

دستور العمل فنی و توصیه های ترویجی،... موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر بخش تحقیقات باغبانی

دکتر علی اصغر زینانلو

دستور العمل کاشت، داشت و برداشت زیتون

عنوان	شرح دستورالعمل و توصیه های کلی	ملاحظات
تکثیر	<p>الف : قلمه</p> <p>برای تهیه قلمه و کشت مراحل زیر باید انجام شود.</p> <p>۱- تغذیه مناسب درختان مادری - تهیه قلمه در زمان مناسب از رشد گیاه که معمولاً آخر تابستان لغایت اواسط بهار می باشد (در مناطق شمال)، قلمه ها بایستی از قسمت میانی شاخه های سال جاری درختانی که در سال نیاور است تهیه گردد. ایجاد خراش در قاعده قلمه هاسبب افزایش درصد ریشه زائی خواهد شد.</p> <p>۲- ضد عفونی قلمه های آماده با سم قارچ کش مناسب (کاپتان)</p> <p>۳- استفاده از غلظت مناسب هورمون IBA : برای ارقام سهل ریشه زا ۳۰۰۰پی پی ام،نسبتاً سخت ریشه زا (کلونرس،کالامون، آمیگدالیفولیا، دومات (Domat) و گوردال) ۳۵۰۰پی پی ام به مدت ۵ ثانیه قرار داده شود. قابلیت ریشه زائی هر رقم با اندازه گیری تعداد ریشه و طول ریشه پس از ۶۰ روز کشت در میست اندازه گیری می شود.</p> <p>۴- استفاده از سیستم پا گرما در بستر ریشه زائی (۲۰-۲۴c0)، تعادل دما بین بستر کشت و فضای گلخانه (هوای گلخانه ۱۰ درجه خنک تر باشد)</p> <p>۵- آبیاری با آب EC کمتر از ۲۰۰۰ و دور مناسب (آب با EC بیش از ۲۴۰۰ میکروموموه بر سانتی متر سبب رسوب املاح بر روی جوانه ها شده و باعث نکروزه شدن آنها و در نهایت منتج به خشکیدگی قلمه ها میشود).</p> <p>۶- تغذیه قلمه ها با محلول پاشی بویژه کود پتاسه.</p> <p>۷- مقاوم سازی قلمه های ریشه دار با تنظیم دور آبیاری.</p> <p>۸- انتقال به بستر خاکی و گلدان: با شروع تغییر رنگ ریشه ها به قهوای قلمه ها قابل انتقال به گلدان می باشد زمان انتقال قبل از شروع فصل گرم می باشد، استفاده از خاک گلدان سبک(مخلوط یک به یک ماسه، خاک و پرلایت) و آبیاری میست در گلخانه حد واسط.</p> <p>۹- آبیاری گلدانها : در هفته اول هر روز سه مرحله برای نگهداری رطوبت خاک در حد ظرفیت مزرعه و کاهش تبخیر از برگها.</p> <p>۱۰- تغذیه برگی نهالها با کودهای ازته و ریز مغذیها</p> <p>۱۱- کنترل آفات و بیماریها : کنه اریوفید عامل بدشکلی شدن برگهای زیتون(۲ بار سمپاشی به فاصله ۱۰ روز سم مانکوزوب یا سم اکامت و گوگرد میکرونیزه.</p>	

