هرس درختان پسته

علی حیدری‌نژاد - مروج پسته

برای عملیات هرس نمی‌توان یک نسخه واحد پیچید و هرس را بدون در نظر گرفتن وضعیت خاک، آب، تغذیه، اقلیم، پایه و یا فاصله کاشت درختان توصیه کرد. یقیناً هر شرایطی هرس خاص خود را می‌طلبد؛ مثلاً هرگز نمی‌شود هرس درختان پسته امریکا را در ایران توصیه نمود، مگر در موارد بسیار استثناء که اقلیم و شکل و شمایل درختان آن منطقه شبیه به درختان امریکا باشد. اما یکسری اصول و قواعدی هست که باید بدانیم تا بتوانیم در شرایط خاص، بهترین تصمیم را بگیریم. در این نوشتار هرس درختان پسته ایران و مشکلاتی که باغداران با آن سروکار دارند را بررسی می‌کنیم.



هرس فرم درختان پسته

این هرس، مختص درختان جوان و تازه پیوند است و طی سال‌های ابتدایی بعد از پیوند درخت انجام می‌شود. از آنجاییکه درخت پسته بسیار تحت تاثیر غالبیت انتهایی است باید با حذف سرشاخه‌ها درخت را وادار به شاخه‌زایی کنیم؛ برای این کار در اسفند سال دوم بعد از پیوند، به جهت دادن فرم اولیه به درخت، با هرس فرم، برای درختان اسکلت ایجاد کرده و اجازه می‌دهیم برای خودش حجم درست کند. اگر چنین کاری نکنیم شاخه‌ها از هرجایی رشد کرده و بیرون می‌زنند و بعد از ۲ الی ۳ سال باید با اره شاخه‌های ناخواسته را قطع کنیم در این نوع هرس، بسته به شرایط منطقه، می‌توان روی یک‌پایه از یک تا سه پیوندک را حفظ کرده و بقیه پیوندهای احتمالی و یا شاخه‌های غیرپیوندی را حذف کرد. در اسفند سال دوم که پیوندها به‌اندازه کافی رشد کرده‌اند، سر پیوندک‌ها را از ارتفاع ۷۰ تا ۹۰ سانتی‌متری بالای سطح خاک قطع کرده و در اردیبهشت سال بعد، روی هر شاخه سربرداری شده، ۳ الی ۴ شاخه در جهت‌های مختلف باقی گذاشته و بقیه را حذف می‌کنیم. چنانچه روی پایه بیش از یک پیوندک باشد همین یک سربرداری کافی است و اجازه می‌دهیم که درخت حجم خود را تعریف کند؛ اما چنانچه درخت تک پیوند (تک تنه) باشد، در اسفند سال بعد نیز باید ۳ الی ۴ شاخه رشد کرده طی سال قبل را از فاصله حدود ۳۰ سانتیمتری محل رشد مجدداً سر برداری کرد در مجموع درخت تک تنه، در دو سال متوالی باید سر برداری شود (سال اول از ارتفاع ۹۰-۷۰ و در سال دوم از ارتفاع حدود ۱۰۰ تا ۱۲۰) و اگر درخت ۲ یا ۳ پایه باشد فقط یک نوبت در همان سال دوم از ارتفاع ۹۰ تا ۷۰ سر برداری شده و سپس رها می‌شود.

بهترین زمان هرس

بهترین زمان شروع هرس یک هفته تا ۱۰ روز بعد از خزان طبیعی درختان است چون در این زمان حرکت شیره گیاهی تقریباً متوقف‌شده است. پیشنهاد می‌شود که هرس شاخه‌های قطور در اواسط پاییز (آبان و آذر) انجام شود. اگر در ماههای خیلی سرد سال (دی و بهمن) بریدن شاخه‌های خیلی قطور انجام شود امکان یخزدگی و سرخشکه گرفتن وجود دارد. اصراری در استفاده از چسب پیوند در درختان پسته ایران نیست (مگر در مناطق نسبتاً مرطوب که نگران بیماری‌های قارچی باشیم). البته چنانچه از روغن ولک زمستانه جهت تأمین نیاز سرمایی استفاده می‌کنید حتماً توصیه می‌شود یک هفته قبل از روغن‌پاشی (تقریباً از اول بهمن به بعد) هرس انجام نشود، چون شیره گیاهی به‌شدت بیرون زده و درخت را ضعیف می‌کند. به‌طورکلی بهترین زمان هرس از زمان یک هفته بعد از خزان کامل درختان تا انتهای دی ماه می‌باشد.

