دليل انتاج وتسويق محصول الزيتون

دكتور
عبده عمران محمد إبراهيم
المركز القومى للبحوث
دكتور
شعبان السيد محمد خليل
المركز القومى للبحوث

اولا- إنتاج الزيتون :-

1- الأهمية الاقتصادية لشجرة الزيتون :-

للزيتون فوائد اقتصادية وغذائية كثيرة ، حيث تستخدم الثمار فى استخراج الزيت أو كثمار مائدة حيث يستخدم فى صورة زيتون اخضر أو زيتون اسود مخلل أن ثمار الزيتون ذات قيمة غذائية عالية حيث يحتوى كل (100) جرام من لحم الثمار الخضراء على (144 سعر حراري ، 13.5جرام من الدهون ، 4جرام من الكربوهيدرات ، 5.8 جرام ماء ، 1.5 جرام بروتين ، 1.2جرام ألياف بالإضافة إلى 420 وحدة دولية من فيتامين" أ "، وبعض العناصر المعدنية مثل " الفوسفور - الكالسيوم - الحديد ") .

أن زيت الزيتون يعتبر أسرع الزيوت والدهون هضما وأغناها بالفيتامينات والأملاح المعدنية والأحماض الدهنية الأحادية المشبعة ، كما يؤدى استخدامه فى الوجبات الغذائية إلى وقاية الإنسان من تصلب الشرايين وتقليل نسبة الكوليسترول الرديء فى الدم ، وخفض ضغط الدم وتنشيط الكبد وعلاج أمراض الجهاز الهضمي خاصة القرحة ، كما يستخدم أيضا لعلاج العديد من الأمراض الجلدية.

2- أصناف الزيتون المنتشرة فى مصر :-

أهم أصناف الزيتون المنزرعة فى مصر يمكن تقسيمها كما يلى :-

أ- الأصناف المحلية:- أصناف فقيرة فى نسبة الزيت وهى (البلدى – التفاحى – العجيزى) ويعاب على هذه الأصناف إنخفاض محصول الثمار ، قلة نسبة الزيت بها ، وعدم صلاحيتها لإنتاج محصول زيتون مخلل جيد ، بإستثناء التخليل الأخضر للصنف العجيزى ، وأصناف غنية فى نسبة الزيت (الملوكى – الوطيقن).

ب- الأصناف المستوردة :- أصناف لإستخراج الزيت (الشملالى – فرانتويو – نجرال – كروناكى) ، و أصناف للتخليل (سفلانو – إسكولانو – كالاماتا – دولسى) ، و أصناف مزدوجة الغرض "لإستخراج الزيت ، التخليل" (مانزانيللو – ميشن – فردال – بيكول) .

كما ذكر أيضا انه نظرا للتوسع فى زراعة الزيتون بالأراضى الجديدة ، ارتفاع تكاليف الجمع ،فانه ينصح بزراعة الأصناف مزدوجة الغرض ، بالإضافة الى ضرورة زراعة اكثر من صنف بالبستان ، لاحتياج بعض الأصناف الى ملقحات ، ومن أهم الأصناف المنتشرة فى جنوب سيناء (التفاحى – العجيزى – كروناكى – كلاماتا – دولسى – مانزانيللو – بيكول – العزيزى – الملوكى).

3- الظروف البيئية الملائمة لزراعة أشجار الزيتون :-

أ- الجو المناسب :-

منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط تعتبر انسب وافضل المناطق لزراعة أشجار الزيتون حيث تتميز بشتاء بارد ممطر وصيف حار جاف ، ولا تثمر أشجار الزيتون إثمار تجاريا ما لم تتعرض لكمية مناسبة من البرودة شتاءا لقلة التزهير ، كما أن تعرض أشجار الزيتون إلى درجات من الحرارة المرتفعة المصحوبة برياح جافة ورطوبة منخفضة خلال فترة الإزهار والعقد والفترة الأولى من نمو الثمار يؤدى إلى تساقط الأزهار والثمار بدرجة كبيرة وعدم تعطيش الأشجار خلال هذه الفترة يقلل التساقط ، كما إن طلاء جذوع الأشجار بماء الجير والتربية المنخفضة للأشجار يؤدى إلى حماية الساق من أشعة الشمس المباشرة وتشجع الرطوبة الجوية المرتفعة خصوصا فى المناطق الساحلية على زيادة نسبة الإصابة بالأمراض الفطرية والآفات وهنا تظهر أهمية الزراعة على مسافات واسعة والتقليم لفتح طاقات بالمجموع الخضرى تسمح بمرور الضوء والهواء وأشعة الشمس ، كما أن مصدات الرياح لها دور هام فى حماية أشجار الزيتون من تأثير الرياح الساخنة ،وأن أشجار الزيتون تحتاج إلى عدد ساعات من درجة البرودة يتراوح ما بين (500- 2000) ساعة برودة فى العام .

ب - التربة المناسبة :-

يمكن زراعة أشجار الزيتون بنجاح فى أنواع متباينة من الأراضي ، بشرط توافر الصرف الجيد ، كما أن زراعة أشجار الزيتون فى الأراضي الخصبة الغنية بالدبال يؤدى إلى اتجاه الأشجار الى النمو الخضري على حساب النمو الثمرى ، ولا تنجح زراعته فى الأراضي الثقيلة أو الغدقة أو مرتفعة الملوحة .