	<p>ب: پیوند</p> <p>یکی از روشهای ازدیاد زیتون انجام پیوند قاشی (chip budding) است که نیاز به جوانه هائی به ضخامت ۶-۴/۵ میلیمتر است و زمان اجرای آن آخر تیر ماه می باشد. زمان انجام پیوند زبانه در شهریور ماه و زمان پیوند اسکنه یک ماه بعد و یا بیشتر امکان پذیر است. به لحاظ مناسب بودن پیوند اسکنه برای زیتون این نوع پیوند را در طول سال می توان بر روی قلمه های زیتون زد.</p>	تکثیر		
	<p>منطقه انتخابی بایستی نیاز سرمائی را تامین نماید، دقت در حد اقل سرمای مطلق زمستانه، مناطق دارای سرمای ۱۲- انتخاب نشود. دقت در میانگین حداکثر دما برای دوره گلدهی (۲۵ درجه) و رشد و نمو میوه (۳۵) ضروری می باشد. ارتفاع از سطح دریا متناسب با عرض جغرافیائی تغییر می کند. در مناطق شمالی کشور ۸۰۰ متر و در جنوب تا ۱۲۰۰ متر قابل کشت است.</p>		انتخاب منطقه	
	<p>اراضی با شیب جنوبی و جنوب غربی در مناطق سرد، حد اکثر شیب اراضی ۲۵٪، مگر اینکه از روش تراس یا از سیستم مشابه استفاده شود. از انتخاب زمینهای پست با احتمال تجمع سرما و با زهکشی نامناسب و یا خاک شور باید اجتناب کر</p>	شیب زمین	انتخاب منطقه و آماده سازی زمین	
	<p>اصولا خاکهای شنی لومی برای احداث باغ مناسب است. از نظر بافت، pH. میزان بی کربنات مواد آلی، میزان عناصر ماکرو و میکرو باید آزمایش شود. در شرایطی که مواد آلی خاک کمتر از ۱٪ - در شرایط دیم - و کمتر از ۲٪ (در شرایط آبی) باشد بایستی خاک با ماده آلی تقویت گردد. برای اجتناب از عوامل بیماریهای خطرناک به ویژه ورتیسلیوم و نماتد بایستی خاک آزمایش شود. در ارضی که قبلا گیاه میزبان ورتیسلیوم کشت شده بایستی اجتناب شود. ضد عفونی شیمیائی خاک به هیچ وجه توصیه نمی شود.</p>	خاک		
	<p>در مناطقی که بارندگی در تابستان ندارد درختان زیتون باید آبیاری شود. ریشه زیتون به شدت به بالا بودن آبهای تحت الارضی حساس می باشد.</p>	بارندگی و آبهای تحت الارضی		
	<p>با مراجعه به سوابق کشت و کار در اتخاذ تصمیم برای کشت محصول مفید خواهد بود. اگر محصولاتی مثل گوجه فرنگی و لوبیا که موجب افزایش بیماری ورتیسلیوم می شود قبلا در زمین مورد نظر کشت شده باشد، آن زمین باید ضد عفونی گردد.</p>	سابقه کشت		
	<p>تسطیح زمین، به ویژه برای موادی که آبیاری بصورت جوی پشته انجام می شود. انجام شخم عمیق برای افزایش و بهبود زهکشی خاک و از بین بردن لایه سخت در عمق زمین.</p>	آماده سازی زمین		
	<p>استفاده از ارقام متحمل به آفات و بیماریها توصیه میشود. در مناطقی که خسارت آفت مگس زیتون زیاد است از کشت ارقام حساس با غیر حساس باید اجتناب کرد. بایستی از ارقامی که کاملا سازگار با منطقه است استفاده کرد. نهال مورد استفاده بایستی سالم و گواهی شده و ترجیحا عاری از ویروس باشد. اگر این شرایط مهیا نباشد بایستی از نهالهایی که از بالاترین وضعیت سلامت برخوردار است استفاده شود.</p>	انتخاب رقم و نهال	انتخاب رقم	
	<p>تولید اقتصادی میوه زیتون را می توان با کاربرد گرده زای مناسب بهبود بخشید. ارقام مختلف زیتون از نظر سازگاری دانه گرده به چهار دسته ارقام خود بارور، ارقام قسمتی خود بارور، ارقام خود نابارور و ارقام نر عقیم تقسیم میشوند که سه دسته اخیر برای تولید میوه تجاری نیاز به دگر گرده افشانی دارند. کیفیت گل در ارقام زیتون متفاوت میباشد و این صفت تحت تاثیر رقم و محیط میباشد.</p>	انتخاب رقم گرده زا		

اکثر ارقام زیتون خود ناسازگار است : میشن،، کرونیکی، ماستوئیدس، کالاماتا، آمنی سیس، رقم دزفول شدیداً خودناسازگار و زیتون رقم زرد و مانزانیلا دارای خودناسازگاری نسبی است.

بهترین گرده زا برای زیتون رقم زرد به ترتیب تیمارهای لچینو، خود گرده افشانی (زرد)، ماری، مانزانیلا، بلیدی و روغنی است.

رقم شیراز به عنوان گرده دهنده رقم دزفول توصیه می‌گردد.

ژنوتیپهای M6، I3 خود ناسازگار و ژنوتیپهای E1، B3، C2، E11، L1 در منطقه گرگان خود سازگارند. رقم روغنی، B1، M6، G4 دو رقم کنسروی B3، E11 و یک رقم دو منظوره C2 برای منطقه گرگان سلکسیون شده است.

مشخصات میوه:

وزن میوه در زرد زیتون تا آخر شهریور به حداکثر می رسد. نسبت گوشت به هسته ۴/۵۷ می باشد. درصد روغن در ماده تر ۲۰/۹ در اول دی ماه وزن میوه رقم روغنی در اواسط آبان (۳/۴ gt). درصد روغن در ماده تر در اول آذر ۲۷٪ است. بعنوان رقم پر روغن شناخته می شود.

وزن میوه در رقم بلیدی میوه در اول آذر ماه (۲/۵۳ گرم) می رسد. درصد روغن در ماده تر در آخر آذر ماه به ۳۰/۱٪ و درصد روغن در ماده خشک در اواسط آبان به ۵۱/۱۳٪، و متوسط آن در مرحله رسیدن به ۴۷/۲۶٪ می رسد که بعنوان یک رقم پر روغن محسوب می شود.

