

حشرات الزيتون

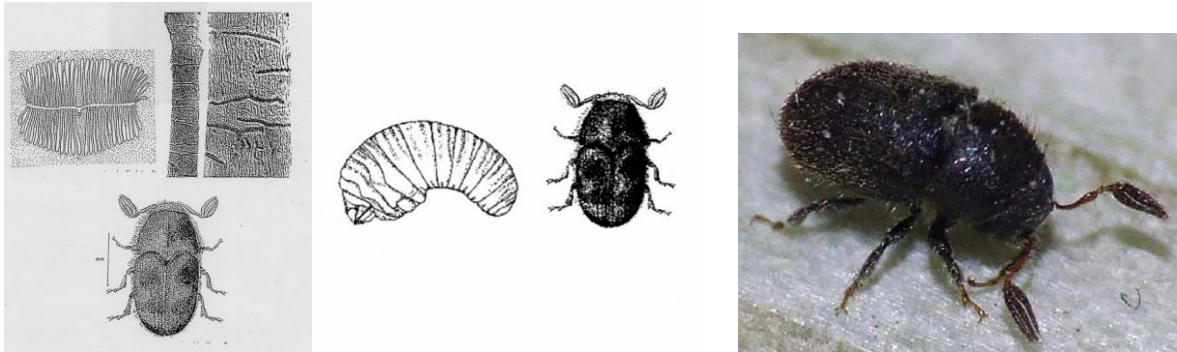
الاسم العربي	الاسم العلمي	الفصيلة	الرتبة	الطور الضار
1-حشرات تصيب الجذع و الأفرع				
1- نيرون الزيتون	<i>Phloeotribus oleae</i>	Scolytidae	Coleoptera	اليرقة و الحشرة الكاملة
2-هليزينوس الزيتون	<i>Hylesinus oleiperda</i>	Scolytidae	Coleoptera	اليرقة و الحشرة الكاملة
3- حفار ساق التفاح	<i>Zeuzera pyrina</i>	Cossidae	Lepidoptera	اليرقة
4- حشرة الزيتون القشرية السوداء	<i>Saissetia oleae</i>	Coccidae	Homoptera	الحورية و الحشرة الكاملة
5- نمشة الزيتون	<i>Parlatoria oleae</i>	Diaspididae	Homoptera	الحورية و الحشرة الكاملة
6- ذبابة أعصان الزيتون	<i>Clinodiplosis oleisuga</i>	Cecidomyiidae	Diptera	اليرقة
2- حشرات تصيب الأوراق و الحوامل الزهرية				
1- بسبلا الزيتون	<i>Euphyllura olivina</i>	Psyllidae	Homoptera	الحورية و الحشرة الكاملة
2- عثة الزيتون	<i>Prays oleae</i>	Hyponomeutidae	Lepidoptera	اليرقة
3- تريس الزيتون	<i>Liothrips oleae</i>	Phlaeothripidae	Thysanoptera	الحورية و الحشرة الكاملة
4- ذبابة أوراق الزيتون	<i>Dasyneura oleae</i>	Cecidomyiidae	Diptera	اليرقة
5- فراشة الياسمين	<i>Margaronia unionalis</i>	Pyralidae	Lepidoptera	اليرقة
6- سوسة أوراق الزيتون	<i>Otiorhynchus cribricollis</i>	Curculionidae	Coleoptera	الحشرة الكاملة
3- حشرات تصيب الثمار				
1- ذبابة ثمار الزيتون	<i>Dacus oleae</i>	Trypetidae	Diptera	اليرقة
2- عثة الزيتون	<i>Prays oleae</i>	Hyponomeutidae	Lepidoptera	اليرقة
3- تريس الزيتون	<i>Liothrips oleae</i>	Phlaeothripidae	Thysanoptera	الحورية و الحشرة الكاملة
4- حشرة الزيتون القشرية	<i>Saissetia oleae</i>	Coccidae	Homoptera	الحورية و الحشرة الكاملة
5- نمشة الزيتون	<i>Parlatoria oleae</i>	Diaspididae	Homoptera	الحورية و الحشرة الكاملة

1- نيرون الزيتون Coleoptera – Scolytidae *Phloeotribus oleae*

العائل: الزيتون

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : خنفساء ذات لون أسود قاتم – يتراوح طولها من 2-2.5 مم الجسم مغطى باشعار (وبر) دقيقة رمادية اللون، الأجنحة الأمامية (الغمدين) منقطة بنقط سمراء اللون غامقة ويوجد في نهاية كل غمد بقع عرضية غامقة ، قرون الاستشعار من النوع المرففي الورقي حيث أن نهاية قرون الاستشعار مؤلفة من ثلاث وريقات ، وهذه من المميزات الأساسية لهذه الحشرة . البيضة : البيضة كروية الشكل مفلطحة ، ذات لون أبيض وتوجد ضمن نقر خاصة تحفرها الأنثى على جانبي نفق التربية . اليرقة : بيضاء اللون ضاربة إلى اللون الأصفر ، الرأس بني (مائل إلى الأحمر) ينحني قليلا باتجاه الناحية البطنية ، اليرقة مقوسة ويتراوح طولها من 2-2.5 مم . توجد اليرقات تحت قلف أعصان الزيتون

