



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان غربی  
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی  
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی  
مرکز تحقیقات آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان

## هرس سبز

### راهکاری برای کاهش مصرف آب درختان سیب

۱۳۹۶

قاسم حسینی

بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر مرکز تحقیقات  
و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی  
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی ارومیه/ایران



هرس تابستانه از طریق حذف بخشی از شاخه های در حال رشد و کاهش رقابت این شاخه ها با میوه برای جذب کلسیم، سبب افزایش استحکام بیافت گوستی میوه می شود و نهایتاً عمر انبارمانی میوه افزایش می یابد.  
هرس سبز از طریق افزایش تهویه تاج درخت به کاهش آفات و بیماریها بسویژه بیماری قارچی سفیدک کمک می کند. همچنین هرس سبز از طریق حذف شاخه های در حال رشد و کاهش سطح برگ باعث کنترل حجم تاج درختان خواهد شد.

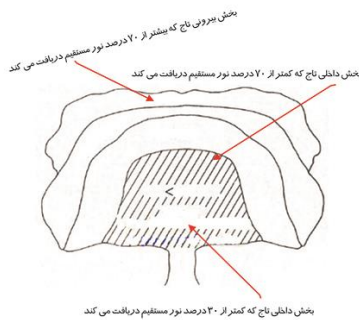
در درختان سیب پیوند شده روی پایه های بذری به دلیل تاج بزرگ و سطح تبخیر کننده زیاد آن، هدر رفت آب زیاد می باشد. هرس سبب از طریق کاهش سطح برگ و متعاقباً کاهش سطح تبخیر و تعرق برگی منجر به کاهش مصرف آب درختان می شود. در اثر هرس تابستانه بسویژه در مواقع گرمتر تابستان، تبخیر گل تاج درخت بسته به شدت هرس کاهش می یابد. در صورتیکه هرس سبز در طول تابستان انجام شود، تاج درخت زیاد از حد بزرگ نخواهد شد و به دلیل کنترل و تثبیت حجم نهایی تاج درختان بسویژه در دوره باردهی مانع از افزایش سطح تبخیر می شود.



شکل ۴) هرس شاخه فصل رشده جاری و بخشی از شاخه یکساله



شکل ۵) هرس شاخه فصل رشده جاری



با انجام عمل هرس سبز کیفیت میوه از طریق افزایش نفوذ و توزیع نور در همه بخش های تاج درخت افزایش پیدا می کند. میوه سبب بسویژه ارقام رنگی به حداقل ۷۰٪ نور مستقیم برای رنگ گیری کامل نیاز دارند. بنابراین در درختان سیب پیوند شده روی پایه های بذری به دلیل اینکه بخش اعظمی از تاج درخت (داخل تاج) در سایه بوده و از رسیدن نور مستقیم بی بهره مانده است، مشکل رنگ گیری میوه وجود دارد و چنین میوه هایی از کیفیت ظاهری پایینی برخوردار هستند. هرس تابستانه برای ارقامی نظیر آبدار د که خوب رنگ نمی گیرند مناسب می باشد. هرس سبز برای ارقام سیب با باردهی انتهایی نظیر گرانی اسامیت مناسب نمی باشد.