وزن میوه لچینو در ۱۵ آبان ماه به ۱/۴۹ گرم می رسد لچینو یک رقم روغنی است که در اول آذر ماه درصد روغن به ۳۰٪ در ماده تر، و بیشترین درصد روغن در ماده خشک در اول آذر ماه به ۵۳/۱۴٪ می رسد

طبقه بندی وزن میوه ها بصورت زیر می باشد.

خیلی کم > ۲

کم ۲-۴

متوسط ۴-۶

زیاد ۶-۸

خیلی زیاد < ۸

طبقه بندی نسبت گوشت به هسته میوه

کم > ۵

متوسط ۵-۷,۵

زیاد ۷,۵-۱۰

خیلی زیاد < ۱۰

طبقه بندی درصد روغن در ماده خشک گوشت میوه

خیلی کم > ۵۰

کم ۵۰-۶۰

متوسط ۶۰-۷۰

زیاد ۷۰-۸۰

خیلی زیاد < ۸۰

انتخاب رقم

احداث باغ	کاشت	از کشت بیش از ۳۰۰ درخت در هکتار باید اجتناب کرد چون احداث باغ متراکم نیاز به عملیات شدید خاک ورزی دارد که با اهداف تولید پایدار و سالم متناقض می باشد. در مناطق شمالی که دارای تابش آفتاب مناسب است سیستم مستطیلی (۶*۷) متر و در مناطق نیمه گرمسیری جنوبی سیستم مربع (۶*۶) متر مناسب می باشد. کشت گیاهان غیر زراعی بطور متناوب بین ردیف درختان زیتون در اراضی که با خطر فرسایش خاک مواجه است توصیه می گردد.
هرس	زمان کاشت	با توجه به اینکه نهالهای زیتون گلدانی است در تمام سال قابل کشت می باشد و لی زمان مناسب آن از اواسط پاییز تا اواخر اسفند می باشد. کشت درختان گرده زا می بایست در جهت وزش باد باشد.
	<p>انجام هرس باعث بالارفتن میزان تهویه و دریافت مناسب نور در شاخه ها می گردد. سه نوع هرس در زیتون انجام می شود هرس تربیت، هرس باردهی و هرس باز جوان سازی.</p> <p>هرس تربیت: این نوع هرس از زمان کاشت نهال شروع شده و تا زمان ایجاد شکل مناسب (سال پنجم) ادامه می یابد.</p> <p>فرمهای هرس و تربیت: استوانه پهن و کوتاه، استوانه ای باریک و بلند، استوانه ای هم قطر، محور مرکز، سیستم Y، سیستم کوردون، پرچینی.</p> <p>هرس باردهی: این هرس نه تنها با شکل درخت بلکه با سن درخت و قدرت رشد آن متفاوت است. بطوریکه درختان جوان که باردهی را شروع کرده اند بایستی حداقل هرس انجام شود در صورتیکه در درختان بالغ بعد از باردهی فراوان و همچنین در درختان مسن و ضعیف هرس باردهی با شدت بیشتری انجام شود تا تشکیل شاخه های جدید را تحریک نماید این هرس شدید نه تنها در تشکیل شاخه های بارده موثر است بلکه در تشکیل شاخه های ثانویه و حتی شاخه های اصلی را نیز شامل شود.</p> <p>انواع دیگر هرس باردهی :</p> <p>الف- خم کردن شاخه ها، خم کردن شاخه ها به سمت زمین است. این عمل باعث جلوگیری از رشد عمودی و تحریک باردهی می شود.</p> <p>ب- حلقه برداری، عبارت است از برداشتن پوست قاعده شاخه های ثانویه بصورت حلقه به اندازه چند سانتیمتر (حلقه کامل) و به اندازه چند میلیمتر (ایجاد شکاف حلقوی) است. زمان حلقه برداری بین ماههای بهمن تا اریبشت ماه است.</p> <p>ج- حذف پاجوشها : عبارتست از حذف پاجوشها و تنه جوشها که بر روی درخت بوجود می آیند. اصولاً اینها بایستی در اواخر شهریور حذف شوند. پاجوشها در درخت زیتون بعنوان یک مصرف کننده قوی عمل کرده و با میوه ها برای جذب آب و عناصر غذایی رقابت می کنند.</p> <p>هرس باز جوان سازی: شامل قطع شاخه اصلی از نقطه انشعاب یا ۳۰-۲۰ سانتیمتر بالاتر از انشعاب است. این روش زمانی استفاده می شود که هدف جوان سازی دوباره تاج درخت با حذف بخشی از شاخه های ضعیف شده و آسیب دیده باشد در درختان مسن با هرس باز جوان سازی سبب کاهش ارتفاع تاج درخت و افزایش شاخه های جوان بارده می شود. در درختان باز جوان سازی شده جذب عناصر معدنی بهتر صورت می گیرد. در سال اول عملکرد کاهش می یابد ولی در سال دوم افزایش زیادی در عملکرد مشاهده می شود و از سال بعد عملکرد ثابت می شود. این هرس تاثیری در افزایش روغن ندارد.</p> <p>قطع تنه: شامل قطع تنه در یک ارتفاع معین برای باز جوان سازی کل تاج درخت. این هرس زمانی انتخاب می شود که کل تاج و تنه آسیب دیده باشد یا زمانی که درختی با حداقل ارتفاع مد نظر باشد.</p> <p>زمان هرس باردهی: زمان مناسب آن اواخر زمستان – اوایل بهار می باشد. در مناطق شمالی زمانی باید هرس را شروع کرد که احتمال خسارت سرما زدگی بر طرف شده باشد. هرس بهار در مقایسه با هرس پاییزه سبب کنترل آلودگی گل آذین ها به پسیل زیتون و کاهش ترشحات آفت میشود. انجام هرس باعث به هم خوردن تعادل طبیعی جمعیت آفت روی درخت می شود. هرس بهار در مقایسه با هرس پاییزه باعث افزایش درصد روغن میگردد.</p>	

