

شهرس درختان زیستن



نگارش: فریدون عجم‌گرد - فریده خضرزاده

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

عنوان نشریه

هرس درختان زیتون

تهیه کنندگان

فریدون عجم‌گرد: عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی صفی‌آباد دزفول

فریده خضرزاده: کارشناس ترویج

بیژن عدالت: کارشناس سمعی و بصری

معصومه محب‌الحجه - کارشناس ترویج

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

ناشر: ترویج و نظام بهره‌برداری

مخاطبان: کلیه باغداران زیتون - مروج‌های کشاورزی

سال انتشار: ۸۵-۱۳۸۴

این نشریه با شماره ۱۲۹ در کمیته انتشارات
ترویج و نظام بهره‌برداری خوزستان به ثبت رسیده است.

۳	مقدمه
۴	اهداف هرس درختان زیتون
۵	انواع هرس درختان زیتون
۵	انواع شاخه‌ها در درختان زیتون
۶	اصول کلی هرس تربیت درختان زیتون
۷	هرس تربیت درختان جوان
۱۰	هرس باردهی
۱۰	هرس جوان‌سازی درختان مسن
۱۱	مواردی از هرس درختان زیتون که باید در طول سال انجام گیرد
۱۲	وسایل هرس
۱۴	یادآوری
۱۵	خودآزمایی

هرس، حذف قسمت یا قسمت‌هایی از اندام‌های درخت با هدف معین است که با این عمل، فرم و اسکلت درخت، قدرت رشد رویشی، شروع دوره باردهی، میزان و کیفیت باردهی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. چنانچه هرس به صورت غیر فنی و با آگاهی کامل انجام نگیرد، می‌تواند نتیجه منفی به بار آورد. انجام هرس علمی و فنی، مستلزم داشتن اطلاعات پایه‌ای از آن درخت شامل: شناسایی اندام‌ها، عادت رشد، قدرت رشد رویشی، محل تشکیل جوانه‌های گل و داشتن اطلاعات ضروری در مورد هرس متناسب و صحیح است.



اهداف هرس در درختان زیتون

- ایجاد اسکلت قوی و متعادل با شاخه‌های تا حدودی متقارن در درختان جوان: درختانی که دارای اسکلت قوی و متناسب هستند در داخل تاج آنها توزیع نور مناسب‌تر و تهویه بهتری انجام می‌گیرد و تحمل درخت در برابر وزن محصول و بادهای شدید بیشتر می‌شود.

- کنترل ارتفاع درختان زیتون: اغلب درختان زیتون بویژه ارقام موجود در استان خوزستان، قدرت رشد رویشی زیادی دارند و در صورتی که در سال‌های اول، به گونه مناسب تربیت نشوند، به صورت برافراشته رشد می‌کنند. رشد ارتفاع زیاد باعث می‌شود که باردهی درخت به تأخیر بیفتد و هزینه‌های برداشت محصول نیز افزایش یابد.

حذف شاخه‌های بارده سبب سهولت و کاهش هزینه‌های برداشت می‌شود

- بالا بردن توان درخت برای تحمل وزن میوه‌ها
- افزایش مقاومت درخت در برابر بادهای گرم و تند
- حذف شاخه‌های نرک: زیرا این شاخه‌ها سیستم آوندی بسیار قوی دارند و مواد غذایی را بیشتر و تندتر جذب کرده و به سرعت رشد می‌کنند و سبب ضعیف شدن درخت می‌شوند.

- جوان کردن درختان پیر

- ایجاد تعادل تغذیه‌ای بین اندام‌های هوایی و ریشه‌ها: با مسن شدن درختان، از توانایی سیستم ریشه برای جذب مواد غذایی و حمایت از اندام‌های هوایی کاسته می‌شود. انجام هرس مناسب و حذف قسمت‌هایی از اندام‌های هوایی می‌تواند در ایجاد تعادل تغذیه‌ای کمک کند.

