

بسمه تعالی

عنوان مقاله : اصول هرس درختان میوه

هرس درخت سیب: سیب یکی از انواع میوه هایی است که از زمان های بسیار قدیم مورد استفاده قرار گرفته است. قدیمی ترین آثاری که به دست آمده مربوط به یک سیب فسیل شده است که در حفاری های نزدیک سوئیس کشف شده است و متعلق به ادوار ماقبل تاریخ می باشد. به طور کلی پرورش درختان سیب بر حسب رشد و نمو و شکل و اندازه طول تنه به سه دسته تقسیم می شوند :

1- درختان سیب پاکوتاه-2درختان سیب نیمه پابلند (متوسط-3 (درختان سیب پابلند. معمولاً برای تولید و پرورش درختان سیب پابلند و نیمه پابلند (متوسط) از پایه های بذری و در بعضی از موارد از پایه های غیر بذری (انواع مالینگ ۱۵) و برای درختان سیب پاکوتاه از پایه های غیر بذری (مالینگ ۱۵) استفاده می شود. شکل تاج درخت که در روی انواع این گونه پایه ها تشکیل می گردد و بر حسب چگونگی پرورش و تربیت آن ها به صورت کروی، پهن و آزاد می باشد. برای تولید میوه سیب به ازای هر میوه سیب ۶۰ تا ۱۰۰ برگ سبز مورد نیاز می باشد تا به طور کافی میوه را تغذیه کرده و رشد و نمو داشته باشد. نحوه پرورش و هرس درختان سیب پاکوتاه: در پرورش درختان سیب پاکوتاه لازم است نخست به سیستم و روش های مختلف پرورش درخت توجه نماییم. درختان سیب را می توان بر حسب چگونگی شکل تاج به فرم های مختلف گرد و پهن پرورش داد. منظور از درختان به فرم گرد تربیت آزاد شاخه های اصلی درج های مختلف می باشد. اگر این گونه درختان را از بالا نگاه کنیم دارای فرم کروی هستند. در بین فرم کروی فرم های دیگری با نام فرم های جامی، قیفی، مختلط و... قرار دارند. تشکیل فرم در تپ کروی بستگی به چگونگی

هرس دارد. عملیات هرس فرم جامی به شکل زیر است: صفحه اصلی مدیر عامل تشکیلات درباره ما
تماس با ما اصول هرس درختان میوه 4/9/2020

www.baghdaraniran.ir/Page/695/ میوه-درختان-هرس-اصول 10/2 این فرم هرس به دو صورت انجام می شود. هرس جامی با مرکز باز، دیگری هرس جامی با محور. در نوع اول بازوهای اولیه یا شاخه های اصلی اولیه از فاصله کوتاهی روی تنه واقع می شوند در حالیکه در نوع محور دار، در طول بیشتری از بالای تنه واقع می شوند. هرس فرم جامی با مرکز باز بدین ترتیب می باشد. سال اول: پس از کاشت ن هال در صورت مناسب بودن شرایط از نظر فصل، آن هال را از ارتفاع ۶۰ سانتی متری سر برداری می نماییم. سال دوم: در آن سال جوانه های موجود در طول ۶۰ سانتی متری ن هال رش کرده و تولید شاخه هایی می نماید. بایستی توجه داشته باشیم اسکلت ن هالی درخت از این سال شکل داده می شود. برای این منظور اوین شاخه را از ۱۵ سانتی متر بالای سطح خاک روی تنه انتخاب می نماییم فواصل بین شاخه ها در طول تنه بایستی بین ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر به طور متناوب باشد و در این فواصل اگر شاخه یا جوانه هایی به طور نا به جا روییده باشد، حذف می نماییم. معمولا در این روش تعداد شاخه های باقی مانده بین ۳ تا ۵ عدد می باشد. در مورد ن هال هالی که در سال اول کاشت دارای تعدادی شاخه می باشند، عملیات هرس همانند عملیاتی است که در سال دوم روی ن هال های یک تنه بدون انشعاب در سال اول انجام می گیرد. در صورتی که تعداد شاخه های باقی مانده جهت اسکلت درخت کافی نباشد برای تشکیل شاخه جدید در بالای جوانه ای که تبدیل به شاخه جدید گردد، زخم کوچکی ایجاد می نماییم تا جوانه تحریک شده و سریعاً شاخه مورد نظر را تولید نماید. در هر دو حالت لازم است پس از انتخاب شاخه ها و اسکلت بندی یک سوم طول دو شاخه را قطع و سر برداری می نماییم. سال سوم: در حالی که شاخه های اصلی یا اسکلت اولیه بین ۳ تا ۵ شاخه باشند لازم است در این مرحله فضایی برای ۶ تا ۱۰ شاخه ثانوی در نظر گرفته شود، زیرا در روی هر بازوی اولیه یا شاخه اصلی فقط ۲ شاخه ثانوی باقی می ماند تا ن هال بتواند فرم اصلی و جامی خود را حفظ نماید در

این مرحله در صورت لزوم شاخه‌هایی که با تنه اصلی زاویه نامتناسب (کمتر از ۶۰ درجه) دارند، توسط بازوهای جداکننده آن‌ها را تنظیم می‌نماییم. علاوه بر این لازم است شاخه‌های نا به جایی که روییده‌اند حذف کرد. همچنین شاخه‌های ثانویه را در این مرحله به همان ترتیب نسبت یک سوم طول شاخه از جوانه‌ای که به سمت بیرون است سربرداری می‌نماییم. در سال‌های بعد عملیات هرس منحصر به تنظیم و حذف شاخه‌های نا به جا به‌کنطور حفظ اسکلت و فرم درخت انجام می‌شود. سپس هرس و سربرداری شاخه‌های جوان هر سال روی درخت انجام می‌گیرد.