تغذیه

در تغذیه باغات زیتون استفاده از کودهای حیوانی جهت جایگزینی با کودهای شیمیائی بیشتر توصیه می شود.

ازت : برای حفظ محیط ریست استفاده از کود ازته دارای محدودیت میباشد مقدار توصیه شده ۱۵ کیلو ازت خالص برای تولید هر تن محصول در سال می باشد. مقدار ازت موجود در کودهای آلی بایستی برای مدت ۳ سال محاسبه گردد. مصرف بیش از حد ازت سبب افزایش خسارت آفات و بیماریها می شود. جهت تغذیه بهینه زیتون و کاهش سال آوری مصرف ۵۰۰ گرم نیتروژن از منبع اوره و ۱۲/۷۵ گرم بور معادل ۷۵ گرم اسید بوریک بصورت خاکی و دوبار محلول پاشی اوره بهمراه اسید بوریک به ترتیب با غلظت های ۱٪ و ۰/۵ درصد در مراحل قبل از گلدهی و بعد از ریزش گلبرگها در منطقه طارم در هکتار و در هر سال توصیه می گردد

فسفر و پتاسیم : در مصرف فسفر و پتاسیم بایستی از نتایج تجزیه خاک هر منطقه استفاده شود. برای عناصر میکرو استفاده از نتایج تجزیه برگی لازم است. از کاربرد کودهای شیمیائی و یا دامی سمی و یا آلوده به مواد آلاینده مثل فلزات سنگین و یا پاتوژن بایستی اجتناب کرد.

اکثر عناصر و ماکرو و میکرو برگ در دوره رشد بهاره و پاییزه در برگ افزایش یافته ولی در تابستان کاهش می یابند ولی کلسیم و منیزیم در تابستان در برگ افزایش می یابد. علت این امر جذب سریع پتاسیم توسط میوه در اوایل تابستان میباشد که مقدار آن دو تا سه برابر برگ می رسد. مقدار ازت و فسفر میوه نیز در مراحل رشد حداکثر بوده ولی در مرحله رسیدن به اندازه ازت برگ می شود و این سیر ثابت تا پایان دوره رسیدن حفظ می شود.

بر(B) : علامت کمبود بر در گیاهان جوان در حال رشد مشاهده می شود. بر(B) برای تشکیل جوانه های گل، تولید دانه گرده و رویش لوله گرده ضروری است. کاربرد بر بصورت محلول پاشی موجب افزایش غلظت آن در جوانه ها و افزایش محصول. نیازهای زودگذر درختان به بر در هنگام تشکیل میوه را می توان با محلول پاشی تامین کرد. مقدار لازم بر برای گلدهی را ۱۵ پی پی ام است.

مصرف K,P,N بصورت محلول پاشی یکماه قبل از شکوفائی موجب افزایش تشکیل میوه شده ولی گلها با مادگی غیر طبیعی افزایش می یابد. مصرف کودهای شیمیائی به ویژه ازته در افزایش طول عمر کیسه جنینی و افزایش طول عمر گل مؤثر است. زیاد بود ازت سبب تأخیر در گلدهی می شود. تغذیه برگی سبب کاهش ریزش میوه در زمان سخت شدن می شود.

مصرف تابستانه نیتروژن و پتاسیم: آمونیوم نترات به مقدار ۰/۵ کیلوگرم برای هر درخت در اوایل تیر ماه بصورت مصرف خاکی و محلول پاشی اوره ۲٪ در ۴ نوبت از تیر تا مرداد ماه موجب افزایش ازت برگها می شود. این افزایش تا هشت ماه بعد از مصرف ثابت باقی می ماند. کاربرد توأم پتاسیم نترات با آمونیوم نترات در افزایش ازت برگ مؤثر می باشد. استفاده از اوره موجب افزایش پتاسیم و بر در برگها شده اما کلسیم و منیزیم کاهش می یابد. با محلول پاشی پتاسیم مقدار فسفر و ازت برگ نیز افزایش حاصل می کند. مصرف پتاسیم و ازت در اوایل تابستان مانع از چنین کاهشی در برگها می شود. یکی از علل اصلی کاهش عناصر برگ زیتون در تابستان رشد سریع اندامهای گیاه است. چنین کاهشی را می توان در مورد اغلب عناصر برگ زیتون در اواخر پاییز یا اوایل زمستان دید.