أن معظم أشجار الزيتون لها القدرة على تحمل الجفاف وملوحة التربة ومياه الرى بدرجة كبيرة ، كما إن انتظام الرى والتسميد المناسب والخدمة الجيدة يؤدى الى تقليل أضرار الملوحة

يمكن زراعة أشجار الزيتون فى كثير من الأراضي التى قد لا تناسب العديد من أشجار الفاكهة الأخرى . إلا أن نمو أشجار الزيتون وبالتالي محصولها يتأثر كثيرا فى حالة الأراضي الغدقة سيئة الصرف وأيضا زيادة رقم (pH) فى التربة عن (8.5) يقلل النمو الخضرى والمحصول كما نصح بعدم زراعة الزيتون فى الأراضي التى تزيد فيها نسبة كلوريد الصوديوم عن(1فى الألف) حتى لا يؤثر ذلك على نمو الأشجار ومحصولها ، كما أوضح أن زراعة الزيتون تجود فى الأراضي التى تتراوح درجة حموضتها ما بين (5 : 8 pH) .

4- إكثار أشجار الزيتون:-

يتم اكثارالزيتون بإحدى الطرق التالية :-

أ- الإكثار بالبذور:-

يتكاثر الزيتون بالبذور وذلك بعد معاملة البذور بإحدى الطرق التالية :- نقع البذور فى محلول الصودا الكاوية (3%) لمدة (12 ساعة) ، غسل البذور عدة مرات بالماء والرمل للتخلص من اللحم والمواد الدهنية ، قص أطراف البذور ، المعاملة بحامض الكبريتيك المركز.

وعادة تتم الزراعة فى شهر سبتمبر وتنبت البذور بعد (7:3) أسابيع ثم يتم تفريد الشتلات فى المشتل وبعد سنة تطعم وبعد سنة أخرى تنقل الشتلات إلى الأرض المستديمة .

ولا ينصح بإكثار الزيتون أن الإكثار بالبذرة يعطى نباتات غير مطابقة للصنف الأم

الإكثار بالعقل :-

يمكن إكثار الزيتون خضريا بالعقل بعدة طرق منها:- عقل ناضجة الخشب عمرها عدة سنوات بسمك (4:2سم) وطول (25:20 سم) ، عقل ساقية تحتوى على الأوراق تؤخذ من نموات عمرها (2:1 سنة) بطول من (15:12 سم) ويترك من (4:2) ورقة بها ، ويتم غمس هذه العقل فى أندول حامض البيوتريك بتركيز3500 جزء فى المليون لمدة (10:5ثوانى) ثم تزرع فى صناديق محتوية على بيئة الزراعة المكونة من الرمل + البيتموس بنسبة (1:2) .

ب- الإكثار بالتطعيم :-

تعتبر طريقة الإكثار بالتطعيم أقل إنتشارا من غيرها من طرق إكثار الزيتون لأنها تحتاج الى وقت أطول وتكاليف إنتاج أكثر وعمالة فنية مدربة بالمقارنة بطرق الإكثار الأخرى ويلجا للتطعيم فى إحدى الحالات التالية :- تطعيم الأصناف صعبة الإكثار بالعقل مثل صنف الكلاماتا ، والتطعيم على أصول لها مواصفات خاصة (أصول تتحمل الجفاف مثل الشملالى – فردال ، وأصول تتحمل الملوحة مثل موستازال ، وأصول مقاومة لمرض الذبول مثل فرانتويو) ، وفى حالة الرغبة فى تغيير أصناف المزرعة ، حيث يتم تطعيم الشتلات التى عمرها سنة الى سنتين ويتم التطعيم بالعين فى أغسطس أو بالتركيب السوطى أو الفلقى فى شهر فبراير أو مارس ، كما يمكن استعمال طريقة التركيب باللصق بين الشتلات البذرية

التـى عمرهـــا (2:1 سـنة) والأفـرع المتدليـة أو القريبـة مـن سـطح الأرض ويعـاب عليهـا إضعاف الأشجار وإعاقة عملية الخدمة . ويمكن استعمال طريقة التطعيم الجانبى بين الشتلات البذريـة وأقلام من أفرع عمرها سنة وسمكها (0.4:0.3 سم) وطولها (20:15 سم) كما يستعمل التطعيم القمى فى تغيير الأصناف الردئية .

ت- الإكثار بالسرطانات :-

هى طريقة سهلة وبسيطة حيث تفصل السرطانات النامية حول ساق شجرة الزيتون ويتم ذلك فى شهرى يناير و فبراير أو شهرى أغسطس وسبتمبر وتقصر السرطانات بطول (50 سم) وتزال جميع الأفرع الجانبية ثم تزرع فى أرض المشتل أو فى أكياس بلاستيك وتوالى بالرى والتسميد لمدة عام تصبح بعده صالحة للزراعة فى الأرض المستديمة.

5- العمليات الزراعية المختلفة لإنتاج الزيتون :-

تتحمل أشجار الزيتون الإهمال والجفاف ، ولكنها لا تثمر إثمارا تجاريا وافر إلا إذا أخذت حقها من العناية والرعاية .

