

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

پیمانه مهارتی : ابزار هرس  
شماره شناسایی : ۱۰/۲ و ۱۰/۱ - ۲ - ۷۹ / ک

# پیمانه مهارتی ابزار هرس

## هدف کلی

کاربرد صحیح ابزار هرس

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

- ۱- انواع ابزاری را که در هرس به کار می رود شناسایی کند.
- ۲- بتواند به نحو صحیح از ابزار هرس استفاده کند.
- ۳- در موقع استفاده از ابزار هرس، نکات ایمنی را به کار گیرد.

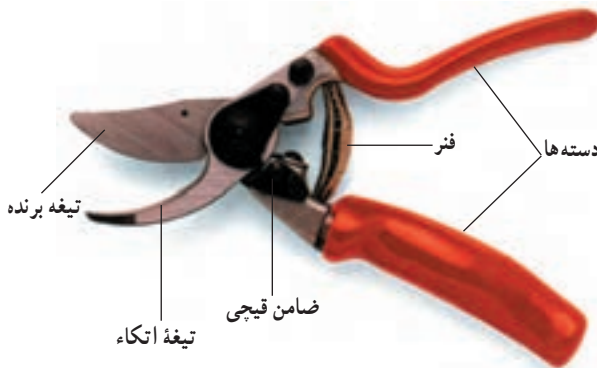
## ابزار هرس

در انجام هرس از وسایل خاصی استفاده می شود که عبارتند از :

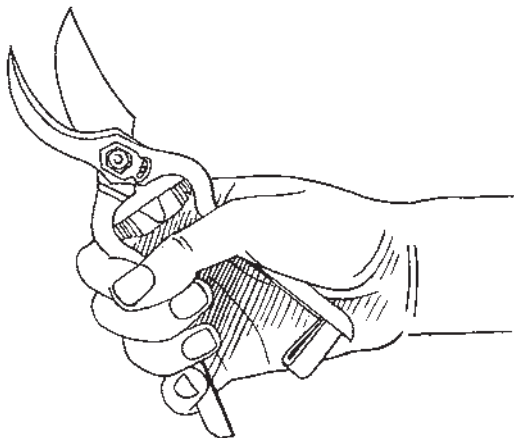
۱- قیچی باغبانی : یک قیچی باغبانی همانند شکل ۲-۱ را در دست بگیرید. مشاهده می کنید که این وسیله از دو تیغه مختلف تشکیل شده است. یکی از این دو تیغه، بُرنده و تیز و دیگری کند است. تیغه کند را تیغه اتکاء یا سندان نیز می نامند. علاوه بر این، یک قیچی از دو دسته برای گرفتن آن و یک فنر برای باز و بسته شدن قیچی تشکیل شده است. ضمناً در اغلب قیچی های باغبانی یک ضامن نیز تعبیه شده است که برای بسته نگه داشتن قیچی در مواقع عدم استفاده از آن به کار می رود.

در موقع قطع شاخه باید توجه داشته باشید که قیچی را طوری در دست بگیرید که دسته نسبتاً باریک آن که به تیغه اتکاء متصل است بین انگشت شست و کف دست و دسته کلفت تر آن که به تیغه بُرنده متصل است بین سایر انگشتان دست قرار گیرد (مطابق شکل ۲-۲).

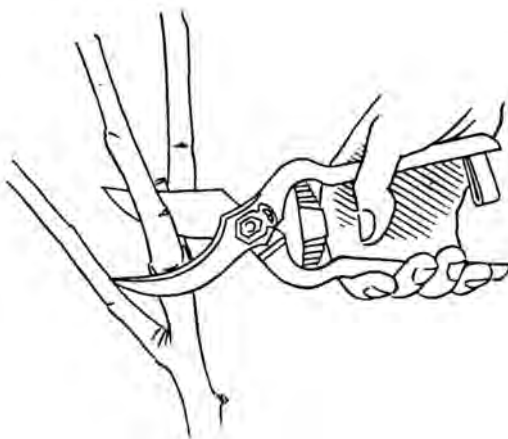
وقتی می خواهید شاخه ای را قطع کنید باید قیچی را طوری در دست بگیرید که تیغه اتکاء آن، رو به بیرون و تیغه بُرنده به طرف صورت فرد هرس گر یعنی شاخه حامل قرار گیرد (شکل ۲-۳). در غیر این صورت، قطعه زیادی از ته شاخه بر روی درخت باقی می ماند که پس از مدتی خشک می شود و ممکن است خشکی آن به شاخه اصلی یا شاخه حامل نیز سرایت کند. (یا باعث تحریک و رشد جوانه های خواب دو طرف شاخه شده، دو شاخه جدید رشد کند.)