	<p>این یک اصل اولیه است که با تامین آب کافی برای درخت به بالاترین عملکرد میتوان دست یافت. کمبود رطوبت در بهار تاثیر منفی بر تشکیل و رشد گلها دارد که حاصل آن به صورت تشکیل گلهای غیر عادی و سقط مادگی خواهد بود. تامین رطوبت در این مرحله کاملاً سودمند می باشد و سبب تحریک رشد گیاه می شود. آبیاری در تابستانهای خشک نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. مخصوصاً در زمان سخت شدن هسته، زمانی که جذب آب به دلیل افزایش تبخیر به حد اکثر می رسد. آبیاری در این مرحله مانع از ریزش میوه ها می شود. اگر کمبود رطوبت تا پاییز ادامه داشته باشد در رشد میوه ایجاد اختلال کرده و موجب کاهش عملکرد و کیفیت میوه می شود. آبیاری زمستانه اثر خوبی در افزایش درصد تشکیل میوه دارد. ترکیبات فنلی و مواد معطره روغن زیتون شدیداً تحت تاثیر دور آبیاری و مقدار آب مصرفی است.</p> <p>سیستمهای آبیاری متمرکز به شدت بر نحوه گسترش و تراکم ریشه در زیتون موثر است و بر این اساس بر میزان جذب آب و عناصر معدنی از سطوح مختلف منطقه ریشه تاثیر می گذارد.</p>	آبیاری
	<p>کنترل علفهای هرز در باغ زیتون سبب افزایش سرعت رشد نهالهای تازه کشت شده می شود. کشاورز دارای ابزارهای مختلف مدیریت علفهای هرز برای رسیدن به اهداف خود دارد. هرچند بهترین استراتژی برای به کار بردن این لوازم ممکن است از سالی به سالی دیگر و از منطقه ای به منطقه دیگر تفاوت کند. مدیریت علفهای هرز بایستی قبل از کشت شروع شود چونکه کنترل علفهای هرز چند ساله بعد از کشت نهال بسیار مشکل خواهد بود. علفهای هرز در جذب آب، مواد غذایی و نور با درخت به ویژه در ۵ سال اول پس از کشت رقابت می کنند. علفهای هرز اطراف تنه نه تنها با گیاه در جذب مواد غذایی رقابت می کند بلکه مکان مناسبی برای موریانه ایجاد کرده و آنها با ایجاد برش حلقوی در تنه گیاه موجب خشکیدگی درخت می شود. علفهای هرز حداقل به فاصله یک متر از تنه درخت باید کنترل شود.</p>	کنترل علفهای هرز
	<p>تنک دستی برای زیتون از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نمی باشد. تنک شیمیائی یکی از راههای مناسب برای ارقام کنسروی بامیوههای ریز است. استفاده از نفتالین استیک اسید با غلظت ۲۰۰ پی پی ام ۵ روز بعد از تمام گل موثر می باشد. کاربرد NAA با غلظت ۱۲۰-۱۸۰ پی پی ام بصورت محلول پاشی در ۱۲-۱۸ روز پس از تمام گل و یا کاربرد NAA با غلظت ۲۰۰ پی پی ام ۵ روز پس از تمام گل و یا کاربرد اوره با غلظت ۲٪ و ۶٪ بصورت محلول پاشی در روز دوازدهم پس از تمام گل در تنک کردن میوهها کاملاً مؤثر بوده است.</p>	تنک کردن میوه

<p>زمان شروع باردهی در ارقام مختلف متفاوت است. بعضی از ارقام در سال دوم یا سوم شروع به باردهی می کنند این گروه زود بارده محسوب می شوند، مثل رقم کالامون، و بعضی از سال پنجم به بعد که دیر بارده هستند مثل رقم کاوی سوریه.</p> <p>رسیدن میوه :از نظر فنولوژی رسیدن میوه دارای ۵ مرحله است.</p> <p>رنگ میوه کاملا سبز</p> <p>رنگ زرد مایل به سبز</p> <p>شروع تغییر رنگ، لکه های رنگ بنفش در کمتر از نصف میوه</p> <p>خاتمه مرحله تغییر رنگ یا وجود لکه های بنفش در بیش از نصف میوه</p> <p>رنگ سیاه در تمام قسمت های پوست میوه</p> <p>برای تهیه زیتون کنسروی در پایان دوره رشد میوه و قبل از شروع تغییر رنگ از سبز به قرمز می باشد. رنگ میوه در این مرحله سبز مایل به زرد و گوشت میوه نیز نرم شده است. زیتون های کنسروی بر اساس موافقتنامه انجمن بین المللی روغن زیتون (IOOC) به شرح زیر تعریف شده است.</p> <p>زیتون کنسروی (Table olives) : زیتون کنسروی عبارت است از میوه سالم ومرغوب ارقام خاص درخت زیتون که در مرحله مناسب رسیدن میوه برداشت می شود و با کیفیتی مشخص در مراحل مختلف و بر اساس فرمولها و روشهای تجاری و با استانداردهای کیفی فراوری می شوند.</p> <p>زیتون کنسروی به گروههای زیر طبقه بندی می شود.</p>	<p>باردهی</p>	<p>باردهی، زمان برداشت و روش برداشت</p>
<p>از میوه هائی بدست می آید که در دوره نارس، قبل از رنگ گیری و هنگامیکه به اندازه معمول رسیدند برداشت میشوند. رنگ میوه می تواند از سبز تا زرد تفاوت داشته باشد.</p>	<p>زیتون سبز (Green olives)</p>	