وتتضمن العمليات الزراعية لإنتاج وخدمة بستان الزيتون العمليات الزراعية التالية (الرى - التسميد – الحرث والعزيق – التقليم) وسوف نتناول هذه العمليات الزراعية بشى من التفصيل كما يلى :-

أ- الرى :-

أشجار الزيتون تتحمل العطش وجفاف الجو وارتفاع درجات الحرارة ، ويرجع ذلك الى طبيعة تركيب أوراق الزيتون الذى يقلل من فقد الماء بالنتح إلا أن نمو المحصول يقل تحت هذه الظروف كما إن الإسراف فى الرى يؤدى الى سوء التهوية وتعفن الجذور وبالتالى يقل المحصول كما ونوعا . وتختلف حاجة الاشجار للرى باختلاف التربة والظروف الجوية وعمر الأشجار وحالة النمو ونظام الرى المتبع ، كما إن نقص المياه بالتربة له تأثير سئ على الاشجار خصوصا فى الفترات التالية :- فترة التحول والتكشف الزهرى (ديسمبر حتى مارس) حيث تؤثر على عـــدد النورات والأزهار بالنورة وضمور المبيض ، فترة التزهير والعقد (إبريل ومايو) حيث أن نقص أو زيادة الرطوبة بالتربة يؤدى الى تساقط الأزهار، فترة نمو الثمار خلال اشهر الصيف حيث يكون معدل البخر والنتح مرتفعا .

ومن الضرورة الاعتماد على الرى بالتنقيط عند إنشاء مزارع الزيتون فى الأراضي الجديدة وخاصة الأراضي الرملية لأنه من افضل نظم الرى الحديثة التى تقلل الفاقد من مياه الرى القليلة جدا فى تلك المناطق ونصح بان يتم الرى خلال الشتاء كل (3:2 يوم) ، ويوميا

أو يوم بعد يوم خلال اشهر الصيف مع ضرورة وضع نقاط أو اكثر اسفل كل شجرة حسب عمرها .

ب - التسميد :-

أشجار الزيتون المزروعة بالأراضى الرملية تستجيب للأسمدة النيتروجينية والفوسفورية والبوتاسية وفى حالة وفرة الأسمدة النيتروجينية فان الأشجار تميل للنمو الخضرى ويتأخر الإثمار .

- يجب أضافة (30:20 م3) سماد بلدى للفدان فى الشتاء ، (200 كجم) سماد نتراتى للفدان على ثلاث دفعات فى مارس و مايو ويوليو ، (150 كجم) سماد سوبر فوسفات الكالسيوم للفدان ، (50 :80 كجم) كبريتات بوتاسيوم ، للفدان كما نصح بإضافة (65%) من هذه الكميات من الأسمدة المعدنية فى حالة الرى بالتنقيط على أن تضاف على دفعات خلال موسم النمو.

جـ - الحرث والعزيق :-

على الرغم من تحمل أشجار الزيتون للإهمال فى العمليات الزراعية ، إلا أن نموها يتحسن كثيرا بالاهتمام بها مما ينعكس بالتالي على كمية المحصول وجودة صفات الثمار . لذا وجب الاهتمام بعملية العزيق بعمل عزقة عميقة فى الشتاء ، وبعد ذلك يكون العزيق سطحيا حتى لا تتقطع الجذور .

كما أن الحرث والعزيق يقاوم الحشائش الحولية والمعمرة التى تنافس أشجار الزيتون فى الماء والغذاء ، كما تعتبر مأوى للآفات والحشرات ، كما يزيد الحرث من نفاذية التربة للماء ، وعدم فقد الماء بالبخر وخصوصا فى المزارع المطرية . وتحتاج مزارع الزيتون التى تروى بالغمر الى حرث وعزيق سطحى بعد جمع المحصول شتاءا مع مراعاة عدم زيادة عمق الحرث عن (20 سم) تفاديا لتقطيع الجذور ، ويكرر الحرث والعزيق فى الربيع والصيف عند الحاجة ولكن لا يزيد عمق الحرث عن (10 سم) ويوقف الحرث خلال فترة الإزهار فى إبريل ومايو ، وفى المزارع التى تروى بالتنقيط يجب الاهتمام بإزالة الحشائش باستمرار وقبل وصولها لمرحلة تكوين البذور وإنتشارها ويتم ذلك بالنقاوة باليد أو بالعزيق السطحى .

4- التقليم :-

تعتبر عملية التقليم من أهم عمليات الخدمة المؤثرة على الإنتاج حيث تحمل ثمار الزيتون على نموات العام السابق المعرضة للضوء والموجودة عادة فى المحيط الخارجي للمجموع الخضرى وبعمق (60 : 80 سم) للداخل لذلك يوجه التقليم دائمـــا نحو تنشيط نمو أغصان جديدة سنويا من أجل استمرار الحمل والحد من ظاهرة المعاومة (المحصول غزيرا فى عام وخفيفا أو منعدما فى العام التالى) بالإضافة الى إنتاج ثمار ذات مواصفات جيدة مع تقليل فرص الإصابة بالآفات والأمراض ، وعادة يتم التقليم بعد جمع المحصول من نوفمبر حتى يناير ويتم بأحد الصور التالية :- تقليم خفيف بمعنى إزالة بعض الأفرع ، وتقليم تقصير بمعنى قص الفرع الى مستوى أغصان جانبية ، وإزالة الفرع بالكامل وذلك للأفرع المائية والسرطانات والأفرع الميتة ، ويجرى التقليم بغرض التربية للأشجار أو تقليم إثمار للأشجار فى مرحلة الإنتاج أو تقليم تجديد للأشجار الهرمة .