شکل ۲-۱



شکل ۲-۲



شکل ۲-۳

### فعالیت عملی

با قیچی باغبانی یک بار با گرفتن تیغه برنده به سمت شاخه حامل و بار دیگر، با گرفتن آن به طرف بیرون، دو شاخه مختلف را ببرید و نتیجه را با هم مقایسه کنید.



شکل ۲-۴

توجه : شاخه‌هایی را با قیچی باغبانی ببرید که قطر آنها حداکثر ۳ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۴).

اگر قطر شاخه بیشتر از این باشد، در اثر تلاش برای قطع آن و در نتیجه پيچاندن قیچی به دور شاخه، بافت شاخه له و زخمی می‌شود. این کار باعث کندی تیغه قیچی نیز می‌گردد (شکل ۲-۵). ضمناً توجه داشته باشید که وارد آوردن فشار بیش از حد به قیچی، ممکن است باعث شکستن تیغه یا دسته قیچی شود.

طول دسته در قیچی‌های مختلف متفاوت است. دسته بعضی از قیچی‌ها، کوتاه و بین ۱۲ تا ۲۰ سانتیمتر است و در بعضی دیگر از آنها، طول دسته بیشتر و بین ۶۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر است. این نوع قیچی‌ها را «قیچی‌های دسته بلند» می‌نامند (شکل ۲-۶). برای بریدن شاخه‌هایی که قطورتر هستند یا در ارتفاع بالاتری قرار دارند، از قیچی دسته بلند و برای قطع شاخه‌های پایین‌تر یا نازک‌تر از قیچی دسته کوتاه یا معمولی استفاده کنید.

اگر قطر شاخه کاملاً مناسب دهنه قیچی باشد قطع آن آسان خواهد بود. داشتن دسته بلند در قیچی‌ها، کار بریدن شاخه را آسان‌تر می‌کند و برای بریدن شاخه‌ها به نیروی کمتری نیاز دارد. باید دانست که اگر قطر شاخه از حدی بیشتر باشد، قیچی دسته بلند نیز قادر به بریدن نخواهد بود. وقتی قطر شاخه بیش از اندازه دهنه قیچی دسته بلند باشد به قیچی فشار وارد می‌شود و عمل بریدن شاخه، به آسانی انجام نمی‌گیرد. در این گونه موارد باید از اهر استفاده کرد.



شکل ۲-۵



شکل ۲-۶



شکل ۲-۷

**۲- چاقوی باغبانی :** مثل سایر چاقوها از یک تیغه و یک دسته تشکیل شده است. نوک تیغه بعضی از آنها، برای راحتی کار بریدن، به یک طرف خمیده است (شکل ۲-۷).

از چاقوی باغبانی برای بریدن ته شاخه‌های کوچکی که با قیچی نمی‌توان آنها را صاف برید، استفاده کنید. برای این که چاقو به خوبی ببرد باید تیغه آن تیز باشد. چنانچه تیغه آن پس از مدتی استفاده، کند شده باشد، باید لبه آن را با استفاده از سنگ چاقو تیز کن تیز کنید. بدین منظور تیغه را به نحوی که لبه برنده آن با سطح سنگ مماس باشد به دفعات به سمت پشت تیغه بکشید.

**۳- ارّه :** تیغه این وسیله برخلاف چاقو دندانه دار است.

برای بریدن شاخه‌های قطور که بریدن آنها با قیچی یا چاقو ممکن نیست از ارّه استفاده کنید. توصیه می‌شود برش به صورت مایل از بالا به پایین انجام گیرد به طوری که آب و قطرات باران در روی آن نتواند باقی بماند. تیغه بعضی از ارّه‌ها شکلی خمیده دارد (شکل ۲-۸). یک ارّه خمیده برای بریدن چوب کلفت و ساقه درختان مناسب تر است. از این نوع ارّه‌ها می‌توانید زمانی که محل کافی برای بریدن شاخه وجود ندارد، بدون صدمه به سایر شاخه‌ها استفاده کنید. ارّه‌ها دو گونه‌اند: تربر و خشک‌بر. برای بریدن شاخه‌های تر، از ارّه خاص تربر و برای بریدن شاخه‌های خشک از ارّه مخصوص خشک بر استفاده کنید. فرق بین ارّه تربر و خشک بر این است که در ارّه تربر دندانه‌ها درشت تراند و لبه دندانه‌ها یک درمیان به چپ و راست تمایل دارند. ولی در ارّه خشک بر دندانه‌ها ریزترند و تمام دندانه‌ها در یک ردیف قرار دارند.

امروزه ارّه برقی یا موتوری نیز در بریدن شاخه‌های تنومند کاربرد خوبی دارد (شکل ۲-۹). استفاده از ارّه برقی در محلی امکان پذیر است که دسترسی به برق مقدور باشد.

