



## مقدمه

هدف از اجرای هرس، برقراری تعادل در رفتار رویشی و زایشی درختان است. اجرای درست و حساب شده هرس درختان مرکبات می‌تواند موجب تشویق درخت به رویش شاخه‌های شکیل و قوی و ایجاد توازن مطلوب بین شاخه‌های اصلی شود. این امر به نوبه خود باعث تولید مناسب برگ و میوه سالم و طولانی شدن دوره باردهی درخت خواهد شد. با افزایش سن درختان، علاوه بر رقابت شاخه‌ها در هر درخت، رقابت بین درختان مختلف نیز برای استفاده از نور و مواد غذایی، بیشتر می‌شود. بنابراین، انجام عملیاتی برای برقراری تعادل در استفاده از این امکانات ضرورت می‌یابد. هرس در بهبود وضعیت باغ‌هایی که برای مدت‌های مدید به فراموشی سپرده شده و یا به نحوی دچار خسارت شده‌اند، روشی ارزشمند است.

## جایگاه هرس در مدیریت تنش محیطی مرکبات

- ۱- رابطه تربیت و هرس مرکبات با کاهش نشست برف روی درختان و کاهش شکستگی شاخه‌های آن‌ها: یکی از معضلات درختان مرکبات در ایران (به خصوص مناطق شمالی)، نشست برف روی تاج درخت و خطر شکستگی آن است که این پدیده در زمستان سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۹۲ کاملاً مشهود بود. یکی از راهکارهای مبارزه با چالش بیان شده، تربیت صحیح درختان با تاجی نسبتاً باز از طریق انتخاب و جانمایی مناسب شاخه‌های اصلی در مرحله تربیت و هرس سالیانه است که در ادامه به این موضوع پرداخته خواهد شد.
- ۲- حذف شاخه‌های آسیب دیده بعد از یخبندان: از اثرات یخبندان‌های شدید بر درختان مرکبات، از بین رفتن شاخه‌های آن‌ها است. علائم آسیب دیدگی شاخه‌ها (در اثر یخبندان) با گذشت ۲ تا ۳ ماه و افزایش دما، قابل تشخیص است. بر این اساس، عملیات شناسایی و حذف این شاخه‌ها باید بعد از زمان ذکر شده انجام پذیرد (به منظور مدیریت آفات و بیماری‌ها، شاخه‌های هرس شده باید سوزانده شوند).
- ۳- رابطه آفتاب سوختگی و هرس با مدیریت بیماری ناتراسیا در پرشین لایم: نکته قابل ذکر اینکه رقم پرشین لایم که در مناطق جنوبی کشور در حال توسعه است، نسبت به تنش آفتاب سوختگی و گسترش بیماری قارچی ناتراسیا حساس است. برای حل چالش مذکور، برای نگهداری این رقم در باغ مرکبات، هرس کم و مدیریت شده توصیه می‌شود تا با ایجاد تاج متراکم، مشکل ذکر شده مدیریت شود.



# هرس درختان مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning citrus trees02 /10072022

## انواع هرس درختان مرکبات

۱- هرس شکل دهی (تربیت) نهال و درختان جوان: بخش عمده تربیت و شکل دهی درختان در چند سال اول عمر، در مرحله نونهالی درخت انجام می شود، زیرا معمولاً در همین دوران است که آن‌ها شکل دائمی خود را می سازند. بنابراین، دخالت در تغییر شکل طبیعی شاخه بندی و تغییر درخت به شکل مورد نظر خود نیز باید در این دوره از عمر درخت انجام شود. هدف از تربیت درخت، ایجاد تغییراتی در شکل رویشی طبیعی آن بوده تا بتوان میوه های متناسب با توان هر درخت و دارای کیفیت مناسب، در تمام سطح تولید به دست آورد. در این موقع میزان باردهی مورد توجه نیست بلکه مقصود از شاخه بندی نهال برای نفوذپذیری نور بیشتر، بهبود تهویه درون تاج، تحمل پذیری شاخه ها در برابر وزن محصول و نشست برف برای سال های بعد است که به صورت زیر انجام می شود. فاصله بین محل اولین شاخه های منشعب از تنه اصلی تا سطح زمین را ارتفاع تنه درخت می نامند. بر حسب نوع ژنوتیپ پایه (پاکوتاه یا پابلند) و نوع رقم (تاج متراکم یا تاج دارای شاخه های باز)، با در نظر گرفتن ارتفاع سربرداری ۸۰ تا ۱۰۰ سانتی متری، کلیه انشعابات فرعی تا این ارتفاع حذف می شوند. از ارتفاع ذکر شده تعداد ۳ تا ۴ شاخه به عنوان بازوهای اصلی درخت برای سال های آتی، با فواصل ۱۵ تا ۲۵ سانتی متر از هم انتخاب می شوند.