وتحفر أنفاقا متوازية ، عمودية على نفق التربية الأساسي . **العذارى** : العذارى حرة بيضاء اللون في بداية تكوينها ومن ثم يصبح لونها ضارب إلى الرمادي (مع تقدمها بالعمر) يتراوح طولها من 2-2.5 مم



الضرر وأعراض الإصابة : تهاجم الحشرة الكاملة واليرقات الأفرع حيث تتغذى الحشرات الكاملة داخل أنفاق تحفرها في قواعد الأفرع الصغيرة و أباط الأوراق، وتتغذى اليرقات داخل أنفاق تحفرها في منطقة الكامبيوم وتسبب جفاف وموت أطرافها كما تحدث ثقوبا صغيرة في الأفرع ، وكما ذكرنا فإنها تفضل مهاجمة الأشجار الضعيفة وخاصة التي تنمو في المناطق الجبلية والمناطق الجافة .

دورة الحياة : تمضي الحشرة فصل الشتاء إما على هيئة يرقات مكتملة النمو أو على هيئة عذارى أو حشرات كاملة ضمن الأنفاق. وفي بداية فصل الربيع تنشط هذه الحشرات ، وتغادر الحشرات الكاملة مخابئها وتقوم بحفر أنفاق عند قواعد الأوراق أو قواعد الأفرع الطرفية أو مقدمة البراعم ، وبعد نضجها الجنسي يتم التزاوج ما بين الذكر والأنثى ، وبعدها تقوم الأنثى بحفر الأنفاق الأولية (نفق التربية) وتضع على جانبي نفق التربية البيوض ، بعد عمل نفرة خاصة لكل بيضة ، وتضع الأنثى حوالي 50 بيضة (بشكل منتظم على جانبي نفق التربية) . بعد فترة الحضانة ، التي تستمر عدة أيام ، تفقس البيوض ويخرج منها يرقات صغيرة ، تحفر أنفاقا عمودية على النفق الأصلي. وهذه الأنفاق تؤدي إلى جفاف الأغصان ، كما أنه تؤثر على الحالة العامة للشجرة . عند اكتمال نمو هذه اليرقات بعد 3 أسابيع (يكون ذلك في أواخر أيار – أوائل حزيران) تتحول إلى عذارى ضمن الأنفاق (وبالتحديد في نهاية النفق) . هذه العذارى تتحول إلى حشرات كاملة بعد 7-10 أيام ، حيث يتم الطيران خلال شهر حزيران . لهذه الحشرة من 3-4 أجيال متداخلة في العام (يختلف عدد الأجيال حسب الظروف الجوية) حشرات الجيل الأخير يمكن أن تحفر إبط براعم الأغصان الفتية كي تمضي فصل الشتاء فيه ، ويمكن التعرف بسهولة على ذلك ، بسبب وجود النشارة الخشبية البارزة . وبشكل عام فإن الدورة الحياتية لنيرون الزيتون تتضمن ثلاثة أطوار : طور قضاء فصل الشتاء على أشجار الزيتون الضعيفة أو المريضة والتي تصادفها بعد فترة جفاف شديدة متزامنة مع إهمال وعدم العناية ببستان الزيتون ونجد هذه الحشرات الكاملة مختبئة كما ذكرنا ضمن أنفاق خاصة توجد غالبا في نقاط التفرع . طور التكاثر على الخشب أو على الأشجار الضعيفة : وهي المكان المفضل لتكاثر هذه الحشرة وزيادة أعدادها والحشرات الكاملة التي تخرج من هذه الأشجار الضعيفة تقوم بمهاجمة الأشجار القوية وتتغذى على العناقيد الثمرية حتى يكتمل نموها الجنسي ومن ثم تبدأ دورة حياتها من جديد على الأشجار الضعيفة وقد تتكاثر على أخشاب النقل ، وهو الوسط المفضل لها ، ولذلك فإن الخشب الناتج عن النقل إذا لم يجمع ويحرق فإنه يجذب الإناث إليه بقوة ، وتقوم الإناث بحفر أنفاق التربية فيه كما أشرنا إلى ذلك سابقا .

2- هليزيتوس الزيتون Hylesinus oleiperda Scolytidae - Coleoptera

العائل: الزيتون و الليلك

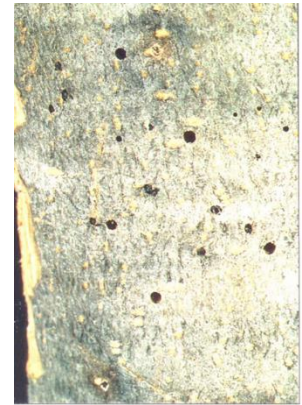
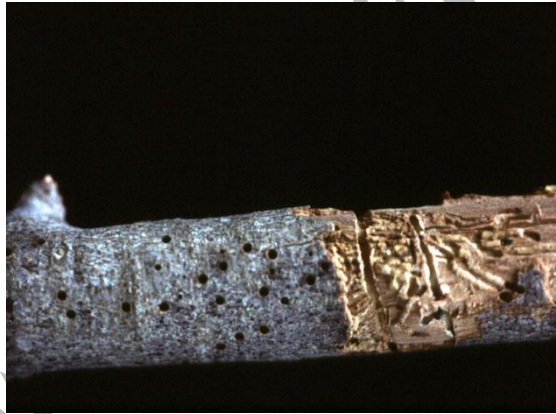
الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : خفساء مفلطحة الشكل يتراوح طولها من 2-3 مم ، الأجنحة الأمامية تغطي البطن ، لون الحشرة أسمر ، أما الجسم فمغطى بأوبار صفراء اللون قصيرة وكثيفة . قرن الاستشعار مرفقي صولجاني ذو لون أسود ضارب إلى الحمرة،