هرس درخت گلابی: درختان گلابی که امروزه مورد کشت قرار می‌گیرند از گونه‌های وحشی آن حاصل شده‌اند. طبق نظریه محققین گونه‌های وحشی گلابی در مناطق معتدل اروپای غربی تا آسیای شرقی پراکنده می‌باشند. بر اساس شواهد تاریخی در یونان قدیم کشت این گیاه مرسوم بوده است و در اوایل قرن هفدهم فرانسویان موفق شدند ارقام جدیدی را از شمالی وجود دارد که تعدادی از آن‌ها در چین، ژاپن، کره و همچنین ۸ تا ۱۰ گونه آن در ایران و آسیای صغیر موجود است. در درختان گلابی عمل تکثیر و ازدیاد‌غلیا از طریق پیوند با استفاده از پایه‌های مختلف صورت می‌گیرد. امروزه در اروپا و آمریکا برای حصول نتیجه مناسب از بذر گلابی وحشی استفاده می‌شود که بر روی آن‌ها ارقام مرغوب گلابی پیوند می‌گردد. که فقط این پایه‌ها دیر رس بوده ولی نسبت به سرما مقاوم می‌باشند و رشد این پایه‌ها زیاد و قوی می‌باشد و بیشتر از این پایه‌ها برای پرورش درختان گلابی پابلند و نیمه‌بلند استفاده می‌شود. امروزه برای پرورش درختان پاکوتاه و متوسط از پایه‌ها جهت پیوند گلابی استفاده می‌شود و این پایه نسبت به سرما و یخبندان شدید حساسیت دارد ولی به‌طور معمول زودتر بارور شده و عمرشان نیز نسبت به پایه‌های بذری گلابی کمتر است. فرم‌های پرورش درخت گلابی: درختان گلابی را به شکل‌های مختلف، گرد، پهن و همچنین پاکوتاه و پابلند تربیت می‌نمایند در بین انواع فرم‌ها، فرم دوکی - بادبزی با شاخه‌های عمودی - بادبزی با شاخه‌های افقی، جامی و تیپ‌های مخلف جامی پرورش می‌دهند. برای به‌دست آوردن درختان پابلند که ارتفاع تنه آن اکثراً بین ۱/۶۰ تا ۱/۸۰

متر می باشد از پایه های بذری گلابی استفاده می شود و برای درختان پا کوتاه از پایه به استفاده می شود. هرس باردهی در درختان سیب و گلابی: اصول هرس درختان میوه 4/9/2020

www.baghdaraniran.ir/Page/695/ میوه-درختان-هرس-اصول 10/3 بعد از هرس فرم دهی درختان هرس بار آوری را بیاد انجام داد که به علت مشابهت درخت سیب و گلابی هر دوی آن ها را با هم شرح می دهیم. شکل درخت شامل تنه اصلی، شاخه های اصلی و شاخه های فرعی می باشد. شاخه های اصلی و شاخه های فرعی دارای انشعابات کوتاهی هستند که میوه ها روی آن ها تشکیل می گردند. این شاخه ها را اصطلاحاً کورسون می گویند. بنابراین میوه های روی یک چنین شاخه های ظاهر می شوند. هنر عمل هرس از این جا شروع می شود که این گونه شاخه ها و دیگر شاخه ها را تبدیل به شاخه های مفید و بارور گرداند یعنی جوانه های گل تبدیل به میوه می شوند. انواع شاخه ها در درختان سیب و گلابی عبارتند از: دارد یا میخچه: در درختان سیب و گلابی شاخه های خیلی کوتاهی که منتهی به یک جوانه می گردند دیده می شود که آن ها را دارد یا میخچه می نامند. میخچه ها در حد فاصل بین جوانه های چوب و میوه قرار دارند و همین میخچه ها هستند که بعداً به ما میوه خواهند داد. لذا توصیه می شود تا حد امکان تعداد این گونه میخچه ها را در روی درختان حفظ کرده و زیاد نهاییم. طول این شاخه حدود ۱ تا ۳ سانتی متر است. میخچه شاخه بسیار کوتاهی است که در جوانی صاف و یا دارای چین و چروک هایی است و در هنگامی که مسن می گردد به جوانه کوچک و مخروطی منتهی می شود. این اندام موقتی بوده و در شرایطی که در مواد غذایی به اندازه کافی در اختیار داشته باشد، تبدیل به لامبورده می گردد. طول آن بین ۳ تا ۱۰ سانتی متر است. لامبورده: لامبورده همانند میخچه است و در انتهای آن جوانه های گل و میوه تشکیل می گردند. به طور کلی لامبورده کمی بزرگتر از میخچه بوده و در غالب اوقات می تواند در روی بورس (محلی که میوه و گل تشکیل شده است) مجدداً لامبورده و میخچه توأماً پدید آید. برندی یا شاخک: برندی تقریباً شبیه به یک شاخه کوچک باریک بوده و خم شونده است. در هنگامی که کامل و خوب رشد کرده باشد طول آن حدود ۲۰ سانتی متر است. اگر