- هدایت مواد غذایی به سمت شاخه و جوانه‌های بارده و افزایش توان باردهی درخت: با جوش‌ها و شاخه‌های نرک، دارای سیستم آوندی قوی هستند و مقدار زیادی از ذخائر غذایی را جذب کرده، صرف رشد رویشی می‌کنند. با حذف آنها، شاخه و جوانه‌های بارده مواد غذایی بیشتری جذب می‌کنند و میوه‌های بیشتری با کیفیت بهتر می‌توانند تولید کنند.

- کنترل سال‌آوری یا تناوب باردهی: سال‌آوری و غیر یکنواختی محصول در سال‌های مختلف، یکی از مشخصات بارز درختان زیتون است. تحقیقات نشان داده است که کنترل جوانه‌های بارده به وسیله هرس و در کنار آن اجرای برنامه صحیح تغذیه‌ای مؤثرترین روش تعدیل سال‌آوری در باغات زیتون است.

کنترل رشد رویشی و زایشی با استفاده از روش چالکود

روش کار بدین طریق است که سایه‌انداز درخت را ۸ قسمت کرده و هر سال یک قسمت آن را خاکبرداری کرده و کود مورد نیاز را در دسترس درخت قرار می‌دهیم. با این عمل با قطع تعدادی از تارهای کشنده، یک اختلال کنترل شده در انتقال مواد غذایی از ریشه به سمت تاج ایجاد می‌شود که این عمل را اصطلاحاً غرور شکنی زیتون می‌گویند. با این عمل ضمن تغذیه درخت نوعی هرس ریشه را هم انجام داده‌ایم.

انواع هرس درختان زیتون

با توجه به سن درخت، سه نوع هرس روی درختان زیتون انجام می‌شود. هرس فرم یا تربیت در درختان جوان دو یا سه ساله، هرس باردهی در درختان بارده و هرس جوان‌سازی در درختان مسن. ایجاد اشکال زیر در مناطق مختلف با توجه به شرایط آب و هوایی و تراکم کاشت برای درختان زیتون در نظر گرفته می‌شود. برای خوزستان شکل (۴) یعنی شکل گلدانی چند مخروطی مورد نظر مراکز تحقیقات کشاورزی استان است که با هرس کردن مناسب ایجاد می‌شود.



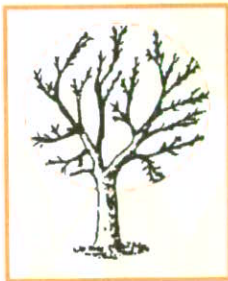
۱- شکل گلدانی مخروط وارونه



۳- شکل گلدانی مخروط پهن شده

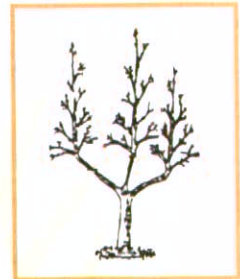


۲- شکل گلدانی مخروطی - استوانه‌ای



۵- شکل کروی

اشکال رایج هرس زیتون



۴- شکل گلدانی چند مخروطی

انواع شاخه‌ها در درختان زیتون

شاخه‌ها و برگ‌ها در درختان زیتون ۳ حالت دارند:

- الف: شاخه‌هایی که تولید مواد غذایی آنها بیشتر از مصرفشان است، این شاخه‌ها باید حفظ شوند.
- ب: شاخه‌هایی که مواد غذایی تولیدیشان مساوی مصرفشان می‌باشد. این شاخه‌ها بود و نبودشان تفاوتی ندارد.
- ج: شاخه‌هایی که تولید مواد غذایی آنها کمتر از مصرفشان می‌باشد، این شاخه‌ها باید حذف شوند. مانند شاخه‌های نرک که یکی از مهمترین اهداف هرس حذف همین نرک‌ها است.