هرس تراکتوری

در این نوع هرس درختان پسته صرفاً برای حرکت تراکتور داخل باغ هرس می‌شوند و هر شاخه‌ای بر سر راه تراکتور باشد بریده می‌شود که یقیناً بدترین شکل هرس است؛ چون اکثر شاخه‌های پائین درخت بریده می‌شوند و از طرفی تقریباً هیچ شاخه‌ای از داخل تاج و یا قسمت بالایی بریده نمی‌شود. درحالی‌که شاخه‌های پایین درخت به‌دلیل سهولت حرکت شیره گیاهی (در جهت ثقل) همواره دارای بیشترین محصول هستند و بهترین خوشه‌های پسته (از نظر تعداد دانه در خوشه) را در این شاخه‌ها می‌بینیم. در این روش اصلاً توجهی به هرس شاخه‌های داخل تاج نمی‌شود و در نتیجه داخل تاج بسیار شلوغ شده و باعث کاهش تعداد خوشه و همچنین تعداد دانه در خوشه می‌شود لذا در هرس تراکتوری دو اشکال اساسی وجود دارد: اول، بریده شدن شاخه‌های پایینی درخت که بیشترین محصول را تولید می‌کنند و نباید بریده شوند؛ دوم، حفظ شاخه‌های مزاحم داخل تاج که باید بریده شوند. در مجموع هرس نکردن درخت پسته، حتماً از هرس تراکتوری آن بهتر است تذکر: کسانی که دلیل هرس تراکتوری را کاهش هزینه کارگر می‌دانند لطفاً دقیق محاسبه کنند، در طول سال دو نوبت نیاز به علفزنی می‌باشد و یک کارگر به طور متوسط در روز دو ردیف با طول ۵۰ متر را علفزنی می‌کند، یعنی برای علفزنی یک ردیف ۵۰ متری درخت پسته در طول فصل یک کارگر نیاز است و حقوق آن نهایتاً معادل یک و نیم کیلوگرم پسته می‌شود، درصورتی‌که حجم شاخه‌های بریده شده در طول ردیف (برای عبور تراکتور)، پتانسیل تولید پسته به‌اندازه چندین برابر این عدد را دارند.

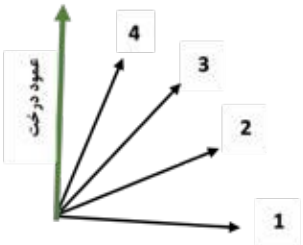
هرس داخل تاج درخت

در باغات پسته به‌دلیل گرمای هوا و تابش شدید آفتاب نباید

داخل تاج درخت را خالی کرد، اما در قسمت تاج تراکم بالای شاخه‌ها را هم نباید داشته باشیم تا تمام شاخه‌ها بتوانند نور کافی دریافت کنند. باید داخل تاج، شاخه‌ها به نحوی باشند که هیچ دو شاخه‌ای مزاحم یکدیگر نباشند (اگر بودند حتماً شاخه نازک‌تر را هرس کنید) و وقتی‌که از بیرون به درخت نگاه می‌کنیم تقریباً بتوانیم تمام شاخه‌های درخت را به‌صورت مجزا ببینیم. چنانچه داخل تاج درخت، شلوغ باشد هم شاخه‌ها نازک می‌شوند و هم اینکه خوشه‌های داخل تاج به‌شدت تنک و کم دانه می‌شوند. شاید اصلی‌ترین عامل تنک شدن خوشه‌های پسته میزان و نوع هرس است.