در انت‌های برندی جوانه گل داشته باشد برندی تاجدار و اگر جوانه چوب داشته باشد برندی ساده است. نرک یا گورمان: تحت تاثیر تغذیه مناسب و زیاد پاره ای از جوانه ها رشد قوی و کاملی می یابند و قدرت رویشی که در این شاخه ها وجود دارد اجازه نمی دهد که میوه ها به آسانی در روی آن ها تشکیل گردند. شاخه: در طول دوران رشد و شرایط مناسب فصلی تعداد زیادی از جوانه ها فعال شده و پاره ای از آن ها که در مجاورت چوب قرار دارند تبدیل به برگ و گاهی تولید جوانه های ثانوی در روی شاخه ها می کنند. در پاییز پس از ریزش برگ ها این جوانه ها تبدیل به شاخه می گردند. معمولا این اندام ها در گلابی و سیب کاملا قوی بوده و حاصل جوانه های چوب جانبی و جوانه انت‌هایی فعال و بارور می باشند. جوانه های مزبور حاصل جوانه های ضمیمه بوده که جوانه خواب می باشند. این جوانه ها همیشه در بالای نقطه فشردگی و چین و چروک دار برون شاخه قرار دارند و برای فعال کردن این جوانه لازم است شاخه را چند میلیمتر بالاتر از محل اتصال قطع کنیم. جوانه چوب: جوانه میوه یا گل همانند جوانه چوبی به طور جانبی در روی شاخه ها قرار گرفته و غالبا در انت‌های لامبورده یا براندی تشکیل می گردند و روی آن ها از فلس های جنینی پوشیده شده است. شکل عمومی آن ها کروی و یا بیضی متورم می باشد و در شرایط مناسب فعال شده و تبدیل به گل و میوه می گردد. پس از برداشت میوه، محل اتصال میوه متورم و گوشتی شده و غالبا در روی آن ها دارد و لامبورده و گاهی برندی تشکیل می گردد. بنابراین این اندام را بید برای همیشه روی درخت و شاخه ها حفظ نمود زیرا عضو مفیدی است که اصطلاحا آن را بورس می نامند. تغییرات جوانه: به طور کلی جوانه چوب در طول دوران رشد تغییرات بسیاری یافتند و اندام های مختلف را می تواند تولید نماید همچنین در چگونگی و وضع باردهی و هرس شاخه ها شناخت و شناسایی آن ها موثر می باشد. بنابراین با تغییرات در میزان و مقدار شیره نباتی که به جوانه ها می رسد جوانه تغییر شکل یافته و تبدیل به شاخه قوی (طول آن به ۸۰ سانتی متر یا بیشتر) خواهد شد که آن را اصطلاحا نرک یا گورمان می نامند. در حالتی که شیره نباتی در یک حد طبیعی به جوانه ها برسد از آن ها شاخه های معمولی تشکیل می گردد که معمولا طول آن ها

بین ۲۵ تا ۴۰ سانتی متر خواهد بود و آن را شاخه چوبی معمولی می گویند. میخچه را می سازد اگر جوانه میزان خیلی کم شیره نباتی دریافت نماید، رشد جوانه ها کند و کوتاه بوده و اندام کوچک و نوک تیزی به نام دارد ی اصول هرس درختان میوه 4/9/2020

www.baghdaraniran.ir/Page/695/ میوه-درختان-هرس-اصول 10/4-در شرایطی که به

علل مختلف مقدار شیره نباتی خیلی کم در اختیار جوانه قرار گیرد رشد و فعالیت جوانه کاملا محدود گشته و گاهی بدون فعالیت هم چنان باقی می ماند و اصطلاحا به این نوع جوانه ها، جوانه انتظار یا خواب می گویند. گاهی نیز ممکن است اصولا شرایطی پدید آید که جوانه از حداقل ماده غذایی محروم مانده و در این حال جوانه ها سقوط خواهند کرد. در پاره ای از وارسته های کلابی که میزان باردهی آن ها زیاد است جوانه گل در طی چند ماه تشکیل می گردد. شاخه ها و براندهای سال منتهی به یک یا چند جوانه گل می شوند. این انشعابات را اصطلاحا کورسون یا شاخک می نامند. چگونگی تغییر کورسون (شاخک) به اندام بارده: شاخه ای که از جوانه تشکیل شده است می تواند به طور آزاد رشد کند. در این حال برای فعال کردن آن لازم است عملیات هرس در روی شاخه مزبور در طی سه سال صورت گیرد تا تبدیل به جوانه بارده گردد- 1. در سال اول هرس لازم است سه جوانه خواب در روی آن نگاه داشته و از بالای جوانه شاخه را قطع نماییم- 2. در سال دوم شاخه ای که از جوانه سوم سال قبل روییده یک جوانه نگه داشته و بقیه را حذف می نماییم- 3. در سال سوم برای فعالی شدن دو میخچه سال قبل و تبدیل آن ها به اندام بارده شاخه را از بالای میخچه بیرونی قطع می نماییم و در همین سال میخچه ها فعالی می گردند. عملیات و اجرای هرس: به طور کلی میوه دادن درخت نسبت معکوس با رشد و نمو آن دارد. یعنی اگر درخت دارای رشد زیاد باشد میزان محصول کمتر خواهد شد. بر عکس درختانی که رشد آن ها متوسط یا کمتر است میوه بیشتری تولید می کنند. معمولا میوه های سیب و کلابی در روی شاخه های سه ساله و یا بیشتر تشکیل می گردد و کمتر اتفاق می افتد که در روی شاخه های یک یا دو ساله میوه تشکیل شود. لذا شاخه های قوی را در زمستان باید بلندتر و در تابستان کوتاه تر