	<p>از میوه های گلی رنگ، قرمز تند یا قهوه ای بدست می آید. این میوه ها قبل از رسیدن کامل برداشت می شوند.</p>	<p>زیتونهای در حال تغییر رنگ (Turning color olives)</p>	
	<p>از میوه هائی بدست می آید که در مرحله رسیدن کامل یا کمی قبل از رسیدن کامل برداشت می شوند. با توجه به منطقه رنگ میوه می تواند سیاه مایل به قرمز، سیاه مایل به بنفش، سیاه مایل به سبز و یا به رنگ شاه بلوطی تیره باشد.</p>	<p>زیتون سیاه (Black olives)</p>	<p>باردهی، زمان برداشت و روش برداشت</p>
	<p>میزان اتصال میوه ارقام مختلف به دم میوه بر حسب نیروی لازم برای کندن میوه متفاوت است. در ارقامی که ۱۰۰ گرم نیرو در زمان تغییر رنگ میوه لازم باشد دارای اتصال ضعیف، ۲۷۰-۴۵۰ گرم متوسط و بیش از ۶۲۵ گرم خیلی زیاد است. هرچه اتصال ضعیف تر باشد برای برداشت مکانیزه مناسب است.</p> <p>می توان گفت کمی پس از رسیدن میوه کیفیت روغن نیز در بهترین وضعیت می باشد. مقدار اولئیک اسید در مرحله رسیدن سیر صعودی دارد. با پیشرفت رسیدن میوه از مقدار اسید چرب اولئیک کاسته و بر مقدار لینولئیک افزوده شده و از مقدار مواد معطره و فنلی کاسته می شود با پیشرفت مرحله رسیدن، میوه نسبت به ریزش طبیعی حساس می شود. همچنین احتمال مواجه شدن با هوای سرد و بروز یخ زدگی بیشتر می شود در نتیجه روغن حاصل از این میوه ها دارای کیفیت بسیار پائین و طعم چوب را به خود می گیرد. در مرحله رسیدن (میوه با رنگ سیاه) اگر میوه ها بطور سالم و بدون لکه دار شدن نگهداری شوند، در اکثر موارد اسیدیته روغن افزایش نمی یابد. ارزش پراکسید نسبت به تکنیک استخراج و نگهداری میوه در انبار و روش برداشت میوه بسیار حساس است. مقدار کلی فنل در روغن با پیشرفت رسیدن میوه کاهش می یابد.</p> <p>بهترین زمان برداشت میوه با توجه به تغییرات درصد روغن در ارقام زرد، روغنی لچینو، و بلیدی اواسط آبان می باشد</p> <p>میشن: مقدار روغن در ماده خشک در نیمه دوم آبان تا اول آذر به حداکثر مقدار خود (۴۴/۲ درصد) و در رقم های بلیدی و روغنی در اول آذر ماه است و از این تاریخ به بعد افزایشی در مقدار روغن حاصل نشده است. مقدار اسیدیته در زمان های مختلف برداشت افزایش تدریجی داشته و از اوایل آذر با شدت بیشتری افزایش یافته است. بنا براین با توجه به تغییرات درصد روغن و اسیدیته بهترین زمان برداشت در ارقام مذکور مناطق شمال کشور اوایل آذر ماه در می باشد.</p>	<p>برداشت</p>	

	<p>الف- روش دستی : در این روش میوه ها بدون آسیب برداشت می شود و به درخت نیز صدمه کمتری وارد می شود. این روش شامل هزینه برداشت زیاد و مدت زمان طولانی می شود. استفاده از تیرک و چوب دستی علاوه بر خسارت بر میوه سبب شکستن شاخه ها نیز می شود.</p>	روش برداشت	
	<p>ب- برداشت مکانیکی : از مزایای این روش کاهش هزینه برداشت و زمان برداشت است. ولی دارای معایبی (متناسب با نوع مکانیزاسیون) همچون باقی ماندن درصدی از میوه بر روی درخت، آسیب رسیدن به میوه، ریزش برگ، شکستن شاخه ها، زخمی شدن تنه و یا کنده شدن درخت از ریشه است.</p>	روش برداشت	
	<p>ج: استفاده تسهیل کننده های شیمیایی: ترکیبات آزاد کننده اتیلن همچون اترل (Ethrel)، سری MCP، سری VBCT، سری MPK</p>		