6- مقاومة آفات وأمراض الزيتون :-

تعتبر مقاومة الآفات والأمراض بمجرد ظهورها من عوامل نجاح بساتين الزيتون حيث تؤثر سلبا على الإنتاج وسوف نتناول بعض آفات وأمراض الزيتون ، من حيث أهم مظاهر الإصابة بها وطرق العلاج والمقاومة كما يلى :-

أ- الحشرات القشرية :-

تتميز الحشرة بلونها البنفسجى ويغطيها قشرة بيضاوية لونها ابيض مائل الى الرمادى الفاتح ذات سرة جانبية للأنثى أو قشرة مطاولة سرتها طرفية للذكر ، ولهذه الحشرة (4: 5) أجيال متداخلة فى العام وتصيب هذه الحشرات أوراق الزيتون والأفرع والأغصان الغضة ومعظم أجزاء الشجرة حتى الثمار وتمتص عصارة النبات وتسبب ضعف الاشجار وتساقط الأوراق وتسبب بقعا حمراء على الثمار ، وتقاوم بالرش شتاءا بعد التقليم مباشرة بأحد الزيوت المعدنية منفردة أو مخلوطة بأحد المبيدات الحشرية التالية :- زيت كزد اويل 95% بمعدل 100/1.5لتر ماء ، أو زيت كابل 2% بمعدل 100/1.5لتر ماء ، أو زيت سوبر رويال 95% بمعدل 100/1.5لتر ماء.

ب- دودة أوراق الزيتون :-

تتميز اليرقة بلونها الأخضر وتتغذى على الأوراق والنموات الحديثة وعند إشتداد الإصابة تهاجم الثمار ، وتبدأ الإصابة من نهاية مارس حتى أكتوبر ويتم الرش خلال شهور الصيف من منتصف يونيو وتقاوم وتكافح بأحد الزيوت المعدنية المذكورة سابقا وبنفس المعدل أو الرش بمبيدات الانثيو بمعدل 200 سم3/100 لتر ويكرر الرش مرة كل شهر ويوقف قبل الجمع بشهر على الأقل . كما يجب دفن الثمار المتساقطة والمصابة فى حفر عميقة بحوالى نصف متر ويتم الردم عليها .

جـ - ثاقبة أزهار الزيتون (عتة الزيتون) :-

تتميز اليرقة بلونها الأخضر على ظهرها خطين لونهما احمر تهاجم الأوراق شتاءا والازهار والعقد الصغير فى الربيع والثمار فى الصيف وتقاوم وتكافح مثل دودة أوراق الزيتون .

ء- ذبابة ثمار الزيتون :-

الحشرة الكاملة ذبابة صغيرة لونها العام بنى مصفر تهاجم الثمار حيث تتغذى اليرقات على لب الثمار وتؤدى الإصابة الى إنخفاض نسبة الزيت وارتفاع الحموضة به وتساقط كثير من الثمار ، وتكافح بعدة طرق منها :- التخلص من الثمار المتساقطة وإعدامها ، ونظافة المزرعة من الحشائش ، وإستعمال مصايد الطعوم الجاذبة المحتوية على ثنائى فوسفات الأمونيوم بتركيز 4% ، والرش بالانثيو بمعدل 200سم3/100 لتر ماء أو الاكتيليك 50% بمعدل 150سم3/100لتر ماء.ويراعى إيقاف الرش قبل الجمع بشهر على الأقل .

هـ - حفار ساق التفاح :-

الحشرة الكاملة لونها أبيض مع وجود نقط سوداء على الأجنحة ، اليرقة لونها أبيض مشوب بحمرة أو صفرة وعلى جسمها نقط سوداء . تخرج الفراشات خلال أشهر الصيف ابتداء من مايو حيث يظهر جلد العذارى على الأفرع ، تضع الأنثى البيض على الأفرع والأغصان والجذع ويفقس بعد 8 : 12يوم ، وتخرج يرقات تخترق اللحاء ثم الخشب وتحفر أنفاق بالداخل حيث يظهر على الأفرع المصابة ثقوب يبرز أو يتساقط منها براز اليرقة (نشارة الخشب) . وللحد من الإصابة يتم تقليم الأفرع المصابة وحرقها وقتل اليرقات داخل الأنفاق بالسلك ، ورش الاشجار بالسيديال بمعدل 300 /100 لتر ماء ابتداء من يونيو أربع رشات يفصل بينها ثلاثة أسابيع ، ويوقف الرش قبل الجمع بشهر أو يتم دهان الشجرة المصابة بمادة ستيمكس (18% نفثالين + 3% أنثراسين) ويكون الدهان أربع مرات بين كل منها شهر .