اصول کلی هرس تربیت درختان زیتون

- هرس فرم درختان زیتون باید در اولین فرصت انجام گیرد تا برای شکل دادن درخت، مجبور به حذف قسمت‌های زیادی از اندام‌های هوایی نباشیم. تأخیر در هرس فرم که در آن صورت حذف شاخه‌های ضخیم اجتناب‌ناپذیر است، از طرفی، قسمت قابل توجهی از ذخائر موجود در آن شاخه‌ها را از دسترس درخت خارج می‌کند، و از طرف دیگر، حذف شاخه‌های قوی در هرس فرم دیر هنگام، جوانه‌های رویشی خفته را بیدار کرده و درخت به مرحله نونهالی پس‌روی می‌کند که نتیجه آن، به تعویق افتادن مرحله باروری است.
- با توجه به اینکه زیتون جزء درختان همیشه سبز است و در تمامی سال مواد غذایی در شاخه و برگ‌ها در گردش است، بهتر است هرس فرم در شرایط خوزستان از اواخر فصل پائیز تا اواخر فصل زمستان انجام گیرد تا خسارت ناشی از حذف شاخه‌ها در زمان هرس به حداقل برسد.
- در استفاده از قیچی نباید زیاده‌روی کرد. در هنگام هرس فرم درختان زیتون باید به این اصل کلی توجه خاص داشت که انجام هرس زیتون تا حد امکان باید محدود، مختصر اما هدفمند و بجا باشد.
- عادت رشد نهال‌های زیتون در یک باغ، یکنواخت نیست. نباید انتظار داشت همه نهال‌ها را با یک فرمول ثابت و خاص هرس کرد. در هنگام هرس، مهم رعایت کردن اصول فنی است. تجربه نشان داده است که اگر این اصول رعایت شوند، به تدریج شکل ظاهری درختان باغ از یکنواختی نسبی برخوردار خواهند شد.



درخت هرس نشده

هرس تربیت درختان جوان

این نوع هرس جهت تربیت درختان دو یا سه ساله، با هدف ایجاد اسکلت قوی، متعادل، با شاخه‌های متناسب و بجا و تا حدودی متقارن انجام می‌شود، تا علاوه بر افزایش توزیع نور و تهویه داخل تاج درخت و افزایش تحمل در برابر بادهای شدید و وزن محصول، انجام عملیاتی نظیر برداشت محصول و سم‌پاشی بهتر صورت گیرد.



(۲) حذف شاخه‌های ضعیف و پاجوشها



(۱) درخت جوان قبل از هرس



(۴) درخت هرس شده



(۳) در حال هرس

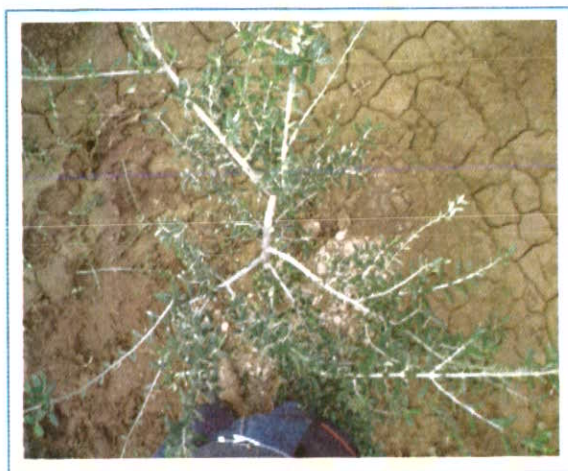
۱- **سال اول:** در سال اول پس از غرس نهال زیتون، هیچ گونه هرسی روی آن انجام نمی شود و باید به نهال اجازه داد تا کاملاً در خاک مستقر شود و رشد رویشی خود را آغاز کند. نهال های زیتون در سه یا چهار ماه اول پس از کشت، رشد محسوسی ندارند و استفاده از قیچی باعث تضعیف بیشتر نهال می شود. اولین سال از کشت را می توان سال استقرار نامید.

۲- **سال دوم:** در سال دوم، جوانه ها رشد کرده و تعدادی شاخه تولید می کنند. این شاخه ها در جهت های مختلف می رویند و قدرت رشد متفاوتی دارند. این شاخه ها، در سال دوم هرس نمی شوند تا وضعیت رویشی آنها مشخص شود و فقط پاجوش ها حذف می شوند. کنترل رشد پاجوش ها، از چند تنه شدن درخت جلوگیری می کند.