۵

۴

## روش کار

هرس سبز را بر روی شاخه هایی که رشد و نمو آنها خواهد در اواسط تابستان برای برخی از ارقام و خواه در اوایل پائیز برای ارقام دیگر، به پایان رسیده است انجام می دهند. هرس تابستانه به صورت حذف کامل شاخه سبز، سربرداری و نوک برداری یا برداشتن انتهایی ترین بخش شاخه انجام می شود. هرس سبب عمدتاً به صورت حذف کامل از قاعده شاخه بسویژه شاخه فصل جاری انجام می شود به طوری که هیچ آتاری از شاخه قطع نشده روی شاخه حامل باقی نمانده باشد ولی گاهی شاخه های یکساله نیز تا اولین نقطه پاردهنده نزدیک به شاخه حامل مسن تر هرس می شود و در مواردی که نیاز به اصلاح فرم و اسکلت درخت باشد، عمل هرس انجام می گیرد. پاجوش، ریشه جوش و تنه جوش ها از مصرف کننده های مواد غذایی و آب هستند و حذف آنها در فصل رشد منجر به کاهش مصرف آب و مواد غذایی درختان می شود. عمل هرس سبز بعد از توقف رشد انتهایی شاخه فصل جاری انجام می شود و این زمانی است که شاخه به حداکثر رشد رسیده باشد. از جمله اندام های زاید دیگر یک درخت، شاخه های رقیب را می توان نام برد. شاخه های رقیب به شاخه هایی گفته می شود که دو عدد از آنها از یک نقطه بوجود آمده باشد. با انجام هرس سبز، بسته به وضعیت آنها ممکن است یک یا هر دوی شاخه های مذکور را حذف نمود. همچنین اجرای هرس سبز بر روی شاخه هایی صورت می گیرد که قرار است در اواخر پاییز یا در زمستان، عمل هرس خشک بر روی آنها انجام شود. از این رو می توان گفت که هرس سبز، در واقع مقدمه هرس خشک است مگر در مواقعی که تمام قسمت های سبز عضو مثل پاجوش یا میوه یا برگ در هرس سبز حذف شده باشند.



شکل ۳) محل قطع شاخه فصل جاری و بخشی از شاخه یکساله

۳

## هرس تابستانه

### تعریف هرس تابستانه:

هرس تابستانه یا هرس سبب عبارت است از حذف یا سربرداری شاخه های در حال رشد فصل جاری و یا شاخه های یکساله و دوساله در طی فصل رشد.

### اهداف هرس تابستانه:

هرس سبز به عنوان ابزاری در جهت تکمیل عملیات هرس زمستانه بکار گرفته می شود ولی در باغداری امروزه از هرس تابستانه برای اهداف ذیل استفاده می شود.

- افزایش خصوصیات کیفی و بازار پسنندی میوه.
- کاهش حجم آفات و بیماریها بسویژه در قسمتهای داخلی تر تاج درخت.
- کنترل حجم تاج درخت.
- کاهش مصرف آب درختان.

### مزایای هرس سبز در درختان سیب

- کاهش مصرف آب درخت.
- بهبود خصوصیات کیفی و بازار پسنندی میوه.
- کاهش حجم عملیات هرس زمستانه.
- کاهش شیوع آفات و بیماریها.



شکل ۲) تصویری از یک خوشه سیب

۲

## مقدمه

درختانی که در شرایط رشد و نمو طبیعی در طی فصل رویشی تابستان و بدون دخالت باغبان پرورش یافته باشند معمولاً حالت بسیار انبوه و توده ای به خود می گیرند. در نتیجه ورود نور و هوا به داخل شاخ و برگهای آنها مشکل می شود که در چنین حالتی اغلب میوه ها کوچک و نامرتوب می باشند. پس از انجام هرس زمستانه، فعالیت درخت شروع می شود و در طول دوره رشد و نمو، اندام ها و اعضای زائد و بی مصرف درخت نیز آغاز رشد کرده و این اندام ها، بار اضافی بر دوش درخت تحمیل می کنند و انرژی درخت را دچار تحلیل کرده و مواد غذایی که قرار است به مصرف اندام های اصلی درخت برسد توسط شاخ و برگهای اضافی مصرف می شود در نتیجه درخت دچار ضعف می شود. به همین خاطر باید این اندام ها را هرس کرد تا درخت بتواند رشد متعاری داشته باشد. برای برطرف کردن مشکلات مزبور از هرس سبز یا تابستانه استفاده می شود.



شکل ۱) محل قطع دو شاخه سبب از یک نقطه رشد کرده اند

۱