هرس نمود. در حالی که شاخه های که رشد آن ها کمتر است در زمستان کوتاه تر هرس می گردند. ضمناً در درختان سیب و گلابی بزرگ و مسن جوانه های چوبی و میخچه می تواند چندین سال به حال خواب ابقی بمانند ولی هنگامی که شاخه های زائد را هرس نماییم جوانه های مزبور به رشد و نمو خود ادامه می دهند و فعال می گردند. هرس در روی یک شاخه گلابی برای باردهی در طی چهار سال: هرس سال اول: در روی یک شاخه بلند در زمستان سه جوانه را باقی گذاشته و از بالای جوانه سوم شاخه را قطع می کنیم. هرس سال دوم: پایین ترین جوانه در روی شاخه تبدیل به میخچه شده و جوانه کناری یا دومین جوانه شاخه کوتاه یا کورسون بدون تاج را تشکیل می دهد. در جوانه سوم که تبدل به شاخه طویل شده است دو جوانه باقی گذاشته و از بالای جوانه دوم شاخه را قطع می کنیم. هرس سال سوم: در سال سوم میخچه سال قبل تبدیل به لامبورده گشته و کورسون معمولی تبدیل به کورسون تاجدار می گردد. شاخه بلند و طویل شده که از جوانه انتهای پدید آمده درست از بالای کورسون تاجدار حذف می گردد. لامبورده و کورسون تشکیل شده در همان سال (سال چهارم) تبدیل به میوه می گردد. هرس سال چهارم: در این سال کورسون که در سال سوم بار داده است از پاشنه و کنار لامبورده میوه داشته سال قبل حذف می گردد تا در روی بورس سال قبل میخچه و لامبورده تشکیل شده و فعال گردد. تمامی این عملیات در زمستان موقعی که هوا مساعد باشد و یا در اوایل پاییز در مناطقی که زمستان سخت ندارد انجام می گیرد. هرس سبز یا تابستانه در درختان سیب و گلابی: هرس تابستانه یا سبز در طول دوران رشد رویشی و سبز گیاه صورت می گیرد و این هرس مکمل هرس زمستانه یا خواب می باشد که عمل تنظیم باردهی و تولید را بر عهده دارد. امروزه هرس تابستانه در مورد درختان پاکوتاه بسیار مرسوم و ضروری است. زیرا با این عمل تعداد و مقدار شاخه ها و برگ ها کنترل شده و تعادل بین رشد شاخه ها و ریشه ها برقرار می گردد. همچنین هوا و نور به سهولت در داخل درخت نفوذ کرده و در میزان تبخیر و تعرق موثر بوده و در رنگ و اندازه میوه نقش مهمی دارد. در هر حال هرس زمستانه در فرم و رشد شاخه ها و هرس تابستانه در تولید و تنظیم باردهی موثر می باشد.

زمان هرس تابستانه: اصول هرس درختان میوه 4/9/2020

www.baghdaraniran.ir/Page/695/ میوه-درختان-هرس-اصول 10/5 عملیات هرس

تابستانه از آغاز فصل رویش می تواند شروع و تا اواخر فصل رویش ادامه داشته باشد. ولی عملیاتی که در آغاز فصل انجام می شود تقریباً محدودیت کمتری نسبت به دیگر مراحل در طول رشد دارد. هرس در اواسط تابستان می تواند در کنترل رشد درخت به نحو چشمگیری موثر واقع شود. اصول کلی هرس تابستانه: عمل هرس تابستانه بلافاصله با شروع فصل رشد می تواند آغاز گردد و عملاً با قطع جوانه های انتهای که حدود ۵ تا ۸ سانتی متر می باشد، به نسبت یک دوم یا یک سوم شاخه قطع می گردد. این نسبت در شاخه های پر رشد حدود یک دوم و در شاخه های کم رشد حدود یک سوم می باشد. در جوانه های جانبی و شاخه های ثانویه که از محور جوانه های برگ شروع به رشد می کند می توان این شاخه ها را از حدود برگ سوم یا چهارم یا پنجم بر حسب میزان رشد قطع نمود. هنگامی که قطر شاخه ۱۵ به اندازه قطر یک مداد می رسد عمل هرس در روی آن ۱۵ شروع می شود و زمان اجرای عملیات بستگی به شرایط آب و هوایی داشته و معمولاً از اواسط خرداد آغاز می گردد. اگر در مورد رسیدن آن تردیدی وجود داشته باشد مناسب است که عمل هرس را کمی دیرتر و حدود اوایل تیر انجام داد. سیستم های هرس تابستانه- 1: سیستم هرس لورت: این هرس را اصطلاحاً هرس کوتاه یا ضعیف در طول دوران رشد می نامند- 2. سیستم هرس سه جوانه - 3 سیستم هرس طویل یا شدید: در این هرس قسمت اعظم شاخه قطع می گردد و عملاً تمام شاخه های یکساله را که به طور مناسب گسترش یافته اند، حفظ می نماییم و بقیه را به مقدار کم باقی گذاشته و یا کاملاً حذف می کنیم. به طور کلی سعی می شود میخچه و جوانه های گل را کاملاً حفظ نماییم. در درختانی که عمل فرماسیون در آن پایان یافته است توصیه می شود که یک سوم شاخه های عمودی و برای شاخه های مایل یک دوم و برای شاخه های افقی دو سوم در زمستان عمل قطع انجام گیرد. هرس سه جوانه: این هرس زیاد شدید نبوده و عملاً در هنگام استراحت رویشی درختان صورت می گیرد، زیرا درختان فاقد برگ بوده و عملیات به آسانی

صورت خواهد گرفت. هرس سه جوانه یا هرس خشک بایستی همراه با هرس در دوران رویشی با عمل پنسمان انجام شود. پنسمان: در هرس درختان میوه به منظور باردهی لازم است جوانه های اضافی و یا بی هوده و بی مصرف را پس از شناسایی، قبل یا پس از سبز شدن برای تنظیم تناسب جریان شیره نباتی در شاخه ها حذف نماییم که این عمل را اصطلاحاً پنسمان می گویند. گاهی با عمل پنسمان در ماهیت جوانه ها می توان تغییراتی به عمل آورد. مثلاً جوانه های چوبی را به میخچه و میخچه را نیز به وسیله هرس زمستانه به جوانه گزل تبدیل نمود. گاهی عمل پنسمان به صورت حذف برگ های انت های یا برگ های پنجم و ششم می باشد. نتیجه این عمل محدود کردن غرور جوانه ها و برگ های انت های است که گاهی حذف آن ها باعث رشد جوانه های مفید و مناسب می گردد. پنسمان در روی درختان گلابی و سیب در سه مرحله روی شاخه ها صورت می گیرد- 1. در روی چند برگ پایین که معمولاً بین ۳ تا ۵ برگ است- 2. دومین پنسمان در روی یک یا دو برگ میانی - 3 پنسمان در روی یک یا دو برگ انت های. توضیح اینکه در اواسط و اواخر دوران رویش گیاه می توانیم جوانه چوب، میخچه و جوانه گل را به ترتیب زیر تشخیص و از یکدیگر تمیز دهیم- 1. معمولاً جوانه چوب حاصل یک برگ می باشد- 2. میخچه معمولاً در محلی که ۲ تا ۵ برگ تجمع یافته اند پدید می آید- 3. جوانه گل حاصل بیش از ۵ برگ یا روزت می باشد و در این حال مطمئناً جوانه گل در حال تشکیل است. تشکیل جوانه انت های در سیب دیر وقت در پاییز صورت می گیرد ولی در یک نوع گلابی در اواخر خرداد ماه و اوایل مرداد ماه انجام می شود. پنسمان بر روی شاخه های جوان در حال تکامل انجام می گیرد که حاصل برگ های جوان و علفی می باشند و طول آن ها اصول هرس درختان میوه 4/9/2020