هرس نهال ۲ ساله

۳- سال سوم: در سال سوم، روی تنه اصلی در ارتفاع ۶۰ تا ۹۰ سانتی متری، سه یا چهار شاخه قوی و سالم در جهت های مختلف که رو به بیرون از تاج رشد یافته اند، انتخاب شده و بقیه شاخه ها حذف می شوند. دقت در انتخاب شاخه های رو به بیرون و حذف شاخه های رو به داخل تاج سبب تراکم مناسب تاج در آینده می شود. این نوع تربیت درختان به تربیت مرکز باز معروف است. در این نوع تربیت، توزیع نور و تهویه در داخل تاج بهتر انجام می گیرد.



تربیت درخت جوان زیتون، به صورت مرکز باز در سال سوم پس از کاشت شاخه های رو به داخل حذف شده اند و بازوهای در جهت های مختلف جهت تشکیل اسکلت درخت انتخاب شده است.



وجود سه بازو روی تنه اصلی در ارتفاع مناسب و تربیت درخت زیتون به صورت یک تنه



محل برش شاخه، رو به داخل تاج در درخت پنج ساله که در سه سالگی هرس تربیت شده است.

هرس باردهی

میوه زیتون روی شاخه های یک یا دو ساله تشکیل می شود، بنا براین برای تولید محصول فراوان، لازم است همه ساله تعداد کافی شاخه جدید بارشد متوسط ایجاد شود تا در سال بعد، میوه روی آنها ظاهر شود. درخت بارده زیتون به طور طبیعی، هر ساله شاخه های بارده جدید تولید می کند و مهمترین هدف در هرس باردهی، جایگزینی آنها بجای شاخه های پیر است.

اصول کلی هرس باردهی

چوب شاخه هایی که روی آنها میوه تشکیل می شود، نرم است و در اثر وزن میوه ها خمیده می شود. خمیدگی شاخه ها باعث می شود که سرعت چرخش مواد غذایی در محل انحنا کم شده و در آن ناحیه، تجمع بیشتری یابد. جوانه های محل خم شده را تحریک کند و شاخه های جدیدی ایجاد شود. با گذشت زمان شاخه های جایگزین در محل انحنا، روی شاخه های پیر سال های گذشته، سایه می اندازد و رفته رفته، این شاخه غیر فعال و خشک می شوند. در هرس باردهی زیتون، حذف این شاخه ها هر ساله یا هر دو سال یکبار ضرورت دارد. هرس شاخه های بارده پیر از دو جنبه اهمیت دارد

- ۱- شاخه های بارده با سن بیش از سه سال که مواد غذایی درخت را مصرف می کنند اما توان باردهی چندانی ندارند، حذف آنها باعث تقویت شاخه های بارده جوان می شود.
- ۲- شاخه های بارده خشک شده سال های گذشته در قسمت زیرین تاج درخت، هم مانعی برای نفوذ نور به داخل تاج و هم مکانی برای تجمع آفات و بیماری ها هستند.

هرس جوان سازی درختان مسن

بنا بر افزایش سن درخت زیتون باردهی آن افزایش می یابد و در ۲۰ سالگی به حداکثر می رسد و تا صد سال بار اقتصادی می دهد. پس از آن نیز با جوان سازی درخت می توان محصول اقتصادی داشت زیرا یکی از ویژگی های بارز درختان زیتون، قدرت تجدید حیات بسیار بالای آنهاست. به طوری که درختان بسیار پیر و در ظاهر ناتوان، با مواظبت های ویژه و اجرای هرس جوان سازی، قادرند به درختانی قوی و پر محصول تبدیل گردند.

انواع هرس جوان سازی

۱- درختان مسننی که شاخه های اصلی آنها به علت‌هایی وضع مناسبی ندارند و توان باردهی تاج آنها در اثر کهولت کم شده باشد، از فاصله یک یا دومتري از تنه اصلی قطع می شوند. این عمل باعث تحريك جوانه های موجود روی قسمت های باقی مانده از شاخه های اصلی شده و به تدريج شاخه هایی به وجود می آیند که در سه تا پنج سال بعد بارده می شوند و محصول مناسبی تولید می کنند.

