایین کورسون یک عدد لامبورده تشکیل و گلدهی تثبیت شده و دو عدد شاخه در قسمت فوقانی مشاهده می‌شوند.

۲۷- کورسون از قسمت فوقانی لامبورده هرس می‌شود

۲۸- شاخه بعد از هرس.



۲۹- در قسمت فوقانی درخت، دو عدد کورسون شامل دارد(میخچه)، برندی ساده و شاخه دیده می‌شود.

۳۰- شاخه را از بالای اولین جوانه کاملاً مشخص قطع می‌کنیم تا باعث تکامل دارد(میخچه) و برندی به اعضای بارده شویم.



۳۱- نتیجه عدم استفاده از چسب پیوندی: ترک خوردن محل برش، خشک شدن محل و ورود عوامل بیماری‌زا به داخل نبات



۳۲- برش بلند در قسمت فوقانی جوانه باعث ایجاد ناخنک و عدم جوش خوردن محل برش می‌شود.

این کار باعث می‌شود قسمت باقی مانده شاخه خشک شده و بعداً آفات و بیماریها از این محل وارد درخت شده و به تدریج به سمت پایین حرکت و خشکیدگی را گسترش دهد. نتیجه نهایی خشکیدگی کل درخت خواهد بود.

۲- هدایت شاخه (پالیساژ)

درباغات سیب که معمولاً ارقام رد دلیشز (لبنانی قرمز) و گلدن دلیشز (لبنانی زرد) با هم کاشته می شوند، مشاهده می شود رقم قرمز دیرتر به بار می نشیند. علت آن طولانی بودن دوره صغیری در این رقم می باشد. جهت جلوگیری از این امر و کوتاه نمودن دوره صغیری، بهترین کار هدایت شاخه ها به حالت نزدیک به افقی است، که باعث تشکیل سریع اعضای بارده روی شاخه می شود. اشکال زیر نحوه هدایت و تاثیر آن را نمایش می دهند. این کار می تواند به وسیله بستن شاخه ها به قیم، به میخ هایی در سطح زمین، به سنگ و یا آویزان کردن کیسه های پر از شن از روی شاخه ها انجام شود. پس از یک فصل رشد، شاخه ها شکل می گیرند و نیازی به بستن ندارند. (عکس ۳۳ - ۳۶)



۳۴



۳۳



۳۶



۳۵

درختان بعلت عدم اجرای هدایت شاخه (پالیساژ) رشد عمودی دارند که این امر باعث تاخیر در باردهی می شود

برای رسیدن به باردهی سریع لازم است زاویه شاخه ها بازتر شود، که این کار به روشهای مختلف انجام می شود. و بهترین زمان آن نیمه اول خرداد ماه است.

۳- (پنسمان) مرحله اول

شاخه‌های معمولی که هر ساله روی درختان سیب رشد می‌کنند، اگر تحت هرس اصولی کنترل نشوند بدون تولید اعضای بارده به رشد طولی خود ادامه می‌دهند و همیشه قسمتی از شاخه به اصطلاح لخت و عاری از اعضای بارده و محصول می‌گردد. هر چقدر فاصله اعضای بارده از تنه درخت دورتر تشکیل شوند حجم درخت بیشتر و میوه‌های تشکیل شده نا مرغوبتر خواهد بود. برای جلوگیری از این وضعیت لازم است عمل پنسمان به طور مرتب روی درخت سیب انجام شود. (عکس های ۳۷ الی ۴۲)



۳۷



۳۹



۳۸

۳۸ و ۳۹- با توجه به قدرت رشد شاخه‌های معمولی لازم است در جریان خرداد ماه عمل پنسمان بر روی آنها انجام شود. بدین ترتیب از بالای سومین تا پنجمین جوانه مشخص هرس می‌شوند.



