

هرس درختان پسته



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning pistachio trees02 /06082022

مقدمه

یکی از عملیات داشت تاثیرگذار در رشد و عملکرد درختان پسته هرس باردهی می باشد که اجرای اصولی آن می تواند ضمن تعدیل سال آوری و کاهش غالبیت انتهایی، باعث افزایش عملکرد محصول پسته گردد. شناسایی اندام های رشد رویشی و رشد زایشی، لزوم انجام هرس و فواید آن، آشنایی با پدیده های فیزیولوژی غالبیت انتهایی و سال آوری درختان پسته و چگونگی کنترل آن و چگونگی انجام هرس جهت جوان سازی و سرشاخه کاری درختان پسته مواردی است که در این مجموعه مورد بحث قرار گرفته و در صورت مطالعه و بکارگیری آن ها می تواند در افزایش تولید درختان پسته تاثیر بسزایی داشته باشد.

انواع هرس درختان پسته

با توجه به مراحل رشد و طولانی بودن دوره زندگی درختان پسته، دو نوع هرس برای این درختان توصیه و انجام می شود:

الف) هرس فرم دهی

ب) هرس باردهی

هرس فرم

منظور از هرس فرم، تربیت و شکل دهی درختان جوان پسته در دوره نونهالی (سنین ۲-۷ سالگی) می باشد، به نحوی که ضمن داشتن فرم و شکل ایده آل با توجه به نوع رقم و پایه، شرایط آب و هوایی و ایجاد شرایط مناسب برای رشد و تولید مناسب، عملیات زراعی و برداشت محصول را نیز تسهیل نماید.

درختان پسته دارای رشد قطری کمی می باشند، در نتیجه شاخه ها به آسانی در برابر بادهای ضعیف و طوفانی خم می شوند. هم چنین درختان پسته بر حسب نوع پایه، اصولاً دارای رشد کم تا متوسط هستند و معمولاً ۵-۷ سال طول می کشد تا هرس فرم مناسب ایجاد و تکمیل گردد.

درختان پسته در کالیفرنای آمریکا به روش فرم جامی باز تربیت می شوند ولی در اکثر مناطق پسته کاری ایران این امر مورد توجه قرار نمی گیرد و بر حسب سلیقه افراد و بدون انجام فرم مناسب، درختان رشد می نمایند.



هرس درختان پسته



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning pistachio trees02 /06082022

هرس باردهی

کلیه عملیاتی که باعث قطع کامل و یا جزئی شاخه، ریشه، پوست، برگ، گل یا میوه می‌شود، هرس باردهی می‌گویند. هدف از انجام این هرس تحت تاثیر قرار دادن و هدایت نحوه رشد و باروری گیاه می‌باشد.

فواید هرس

هرس درختان بارور دارای مزایای فراوانی می‌باشد که مهمترین آن‌ها عبارتند از:

- حذف شاخه‌های خشک، مزاحم، آفت‌زده، مریض و شکسته جهت حفظ و تامین سلامتی گیاه
- ایجاد شرایط مناسب جهت ورود نور و هوا به درون تاج درخت و خلوت کردن قسمت‌های متراکم در مرکز درخت جهت تولید محصول بیشتر و مرغوب‌تر
- ایجاد تعادل مناسب بین قسمت هوایی و زیرزمینی (ریشه) گیاه
- جوان کردن درختان مسن از طریق حذف شاخه‌های پیر و مسن و وادار کردن درخت به تولید شاخه‌های جدید
- تنظیم گلدهی و ایجاد تعادل بین رشد رویشی و میزان تولید محصول
- محدود کردن رشد و کوتاه کردن ارتفاع درخت جهت تسهیل عملیات سمپاشی، برداشت و...

هدف از انجام هرس درختان بارور پسته

- تولید و حفظ شاخه‌های میوه‌دهنده
- کمک به رشد گیاهی و تولید میوه
- هرس یکی از عملیات باغبانی است که همراه با سایر عملیات داشت از قبیل آبیاری، کوددهی و تغذیه، کنترل آفات و بیماری‌ها، تولید میوه بهتر و بیشتری را تامین و تضمین می‌نماید.