ح- خنافس القلف :-

مجموعة من الحشرات صغيرة الحجم لونها قاتم يميل الى السواد تعيش فى أنفاق تحفرها بين القلف والخشب ، وفى حالة الإصابة المرتفعة يظهر على الجذع والفرع ثقوب مستديرة بأعداد كبيرة ويجب الإهتمام بعدم وجود نواتج التقليم أو أشجار جافة بالمزرعة وحرقها ، وعدم إستخدام الأفرع القديمة كسندات للأشجار ، وترش الأشجار المصابة بالسيديال بمعدل 300سم3/100 لتر ماء أو 150سم3سيديال + 150سم3 كيروسين ابيض + 150سم3 صابون سائل /100لترماء .

ط - أمراض تبقع الأوراق :-

تظهر بشكل بقع صغيرة سوداء محاطة بهالة صفراء اللون وعندما تشتد الإصابة تتساقط الأوراق بعد إصفرارها ، ويساعد على إنتشارها إرتفاع الرطوبة الجوية ووجود النموات الغضة بسبب الإسراف فى التسميد الآزوتى ، وترش الأشجار وقائيا من أوائل نوفمبر بأحد المركبات النحاسية التالية :- كوبركس 50% W.P بمعدل 500 جم/ 100 لتر ماء ، كوبرس 50% W.P بمعدل 500 جم/ 150 لتر ماء ، كوبوبست 50% W.P بمعدل 500 جم/ 100 لتر ماء، كوبربرو 50% W.P بمعدل 250جم/ 100 لتر ماء ، (كوسيد 101) 77% W.P بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء .

ك - مرض الذبول :-

مرض فطرى يهاجم المجموع الجذرى ويؤدى الى ذبول جزئى أو كلى للأشجار ثم موتها ، ومن مظاهر الإصابة المؤكدة جفاف الأوراق والأزهار وبقائها ملتصقة على الاشجار خلال أشهر الربيع والصيف ، وينصح بتقليم الافرع الجافة ، وإزالة الاشجار المصابة وحرقها ، والزراعة على أصول مقاومة للإصابة ، كما ينصح بعدم استخدام أسمدة عضوية تحتوى على تربة زراعية ، وعدم إحداث جروح بالمجموع الجذرى فى حالة الحفر للتسميد العضوى أو الحرث والعزيق ، وتؤدى تغطية التربة اسفل الاشجار المصابة بالبلاستيك لتعقيمها والحد من نمو الفطر .

ل- العناكب والاكاروسات :-

تظهر على هيئة بقع بنية على السطح السفلى للأوراق ثم تجف ، وهى حشرات صغيرة حمراء تتواجد طوال العام على الأوراق ، وتتغذى على الأوراق الحديثة والبراعم الطرفية والأزهار وتشتد الإصابة صيفا فى يوليو وأغسطس بسبب ارتفاع الرطوبة الجوية ، وتقاوم بالرش بمحلول تديون 0.25% + ملاثيون 1.5 فى الآلف ، ويكرر الرش بعد 15 يوم إذا لم

تخضر الأوراق وفى حالة وجود الثمار لا يتم إضافة الملاثيون لما له من تأثير ضار على الثمار.

م- المن :-

تهاجم الحشرات الأشجار أثناء موسم التزهير وتتغذى على العصارة الغذائية فى الأوراق وعند اشتداد الإصابة تظهر الحشرة سوداء على النموات الحديثة مع ترك مادة عسلية على الأوراق ، وتسبب تساقط الأزهار ونقص المحصول وتشوه النموات الحديثة ، وتقاوم بالرش بمادة الملاثيون بمعدل 1.5 فى الآلف +150 سم3 صابون سائل /100لتر ماء .

ن - النيماتودا :-

تصيب الجذور الثانوية وتؤثر على كفاءتها ، وبالتالى كفاءة المجموع الخضرى حيث يحدث جفاف للأفرع واصفرار للأوراق مع صغر حجمها . وللوقاية والحد من الإصابة يجب عدم زراعة شتلات مصابة والإهتمام بالتسميد العضوي الكامل التحلل لما يحتويه من مركبات كيماوية وكائنات حية تقلل من أعدادها بالتربة ، كما يجب الإهتمام بمقاومة الحشائش ، وفى حالة الإصابة المرتفعة تسوى الأرض وترش بمستحلب الفيومازين أو النيماجون 75% ، وذلك قبل التزهير بشهر بمعدل 4.5لتر/ فدان فى الأراضي الرملية ، 9لتر/ فدان فى الأراضي الصفراء ، 18 لتر/ فدان فى الأراضي الثقيلة .