البيضة : كروية الشكل مفلطحة ذات لون أبيض يتراوح قطرها من 1-1.5 مم . اليرقة : يغلب على اليرقة اللون الأبيض وهي عديمة الأرجل ، لون الرأس بني ينحني قليلا باتجاه الناحية البطنية . الصدر الأول متضخم قليلا وهي عديمة الأرجل ،

يبلغ طول اليرقة عند اكتمال نموها حوالي 4 مم . **العذراء** : بيضاء اللون في بداية تكوينها ثم تتحول إلى اللون الرمادي كلما تقدمت في العمر والعذراء حرة يتراوح طولها من 2.5-3.5 مم .

الضرر وأعراض الإصابة : نفس أعراض و ضرر نيرون الزيتون.

دورة الحياة : تشبه دورة حياة نيرون الزيتون ولكن ما يميزها أن البيوض الفاقسة تعطي يرقات صغيرة سرعان ما تبدأ في التغذية تحت القلف مباشرة وتحفر أنفاقا غير مستقيمة ومتقاطعة مع بعضها . ويكون النفق بين القلف والخشب باتجاه الأعلى أو الأسفل حسب جهة وضع البيض في النفق وتتميز أنفاق حشرة الهلزينوس بكونها غير مستقيمة بل متعرجة ويتقاطع مع الأنفاق الأخرى لليرقات المجاورة. لهذه الحشرة جيل واحد في العام في سوريا.



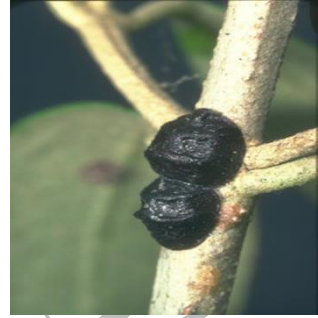
3- الحشرة القشرية السوداء: *Coccidae – Homoptera - Saissetia oleae*

العائل : الزيتون ، اللوزيات ، الحمضيات ، نباتات الزينة ، الرمان ، التين، الجوز و الغار .

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : قشرة الحشرة الكاملة بيضوية الشكل (نصف كروي) ذات لون بني مسود أو أسود ، يتراوح قطر القشرة من 2-4 مم . تتميز القشرة بوجود علامة في المنطقة العلوية بشكل حرف H . تلتصق الحشرة الكاملة على الأوراق بالقرب من العروق الرئيسية . **الحورية** : شكلها بيضوي ومسطح ، ذات لون أصفر مائل إلى اللون الأحمر أو البني يتغير فيما بعد إلى البني الفاتح وهي بطول 2مم .

الضرر وأعراض الإصابة : تصيب هذه الحشرة كافة أجزاء شجرة الزيتون ، فهي تهاجم الأغصان والفروع الفتية ، وتتركز الإصابة على الأوراق (على العروق الرئيسية) كما يمكنها أن تهاجم الثمار. أما الحوريات فهي تهاجم الأوراق بشكل أساسي، وهي تمتص النسغ النباتي وتفرز الندوة العسلية . والإصابة بهذه الحشرة سهلة التشخيص بفضل اللون الأسود الذي يتكاثر وينمو على الندوة العسلية التي تفرزها الحشرة . تفرز هذه الحشرة مادة سامة (toxin) تسبب اصفرار الأوراق وجفاف الأفرع الصغيرة . أما الثمار المصابة فيتغير لونها ويتشوه شكلها وتكون بطعم سيئ وهذا ما يقلل من قيمتها الاقتصادية.

ملاحظة: بشكل عام تفضل هذه الحشرة الأماكن الرطبة ، لذلك نجدها في المنطقة الساحلية طيلة العام. من الملاحظات على هذه الحشرة، إن وجود الغبار بشكل مستمر (نتيجة الجفاف) يزيد من كثافة أعداد هذه الآفة ، وذلك لأن الغبار قد يؤثر على طفيلاتها ويسهل عملية تثبيت الحوريات المتحركة بعد الفقس .



4- نمشة الزيتون *Parlatoria oleae* - Diaspididae – Homoptera

العائل: تهاجم هذه الحشرة الزيتون – التفاحيات – اللوزيات والفسق الحلبي والعديد من الأشجار الحراجية وأشجار الزينة .

الوصف المورفولوجي: الحشرة الكاملة للأنثى : تتميز قشرة الأنثى بكونها غير منتظمة الحواف صلبة ومحدبة قليلاً ذات لون أبيض مائل للرمادي والسرة جانبية سوداء ، أما مفرزات ونواتج الانسلاخ فتكون بنية اللون، متوسط قطر القشرة حوالي 2 مم. جسم الأنثى بيضوي الشكل، توجد تحت القشرة ذات لون بنفسجي ضارب إلى اللون الأحمر، يتراوح طولها 1.1-1.6 مم . **الحورية :** الحوريات صغيرة الحجم ذات لون أخضر فاتح ، وتكون السرة جانبية .