با توجه به دو مشکل عمده فیزیولوژی درختان پسته (سال آوری و غالبیت انتهایی) انجام هرس باردهی سالانه در شرایط محیطی مناسب الزامی می‌باشد. اصول موفقیت هرس درختان بارور پسته بر اساس شناخت کامل



هرس درختان پسته



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning pistachio trees02 /06082022

از چگونگی رشد رویشی و شناخت دقیق کیفیت و عادت باردهی درختان استوار است. جهت درک بهتر موضوع و لزوم انجام هرس باردهی و در ادامه مشکلات فیزیولوژی درختان پسته در دوران بلوغ ذکر می‌گردد تا انجام هرس باردهی مناسب، جوابگوی نیاز درخت باشد و بتواند ضمن تولید محصول یکنواخت، افزایش کمی و کیفی محصول را نیز به دنبال داشته باشد.



شکل ۱- هرس درختان پسته

سال آوری در درختان پسته

عدم تولید محصول یکنواخت و یکسان در سال‌های متوالی را سال آوری می‌گویند. بعبارتی تولید محصول در یک سال خیلی زیاد (سال پر بار = On year) در سال دیگر بسیار کم یا بدون محصول (سال کم بار = Off year) می‌باشد.

سال آوری در درختان بارور پسته، در نتیجه ریزش جوانه‌های گل در طی سال پر محصول می‌باشد که همزمان با رشد مغز در میوه‌ها (تیر ماه) شروع شده و تا بلوغ میوه‌ها ادامه می‌یابد. این مکانیسم غیر معمول (ریزش جوانه گل) فقط در پسته وجود داشته و باعث ایجاد سال آوری می‌گردد.

در درختان پسته با بلوغ گیاه، اکثر جوانه‌های موجود در محور برگ‌ها به جوانه گل تبدیل می‌شوند. جوانه‌های گل بزرگتر از جوانه‌های رویشی هستند و در طی زمستان براحتی قابل تشخیص هستند. در اواخر اسفند، این جوانه‌ها به اندازه نهایی رسیده و در فروردین باز می‌شوند. جوانه‌های گل در درختان نر بزرگتر از جوانه‌های گل درختان ماده می‌باشند.





برای تشخیص و تعیین میزان سال آوری، از اصطلاح شدت سال آوری (Alternate bearing intensity) استفاده می‌شود. هرچه شدت سال آوری بیشتر باشد اختلاف میزان تولید محصول دو سال متوالی بیشتر می‌باشد و بر عکس. ارقام احمد آقایی، سفید پسته نوق و فندقوی زودرس دارای بیشترین شدت سال آوری و ارقام جندقی، شاه پسند و ایتالیایی دارای کمترین شدت سال آوری هستند. ارقام اوحدی، کله قوچی و اکبری دارای شدت سال آوری متوسط می‌باشند.

مشکلات ناشی از سال آوری

عدم تولید محصول یکنواخت در سال‌های مختلف، افزایش درصد پسته‌های ریز و غیر نرمال در سال کم بار، افزایش درصد ناخندانی و پوکی محصول در سال کم بار، ضعف درختان، شکستگی شاخه و تنه، خمیدگی شاخه، تماس شاخه‌ها با زمین و افزایش آلودگی قارچی آن‌ها از جمله عوارض ناشی از پدیده سال آوری درختان پسته می‌باشد.

غالبیت انتهایی در درختان پسته

رشد بیش از حد جوانه انتهایی که منجر به رشد طولی بیش از حد شاخه زیر آن و جلوگیری از رشد جوانه‌ها و شاخه‌های جانبی می‌گردد را غالبیت انتهایی یا چیرگی انتهایی می‌گویند. میزان غالبیت انتهایی رقم فندقی شدیدتر از رقم کله قوچی می‌باشد.

مشکلات ناشی از غالبیت انتهایی

غالبیت انتهایی باعث رشد طولی بیش از حد جوانه انتهایی و کاهش رشد شاخه‌های جانبی می‌گردد که در نتیجه باعث کاهش سطح میوه‌دهی درخت می‌شود. در این شرایط درخت دارای رشد طولی و رویشی بیشتر از حد مورد نیاز می‌باشد و به عبارتی انرژی درخت بارور بیشتر صرف رشد رویشی می‌گردد تا تولید گل و محصول. افزایش تدریجی فاصله محل میوه‌دهی از مرکز درخت از جمله عوارض دیگر غالبیت انتهایی می‌باشد که عملیات سمپاشی، برداشت محصول و هرس درختان را با مشکل مواجه می‌نماید. هم‌چنین شاخه‌های طویل با قطر کم، به دلیل سنگینی وزن شاخه‌ها خم شده و زمینه مناسبی را برای آفتاب سوختگی ایجاد می‌نماید. گرچه افزایش احتمال سایه‌اندازی روی شاخه‌های پایینی نیز وجود دارد.