بعضی دیگر از ارّه‌ها موتور بنزینی دارند. در موقع کار با ارّه برقی یا موتوری، یک دسته آن (در شکل ۲-۹ این دسته به رنگ مشکی است) را با دست چپ و دسته دیگر را با دست راست بگیرید.



شکل ۲-۸



شکل ۲-۹



شکل ۲-۱۰

۴- نردبان : برای دسترسی به شاخه هایی که در قسمت های انتهایی درخت قرار دارند از نردبانی استفاده کنید که ضمن داشتن استحکام کافی، سبک باشد و به آسانی حمل شود (شکل ۲-۱۰). اگر از نردبان دو طرفه برای هرس استفاده کنید کار بالا رفتن آسانتر و ایمنی کار بیشتر خواهد بود.

برای هرس درختان بلند و تنومند مثل درختان چنار و امثال آنها، که سال ها پیش، در کنار خیابان ها کشت شده اند و ارتفاع بسیار زیادی دارند، از وسایل بالای موتور استفاده کنید (شکل ۲-۱۱).

۵- ابزار هرس پنوماتیک : این دستگاه ها با هوای فشرده کار می کنند. با به کار بردن این ابزار، دستمزد کارگر تقریباً به نصف تقلیل می یابد (شکل ۲-۱۲).

مزیت ازه ها و قیچی های پنوماتیک در این است که به علت سهولت دسترسی به شاخه ها، وقت زیادی برای هرس تلف نخواهد شد و کار هرس راحت تر انجام می گیرد (شکل ۲-۱۲).

### دستگاه هرس پنوماتیک و طرز کار آن

این دستگاه، از قسمت های زیر تشکیل شده است :

۱- منبع تولید انرژی : این منبع می تواند برق شهر یا یک موتور کوچک برق باشد. برای اینکه بتوانید در داخل باغ و دور از محل هایی که به برق دسترسی دارید از این دستگاه استفاده کنید باید تراکتوری به عنوان مولد انرژی در اختیار داشته باشید.

۲- ماشین فشار یا کمپرسور<sup>۱</sup> : این دستگاه باعث می شود که باد در داخل یک مخزن فشرده شود. کمپرسور را می توان به صورت ثابت در یک انبار زیرزمینی نصب کرد. در این صورت استفاده از آن از نظر فاصله با باغ با محدودیت روبه رو خواهد شد. بعضی از کمپرسورها بر روی چرخ و برخی دیگر بر روی تراکتور سوارند.



شکل ۲-۱۱



شکل ۱۲-۲

### ۳- مخزن یا تانک ذخیره هوای فشرده : این تانک

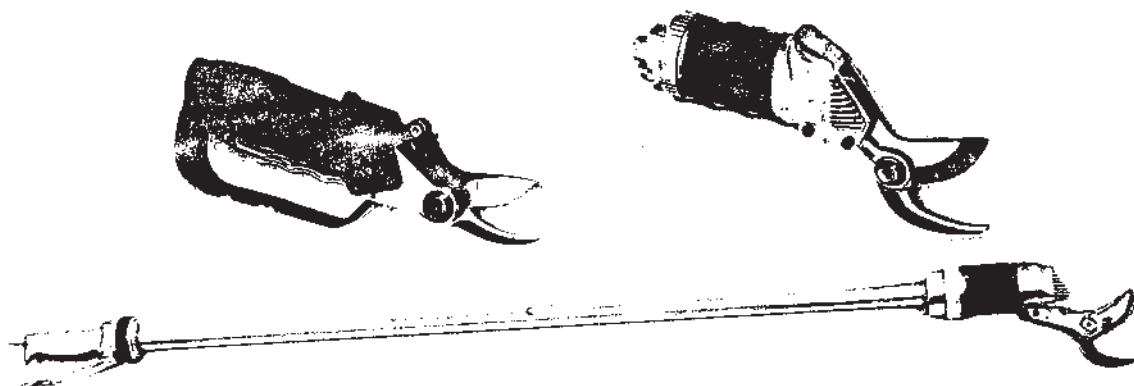
هوای فشرده را در خود ذخیره می کند. ظرفیت این تانک بسته به نوع کمپرسوری که استفاده می کنید متفاوت است. بنابراین، مدت کار با یک تانک ذخیره هوا نیز متفاوت خواهد بود.

### ۴- لوله های خرطومی (شلنگ) و قرقره ها : این لوله ها

برای عبور هوای فشرده ضروری هستند.