روغن زیتون عبارت است از روغن حاصل از میوه درخت زیتون که بدون استفاده از حلالها و یا فرایند استریفیکاسیون مجدد و یا ترکیب با سایر انواع روغنها بدست آمده است

- روغن زیتون خالص: روغن زیتونی که منحصراً از میوه درخت زیتون بصورت مکانیکی تحت شرایطی، بویژه حرارتی که منجر به فساد روغن نمی شود استحصال می گردد و هیچ نوع تیماری بجز شستشو، لای گیری به طریق ظرف به ظرف کردن، سانتریفیوژ و فیلتراسیون را در بر نمی گیرد

کیفیت روغن زیتون بر اساس ترکیب اسیدهای چرب و مقدار پلی فنل و توکوفرولهای موحود و میزان قابلیت ماندگاری آن تعیین می شود. بخش عمده روغن زیتون را ترکیبات تری گلیسریدی تشکیل میدهد. مقدار کمی (در حدود ۱٪) از آن اسیدهای چرب آزاد و گلیسرولها، رنگدانه ها، کربوهیدراتها، ترکیبات معطر، اسکوالن، استرولها، ویتامینها، فنلها و ترکیبات دیگر است. ترکیبات فنلی نقش اصلی را در تعیین طعم روغن زیتون دارد. روغن زیتون دارای بو و طعم مختلف از جمله، طعم میوه، گل، علف تازه، سیب سبز، گوجه فرنگی و بادام است. رنگ روغن زیتون: رنگ سبز مربوط به وجود کلروفیلها و فتوفیتینها مربوط است. رنگ زرد را ترکیبات کارتنوئیدی و لوتینها سبب میشود.

اسیدهای چرب: روغن زیتون دارای ترکیب نسبتاً ثابتی از چند اسید چرب غالب است که شامل: الئیک اسید (C₁₈:1)، لینولئیک اسید (C₁₈:2)، پالمیتولئیک اسید (C₁₆:1) و استئاریک اسید (C₁₈:0).

ترکیبات روغن
زیتون

پالمیتیک اسید	اولئیک اسید
کم > ۱۰	کم > ۶۵
متوسط ۱۰-۱۳	متوسط ۶۵-۷۰
زیاد ۱۳-۱۵	زیاد ۷۰-۷۵
خیلی زیاد < ۱۵	خیلی زیاد < ۷۵
استئاریک اسید	لینولئیک اسید
کم ۱-۲	خیلی کم > ۵
زیاد ۲-۴	کم ۵-۹
	متوسط ۹-۱۲
	زیاد ۱۲-۱۵
پلی فنل کل	
	کم > ۲۰۰
	متوسط ۲۰۰-۴۵۰
	زیاد < ۴۵۰

<p>کیفیت روغن زیتون و عوامل موثر</p>	<p>موارد کیفی روغن زیتون شامل: مواد معطر، ارزش پراکسید (PV)، عدم قابلیت صابونی شدن، مواد ناخالص غیر محلول، فلزات کمیاب، چگالی، شاخص انکسار و ارزیابی چشائی می باشد. شاخصهای کیفی بیشتر با "درجه فساد" (ارزش اسیدیت، ارزش پراکسید و جذب در ۲۷۰ نانومتر) ارتباط نزدیکی دارد. بنابر این شاخص مهم در کیفیت روغن، تازگی، مدت انبارداری و پایداری روغن در مقابل فساد می باشد. وجود عناصر کم مصرف به ویژه آهن و مس بعلت تأثیر شدید آنها بر پایداری روغن در مقابل اکسیداسیون می تواند از عوامل مهم کیفیت محسوب شود. برعکس شناسائی سرب، جیوه و کادمیم بعلت داشتن اثرات سمی بر انسان می تواند ضروری باشد. مقدار اسیدیت روغن تا حد امکان بایستی کم باشد تا کیفیت بالا را برای مصرف کننده تأمین نماید.</p> <p>عوامل اقلیمی و زراعی : منطقه رویش نقش اساسی در کیفیت روغن دارد، از عوامل اقلیمی همچون دما و بارندگی بر عملکرد و فیزیولوژی گیاه تأثیر می گذارند و از اینرو بر کیفیت نیز مؤثر واقع می شوند. بنابر این کیفیت روغن زیتون تحت تأثیر فعالیتهای زراعی قرار می گیرد</p> <p>رقم زیتون بیشترین تأثیر را بر ترکیب اسیدهای چرب و غلظت مواد فنلی دارد. از نظر ترکیب اسیدهای چرب میانگین مربوط به دوره رسیدن میوه در ارقام مهم، رقم زرد زیتون دارای ۷۷/۸٪، روغنی ۷۱/۲٪، بلیدی ۶۸٪ و لچینو ۶۴٪ حاوی اولئیک اسید می باشند. در نسبت اولئیک اسید به لینولئیک اسید در رقم زرد زیتون با ۱۴/۶۸، بلیدی ۶/۸ و رقم روغنی و لچینو ۵/۲ بود.</p>
<p>روش استحصال روغن</p>	<p>روغن حاصل از روش سانتریفیوژ اتوماتیک نسبت به روش نیمه اتوماتیک و سنتی دارای کیفیت بالائی است. مواد فنلی و معطر بطور مستقیم تحت تأثیر روش روغن کشی قرار میگیرد.</p> <p>اضافه کردن آب در فرایند استخراج روغن نه تنها باعث افت کیفیت روغن می شود، بلکه به ناچار سبب افزایش پس آب می گردد. پس آب زیتون بعلت داشتن مقدار زیادی مواد آلی از جمله مواد فنلی باعث بوجود آمدن مسائل زیست محیطی می شود</p> <p>تخلیه مستقیم پس آب کارخانه های روغن زیتون بر روی اراضی ممکن است اثرات سمی بر روی گیاهان داشته باشد. استفاده از پس آب در چرخه استخراج زیتون موجب افزایش پلی فنلهای روغن به مقدار ۳۰٪ و پس آب تولیدی به مقدار ۳۵-۴۰٪ کاهش می یابد.</p> <p>مدت و دمای مالاکسیون خمیر از عوامل بسیار مهم میباشد لذا دما بایستی کمتر از ۳۰ درجه و مدت مالاکسیون حد اکثر ۴۰ دقیقه باشد.</p>