7- ظواهر غير مرضية تواجه مزارع الزيتون :-

مزارع الزيتون تواجه ظاهرتين غير مرضيتين هما :-

أ- ظاهرة تبادل الحمل (المعاومة) :-

تعتبر أحد أهم المشاكل التى تواجه مزارع الزيتون حيث يكون المحصول غزيرا فى عام وخفيفا أو معدوما فى العام التالى ، والسبب الرئيسى لحدوث هذه الظاهرة يرجع الى أن شجرة الزيتون فى سنة الحمل الغزير توجه كل طاقاتها نحو تكوين الثمار ، وبالتالى عدم تكون أفرع خضرية جديدة لحمل محصول العام التالى ومن أهم الأسباب التى يعزى لها حدوث هذه الظاهرة ما يلى :- **الصنف** (تميل بعض أصناف الزيتون الى المعاومة أى يكون المحصول غزيرا فى عام وخفيفا أو معدوما فى العام التالى) وتزيد حدتها إذا كانت نسبة الزيت فى الثمار مرتفعة والمحصول غزير وحجم الثمار صغير والعكس صحيح ، **العمر** (تتضح ظاهرة المعاومة فى الأشجار كلما تقدم بها العمر) ، **موعد النضج والقطف** (تقل المعاومة فى الأصناف مبكرة النضج وتزداد فى الأصناف متأخرة النضج وكذلك إذا تأخر القطف لجمع الثمار من أجل إستخراج الزيت) ، تزداد شدة المعاومة فى المزروعات البعلية عن المروية ،

نقص المياه والعناصر الغذائية مثل (الأزوت ، البوتاسيوم ، البورون ، بالإضافة الى قلة المخزون من الكربوهيدرات خصوصا وقت التحول الزهرى فى ديسمبر ويناير ، حيث يؤدى الى زيادة نسبة الأزهار المذكرة ، وبالتالى قلة المحصول ، وعدم انتظام الحمل .

وللحد من هذه الظاهرة ينصح بالآتى :- تشجيع تكوين نموات خضرية جديدة سنويا عن طريق التقليم السنوى المناسب من متوسط الى جائر بعد سنة الحمل الخفيف ، رفع معدل الرى والتسميد فى سنة الحمل الغزير بمعدل ثلث المقرر، والاهتمام بالرى والتسميد الآزوتى خلال فترة التحول والتكشف الزهرى من ديسمبر حتى مارس وذلك لزيادة عدد الأزهار بالنورة والحد من الأزهار المذكرة .

ب- ظاهرة الثمار الصغيرة :-

هذه الثمار عادة صغيرة الحجم مستديرة خالية من الجنين موجودة فى شكل عناقيد ويرتبط حدوث هذه الظاهرة بالصنف ومدى احتياجه للبرودة شتاءا . فتشاهد تلك الثمار الصغيرة فى الأصناف التى لم تستوف احتياجاتها من البرودة شتاءا ، كما تظهر فى معظم الأصناف عندما يكون الشتاء دافئا أو تتخلله موجات حارة ، حيث يحدث الإزهار على دفعات وتتكون الثمار الصغيرة من الأزهار المتأخرة . كما تؤدى الظروف الجوية والضباب إلى عدم إتمام عملية التلقيح وبالتالى عدم حدوث إخصاب وظهور الثمار الصغيرة .

8- كمية المحصول :-

أشجار الزيتون تثمر فى السنة الرابعة من زراعتها فى الأرض المستديمة وفى السنة الخامسة نأخذ من الفدان (2 :2.5) طن ثمار زيتون ، ثم يزيد المحصول بحيث لا يقل الناتج عن (5 طن) ثمار زيتون للفدان .

المحصول يكون وفيرا عندما تتجاوز الأشجار عشر سنوات ، ويتراوح محصول الشجرة ما بين (30 :60 كيلو جرام) ثمار زيتون وذلك حسب عمرها وابعاد غرسها ومدى العناية بها وأضاف أن نسبة الزيت تبلغ أقصاها بعد (6 : 8 شهور) من بداية الإزهار ويكون ذلك موافقا لبدء تلون الثمار باللون الأرجواني الأسود .

ثانيا- تسويق الزيتون :-

يتضمن هذا الجزء بعض العمليات التسويقية التى تجرى على محصول الزيتون والمراحل التى تمر بها ثمار الزيتون حتى تسويقهاحيث أن ثمار الفاكهة الطازجة تتعرض لعوامل تدهور عديدة خلال مراحل تداولها ، مما يؤدى إلى تدهور صفاتها ، وزيادة نسبة الفاقد منها ، والذى يصل فى بعض الأحيان إلى 25 – 50 % " ويمكن إرجاء هذه النسبة الكبيرة من الفاقد إلى سوء عمليات الجنى والفرز والتعبئة والنقل خلال مراحل تداول هذه الثمار .

حيث لا قيمة لما نبذله من جهد وعناية فى زراعة الأصناف الصالحة وإنتاج الأشجار الوافرة الثمار الإ إذا اعتنينا عناية كبيرة بجمع المحصول وتعبئته وتخزينه وتصديره بحيث تصل الثمار إلى المستهلك بحالة جيدة ولهذا يجب العناية بدراسة أحسن الطرق لجمع الثمار وطرق فرزها وتدريجها وتعبئتها.