رابطه زاویه شاخه با عمود درخت و میزان محصول

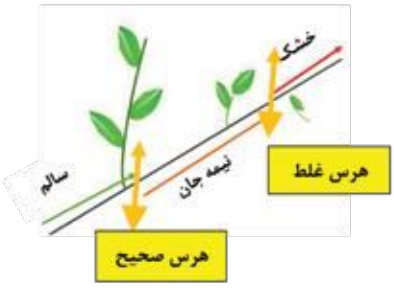
طبق کار تحقیقاتی که در باغات پسته آمریکا انجام‌شده، مشخص‌شده است که هرچه زاویه شاخه از عمود درخت بیشتر باشد میزان محصول آن شاخه بیشتر است (4>3>2>1). البته این موضوع در بسیاری از درختان سیاه ریشه و انار و... نیز صدق می‌کند، تا حدی که در درختان سیب به شاخه‌ها وزنه آویزان می‌کنند تا شاخه‌ها به سمت پایین حرکت کنند و روال طبیعی نیز همین است. شاخه‌ها هرچه زاویه بیشتری نسبت به عمود درخت داشته باشند، آب و مواد غذایی را بیشتر و بهتر دریافت می‌کنند. لذا محصول بیشتری دارند و حفظ شاخه‌های پایین کاملاً اقتصادی است.



شکل ۱: مطابق با شکل بیشترین محصول مربوط به شاخه شماره ۱ و کمترین محصول مربوط به شاخه شماره ۴ می‌باشد.

هرس خشکه‌چینی

بر اساس روش سنتی و تجربه پدرانمان برای هرس درختان (هرس خشکه‌چینی) باغداران فقط قسمت خشک شاخه را می‌چینند و به قولی شاخه خشک را از بالای اولین برگ سبز هرس می‌کنند، البته این فرم خشکه‌چینی در درختان جوان و سالم صحیح است، تقریباً همان کاری که باغداران درگذشته می‌کردند؛ اما امروز به دلایل متعدد درختان معمولاً دچار پیری زودرس شده‌اند؛ تنه درختان سیاه و بنفش شده و رشد سرشاخگی آن‌ها کمتر از ۵ سانتیمتر است، لذا در این درختان اگر ما فقط قسمت خشک را هرس کنیم این خشکی ادامه پیدا کرده و هرساله قسمت‌های پایین‌تر شاخه نیز خشک می‌شود، لذا هم مجبور به هرس هرساله هستیم و هم درنهایت حجم درخت از بین می‌رود (درخت کوچک و درنهایت نابود می‌شود). برای اینکه از این روند خشکی شاخه جلوگیری کنیم و کمی هم به جوان شدن درخت کمک کنیم باید چنانچه سرشاخه‌ای در درخت خشک شد همراه با قسمت خشک، قسمت نیمه‌جان پایین آن هم هرس شود (هرس از بالای اولین شاخه سالم و قوی صورت گیرد، نه از بالای اولین برگ سبز)



هرس چوب‌دستی

در اکثر باغات قدیمی و باغات مشکل‌دار (باغاتی که ازنظر آب و تغذیه در وضعیت مناسبی قرار ندارند)، ابتدا سرشاخه‌های قسمت‌های بالایی درخت شروع به خشکشدن می‌کنند (شاخه‌هایی که کمترین میزان آب و مواد غذایی و بیشترین میزان آفتاب را دریافت می‌کنند) و به‌تدریج ظرف چند سال اکثر سرشاخه‌ها خشک و هرس می‌شوند و فقط یک تنه نیم اصلی با تعداد کمی سرشاخه باقی می‌ماند؛ ما به این تنه‌های اصلی نسبتاً لخت، چوبدستی می‌گوییم که حتماً باید بریده شوند. این تنه‌ها اکثراً سیاه و نیمه‌جان هستند و تنها برای درخت هزینه دارند و تقریباً هیچ محصول و یا سرشاخه خوبی روی آن‌ها تشکیل نمی‌شوند. با هرس این شاخه‌های نسبتاً قطور به‌سلامت درخت کمک خوبی می‌شود به‌نحوی‌که موجب جوان‌سازی آن می‌شود.برای هرس چوبدستی آن را از بالای یک یا چند شاخه سالم و قوی ببرید. برای تشخیص چوبدستی‌ها کافی است که وسط پشته حرکت کنید و به قسمت بالایی داخل تاج درخت نگاه کنید این شاخه‌ها کاملاً مشخص هستند (شاخه‌های قطور، سیاه‌رنگ، تقریباً لخت و بدون سرشاخه فعال)

هرس در ارقام تجاری پسته

چهار رقم تجاری پسته ایران ارقام اکبری، احمد آقایی، فندقی و کله‌قوچی هستند. درختان کله‌قوچی و احمد آقایی زودرس هستند و کاملاً ازنظر جثه و شاخه‌زنی متعادل‌اند اما فندقی و اکبری متفاوت می‌باشند.