أعراض الإصابة : تعد نمشة الزيتون من أهم الآفات التي تهاجم شجرة الزيتون ، وهي تصيب الأفرع والأوراق والثمار. فإصابة الأفرع الفتية يؤدي إلى تلونها باللون الأحمر ، ومن ثم تشوهها عند تقدم الإصابة وبالتالي جفاف هذه الأفرع ، كما تؤدي الإصابة إلى تساقط الأوراق. أما إصابة الثمار فإن ذلك يؤدي إلى تشوهها وخفض قيمتها الاقتصادية وقلة محتواه من الزيت إذ تؤدي إلى خفض نسبة الزيت بحوالي 20 % على الأقل . ملاحظة: يعد الجيل الربيعي ، والذي تهاجم حورياته ثمار الزيتون الفتية ، من أخطر الأجيال لأن هذه الحوريات تبدأ بمهاجمة هذه الثمار من أوائل حزيران ملحقة بها أضراراً كبيرة .

5- ذبابة أغصان الزيتون: - Diptera – Cecidomyiidae *Clinodiplosis oleisuga*

العائل: الزيتون

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : ذبابة صغيرة طولها حوالي 2 مم ذات لون ذهبي ، جسمها مغطى بأهداب غير كثيفة . قرون الاستشعار من النوع العقدي . يتألف من 14 عقلة . يوجد على حلقات البطن بقع غامقة اللون . **البيوض :** توجد على هيئة مجموعات برتقالية اللون صغيرة الحجم . **اليرقة :** اليرقة دودية الشكل حمراء اللون منبسطة عند الفقس ، ثم يتحول لونها بعد ذلك إلى اللون البرتقالي وهي مجردة من الأرجل ، قد يصل طولها عند اكتمال نموها 3 مم . تتواجد اليرقات بأعداد كبيرة تحت القلف . **العذراء :** برميلية الشكل برتقالية اللون ضاربة إلى البني .

الضرر وأعراض الإصابة : تهاجم اليرقات الأغصان الفتية (عمرها سنتين) ، وتحفر تحت القلف في منطقة الكامبيوم . تؤدي الإصابة بهذه اليرقات إلى تلوين الأغصان من الخارج باللون البنفسجي ، كما تؤدي إلى جفاف هذه الأغصان الطرفية إذا تم تشريح الأغصان في منطقة الإصابة يظهر تحت القلف الأعداد الكبيرة من اليرقات ذات اللون الأحمر التي تتحول فيما بعد إلى اللون الأصفر .

دورة الحياة : لهذه الحشرة جيل واحد في العام ، وهي تقضي فصل الشتاء على هيئة يرقات مكتملة النمو داخل الأنفاق تحت قلف الأغصان المصابة . تتحول هذه اليرقات إلى عذارى في أواخر الشتاء ويستغرق طور العذراء 7- 14 يوم. تظهر الحشرات الكاملة خلال شهر آذار أو نيسان ، وبعد التزاوج تقوم الإناث بوضع البيض على هيئة مجاميع على قلف أغصان الزيتون خاصة في الشقوق أو الجروح الناتجة عن قطف ثمار الزيتون (كالضرب بالعصا ..) وقد نجد في المكان الواحد من 10 – 30 بيضة ، ومجموع ماتضعه الأنثى حوالي 100 بيضة. تستغرق فترة حضانة البيض حوالي أسبوع لتفقس عن يرقات ، هذه الأخيرة تتغذى على الكامبيوم وتحفر الأخاديد في القلف وتتلف الأوعية الناقلة . وتمر هذه اليرقات بثلاثة أطوار يرقية ، الطور الأخير هو الذي يقضي فصل الشتاء.



ثانياً: الحشرات التي تصيب الأوراق والحوامل الزهرية :**1- عثة الزيتون (فراشة الزيتون) : Prays oleae Hyponomeutidae – Lepidoptera**

العائل: الزيتون

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : فراشة صغيرة الحجم ، ذات لون رمادي فاتح (فضي) . يبلغ طول الحشرة حوالي 7 مم ، والمسافة بين طرفي الجناحين 10 – 12 مم . الأجنحة الأمامية رمادية اللون فاتحة ، ويوجد على كل جناح (في مركز الجناح) بقعتين غامقتين ، أما باقي الجناح فمنقط بنقاط بنية وصفراء . أما الأجنحة الخلفية فهي مهدبة الأطراف ذات لون أصفر، ولا يوجد عليها البقع الموجودة على الأجنحة الأمامية. قرون الاستشعار من النوع الخيطي الرفيع . الحشرة ليالية النشاط تعلق فوق أشجار الزيتون ، أما خلال النهار فإنها تختبئ تحت الأوراق أو في شقوق الأشجار . اليرقة : لونها أخضر مشرب باللون الأسمر ، مايميزها وجود البقع الحمراء البنفسجية ويختلف هذا اللون تبعاً لأطوارها ، ويوجد على ظهرها شعيرات دقيقة ، كما يوجد خطين لونها أحمر . يتراوح طول اليرقة عند اكتمال نموها من 7 – 9 مم. العذراء : توجد العذراء ضمن شرنقة حريرية بيضاء اللون ، وغالباً مانجدها بين الشقوق على الأفرع أو بين الأزهار في الطور الزهري . لون العذراء بني ويتراوح طولها من 5 – 6 مم وعرضها عند الصدر 1.6 مم .