www.baghdaraniran.ir/Page/695/ میوه- درختان- هرس- اصول 10/6 ۱۵ سانتی متر است و در موارد زیر اهمیت دارد- 1: بر روی شاخه های نرک که رشد رویشی زیاد از حد دارند- 2. بر روی شاخه جوانی که روی عضو گل دهنده قرار دارند- 3. بر روی شاخه های جانبی که از شاخه اصلی منشعب می شوند و منظور از آن ها تربیت شاخه میوه دهنده است. در وارسته هایی که رشد

معمولی دارند از بالای سومین جوانه قطع می گردد و در وارسته هایی که رشد قوی دارند از بالای ۴ یا ۵ جوانه صورت می گیرد. هرس تابستانه یا سبز بر روی شاخه ۱۸ بالغ ولی پنسمان بر روی شاخه های جوان و علفی صورت می گیرد. هرس سبز یا تابستانه بر روی شاخه هایی است که رشد آن ها در اواسط تابستان برای بوخی و در اوایل پاییز برای برخی ارقام دیگر به پایان رسیده است. شاخه هایی که قبل از خزان رشد و نمو خود را به پایان می رسانند و دارای جوانه مشخصی می باشند اگر مدتی قبل از خزان که جریان شیره نباتی کندتر می شود به وسیله هرس سبز قسمت انت هایی شاخه را حذف می نمایم و به سهولت جریان ملایمی از شیره موجود در اختیار اعضای تحتانی شاخه قرار گرفته و تکامل آن ها را به اعضای میوه دهنده تسهیل خواهد کرد و اگر زودتر انجام گیرد نتیجه معکوس در بر خواهد داشت. زیرا جریان شدید شیره نباتی باعث فعال شدن و رشد و نمو اعضای تحتانی نشده و از تکامل آن ها در جهت تولید جوانه های میوه دهنده جلوگیری خواهد کرد و برای این کار از قسمت های انت هایی شاخه به وسیله هرس سبز قطع می شود. هرس درختان به: بر اساس نظریه های دانشمندان سرزمین اصلی پیدایش ارقام بومی به در نواحی غربی و مرز آسیا بوده است و بهترین آب و هوا برای رشد درختان به مناطق گرم می باشد و در مناطقی که خطر سرما زدگی وجود دارد باید از کاشت درختان به خودداری نمود. طبق بررسی های انجام شده در ایران حدود ۱۳ وارسته به وجود دارد که مهمترین آن ها عبارتند از: به اصفهان، به زرد نیشابور، به درشت لواسان، به درشت مظاهری، به درشت لاهیجان و به درشت حاجی رفیع. از آنجائیکه درختان به دارای رشد سالیانه ضعیفی هستند و قسمت های میوه دهنده آن شاخه های انت هایی می باشند، عملیات هرس کمتر و یا اصولاً در درختان به صورت نمی گیرد. چون در صورت اجرای هرس خسارت فراوانی به میزان محصول وارد خواهد آورد. اما چون پس از چند سال به علت سنگینی شاخه ۱۸ و زیادی محصول خطر شکستن شاخه ۱۸ وجود دارد بنابراین بایستی هر سه یا چهار سال یک بار شاخه های اضافی، خشک شده و مریض را قطع و حذف نماییم. اصولاً قدرت رویشی درختان رابطه مستقیمی با پایه های آن دارد. بنابراین در فرم دهی اولیه