۴۰ و ۴۱- تصاویر عملیات پنسمان بر روی شاخه‌های معمولی ایجاد شده روی درخت سیب را نشان می‌دهند که این نوع هرس از مراحل هرس سبز می‌باشد و در زمان یاد شده طی دو مرحله انجام می‌گیرد.



۴۲- درخت سیب پس از انجام پنسمان مرحله اول

۴- هرس پاجوش‌ها تنه جوش‌ها و نرک‌ها

این نوع شاخه‌ها معمولاً روی درختان (به خصوص در دوره جوانی) رشد نموده و درخت را تضعیف می‌نمایند. پاجوش‌ها از زیر محل پیوند رشد می‌کنند و منشأ آنها پایه است. در طول رشد و نمو درخت، پیوسته باید به طور کامل حذف شوند. تنه جوش‌ها بر روی تنه درخت و در فاصله بین محل پیوند و شاخه‌های اصلی رشد می‌کنند. این شاخه نیز باید به طور مداوم و در دوره رشد و نمو درخت حذف شوند.



۴۴



۴۳



۴۵

۴۳ تا ۴۵- روی تنه درخت معمولاً تعدادی نرک رشد می کنند که در صورت عدم هرس می توانند در باردهی درخت اختلال ایجاد کنند . این شاخه ها دارای رشد عمودی و قوی بوده و بارده نمی باشند و از طرفی مصرف کننده بوده و شاخه های بارده را تضعیف می کنند. نرک ها در مراحل اولیه رشد باید از محل چین خوردگی بیخ آنها هرس شوند. در بعضی موارد می توان از نرک ها با مدیریت خاص جهت ترمیم تاج درخت استفاده نمود .



۴۷



۴۶



۴۶ تا ۴۹ - تنه جوش‌ها نیز لازم است در دوران هرس سبز پیوسته هرس شوند.

۵ - مرحله دوم پنسمان

پس از انجام عملیات پنسمان مرحله اول بر روی شاخه‌های معمولی و فعال شدن جوانه‌های تحتانی محل پنسمان سه حالت ممکن است اتفاق افتد که عبارتند از:

۱ - جوانه انتهایی تبدیل به شاخه شده و دو جوانه تحتانی غیرفعال باقی می‌ماند.

۲ - دو جوانه انتهایی تبدیل به شاخه شده و جوانه تحتانی غیرفعال باقی می‌ماند.

۳ - هر سه جوانه تبدیل به شاخه می‌شوند.

بسته به حالات فوق دومین مرحله پنسمان اجرا خواهد شد.

اگر حالت اول اتفاق افتد، شاخه جانبی ایجاد شده را باید از بالای اولین یا دومین برگ هرس نمود تا دو جوانه باقی مانده به اعضای بارده تبدیل شوند.



۵۰ و ۵۱ - روی شاخه هرس شده حالت دوم پدیدار گشته یعنی دو جوانه انتهایی تبدیل به شاخه شده و جوانه سوم (تحتانی) رشد بسیار اندکی دارد.



۵۲ و ۵۳ - شاخه فوقانی را از بالای برگ اول (اولین جوانه) هرس می‌کنیم.



۵۴ و ۵۵ - شاخه پایینی را از بالای برگ چهارم یا پنجم قطع می‌کنیم.



۵۶- تصویر کلی شاخه پس از انجام کامل هرس. هدف از این عمل تکامل جوانه سوم به عضو بارده می‌باشد، که البته در این شکل مشاهده می‌شود جوانه سوم شروع به تکامل و تبدیل به عضو بارده شده است.



۵۸



۵۷

۵۷ و ۵۸ - در این شاخه حالت سوم اتفاق افتاده است ، یعنی هر سه جوانه تبدیل به شاخه شده‌اند.



۶۰



۵۹

۵۹ و ۶۰ - کورسون را از بالای شاخه تحتانی بکلی هرس می‌کنیم.



۶۲



۶۱

۶۱ و ۶۲ - شاخه باقی مانده را از بالای چهارمین یا پنجمین برگ بسیار مشخص پنسمان می‌کنیم.