هرس درختان فندقی

درخت فندقی در ارقام تجاری پسته، تنها رقمی است که اصلاً دوست ندارد شاخه جانبی بزند، یعنی تک شاخه بالا می‌رود؛ وقتی شاخه جانبی کم داشته باشد جوانه گل زیادی هم ندارد. شاید یکی از تفاوت‌های عمده فندقی با کله‌قوچی همین نداشتن شاخه‌های جانبی است. ما باید فندقی را طوری هرس کنیم که مجبور شود شاخه جانبی بزند. برای این کار ما در درختان جوان و میان‌سال فندقی (به‌غیراز درختان پیر) پیشنهاد می‌دهیم سربرداری انجام شود؛ یعنی هرساله در اسفندماه تعدادی از شاخه‌های این درختان باید سر برداری شوند تا درخت مجبور شود رشد جانبی داشته باشد و تاج درخت پر شود. برای سربرداری درختان فندقی یک قانون وجود دارد و آن این است که در این درختان، هر شاخه‌ای که رشد سال گذشته آن بیشتر از ۳۰ سانتی‌متر و ارتفاع آن بالای شانه باشد (بالاتر از ۱/۵ متر) باید سربرداری شود. برای سر برداری در شاخه‌های ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متری فقط کافی است حدود یک سانتی‌متر نوک شاخه چیده شود؛ اما چنانچه شاخه‌ها خیلی بلند باشند، باید از ارتفاع ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتری به نحوی سر برداری شوند که ۲ تا ۳ جوانه رویشی بالای آخرین جوانه زایشی (گل) وجود داشته باشد (اگر بالای جوانه گل [خوشه] سر برداری کنیم موجب سرخشکیدگی شاخه می‌شود) لازم به ذکر است که سربرداری شاخه‌ها در کشاورزی سنتی ما اصلاً رایج نبوده است و ما هم سربرداری را فقط در رقم فندقی و فقط در شاخه‌هایی که رشد رویشی سال قبل آن‌ها بیش از ۳۰ سانتی‌متر بوده است، توصیه می‌کنیم. این سربرداری در رقم فندقی موجب می‌شود که تعداد شاخه‌های جانبی افزایش یافته و در سال بعد جوانه گل بیشتری داشته باشیم و همچنین در سال اول تعداد دانه در خوشه افزایش یابد.



هرس درختان اکبری

درخت اکبری نقطه مقابل درخت فندقی است. تعداد شاخک‌های جانبی آن خیلی زیاد است به‌نحوی‌که اگر این شاخک‌ها را نگیریم داخل تاج درخت شلوغ می‌شود و تعداد دانه در خوشه به‌شدت اُفت پیدا می‌کند. این شاخک‌ها تقریباً همه خیلی لاغر و فقط مصرف‌کننده هستند و بندرت جوانه گل روی آن‌ها دیده می‌شود؛ لذا باید هر دو یا سه سال یا حتی هرسال تعدادی از این شاخک‌های ریز و لاغر را هرس کنیم. فقط شاخک‌هایی را حفظ می‌کنیم که قوی بوده، جوانه گل دارند و یا در مواردی مانع آفتاب‌سوختگی تنه می‌شوند. این شاخک‌ها عمدتاً آن‌قدر ریز و زیاد هستند که برای هرس آن‌ها بهتر است کارگران دستکش پوشیده و آن‌ها را با دست حذف کنند. این شاخک‌ها به دلیل کوچک بودن به ناخنک مشهور هستند.

هرس درختان احمدآقایی

در این رقم درخت بیشترین جوان‌سازی طبیعی را دارد و مرتباً روی شاخه‌های قدیمی و مشکل‌دار، شاخه‌های جدید و قوی تشکیل می‌شود. برای جوان‌سازی این درخت فقط کافی است که شاخه‌های خیلی مشکل‌دار بریده شود. در این رقم ما باید تمام شاخه‌های جدید بالای پیوند را حفظ کنیم. جالب اینکه این شاخه‌های جدید بیشتر در درختان مشکل‌دار ایجاد می‌شوند که نیاز به شاخه‌زایی و جوان‌سازی دارند؛ لذا برای جوان‌سازی درختان احمد آقایی فقط کافی است چوب‌دستی‌های احتمالی داخل تاج درخت را هرس کنیم تا درخت خود را بازسازی کند (هرس نسبتاً شدید).