و يجب أن يكون العمال القائمون بعملية الجمع والتعبئة مدربين على طرق القطف المثلى وعلى معرفة بمراحل نضج الثمار والأضرار التى تتعرض لها الثمار نتيجة لسوء التداول ، وتبدأ العمليات التسويقية لمحصول الزيتون بعملية الجنى ومرورا بعمليتى الفرز و التعبئة وإنتهاءا بعملية النقل الى الأسواق أو معاصر الزيتون وسوف نتعرض لتلك العمليات التسويقية سابقة الذكر بشىء من التفصيل كما يلى :-

1- الجنى :-

يجب مراعاة ما يلى عند إجراء عملية الجنى وخاصة فى النقاط التالية :- (ميعاد الجنى ، ودرجة نضج الثمار، ولون وحجم الثمار ، وطريقة الجنى ، وكيفية التصرف فى الثمار المتساقطة ، وإحتياطات الجنى) .

أ- ميعاده :- تجمع ثمار الزيتون عادة من شهر سبتمبر وفى حالة الزيتون المخصص للأكل يجمع عند بداية نضجه أي فى الأسبوع الأخير من أغسطس أما الثمار التى يستخرج منها الزيت فتترك لتنضج على الأشجار .

ب - درجة نضج الثمار:- يتم نضج ثمار الزيتون عندما يكتمل تلون الثمار باللون الأسود ويصل عمق اللون الأسود فى الثمار الى اكثر من ثلث سمك اللحم ولكن يمكن أن تجمع الثمار قبل النضج وهى فى مرحلة اكتمال النمو عندما يتحول لونها من اللون الأخضر الغامق الى اللون الأخضر الفاتح أو قبل بدء تلون الثمار مباشرة.

جـ - لون وحجم الثمار :- يختلف لون وحجم الثمار فى الزيتون بإختلاف الصنف وهى كالتالى :-الأصناف التى تستخدم فى التخليل يتم جمعها عند إكتمال نموها وهى ما زالت خضراء حتى تتحمل التخليل والتخزين ، أما الأصناف التى تستخدم فى عملية إستخراج الزيت فيتم جمعها بعد نضجها وتحولها من اللون الأخضر الى اللون الأسود أما حجم الثمار فيختلف باختلاف الصنف .

هـ - طريقة الجنى :-

يتم جنى ثمار الزيتون بعدة طرق منها ما هو تقليدى أو غير تقليدى.

اولا- الطرق التقليدية ما يلى :-

(1) الجنى اليدوى :- يعتبر من أفضل طرق جنى ثمار الزيتون حيث أنه لا يحدث أي أضرار للأشجار أو للثمار ويستخدم فى حالة الجنى للتخليل (زيتون المائدة) والذى ينبغى أن يكون خاليا من الجروح ويتم الجنى ووضع الثمار فى سلال وتستخدم السلالم فى الوصول للثمار العالية كما يمكن إستخدام الشيباك التى توضع تحت الأفرع حتى تسقط الثمار عليها بدلا من سقوطها على الأرض وتعرضها للجروح وهذه الطريقة تحتاج الى الكثير من الأيدى العاملة مما يزيد من تكاليف جنى الثمار.

(2) جمع الزيتون الساقط على الأرض :- فى هذه الحالة ينتظر المزارعون حتى سقوط الثمار على الأرض بشكل طبيعى ثم يقومون بجمعها ونظرا لأن سقوط الثمار يكون بعد وصولها لدرجة متقدمة من النضج وحيث أن المزارع يجمع الثمار بعد سقوط كميات كبيرة منها مما يحدث إختلاف فى فترة بقاء الثمار على الأرض مما يجعلها عرضة للتلف وخاصة الثمار التى تسقط أولا ويكون الزيت الناتج منها من النوعيات الرديئة .

(3) الجنى بالعصا :- ولا ينصح بإستخدام هذه الطريقة حيث أن مضارها الميكانيكية كثيرة للأشجار والثمار وتؤدى الى تكسير النموات الجديدة التى تحمل محصول العام التالى .

(4) الجنى بالهز :- تستخدم هذه الطريقة لجنى الزيتون الأسود حيث يتم هز الأفرع يدويا كل أسبوع .

(5) الجنى بإستخدام الأمشاط :- وتؤدى هذه الطريقة الى تساقط نسبة كبيرة من الأوراق والأغصان حديثة النمو.

ثانيا - الطرق الغير التقليدية فمنها ما يلى :-

(1) الجنى الآلى :- وفيه تستخدم آلات لجنى الثمار ويكون الجنى عندما تختفى الثمار الخضراء من على الأشجار وينبغى الإنتهاء من جمع الثمار قبل زيادة التساقط الطبيعى للثمار

وفى هذا النوع من الجنى تستخدم آلات لتحدث حركة ترددية لجذع الشجرة والأفرع الهيكلية لمدة بضع ثوان ينتج عنها تساقط حوالى 90 % من الثمار.

(2) الجنى الكيماوى :- هذا النوع من الجنى تستخدم فيه بعض المواد الكيماوية عن طريق عملية فسيولوجية بواسطة حمض الأبسيسك وهذا الحمض يساعد على سقوط الثمار عند الهز نتيجة لتكون طبقة الإنفصال فى عنق الثمرة ويجب أن يتوفر فى هذه المواد الكيماوية ما يلى :- ألا تضر بنمو الأشجار ، وألا تترك أي أثار فى الزيت ، وأن تكون فعالة بعد رشها مرة واحدة ، وألا تكون عالية التكلفة .