الضرر وأعراض الإصابة : الطور الضار هو عبارة عن اليرقة التي تتميز بمهاجمتها للأوراق والأزهار والثمار وذلك حسب الجيل :

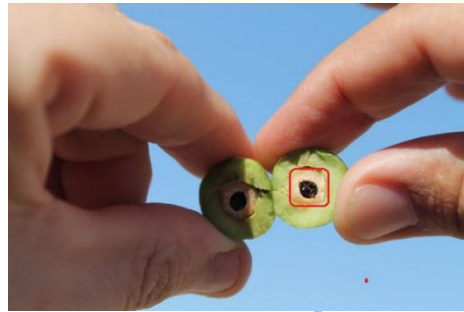
الجيل الورقي : نلاحظ بأن اليرقات توجد داخل الورقة بين بشرتي الورقة تحفر أنفاقاً مختلفة الشكل ، يجف مكان الإصابة ويصبح فليبي الشكل .



الجيل الزهري : تتغذى اليرقات الفاقسة حديثاً على البراعم الزهرية ، فهي تحفر ضمنها ومن ثم تتغذى على الأزهار بعد أن تقوم بجمعها بشبكة حريرية .



الجيل الثمري : في هذا الجيل نلاحظ أن اليرقات تهاجم الثمار وتتغذى على الطبقة اللحمية إلى أن تصل إلى النواة وتآكلها أيضا".



يتركز الضرر في الجيلين الزهري والثمري ، فكل يرقة في الجيل الزهري يمكنه أن تتلف من 30 – 60 زهرة ويكون الضرر أكثر في السنوات التي تكون فيها نسبة الحمل منخفضة . أما الجيل الورقي فلا يسبب إلا خسائر قليلة ، إلا أنه من خلال تقدير الإصابة بالجيل الورقي يمكن تكوين فكرة عن الإصابة بالأجيال الأخرى ومدى شدة الإصابة المحتملة

دورة الحياة : تتميز عثة الزيتون بامتلاكها لثلاثة أجيال في العام تتطور على أعضاء نباتية مميزة ، ويمكن تمييز الأجيال الثلاثة لعثة الزيتون كما يلي :

الجيل الزهري anthophage : يتطور هذا الجيل على البراعم الزهرية . تظهر فراشات هذا الجيل ابتداء من منتصف شهر آذار – نيسان . عندما تكون العناقيد الزهرية وتطير هذه الفراشات ليلا و تعيش 35- 45 يوم. و بعد 3 أيام من ظهور هذه الفراشات تتزاوج و تبدأ الأنثى بوضع البيض على كأس الزهرة ، أو على البراعم الزهرية التي تم ظهورها . تفقس البيوض لتعطي يرقات صغيرة سرعان ماتدخل مباشرة إلى داخل البراعم ، أي أنها تثقب تحت البيضة مباشرة وتبدأ بالتغذية ، ثم تنتقل من زهرة إلى أخرى كلما تقدمت بالعمر ويمكن أن تتلف حتى 60 زهرة . ومن مميزات الإصابة بهذه الحشرة بأنها أثناء انتقالها من برعم زهري إلى آخر أو من زهرة إلى أخرى تقوم بربطها بخيوط حريرية ، مما يعطي العناقيد الزهرية المصابة مظهرا" مميزا" . يتحول لونه إلى البني . وفي نهاية الطور اليرقي الذي يستغرق 40- 45 يوم ، وقبل تحولها إلى عذراء ، نلاحظ بأن اليرقة تجمع حولها بعض الأزهار بواسطة الخيوط الحريرية لتغزل الشرنقة البيضاء هناك وأحيانا" قد تسقط إلى التربة ، وتتعدى بين المخلفات الموجودة على سطح التربة . وسمي هذا الجيل بالجيل الزهري لأن اليرقات تهاجم الأزهار .

الجيل الثمري carpophage : تبدأ فراشات الجيل الثاني (الثمري) بالظهور ابتداءا" من النصف الأول لشهر أيار وحتى أوائل حزيران في الساحل ويستمر حتى أواخر حزيران و أوائل تموز في المناطق الداخلية. ويصادف ذلك بداية عقد الثمار .

بعد التزاوج تبدأ الأنثى بوضع بيوضها على الحوامل الثمرية حديثة العقد ، حيث تضع الأنثى البيض غالبا على البتلات بجانب الحامل الثمري وأحيانا" على طرف البتلات ونادرا" ماتضعها على الثمرة ذاتها . تفقس هذه البيوض عن يرقات صغيرة تدخل مباشرة إلى الثمرة من منطقة عنق الثمرة وتحفر أنفاقا" وتتغذى على الجسم اللحمي من الثمرة إلى أن تصل إلى النواة وتتغذى عليها ، ويستغرق طور اليرقة حوالي 70 يوم . وعند اكتمال نموها تغادر اليرقة الثمرة لتتغذى خارجها بين الأوراق أو على سطح التربة. مدة طور العذراء 7- 14 يوم.