۶- نتایج حاصل از سه مرحله هرس



۶۳

۶۳- تبدیل دومین جوانه به عضو بارده (لامبورده)



۶۴

۶۴- تبدیل سومین جوانه به عضو بارده (لامبورده)



۶۶



۶۵

۶۵ و ۶۶- نتیجه نهایی عملیات هرس و پنسمان روی ۴ مورد کورسون قابل مشاهده است (دومورد لامبورده و دو مورد برندی)



۶۷ - تبدیل جوانه ای از قسمت تحتانی شاخه به لامبورده پس از اعمال هرس و پنسمان.



۶۸ - تبدیل جوانه سوم به عضو بارور (لامبورده) و جوانه دوم به برندی



۶۹ - تبدیل همزمان جوانه دوم و سوم به اعضای بارده (لامبورده)



۷۰ - تبدیل جوانه دوم به لامبورده



۷۱ - تبدیل جوانه دوم و سوم به ترتیب به برندی تاجدار و لامبورده



۷۲ - تولید سه عضو بارده روی یک کورسون بطور همزمان این حالت نتیجه دو مرحله پنسمان صحیح و به موقع می باشد.



۷۳

۷۳- بورس در انتهای برندی و عضو بارده (لامبورده) تشکیل شده روی آن



۷۵



۷۴

۷۴ و ۷۵- نمای کلی از درخت سیب که سه مرحله هرس و هدایت شاخه روی آن اجرا شده است. این درخت همان درخت نمایش داده شده در تصویر شماره (۵) می باشد.



۷۶

۷۶- درخت هرس شده در مرحله شکوفه

۲۶



۷۷-۷۸-۷۹ - سه نمونه از درختان سیب پاکوتاه (باپایه ی مالینگ) که پس از انجام عملیات هرس به بار نشسته اند .

توصیه ها و پیام های مهم کشاورزی :

- منابع آبی ما بسیار محدود است ، بیایید از آب درست استفاده کنیم.
- آبیاری تحت فشار یعنی صرفه جویی آب و افزایش تولید.
- با مدیریت صحیح به محصول با کیفیت بیندیشیم .
- حمل و نقل نادرست باعث افزایش ضایعات محصول می شود.
- بسته بندی مناسب ضامن حفظ کیفیت محصول است .
- بکارگیری کودهای حیوانی سبب تقویت و بهبود خاک می گردد.
- دانش و آگاهی یکی از عوامل افزایش تولید است.
- با کاشتن درخت در زمین های بادخیز از فرسایش خاک جلوگیری کنیم.
- افزایش بهره وری ، یعنی مصرف بهینه کودها .
- مصرف بیش از اندازه کودهای شیمیایی باعث تخریب خاک می شود.
- نهال مورد نیاز خود را از نهالستان های مورد تائید سازمان جهادکشاورزی خریداری نمائید .
- دراستفاده از سموم شیمیایی علیه آفت ها از سموم انتخابی به مقدار توصیه شده استفاده نمائید.
- بدون آموزش و بکارگیری شیوه های نوین افزایش تولید میسر نیست.
- کاربرد سموم آخرین وسیله جهت حفظ محصول است.
- آبیاری و تغذیه درست گیاه در مدیریت آفات بسیار موثر است.
- بهره گیری از دشمنان طبیعی آفات به معنای کمترین دستکاری در اکوسیستم طبیعی است.
- رعایت بهداشت باغ و مزرعه شاه بیت مدیریت تلفیقی کنترل آفات و بیماری های گیاهی است.
- کشاورزی پایدار یعنی مهار آفات با کمترین کاربرد سم و بیشترین حمایت ازدشمنان طبیعی آفات و برداشت محصول سالم.
- استفاده از شیوه های مناسب نگهداری باعث کاهش ضایعات و حفظ کیفیت محصول می شود.
- هدف از آموزش و ترویج ، کاهش هزینه ها و بهبود کیفیت محصول است.