كيفية التصرف فى الثمار المتساقطة :- يتم جمع ثمار الزيتون المتساقطة من الأشجار أول بأول لتلافى تكون طبقات من الثمار وبالتالى تكون الثمار السفلى منها عرضة للتلف ويتم الجمع بعناية مرتفعة مع عدم تركها على الأرض مدة طويلة حتى لا يؤثر ذلك على خصائص الزيت الناتج .

إحتياطات الجنى :-

لا بد من مراعاة ما يلى عند إجراء عملية جنى ثمار الزيتون : -

(1) يجب جنى الثمار عند وصولها الى المرحلة المثلى التى تناسب الغرض من الجنى (تخليل أو زيت) سواء اكتمال نمو أو نضج .

(2) لا بد من إستبعاد الثمار التالفة سواء بسبب الأمراض أو الحشرات أو الأضرار الميكانيكية

(3) يجب العناية فى أي عملية من عمليات التداول بعد الجنى والحصاد ومعاملة الثمار برفق حتى لا تتعرض للخدش أو الجروح وبالتالى الإصابة بالأمراض الفطرية .

(4) يجب جنى الثمار عندما تكون درجات الحرارة منخفضة (فى الصباح الباكر أو بعد العصر).

(5) يجب حماية الثمار من التعرض لدرجات الحرارة العالية بعد الجنى أو أشعة الشمس المباشرة .

(6) يجب استخدام الشيباك التى يتم فردها تحت الأفرع حتى تسقط الثمار عليها تفاديا للجروح الميكانيكية التى يمكن أن تحدث نتيجة سقوط الثمار على الأرض .

2- الفرز :-

يتضمن هذا الجزء عملية الفرز من حيث ما يلى :-

- يجب فرز ثمار الزيتون بإستبعاد الثمار المصابة بالأمراض أو الأضرار الميكانيكية أو غير المتناسقة فى الحجم عند الجنى والإعداد للتسويق ثم يتم فرز الثمار وتدريجها بعد الحصاد بحيث يتم فصل كل درجة نضج على حده . كما أضاف أنه يجب مراعاة ما يلى عند إجراء عملية فرز ثمار الزيتون :-

- **إحتياطات الفرز:-**

(1) يجب إجراء عملية الفرز بعد الجنى مباشرة .

(2) يجب إستبعاد الثمار الغير صالحة الناتجة من الفرز بعيدا عن مكان الفرز .

(3) يجب أن يتم الفرز فى أماكن غير معرضة لأشعة الشمس المباشرة .

(4) يجب أن توضع الثمار الصالحة الناتجة من الفرز فى مكان هاو وآمن حتى يتم تعبئتها فى العبوات الخاصة بها .

3- التعبئة :-

- **شروط العبوة المثلى لتعبئة ثمار الزيتون** :-

(1) يجب إستخدام عبوة تسهل عملية التداول .

(2) يجب إستخدام عبوة خالية من الأمراض الفطرية .

(3) يجب استخدام عبوات نظيفة .

(4) يجب أن تكون العبوات بها فتحات تهوية وغير محكمة الغلق .

(5) يمكن استخدام العبوات البلاستيكية بدلا من الأقفاص الجريد حيث يمكن إعادة استخدامها اكثر من مرة .

4- النقل :-

أنه لا بد من مراعاة ما يلى عند إجراء عملية نقل ثمار الزيتون :-

*** إحتياطات النقل :-**

(1) يجب مراعاة التماثل فى درجة الحرارة والرطوبة النسبية المثلى للثمار المنقولة حتى لا تكون عرضة للتلف ، حيث أن درجة الحرارة المثلى أثناء النقل تتراوح بين (5 : 8) درجات مئوية والرطوبة النسبية تتراوح بين (85 : 90) % .
(2) يجب الإسراع فى نقل الثمار بعد تعبئتها فى العبوات الخاصة بها .
(3) يجب تلافى التأخير فى تفريغ سيارات النقل عند وصولها أماكن التسويق أو معاصر الزيتون أو مصانع التخليل .
(4) يجب حماية الثمار من أشعة الشمس المباشرة أثناء عملية النقل وذلك بتغطية الشاحنة أو السيارة بقماش ابيض سميك ويستحسن ترك فراغ بين الغطاء والعبوات مما يسمح بمرور الهواء أثناء عملية النقل .
(5) يجب توافر عدد كاف من وسائل النقل لنقل الثمار كلها مرة واحدة .
(6) عدم خلط ثمار الزيتون مع ثمار أخري أثناء عملية النقل بسبب اختلاف درجات الحرارة المثلى وكذا الرطوبة النسبية لكل نوع .
(7) تلافى الأضرار الميكانيكية بقدر الإمكان أثناء النقل والتى تنتج نتيجة لسوء الطرق المستخدمة فى النقل وطبيعية وحدات النقل المستخدمة

أتمنى من الله أن ينفع هذا الكتاب جميع الناس والمسليمن
وأطلب من القراء الدعاء لوالدي ولى بالرحمة والمغفرة
ولا تنسى الدعاء لجميع المسليمن بالرحمة والمغفرة
أمين.....أمين.....أمين.....أمين.....أمين

ولا تنسى ذكر الله

سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم

استغفرا الله العظيم

لأحول ولا قوه ألا بالله