على العناقيد الزهرية التي لم تتفتح بعد . تختلف مدة طور الحورية باختلاف المناطق و يختلف عدد الأجيال في العام حسب المناطق إلا أن عدد الأجيال في سورية يختلف من 3 – 4 أجيال .

3- تريبس الزيتون: Phlaeothripidae – Thysanoptera *Liothrips oleae*

العائل: الزيتون .

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : الحشرة صغيرة الحجم طولها بحدود 2 مم ، سوداء اللون لامعة ، الجسم متطاوول أسود اللون ، الأجنحة ضيقة ومزودة بأهداب طويلة ، قرون الاستشعار مؤلفة من 8 عقل وذات لون أصفر .

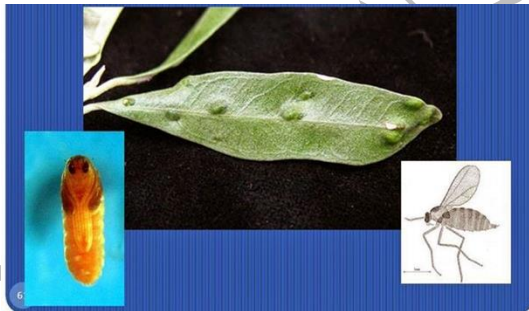
الحورية : تشبه الحشرة الكاملة من حيث الشكل ، يكون لونها بعد الفقس بيضاء اللون وهي عديمة الأجنحة . تمر الحورية بطورين (حورية 1 – حورية 2) ومن ثم طور مايشبه العذراء والمتميز بوجود قرون استشعار قصيرة وعريضة ، ومن ثم طور العذراء ذات اللون الأبيض وطولها حوالي 2 مم .

أعراض الإصابة : تهاجم الحشرات الكاملة والحوريات أوراق الزيتون والأزهار والثمار تؤدي الإصابة إلى تشوهات الأجزاء المصابة . بما أن أجزاء الفم ثاقبة ماصة فإن حشرات التريبس تتغذى على عصارة النبات ، وتفترز أثناء التغذية لعابها داخل النسيج النباتي مما يسبب تساقط نسبة كبيرة من الأزهار . تبدو الأوراق المصابة بشكل غير طبيعي ، تشوه حوافها ، أما الثمار المصابة فتظهر عليها انخمصات وذلك في جدار الثمرة الخارجي .



4- ذبابة أوراق الزيتون: Diptera: Cecidomyiidae *Dasyneura oleae*

العائل: الزيتون



الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : ذبابة صغيرة الحجم تشبه البعوض ، طول الذكر حوالي 2 مم ، أما الأنثى فهي أطول من الذكر حوالي 2.5 مم . لون رأسها أسود أما لون جسمها فهو ضارب إلى اللون الأسمر . قرون الاستشعار من النوع العقدي ويتألف من 15 عقلة يخرج من كل عقلة عدداً من الشعيرات. **اليرقة :** اليرقة دودية الشكل لونها أبيض ضارب إلى اللون الأصفر يصل طولها عند اكتمال نموها 2 مم. **العذراء :** توجد العذراء داخل الدرنات المتشكلة نتيجة الإصابة وهي برميلية الشكل طولها حوالي 1.5 مم ذات لون أصفر مشوب بالرمادي في نهاية عمرها .

أعراض الإصابة : الطور الضار هو عبارة عن اليرقات التي تهاجم الأوراق وتحفر بين بشرتي الورقة وتؤدي إلى حدوث تدرنات ضمن نسيج الورقة . كما تهاجم اليرقات الحوامل الزهرية والثمارية مما يؤدي إلى موت هذه الحوامل وجفاف الثمار وتساقطها ، وتتميز الإصابة على هذه الأعضاء بوجود الدرنات .

5- فراشة الياسمين Lepidoptera - Pyralidae *Margaronia unionalis*

العائل: الزيتون – الياسمين ونباتات برية مثل *Artustus unedo*.

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : تتميز الفراشة بلونها الأبيض الزاهي ، ويوجد خط بني زاهي اللون على الحافة الأمامية للجناح الأمامي ماراً بمنطقة الرأس والأرجل تتميز بلونها الأبيض ، أما الأجنحة فتغطيها الحراشف البيضاء . يبلغ طول الفراشة حوالي 1.2 سم والمسافة بين الجناحين المنبسطين 2 – 3 سم . الأجنحة الخلفية بيضاء اللون وهي مهدبة على الحافة الخارجية . **اليرقة :** اليرقة أسطوانية الشكل ذات لون أخضر باهت ، غطاء الرأس بني . تتحول إلى اللون الأخضر الغامق اللامع مع تقدمها بالعمر . يوجد على كل حلقة من حلقات الجسم عدداً من الأشعار موزعة بشكل منتظم ، تمر اليرقة بستة أطوار ويصل طولها في نهاية نموها حوالي 1.8 سم . **العدراء :** توجد العدراء ضمن شرنقة حريرية مفككة وهي بنية اللون يصل طولها حتى 1.5 سم . وتوجد العدراء إما بين طيات الأوراق أو بين النباتات البرية الموجودة تحت الأشجار .