هرس درختان پسته



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning pistachio trees02 /06082022

چگونگی رشد رویشی

چون درختان پسته بطور طبیعی عادت و تمایل به رشد صعودی دارند، لذا رشد رویشی آن‌ها معمولا از سرشاخه‌های انتهایی و فوقانی درخت آغاز می‌شود. جوانه‌های رویشی هم در نوک و در جوانب تنه و شاخه درخت قرار می‌گیرند، اما تا وقتی که درختان جوان هستند، جوانه انتهایی فقط به رشد طولی خود ادامه می‌دهد و با هورمونی که در خود دارد (اکسین)، مانع رشد جوانه‌های رویشی جانبی می‌شود. برعکس هر چه سن درخت بالاتر می‌رود با آنکه جوانه انتهایی همچنان به رشد طبیعی و صعودی خود ادامه می‌دهد، اکثر جوانه‌های جانبی سبب تولید جوانه گل و محصول می‌شوند و تعداد محدودی از جوانه‌های رویشی پایین جوانه انتهایی، تحت تاثیر همان اکسین بازدارنده جوانه انتهایی، بصورت رویشی باقی مانده ولی از رشد رویشی باز می‌مانند.

به این ترتیب شاخه‌ها ضمن ادامه رشد طولی رویشی، بدون آنکه شاخه رویشی جانبی دیگری تولید کنند، تدریجا سبب باردهی درخت به سمت محیط خارجی تاج و دور شدن میوه از محور مرکزی می‌گردند. در نتیجه این عادت رشد درختان پسته، سبب کاهش جوانه‌های گل‌دهنده در شاخه‌های پایینی می‌گردد. در این صورت هدف اساسی هرس درختان بارور، ایجاد شاخه‌های میوه‌دهنده بیشتر در فاصله مناسب‌تر و ایجاد فضای باز در تاج درخت می‌باشد که ضمن افزایش سطح باردهی، باعث افزایش کیفیت میوه تولیدی نیز گردد.

چگونگی تولید و باروری

شاخه‌های یکساله فقط در نقطه انتهایی و جوانه‌های جانبی نزدیک به جوانه انتهایی بصورت جوانه‌های رویشی بوده و بقیه جوانه‌های جانبی ایجاد شده زایشی و میوه‌دهنده هستند همزمان با سبز شدن جوانه رویشی انتهایی (پس از طی دوره رکود) و تولید شاخه جدید، جوانه رویشی دیگری در نوک همین شاخه‌ها همراه با جوانه‌های گل جانبی تشکیل می‌گردند و بدین ترتیب فقط روی شاخه‌های یکساله درخت، پسته تولید می‌شود.

درخت پسته همانند اغلب درختان میوه شدیدا عادت به تناوب باردهی (سال آوری) دارد که مکانیسم سال آوری پسته با سایر درختان میوه متفاوت می‌باشد. چنانچه محصول درخت در یک سال زیاد باشد، جوانه‌های گل جانبی روی ریشه‌های رویشی همان سال در طول تابستان و پس از آن (در پاییز و زمستان) ریزش می‌نمایند. ریزش جوانه‌های گل پسته در زمان پر شدن و تکامل مغز میوه و در اثر رقابت بین این دو (جوانه‌های گل و میوه‌های در حال رشد) در جذب مواد غذایی و کربوهیدراته انجام می‌گیرد. برعکس جوانه‌های گل‌دهنده



هرس درختان پسته



PTMP/SK/R&D/A/ Pruning pistachio trees02 /06082022

جانبی روی شاخه‌های بدون بار ریزش نمی‌نمایند. این امکان وجود دارد که هرس شدید باعث تحریک رشد شاخه‌های پیر و ایجاد شاخه‌های جوانی بشود که تناوب باردهی را تا حدی کاهش می‌دهد.

منبع

اسماعیل پور، علی. (۱۳۹۹). هرس باردهی درختان پسته. رفسنجان: مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