۲- در درختان زيتونی که به علل مختلفی از جمله آتش سوزی، آفتاب سوختگی، خشک شدن تنه اصلی در اثر جويده شدن پوست تنه به وسیله جوندگان و یا سن زیاد، اسکلت درخت از بین رفته باشد، با تشکیل اسکلت جدید، جوان می شوند. بدین ترتیب که، تنه درخت از فاصله ۳۰ تا ۵۰ سانتی متری زمین قطع می شود. تعداد زیادی پاجوش در اطراف تنه شروع به روئیدن می کنند که در سال بعد، از بین پاجوش ها، سه تا پنج عدد انتخاب و باقی حذف می شوند. در سال سوم اسکلت درخت با هرس تربیت روی یکی از پاجوش ها، شامل سه تا چهار بازو در جهت های مختلف، تشکیل می شود درخت جوان شده پس از عبور از مرحله نونهالی، طی سه تا پنج سال بعد، وارد مرحله باردهی و تولید محصول می شود.

مواردی از هرس درختان زيتون که باید در طول سال انجام گیرد

- شاخه های آلوده به آفت و بیماری در هر موقع از سال، بلافاصله حذف شوند.
- شاخه های خشک در داخل تاج، باید هر ساله هرس شوند.
- پاجوش های اطراف تنه اصلی درخت، حداقل دو نوبت در سال، حذف شوند. وجود پاجوش های سال های گذشته، مکانی برای روئیدن پاجوش های بیشتر و در نتیجه صرف هزینه های بالاتر است.



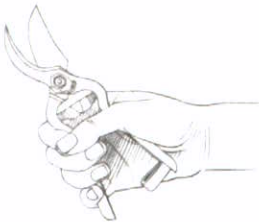
تربیت درختان بصورت یک تنه در باغ زيتون پنج ساله

وسایل هرس

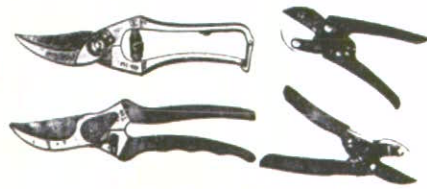
برای انجام عمل هرس از وسایل مختلفی بر حسب رشد و نمو شاخه‌ها میخیزد. شاخه‌های اصلی و استفاده می‌شود

الف) قیچی همانطوریکه توضیح داده شد عملیات هرس از هنگامی که نهال یکساله است و دارای شاخه‌های نازک و باریک می‌باشد شروع و تا سن کهولت ادامه می‌یابد. بنابراین در هر یک از مراحل رشد بر حسب اندام مورد نظر باید از وسایل خاصی استفاده شود. به عنوان مثال هرگز نمی‌توان برای سربرداری نهال جوان یک ساله از اره استفاده کرد. چه بسیار دیده شده است استفاده از آن موجب زخمی شدن نسوج قسمت انتهایی نهال می‌شود و باید در این مرحله از انواع قیچی‌های باغبانی استفاده کرد، که به ترتیب در زیر کاربرد هر یک از آنها را با تصویر نشان می‌دهیم.

ب) قیچی باغبانی این نوع قیچی، دارای دسته‌ای کوتاه و روکش لاستیکی یا بدون روکش می‌باشد و اصطلاحاً به آن قیچی دسته کوتاه یا قیچی باغبانی می‌گویند. به طور کلی تیغه آنها ممکن است هر دو به یک شکل و یک اندازه باشد و بیشتر برای قطع شاخه‌های نازک به کار می‌رود. در پاره‌ای دیگر از انواع آنها تیغه‌ها قوسی شکل و یکی از آنها تیز و برنده است.