درختان به و نحوه پرورش آن‌ها مناسب خواهد بود درختان را به صورت نیمه پا بلند یا پابلند شکل
کروی بر روی پایه های متوسط تربیت نمایند. هرس درختان هلو: در مورد موطن اصلی درختان
هلو عقاید و نظریات مختلفی تا کنون ارائه شده است. برخی بر این عقیده اند که درختان هلو
بومی سرزمین ایران بوده و عده ای مبداء آن را بر اساس موسسه ۱۸ به سرزمین چین نسبت می
دهند. به طور کلی پوست میوه بعضی از واریته های هلو کرک دار بوده و آن را هلو ویا شفتالو می
نامند و پوست میوه برخی دیگر صاف و بدون کرک است که آن‌ها را شلیل می اصول هرس درختان
میوه www.baghdaraniran.ir/Page/695/4/9/2020 میوه-درختان-هرس-اصول 10/7
نامند. به طور کلی درختان هلو طالب آب و هوای گرم و معتدل بوده و نسبت به سرمای بهاره
حساس هستند. ریشه درختان هلو نسبت به کمبود اکسیژن حساسیت خاصی را نشان می دهند و
لازم است در اراضی نسبتاً سبک کشت نمود. پایه های بذری قرار دارند دارای رشد قوی و
استحکام فراوانی می باشند. از پایه های غیر بذری که امروزه بیشتر برای درختان هلو در مناطق
سرد و یا زمین های مرطوب مورد استفاده قرار می گیرند می توان پایه های آلو و گوجه یا بادام و
زرد آلو را نام برد. پایه های بادام برای مناطق خشک و سنگلاخی کاشته می شود، استحکام زیادی
دارند. و درختان روی این پایه های مقاومت زیادتری نسبت به سرما و بیماری های مختلف خواهند
داشت. پایه های زرد آلو برای زمین های قلیایی و آهکی استفاده می شود. درختان هلو را معمولاً
به اندازه و اشکال مختلف پابلند، نیمه بلند، و پاکوتاه پرورش می دهند و سیستم های فرم دهی
شامل فرم گرد یا کروی یا پهن می باشند. تجربیات نشان داده ست در نواحی و مناطق معتدله
بیشتر از اشکال پابلند یا نیمه پا بلند به فرم پهن و در نواحی سرد فرم های گرد و پاکوتاه استفاده
می کنند. از آنجایی که در درختان هلو رشد و نمو شاخه های یک ساله سریع تر از رشد و نمو
غالب درختان میوه می باشد اگر آن‌ها را هرس نماییم، پس از چند سال به حال ترکم شاخه ها، تاج
درخت به صورت انبوهی درآمده و از نظر نرسیدن نور و هوا به اندازه کافی مشکلات عدیده ای را
پدید می آورد. بنابراین برای حفظ چگونگی فرم و باردهی عمل هرس ضروری می باشد. پرورش

هرس جامی با مرکز باز توصیه می شود. هر چند می توان درختان هلو با سیستم هرس جامی با محور یا لیدر تغییر شکل یافته هم پرورش و تربیت نمود. اصولا درختان هلو در بهار و یا هنگام شروع فعالیت می توانند سریع محل های برش و یا زخم های حاصله را در آن زمان هرس را بایستی متناسب با این مسائل انتخاب کرد. به طور کلی هرس درختان هلو در سنین بالا به منظور ایجاد کندی و توقف در پیر شدن درخت هلو صورت می گیرد و در عمل باردهی نقش موثری دارد.

هرس فرماسیون نوعی جامی در هلو: سال اول: در سال اول از سطح خاک تا ارتفاع ۵۰ سانتی متر از ن هال را نگاه داشته و بقیه ن هال را سربرداری می کنند. معمولا در روی ن هال حدود ۲ تا ۵ جوانه نگهداری می شود و در ن هال های دارای شاخه، ۴ شاخه را از روی دو جوانه پایین نزدیک محل اتصال نگاه داشته و بقیه را قطع می نمایند و ارتفاع درخت را در ۵۰ سانتی متر قطع می کنند. سال دوم: از شاخه ۱۸ و جوانه های رشد یافته در طول ال تعداد ۳ تا ۴ شاخه ای که کاملا رشد کرده اند و از نظر خصوصیات فرم وضعیت مناسبی دارند حفظ کرده و بقیه را حذف می نماییم و بر روی شاخه های باقی مانده که طول شاخه های اصلی اسکلت درخت را می سازند برابر با دو سوم طول از محل اتصال به تنه نگاه داشته و بقیه را از جوانه ای که به سمت بیرون قرار دارد، سربرداری می نماییم. ضمنا شاخه های فرعی که در روی شاخه ای اصلی تشکیل شده اند یا به صورت دیگر کورسون ۱۸ را از بالای جوانه دوم قطع می نماییم. سال سوم: طبیعی است که در روی شاخه های اصلی، شاخه های جانبی یا فرعی به صورت دو شاخه ظاهر می گردند. عملیات هرس در روی این شاخه ۱۸ بدین ترتیب است که از قسمت سر شاخه به نسبت یک دوم تا یک سوم سربرداری می شود. از سال سوم به بعد عملیات هرس تقریبا ساده است. زیرا تعداد شاخه های اصلی درخت شکل واقعی خود را یافته اند و معمولا تعداد آن ۱۸ بین ۶ تا ۸ عدد می باشد و از این سال به بعد عملیات بیشتر در جهت باردهی صورت می گیرد و هدایت شاخک ۱۸ و جوانه ۱۸، به منظور بارآوری ضروری است. فاصله شاخه ۱۸ برای سیستم هرس بدون محور یا مرکز باز حدود ۱۰ تا ۵۰ سانتی متر می باشد. ضمنا توصیه می شود شاخه هایی که از سال دوم به بعد بر روی تنه به صورت عمودی

رسته یا به طور عمودی از وسط شاخه های دیگر رشد و نمو کرده است بایستی حذف گردند.

کسانی که به هرس درختان هلو در سنین بالا (بعد از دو سالگی) می پردازند لازم است توجه داشته باشند که شاخه های کوتاه (کورسون یا شاخک ۱۸) را حتی المقدور قطع نمایند. در سال های بعد از سه سالگی شاخه هایی که به داخل تاج جهت یافته و رشد و نمو نموده اند بایستی حذف گردند تا نور و هوا به مقدار کافی در تاج درخت نفوذ کند. هرس باردهی در درختان هلو:

هرس باردهی درختان هلو معمولا می تواند در زمستان در صورتی که شرایط محیطی مناسب باشد صورت می گیرد. اصولا جوانه و تکمه های گل در روی شاخه های سال قبل تشکیل می شود که می توان به سه دسته تقسیم نمود- 1: شاخه های نرک یا گورمان: شاخه های چوبی رشد کرده ای هستند که معمولا طول شان از یک متر متجاوز بوده و در روی آن ها غالبا شاخه های دیگری تشکیل و منشعب می گردند- 2. شاخه های مرکب: این شاخه ها بهترین و مناسبترین شاخه های درختان هلو می باشند. زیرا علاوه بر جوانه های برگ، دارای جوانه های گل نیز می باشند و از نظر هرس اهمیت خاصی دارند. در روی این شاخه ها به طور کلی مابین دو جوانه گل یک جوانه برگ قرار دارد. که به این شاخه ها در درختان هلو شاخه های حقیقی یا اصلی می گویند. شاخه های مرکب اصولا حاصل جوانه هایی می باشند که محل استقرارشان تقریبا به شرح زیر مشخص می گردد:

اصول هرس درختان میوه www.baghdaraniran.ir/Page/695/4/9/2020 میوه-درختان-هرس-اصول 10/8- در قسمت پایین شاخه گاهی چند جوانه چوبی ساده- .در قسمت میانی شاخه، دو جوانه چوب و یک جوانه ساده گل (یک، دو و یا سه گل- .(در قسمت فوقانی شاخه چند جوانه چوبی ساده- 3. شاخه های ضعیف و باریک یا شیفون: این شاخه ها به طور کلی حاصل جوانه های گل بوده و در روی آن ها میوه تشکیل می گردد و در انتهای آن ها جوانه برگ پدید می آید. ولی در طول آن جوانه های برگ به ندرت به وجود می آیند و میوه هایی که در روی این شاخه ها تشکیل می شوند دارای مرغوبیت کمتری نسبت به میوه های تشکیل شده در روی شاخه های مرکب هستند و این شاخه ها روی هم رفته شاخه های مرغوبی نمی باشند و کاشناسان به آن ها شاخه های

غیر حقیقی می گویند- 4. دسته گل بهاری (جوانه گل مجتمع): (شاخه کوتاهی است که دارای تعداد زیادی جوانه گل بوده و در انتهای آن یک بته است و طول آن ۵-۳ سانتی متر است. جوانه های گل در درختان هلو بر خلاف گل های سیب، گلابی و به، قابل تبدیل به جوانه برگ و یا بالعکس هستند و جوانه های گل معمولاً بر روی شاخه های یک ساله قرار می گیرند. در هر حال در هر جوانه گل در درخت هلو یک تا دو گل وجود دارد. جوانه های گل هلو نسبت به سرما حساسیت زیادی دارند و آزمایشات نشان داده اند که با استفاده از ماده شیمیایی آلار می توان باعث تاخیر در باز شدن شکوفه ها گردید و از صدمه سرمای بهاره آن ها را نجات داد که این ماده با غلظت ۱۰۰ تا ۲۵۰ پی پی ام (قسمت در میلیون) مورد استفاده قرار می گیرد. شاخه های نرک ظاهراً نقش زیادی در عمل بارآوری ندارند و لازم است آن ها را حذف نمایید. ولی در برخی موارد شاخه اصلی فاقد شاخک ها بوده و این حال نرک ها به طور آزاد در روی شاخه اصلی رویش می یابند. در این حال لازم است آن ها را با دقت تمیز نمود تا در روی آن کورسون های قوی و مناسب تشکیل گردند که جوانه های متعدد گل در روی آن بتوانند فعال شوند. اگر شاخه نرک در روی شاخک ها تشکیل شوند با هرس می توان پاره ای از جوانه های آن را فعال نمود که اگر شاخه نرکی توانست مفید واقع شود مناسب در خرداد ماه آنرا به طول ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر نگه داری و بقیه را حذف نماییم. جوانه ها - 1 جوانه چوب: این جوانه ها نوک تیز و مخروطی شکل هستند و روی شاخه های یک ساله قرار دارند- 2. جوانه های استیپولر: معمولاً بر حسب رشد این جوانه ها از نظر اندازه و بزرگی همانند جوانه های چوب معمولی و یا جوانه های گل هستند- 3. جوانه انت های کورسون: گاهی در انتهای کورسون ها یا در زاویه ها یا انتهای شاخه های اصلی در اثر تراکم شیره نباتی، جوانه های منحصر و منفرد ظاهر می شوند- 4. جوانه های گل: این جوانه ها تقریباً کروی و قبل از شکوفا شدن کرکدار و در هنگام باز شدن به رنگ صورتی می باشند. معمولاً همه آن ها یک شکل بوده و در روی شاخه های یک ساله ظاهر می شوند- 5. میخچه یا دارد: معمولاً در روی شاخه های نسبتاً مسن و چوبی شده و یا روی کورسون های ضعیف پس از زمستان سرد ظاهر

می شوند. در درختان هلو عمل هرس معمولاً قبل از گل و یا هنگام گلدهی انجام می شود و به طور کلی میوه بر روی شاخه های یک ساله پدید می آید. هرس باردهی هلو به طریقه کلاسیک و آمریکایی می باشد. هرس کلاسیک: میوه ۱۵ در هلو درون شاخه های یک ساله تشکیل می گردند بنابراین در روی هر کورسون یک یا دو شاخه جایگزین بایستی تشکیل گردد و معمولاً این شاخه کاملاً بایستی نزدیک شاخه های اصلی و یا روی شاخه های فرعی پدید آیند. در این حال شیره نباتی که در حرکت است بایستی در روی یک یا دو جوانه چوبی متمرکز شود. برای این منظور در روی هر کورسون ۳ تا ۵ جفت گل حفظ می گردد و در هنگامی که عمل جوانه گیری به منظور تعادل انجام می شود، دو میوه باقی بماند. به طور کلی در درختان کم رشد جوانه های میوه دهنده به حالت مجزا و مجاور جوانه برگ رشد می نمایند و از آنجایی که جوانه های میوه دهنده در درختان هلو زیاد می باشد، اگر هرس در فصل زمستان صورت پذیرد در روی کاهش تعداد میوه شدیداً موثر واقع می شود. گاهی هرس زمستانه که به منظور جوان کردن شاخه های میوه دهنده می باشد، موجب می شود که شاخه های پایینی و میانی که حالت انبوهی یافته اند ظرفیت باردهی خود را پایین آورده و درخت سریعاً به طرف پیری حرکت نکند. بنابراین جهت جوان کردن درختان هلو و بالا بردن سن باردهی عملیات هرس در سنین بالای ۵ سال انجام می شود. در غیر این صورت عمر درخت هلو کاهش می یابد و عدم هرس درختان هلو در اصول هرس درختان میوه باعث از پا درآمدن درخت در سنین جوانی می گردد و باغدارای درخت هلو را درخت کم عمر تصور کنند. لذا جهت هرس هلو عملیات زیر صورت می گیرد- 1: کورسونی که حامل یک شاخه چوبی است و دارای تعدادی جوانه می باشد، برای تشکیل شاخه جایگزین که تبدیل به شاخه بارده گردد لازم است از بالای دو جوانه پایین شاخه را قطع نماییم- 2. کورسونی که به صورت یک شاخه مرکب است در روی این شاخه دو جوانه پایین را به عنوان شاخه های جایگزین برای باردهی در سال بعد نگه داشته و در این سال ۴ یا ۵ جفت جوانه های گل را در روی همین شاخه مرکب حفظ