شکل ۱- هرس درختان مرکبات

۲- هرس نگهداری: هرس نگهداری که به هرس سالیانه مشهور است، بیشتر به حذف شاخه های فصلی متراکم، شاخه های متمایل به داخل تاج درخت، نرکها، پاجوشها (شاخه های فرعی) و شاخه های خشکیده



# هرس درختان مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning citrus trees02 /10072022

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

مربوط می‌شود. این هرس باید در مرحله افزایش باردهی و مرحله باردهی کامل انجام شود. به این ترتیب از ضخیم شدن شاخه‌های زائد که هرس آن‌ها در آینده باعث ایجاد زخم‌های بزرگی می‌شود جلوگیری خواهد شد. طبیعت درخت ایجاب می‌کند هر چند سال یک بار شاخه‌های قدیمی و فرسوده تاج را که به رغم مراقبت‌های دائمی انبوه می‌شوند حذف کنیم تا داخل تاج از نور کافی برخوردار شود.

**۳- هرس درختان بارده:** با توجه به اینکه شاخه‌های دو یا چندساله مرکبات به بار می‌نشینند، ارقام مختلف درختان بارده مرکبات معمولاً نیاز به هرس کمی دارند. بر این اساس هرس با تنک شاخه‌های درختان بارده مرکبات در حد سبک و کم انجام می‌شود. انجام این هرس سبک، در رشد رویشی و زایشی، تعادل به وجود آورده و همچنین بر آسان شدن عملیات باغداری (محلول‌پاشی و برداشت) تاثیر می‌گذارد. این نکته قابل ذکر است که بخش مهمی از محصول درخت مرکبات توسط شاخه‌های پایینی تاج، تولید می‌شوند که در درختان بالغ بارده، تولید و حفظ شاخه‌های جانبی با هرس سرشاخه‌های انتهایی مدیریت می‌شود. هرس درختان بارور نباید به گونه‌ای انجام شود که تاج آن‌ها بیش از حد باز شده که در مناطق جنوبی موجب ایجاد آفتاب سوختگی میوه‌ها و در مناطق شمالی به هنگام بارش برف سنگین، محل تجمع برف و عامل شکستگی سرشاخه‌ها شود. در هرس درختان بارده باید به تعادل هرس شاخه‌های جانبی و انتهایی توجه داشت زیرا در درختانی که هرس جانبی بیشتر از هرس انتهایی بود، پدیده قد کشیدن درخت و نقصان تولید میوه مشاهده شد.

**۴- هرس باز جوانی برای باغ‌های قدیمی:** عمر اقتصادی درختان مرکبات در حدود ۳۰ سال است که در صورت سالم بودن درختان و تمایل باغدار برای حفظ آن‌ها، هرس باز جوانی ضرورت می‌یابد. شدت هرس باز جوانی تا حد زیادی به میزان پیری درخت بستگی دارد. در درختان قدیمی که قبلاً هیچگونه هرسی در آن‌ها صورت نگرفته است، مراحل انجام هرس به ترتیب زیر انجام می‌شوند:

- حذف شاخه‌های خشکیده در تنه درخت

- حذف پاجوش‌ها، نرک‌ها و شاخه‌های موازی و در هم پیچیده

- حذف شاخه‌های آلوده به آفات و بیماری‌ها

- حذف شاخه‌های متراکم در یک قسمت از درخت

- حذف شاخه‌های آویزان روی زمین یا نزدیک زمین



# هرس درختان مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning citrus trees02 /10072022

-پانسمان محل‌های زخمی شاخه‌های قطور با چسب پیوند

اما در درختان خیلی مسن، شدیدترین نوع هرس اعمال می‌شود. در این روش هرس بازجوانی اسکلت اصلی درخت، شاخه‌ها از ۳۰-۴۰ سانتی‌متر بعد از محل انشعاب تنه، سربرداری می‌شوند و به این ترتیب قد درخت به میزان زیادی کاهش می‌یابد. محل زخم‌ها با چسب پیوند پوشانده می‌شوند.

تنه درختان سربرداری شده، در فصل رشد جوش‌های زیادی می‌زند که باید بیشتر آن‌ها را حذف کرده و ۳ تا ۴ عدد که نزدیک به محل برش هستند را باقی گذاشت تا در آینده انشعابات تنه درخت را بسازند.

## ۵-مزایای اصلاح باغ‌های قدیمی و نامرغوب مرکبات با استفاده از هرس

-احیاء درختان مسن و کم بازده

-احیاء درختان آسیب دیده از تنش‌های طبیعی (برف و طوفان)

-حذف اندام‌های صرفاً مصرف کننده مواد غذایی درختان

-ایجاد تعادل بین اندام‌های هوایی (شاخه و برگ) و زمینی (ریشه)

-کاهش مصرف سموم مختلف و کودهای شیمیایی

-کاهش مصرف آب به صورت مستقیم و غیرمستقیم (محلولپاشی)

-کاهش هزینه و سهولت داشت و برداشت

-افزایش کمیت و کیفیت میوه (عملکرد)

-افزایش عمر انباری میوه (سردخانه و انبار معمولی)

-حفظ محیط زیست

منبع

حیاتبخش، عنایت؛ تاجور، یحیی. (۱۳۹۶). جایگاه هرس در مدیریت باغداری مرکبات. تهران: نشر آموزش کشاورزی