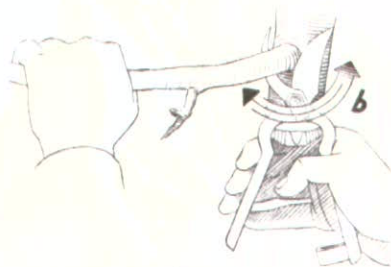


نحوه در دست گرفتن صحیح قیچی



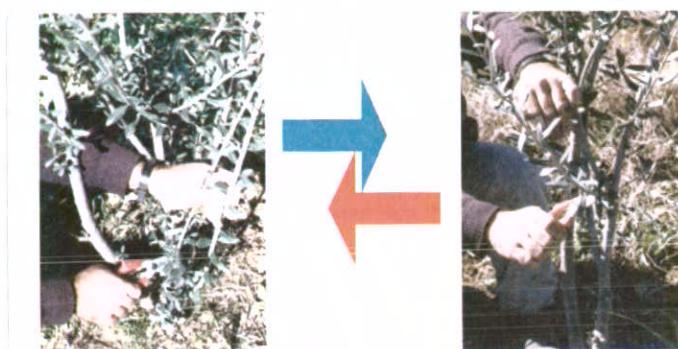
نمایش انواع قیچی‌های دسته کوتاه

نحوه کاربرد صحیح قیچی: در اجرای عملیات هرس اهمیت زیادی دارد و باید توجه داشت که قیچی به گونه‌ای در دست راست گرفته شود که تیغه تیز یا لامل آن در جهت راست و یا بالا قرار گیرد. هم‌چنین در مورد قطع شاخه‌های بلند و کمی قطور لازم است نخست با دست چپ شاخه مورد نظر را محکم گرفته و کمی به طرف پایین کشید. بعد هم‌زمان با این عمل با قیچی اقدام به قطع نمود. در پاره‌ای موارد که شاخه نسبتاً قطور می‌باشد، مناسب است ضمن عمل قطع بدون آنکه قیچی را از محل قطع جدا کنیم در جای خود به جهت بالا حرکت داد تا شاخه به راحتی قطع شود.



نمایش چگونگی قطع یک شاخه بلند و نسبتاً قطور

روش صحیح هرس (گرفتن شاخه در دست چپ و قیچی در دست راست)



ب- اره هرس:

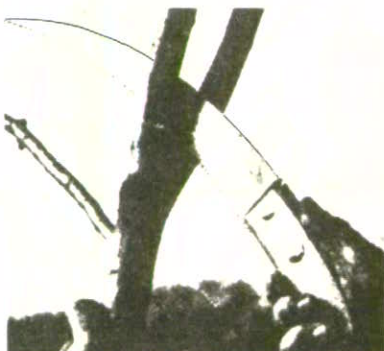
گاهی در هرس درختان الزاماً شاخه‌های قطور را باید قطع کرد و برای سهولت اجرای عملیات از اره‌های مختلف استفاده می‌شود که اصطلاحاً برخی از آنها را اره تربر و بعضی دیگر را اره خشک‌بر می‌نامند. فرق این دو نوع اره در طرز قرار گرفتن دندان‌های آنها می‌باشد. در اره‌های تربر دندان‌ها بطور کلی یک در میان قرار گرفته‌اند و در اره‌های خشک‌بر تمامی دندان‌ها در یک ردیف واقع شده‌اند. در هرس شاخه‌های قوی درخت زیتون از اره تربر با تیغه ثابت استفاده می‌شود. این نوع اره از یک تیغه کشیده و بلند که در انتها کمی باریک شده تشکیل و دارای دسته نسبتاً کوتاه و خمیده می‌باشد.