### ۵- قیچی ها : این وسایل، از دو نوع قیچی های دسته

بلند و دسته کوتاه تشکیل می شوند. وزن قیچی های دسته بلند بیشتر از قیچی های دسته کوتاه است. قیچی های دسته بلند معمولاً برای هرس شاخه های انتهایی موجود در ارتفاع زیادتر درختان به کار می روند. با این قیچی ها می توانید شاخه هایی با قطر بیش از ۴ سانتیمتر را قطع کنید. از قیچی های دسته کوتاه برای بریدن شاخه هایی استفاده کنید که قطرشان حداکثر ۴ سانتیمتر است (شکل ۱۳-۲).



شکل ۱۳-۲

### ۶- چسب هرس : محل بریدگی، اغلب، مورد هجوم

انواع عوامل بیماری زا قرار می گیرد و در نتیجه، در مواردی باعث خشک شدن شاخه ها می گردد.

برای جلوگیری از نفوذ این عوامل به داخل شاخه، از

ماده ای چسبنده استفاده می کنند. این ماده، «چسب مخصوص هرس» نامیده می شود و چون در بعضی از انواع پیوند هم از آن

استفاده می شود به «چسب پیوند» نیز معروف است.

با این چسب، محل زخم های ایجاد شده را به صورت یک لایه نازک کاملاً بیوشانید. این نوع چسب به شکل های مایع و جامد در بازار آماده فروش است.

**انواع چسب های هرس :** بعضی از انواع چسب به شکل جامد به فروش می رسد. برای مصرف این گونه چسب ها باید ابتدا آن را با حرارت دادن نرم کنید، در این حالت چسب را باید به خوبی نرم کنید و با کشیدن آن بر روی محل های زخم، شکاف ها را کاملاً پر نموده، بیوشانید. این گونه چسب ها را «چسب گرم» می نامند. برخی دیگر طوری تهیه می شوند که در موقع استعمال نیاز به گرم کردن ندارد، به آنها «چسب سرد» می گویند.

**خواص چسب هرس :** چسب هرس خوب، باید دارای خواص زیر باشد :

- ۱- در برابر نور خورشید و گرمای هوا آب نشود. در غیر این صورت، محل زخم ممکن است باز شود.
- ۲- باید در برابر سرمای هوا مقاوم باشد و ترک بر ندارد.
- ۳- در برابر بارندگی شسته نشود.
- ۴- در مقابل عوامل بیماری زا مثل قارچ ها و باکتری ها نفوذناپذیر باشد. گاهی برای از بین بردن این گونه عوامل به داخل چسب، ماده ضد عفونی کننده ای اضافه می کنند (مثل بعضی از

سموم قارچ کش).

۵- مواد تشکیل دهنده چسب نباید برای سلامتی درخت مضر باشد.

**توجه :** در موقع استفاده از وسایل هرس به نکات زیر نیز توجه نمایید :

● در حین کار با اژه، قیچی یا چاقو مواظب دستان خود باشید.

● بسیاری از بیماری های درختان میوه، از طریق وسایل هرس، از درختی به درخت دیگر انتقال می یابد. بنابراین، پس از هرس درختان بیمار، حتماً وسایل مذکور را با موادی از قبیل الکل یا پرمنگنات ضد عفونی کنید.

● سعی کنید ابزارهای برنده شما، مثل قیچی، اژه یا چاقو در موقع کار تیز باشند؛ چون ابزار کند باعث له شدن بافت های محل بریدگی و در نتیجه مرگ سلول های آن ناحیه از گیاه و احتمالاً بیماری آن می شود.

● پس از به کارگیری وسایل هرس، تمام قسمت های آنها را تمیز کرده، قطعاتی را که نیاز به روغن کاری و سرویس دارند روغن کاری و سرویس کنید و در انباری کاملاً خشک دور از دسترس بچه ها نگهداری نمایید.

مهارت : هرس

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

پیمانہ مهارتی : ابزار هرس

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

## آزمون پایانی

- ۱- ابزار هرس را نام ببرید.
- ۲- وقتی می‌خواهید شاخه‌ای را قطع کنید باید قیچی را طوری بگیرید که ... آن به بیرون و ... به داخل یا به طرف ته شاخه‌ای که بریده می‌شود، قرار گیرد.
- ۳- با قیچی باغبانی اصولاً شاخه‌هایی را می‌برند که قطر آنها ... سانتیمتر باشد.
- ۴- نردبان هرس باید ضمن داشتن ... کافی، سبک و ... باشد.
- ۵- چسب هرس در برابر ... و ... باید نفوذناپذیر باشد.

## پاسخ آزمون پایانی

- ۱- قیچی‌های دسته بلند و دسته کوتاه - چاقوی باغبانی - انواع اره‌ها - نردبان هرس - ابزار هرس پنوماتیک
- ۲- تیغه اتکا - تیغه برنده
- ۳- حداکثر ۳
- ۴- استحکام - به آسانی قابل حمل
- ۵- عوامل بیماریزا مثل قارچ‌ها - باکتری‌ها