هرس درختان نر

فرم هرس درختان نر برعکس درختان ماده است. در درخت ماده



هرس از بالای جوانه زایشی که تنها منجر به تشکیل خوشه در یک سال و بعد خشک‌شدن شاخه می‌شود.

شاخه‌های پایین را نگه می‌داریم و شاخه‌های عمودی را حذف می‌کنیم که کمترین آبکشی را دارند. در درخت نر چیزی که مهم است شعاع پخش گردها است و هرچه شاخه‌ها بالاتر روند، شعاع پخش گرده بیشتر می‌شود؛ لذا برای هرس درختان نر باید شاخه‌های پایینی درخت را هرس کنیم تا شاخه‌های بالایی ارتفاع بیشتری پیدا کنند. اصلاً نگران هرس شدید در درختان نر نباشید؛ چون در هر خوشه گل نر میلیون‌ها گرده نر وجود دارد، درحالی‌که در هر خوشه ماده نهایتاً ۵۰ تا ۱۰۰ کلاله ماده وجود دارد. بطوری‌که در هر درخت نر فقط یک شاخه بلند و قوی هم وجود داشته باشد کافی است، اما ارتفاع آن خیلی مهم است که هر چه بالاتر باشد کارایی بیشتری دارد. پس می‌توانید با خیال راحت حجم بالایی از شاخه‌های پائینی درخت نر را ببرید و فقط یک تا دو شاخه عمودی آن را حفظ کنید؛ چون شاخه‌های پائین درخت نر ضمن اینکه تأثیری در گرده‌افشانی ندارند معمولاً برای درختان ماده کنار خود ایجاد مزاحمت کرده و موجب کج و ضعیف‌شدن آن‌ها می‌شوند.

هرس درخت نر



هرس جوان‌سازی درختان تنومند و قدیمی

اگر در این درختان تنه‌های اصلی خیلی سیاه شده و رشد آن‌ها متوقف یا خیلی کم شده است، باید اقدام به جوان‌سازی کرد. بعضی از کشاورزان برای جوان‌سازی این درختان به‌اصطلاح درخت را کمربُر می‌کنند این کار تا حدودی قابل‌قبول است، اما دو اشکال اساسی دارد: اول اینکه می‌تواند شوک به درخت وارد کند و دوم اینکه ۲ الی ۳ سال محصول پسته نخواهند داشت در این موارد باید تمام‌تنه‌های سیاه داخل باغ را برید اما نه در یک سال، بلکه طی مدت ۴ الی ۵ سال باید این کار را به‌مرور انجام داد؛ یعنی اگر هرسال ۲۰ تا ۲۵ درصد از تنه‌های سیاه را حذف کنیم، ظرف مدت ۵-۴ سال درخت کاملاً جوان می‌شود و هرسال هم محصول داریم.

برای حذف شاخه‌های سیاه بهتر است که حداکثر از ارتفاع ۱۲۰ سانتی‌متری سطح زمین حذف شوند یعنی شاخه از پایین‌ترین جایی که شروع به سیاه شدن کرده است باید بریده شود. در سال دوم هم چند شاخه سیاه را حذف کرده و در سال سوم، چهارم و یا پنجم هم به همین ترتیب این کار تکرار شود، تا وقتی‌که تمام شاخه‌های مشکل‌دار حذف شده و فقط شاخه‌های سفید و قوی و همچنین شاخه‌های جدیدی که بعد از هرس تشکیل می‌شوند، حفظ شوند. با این نوع جوان‌سازی بدون اینکه به درخت شوک وارد شود هم درخت جوان می‌شود و هم اینکه ما هرساله، در طول سال‌های هرس، پسته خوب و باکیفیتی خواهیم داشت چون هورمون‌های جوانی در گیاه، از طریق شاخه‌های جوان فعال‌شده است.

هرس جوان‌سازی