می نماییم و بقیه را از بالای آخرین جوانه چوبی قطع می کنیم- 3. شاخه های باریک یا شیفون را کمتر دست کاری می کنند و جوانه انتهای آن را به صورت آزاد باقی می گذارند تا احتمالاً جوانه چوب شیفون جدیدی را تشکیل دهد- 4. شاخک کوتاه حامل تعدادی گل را در هرس کمتر عملیات رویشان انجام می دهیم زیرا جوانه چوب که در انتهای قرار گرفته است اگر حذف گردد کورسون جدیدی در آینده تولید نمی شود. لذا عملیات هرس روی آن ها مناسب نمی باشد- 5. کورسونی که حامل دو شاخه مرکب است همل هرس بدین ترتیب صورت می گیرد که دو جوانه چوب را در روی یکی از شاخه ها نگه داشته و بقیه را از بالای دو جوانه مشخص شده قطع می کنند. در روی شاخه مرکب دیگر تعداد ۴ تا ۵ جفت جوانه گل را حفظ کرده و بقیه را سربرداری می کنند- 6. در حالتی که یک کورسون حامل چند شیفون و تعدادی جوانه گل در روی شاخه کوتاه باشد در این حالت یکی از شیفون ها را از بالای دو جوانه پایین قطع می نماییم تا دو جوانه باقی بماند. در سال بعد دو شاخه بارده را تشکیل دهد. جوانه های گل باقیمانده در روی شاخه دیگر را بدون عملیات هرس همچنان نگه داری می نماییم- 7. نرک، این اندام بیشتر در روی درختان مسن می تواند مفید باشد و با عمل هرس جوانه های موجود در روی آن را فعال می کنند. بنابراین شاخه های نرک را به طور یک دوم یا یک سوم از طول قطع می کنند. در درختانی که نسبتاً قوی هستند تعداد ۳ تا ۴ جوانه در روی آن باقی گذاشته و بقیه را سربرداری می کنند- 8. کورسونی که حامل دو شاخه و جوانه گل مجتمع می باشد لازم است یکی از شاخه ها که مسن تر می باشد حذف کرده و جوانه گل مجتمع را بدون دستکاری باقی می گذاریم و شاخه موجود در بالای جوانه گل را سر برداری می کنند تا شاخه جایگزین در سال بعد پدید آید- 9. کورسونی که حامل جوانه کناری گل مجتمع است، در این حال از بالای دسته گل مجتمع کورسون را سربرداری می کنیم تا باردهی به نحو مناسب صورت گیرد- 10. در پاره ای از حالات روی شاخه های چوبی دو دسته گل مجتمع مجاور یکدیگر تشکیل می شوند. برای باردهی و داشتن محصول مرغوب لازم است یکی از آن ها را حذف نماییم. هرس سبز در هلو: معمولاً عملیات هرس سبز در روی درختان

هلو می تواند شامل قسمت های مختلف باشد که نهایتاً در درختانی که کورسون ۱۸ به طور غیر طبیعی و قبل از رسیدن از بین می روند، انجام می شود. در عمل تمام جوانه های چوبی که مفید نیستند حذف می شوند. معمولاً بر روی شاخه ای که در اوایل بهار حذف شده است اگر ۶ جوانه رشد نماید چ ۱۸ جوانه آن را حفظ کرده و دو جوانه داخلی را حذف می نماییم. گاهی عمل حذف جوانه ۱۸ محدود به شاخه ۱۸ و جوانه های داخلی می گردد و عمل جوانه گیری می تواند همراه با پنسمان باشد. زیرا عمل جوانه گیری کافی نمی باشد و لازم است قسمت هایی از شاخه ۱۸ که در داخل واقع شده اند و شاخه های جانشین یا جایگزین را تولید نمی کنند قسمتی از آن را قطع نماییم تا شاخه های جایگزین تشکیل گردد. برای اجرای عملیات پنسمان روی دو یا سه برگ از شاخه های جوان صورت می گیرد. بدین ترتیب شیره نباتی را به طرف جوانه های باقیمانده هدایت می کنیم. گاهی در طی عمل پنسمان میوه هایی که در زیر شاخه و یا در محل نامناسب تشکیل شده است به منظور مرغوبیت دیگر میوه های موجود در روی شاخه تعدادی از آن ۱۸ حذف گردد. همچنین شاخه هایی که قوی هستند لازم است در روی ۲ تا ۳ جوانه برگی آن ۱۸ عمل پنسمان صورت گیرد. شاخه های جانشین را در تیر و مرداد ماه به طول ۳۰ تا ۳۵ سانتی متر پنسمان می کنند.