أعراض الإصابة : تتغذى اليرقات على الأوراق الطرية والبراعم وكذلك الثمار . ففي أطوارها الأولى تعيش اليرقات بشكل جماعي وتهاجم البشرة السفلى للأوراق وكذلك النسيج البارانشيمي تاركة البشرة العليا . ويمكنها أن تجمع ورقتين بواسطة الخيوط الحريرية وتعيش ضمنها وتتغذى على الأوراق . أما الأطوار المتقدمة فنلاحظ بأن اليرقات تعيش بشكل فرادي بين الأوراق وتنسج شبكة حريرية وتتغذى على كامل الورقة . كما يمكنها أن تهاجم البراعم والثمار مؤدية إلى قرض خارجي على الثمار . تعد هذه الحشرة من أخطر الآفات على مشاتل الزيتون والياسمين ، خاصة في المشاتل التي تعتمد على طريقة التقيد في الاكثار ، حيث توقف نمو البراعم في حالة الإصابة الشديدة ولا تسمح بتنفيذ برامج الاكثار وكذلك في المشاتل العادية وخاصة بعد التطعيم حيث تؤدي إلى قتل براعم الطعم وتشل هذا الأخير .



6- سوسة أوراق الزيتون : *Otiorynchus cribricollis* – Coleoptera Curculionidae

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : الحشرة الكاملة ذات نشاط ليلي ، يتراوح طول هذه السوسة من 7-8 مم تتميز بلونها الغامق الضارب إلى السواد . الصدر الأمامي منتفخ قليلاً ، الأجنحة الأمامية من النوع الغمدي وهي مخططة متوازية وتحمل نقراً .

أعراض الإصابة : تقرض الحشرة الكاملة حواف أوراق الزيتون أثناء الليل ، وتقرضها بشكل غير منتظم وفي حال الإصابة الشديدة لا تترك منها سوى العرق الرئيسي ، وقد تتغذى على البراعم وفي بعض الحالات تؤدي الإصابة إلى تعرية الأشجار من الأوراق كما حصل ذلك في الجزائر وتونس . ومن مميزات الإصابة بأن القرض يكون على شكل زاوي في حواف الورقة وليس على هيئة أنصاف دوائر . أما يرقات هذه الحشرة فتتغذى على المادة العضوية وجذور النبات

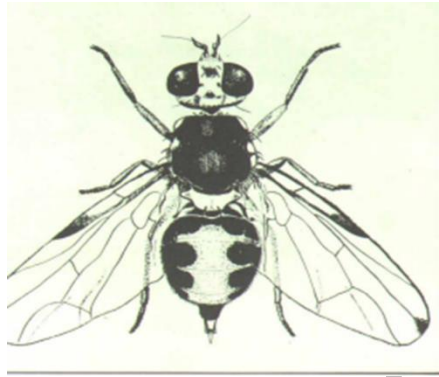
ثالثاً: الحشرات التي تهاجم الثمار:

بالإضافة إلى الحشرات أنفة الذكر التي تهاجم ثمار الزيتون (انظر جدول الحشرات). فهناك حشرة ذبابة ثمار الزيتون

ذبابة ثمار الزيتون *Dacus oleae* Trypetidae Diptera

تعد هذه الحشرة من أهم آفات الزيتون على الإطلاق. وقد أصبحت ذبابة ثمار الزيتون من الحشرات التي تهدد محصول الزيتون وتكبد خسائر فادحة . تختلف الكثافة العددية لهذه الحشرة باختلاف المناطق (حيث تشدد كثافتها في المناطق الساحلية) وتقل في المناطق الجبلية .

الوصف المورفولوجي : الحشرة الكاملة : ذبابة صغيرة الحجم تشبه الذبابة المنزلية من حيث الشكل والحجم إلا أنها تختلف عنها باللون والطول ، يتراوح طول الذبابة من 4 – 5 مم ، أما طول الجناحين منفردين فهو بحدود 10 مم ، الأجنحة شفافة مع وجود بقعة صغيرة صفراء على الحافة الأمامية لكل جناح ، الذكر أصغر حجماً من الأنثى ، لون الجسم كستنائي ضارب إلى اللون الأصفر . البطن مخطط طولياً بوساطة خطوط بنية داكنة يتخللها خطوطاً أفصح لونا . يتميز الذكر عن الأنثى بشكل البطن ، بينما يكون بطن الذكر مستدير الشكل وصغير ، نجد أن بطن الأنثى معين الشكل وينتهي بألة وضع البيض المتطورة ، والتي تستخدمه الأنثى لوضع البيض داخل ثمار الزيتون ، وذلك بعد التزاوج ، إذ أن الأنثى تثقب قشرة الثمرة . **اليرقة :** دودية الشكل عديمة الأرجل مخروطية الشكل ذات لون أبيض وتكون اليرقات الفاقسة حديثاً صغيرة الحجم وتتغذى على الطبقة اللحمية من الثمرة وتحفر أنفاقاً متعرجة عرضها حوالي 1 مم ، ويزداد عرض هذه الأنفاق كلما تقدمت اليرقة في العمر ، وينتهي النفق بغرفة صغيرة ، حيث تستقر فيها اليرقة في طورها الأخير وتتحول هناك إلى عذراء . **العذراء :** برميلية الشكل طولها حوالي 4 مم وعرضها 2 مم ، يكون لونها في البداية ضارباً إلى الأصفر الفاتح ومن ثم يصبح بنياً غامقاً .