اره تربر

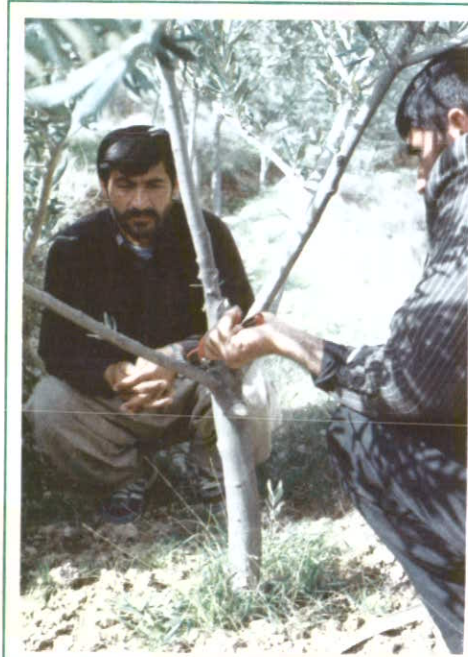
اره خشک‌بر با تیغه ثابت جهت هرس

کاربرد این نوع اره‌ها بیشتر برای قطع شاخه‌های نسبتاً قطور است که با قیچی امکان قطع کامل آنها میسر نیست. هنگام استفاده از این نوع اره لازم است به وسیله دست چپ قسمتی از تنه را از زیر محل برش گرفته و سپس با دست راست شاخه مورد نظر را اره کرد.



نمایش نحوه برش با اره تیغه ثابت

- ۱- هرس زیتون اگر درست و به موقع انجام گیرد، درخت اسکلت قوی و شکل مناسبی پیدا می‌کند و هر ساله مقدار مناسبی میوه با کیفیت خوب تولید می‌کند.
- ۲- زمان مناسب هرس در خوزستان اواخر پائیز تا اواخر زمستان است.
- ۳- بر روی درخت زیتون نباید هرس شدید انجام شود.
- ۴- سال اول، سال استقرار نهال در خاک است و در این سال درخت رشد محسوسی ندارد و نباید هرس شود.
- ۵- در سال دوم فقط پاجوشها هرس شوند.
- ۶- در سال سوم ۳-۴ شاخه سالم و قوی در جهت های مختلف رو به بیرون تاج درخت انتخاب شود و بقیه شاخه ها از ارتفاع ۶۰ تا ۹۰ سانتی متری هرس شوند.
- ۷- درخت زیتون همیشه سبز است و باید دقت کرد که شاخه های بارده (شاخه های یک یا دو ساله) هرس نشود.
- ۸- هرس شاخه های پیر و غیر بارده سبب می‌شود به شاخه های بارده مواد غذایی بیشتری برسد و شاخه های بارده تقویت شوند.
- ۹- در باغهای بارده حذف پاجوشها، نرکها و شاخه های خم شده که معمولاً رو به خشکی می‌روند باید هر ساله انجام گیرد.



خودآزمایی:

- ۱- درخت زیتون با چه هدفی هرس می شود؟
- ۲- چند نوع هرس داریم و برای خوزستان چه نوع هرسی توصیه شده است؟
- ۳- تأخیر در هرس فرم چه مشکلاتی را ایجاد می کند؟
- ۴- زمان مناسب هرس زیتون در خوزستان چه موقع از سال است؟
- ۵- هرس ترتیب درختان جوان چه نتیجه ای دارد؟
- ۶- شروع هرس در زیتون پس از غرس نهال از چه سنی انجام می شود؟
- ۷- هرس سال سوم زیتون به چه صورت انجام می شود و درخت پس از هرس به چه شکلی در می آید؟
- ۸- هرس باردهی روی چه شاخه هایی انجام می شود؟
- ۹- در هرس باردهی چه اصولی را باید رعایت کرد؟
- ۱۰- هرس جوان سازی به چه منظور انجام می شود؟
- ۱۱- چند نوع هرس جوان سازی داریم؟
- ۱۲- چه شاخه هایی را در طول سال می توان هرس کرد؟
- ۱۳- روش درست هرس کردن به چه صورت است؟



منابع:

هرس علمی و عملی - نوشته مهندس جمشید حکمتی
کاشت - داشت - برداشت زیتون - نوشته دکتر حسین صادقی
راهنمای زیتون (کاشت - داشت - برداشت - فراوری) - تهیه شده در اداره تکنولوژی آموزشی

۳۳۰۱۹



سازمان جهاد کشاورزی خوزستان
ترویج و نظام بهره برداری