<p>بایستی تا حد امکان بلافاصله پس از برداشت میوه عمل روغن‌کشی انجام شود تا کیفیت روغن حفظ شود. چونکه میوه نرم و رسیده در مقابل صدمات مکانیکی و آلودگیهای پاتوژنها بسیار حساس می‌باشد. از اینرو تأخیر در عملیات استخراج روغن موجب کاهش شدید در کیفیت روغن می‌شود. نگهداری میوه‌های روغنی زیتون در دمای ۵ درجه به مدت ۴۵ روز روغن حاصل از لحاظ کیفیت طعم و خصوصیات شیمیائی همانند روغن حاصل از میوه‌های تازه برداشت شده است. میوه‌های انبار شده زیتون در دمای معمولی به مدت ۷ روز سبب کاهش شدید کیفیت روغن استخراجی گردید. در مقیاس صنعتی میوه زیتون معمولاً بصورت لایه‌های نازک در انبارهای خنک با تهویه خوب نگهداری می‌شود، در این شرایط زوال کیفی در میوه و روغن کند خواهد بود. هرچند در این شرایط بر مقدار اسیدهای چرب آزاد افزوده خواهد شد و متعاقباً در طولانی مدت کاهش خصوصیات طعم در میوه‌های انبار شده روی خواهد داد. نگهداری میوه‌های زیتون در کیسه‌های کنفی اصلاً توصیه نمی‌شود. چونکه باعث له شدن میوه‌ها و خروج عصاره میوه می‌شود. عصاره میوه در کیسه تجمع یافته و به سرعت تخمیر می‌شود. نگهداری میوه در شرایط سرد خانه با دمای $5^{\circ}C$ به مدت سی روز و در دمای $8^{\circ}C$ به مدت پانزده روز امکان پذیر است، درحالیکه این مدت در شرایط محیطی فقط چند روز می‌باشد. آلودگی میوه زیتون به آفات مثل شپشک و لارو مگس زیتون باعث افزایش اسیدیته روغن و کاهش طعم می‌شود حتی اگر بلافاصله بعد از برداشت روغن میوه استخراج گردد.</p>	<p>حمل و نقل بسته بندی و نگهداری میوه و روغن</p>
<p>پسیل زیتون <i>Euphyllura olivina Costa</i>: پوره های مکنده پسیل زیتون معمولاً باعث کاهش گل آذینها و کاهش گرده افشانی گلها شده و نه تنها سبب کاهش تشکیل میوه می‌گردد بلکه باعث ریزش میوه‌های جوان نیز می‌شود. پسیل زیتون باعث کاهش روغن می‌گردد مگس زیتون: یکی از خطرناکترین فقط مبارزه بیولوژیک توصیه می‌شود</p>	<p>آفات</p>
<p>عوامل بیماری زای قارچی و باکتریایی از مهمترین عوامل کاهش تولید زیتون در دنیا محسوب می‌گردد. مهمترین بیماریها و علائم در باغات مادری، پژمردگی ورتیسلیومی با عامل <i>Verticillium dahliae</i>، پوسیدگی ریشه و طوقه با عامل <i>Armillariella mellea</i> و <i>Roselinia sp.</i> و بیماری لکه چشم طاووسی با عامل <i>Spiloceae oleagina</i> می‌باشد.</p>	<p>کنترل بیماریها</p>