دورة حياة ذبابة الزيتون : ومن الملاحظ أنه يمكن جمع الحشرات الكاملة طيلة فصل الشتاء وخلال فصل الربيع في بساتين الزيتون ، وهذا مايشير إلى أن ذبابة ثمار الزيتون لاتمر في فترة سكون إجبارية. تظهر الحشرات الكاملة خلال فصل الربيع حول أشجار الزيتون. لقد بينت الدراسات المخبرية بأن التزاوج لدى ذباب ثمار الزيتون يتم بعد انبثاق الحشرة الكاملة بمدة 1 – 2 يوم و بشكل عام تبدأ الإناث بوضع البيض بعد حوالي أسبوع من التزاوج. وقد بينت الأبحاث العديدة بأن الأنثى لاتضع إلا بيضة واحدة في كل ثمرة ، إلا أنه بإمكان ذبابة أخرى أن تضع في نفس الثمرة بيضة أخرى وهكذا لذلك وجدت في بعض الثمار حتى خمس يرقات وعادة ما تصادف هذه الحالات في السنوات التي تكون فيها الإصابة شديدة ، أي عندما تكون أعداد هذه الحشرة مرتفعة جداً . ويمكن التعرف بسهولة على ثقب الذبابة في ثمار الزيتون ، وذلك بعد مرور عدة ساعات من وضعها للبيض ، ويمكن مشاهدة ذلك بالعين المجردة إذ يكون عبارة عن بقعة صغيرة ذات لون داكن . يستمر وضع البيض من 11 – 15 يوماً ويمكن للأنثى الواحدة أن تضع من 100 – 300 بيضة وسطياً . تفضل الإناث الثمار الطرية ذات

القوام اللين لوضع البيض. مدة حياة الحشرة الكاملة تختلف حسب الظروف البيئية المسيطرة وقدّر متوسط عمر الحشرة الكاملة بثلاثة أشهر.

بيولوجيا و دورة حياة ذبابة ثمار الزيتون



تتعدّر اليرقة ضمن حجرة صغيرة في نهاية النفق وتخرج الحشرة الكاملة من الثمرة



تحفر اليرقة الفاقسة ضمن لب الثمرة ولها 3 أعمار يرقية



تضع الأنثى بيضة واحدة ضمن الثمرة



أو تتعدّر اليرقة في التربة أو معاصر الزيت

لها من 2-7 أجيال في العام
و مدة الجيل من 3-5 أسابيع



تظهر الحشرة الكاملة ما بين أيار و أيلول حسب المناطق



طرق جمع الحشرات الكاملة : 1- المصائد الزجاجية (مصائد ماكفيل) . 2- المصائد اللونية (مصائد روبيل) . 3- المصائد الجنسية (الفرمونية) .

تطور اليرقات : بعد اكتمال التطور الجنيني تفقس البيوض عن يرقات صغيرة الحجم عديمة الأرجل دودية الحركة تتغذى على لب ثمار الزيتون ، وتحفر هذه اليرقات أنفاقاً ملتوية ضيقة في البداية (1 مم) وتزداد اتساعاً كلما تقدمت هذه اليرقات في العمر إلى أن ينتهي بغرفة صغيرة تقضي اليرقة فيها آخر أيامها . تمر اليرقات بثلاثة أطوار متميزة يتخللها ثلاثة انسلاخات قبل أن تتحول إلى عذراء ، ويتطور خلال كل مرحلة من هذه المراحل الجهاز الهضمي لهذه اليرقات وكذلك الجهاز التناسلي . أما مدة التطور اليرقي لدى هذه الحشرة فيختلف باختلاف درجات الحرارة بشكل رئيسي ويتراوح من 12 – 20 يوماً أو أكثر. أما عدد الأجيال فيختلف حسب المناطق و يتراوح ما بين 4-6 أجيال في العام.

أضرار ذبابة ثمار الزيتون : إن الأهمية الاقتصادية للأضرار التي تحدثها ذبابة ثمار الزيتون تعتبر كبيرة جداً وهي من أهم الأضرار التي تحدثها حشرات الزيتون . ويمكن تليخيص الأضرار التي تحدثها هذه الحشرة على النحو التالي :

1- تبقى الثمار الخضراء المصابة بذبابة الجيل الأول معلقة على الأشجار ولا يسقط منها إلا نسبة ضئيلة ، إلا أن هذه النسبة تزداد كلما اقتربت الثمار من النضج . 2- ترسل الثمار المصابة بذبابة ثمار الزيتون إلى معاصر الزيتون مخلوطة مع الثمار السليمة وهذا يؤدي كما ذكرنا إلى تدهور في نوعية الزيت الناتج (ارتفاع نسبة الحموضة) . 3- لا يمكن استخدام الثمار المصابة في التخليل (سواء الثمار الخضراء أو السوداء) .