

الفصل السادس: آفات أشجار الزيتون

يزرع الزيتون في مصر في معظم المحافظات بصورة منفردة غالبا أو مع محاصيل أخرى وقد زادت المساحة المنزرعة بالزيتون زيادة كبيرة في الفترة الأخيرة ويرجع ذلك إلى تفوق نمو شجرة الزيتون بمناطق الإستصلاح الجديدة عن باقي محاصيل الفاكهة الأخرى خصوصا تحت ظروف الجفاف والملوحة وتباين أنواع التربة. ونظرا لوجود مناطق إستزراع جديدة لا تصلح إلا لزراعة أشجار الزيتون نتيجة لإرتفاع ملوحة مياه الري والتربة، فمن المتوقع إستمرار الزيادة السنوية في المساحة بمعدل لا يقل عن خمسة الاف فدان سنويا.

وتتعرض أشجار الزيتون للإصابة بالعديد من الآفات الحشرية مثل الحشرة القشرية السوداء، حشرة الزيتون الشمعية السوداء، حفار ساق التفاح، دودة أوراق الزيتون الخضراء (فراشة الياسمين)، خنفساء قلف أشجار الزيتون، ذبابة الثمار الزيتون، ذبابة فاكهة البحر المتوسط.

وسبق أن تحدثنا عن بعض هذه الحشرات في فصول سابقة

حشرة الزيتون الشمعية السوداء *Saissetia oleae* Olivier

Family: Coccidae

Order: Hemiptera

العوائل: تصيب هذه الحشرة كثير من العوائل أهمها الزيتون والموالح وإن كانت لم تشاهد حتى الآن على أشجار الموالح في مصر كما تصيب التين والجوافة والكمثرى ولكن بدرجة قليلة كما تصيب النقلة والبوهينيا. وتعتبر هذه الآفة اشد الآفات التي تصيب الزيتون والموالح في أوروبا وأمريكا.

وصف الحشرة: الأنثى يغطيها طبقة من الشمع لونها أسود الى بنى، شكلها بيضاوى الى مستديرة ومحدبة من أعلى (نصف كروية) مع وجود إرتفاعات على الظهر تأخذ حرف H، الحورية الأولى ذات لون أحمر وردي ولها زوج من قرون الإستشعار (٦ عقل) تنتهي العقلة الطرفية منه

بشعرة طويله. الحورية الثانية جسمها مفلطح ولا يظهر عليها حرف H الذي يظهر علي الإناث البالغة والعقلة الطرفية لقرن الإستشعار لا يوجد عليها شعرة.



شكل (): حشرة الزيتون الشمعية السوداء

دورة الحياه:

هذه الحشرة بيضاة وتتكاثر بكريا وعادة يعطي بيض الحشرة إناث فقط. أما الذكور فهي نادرة، تمر الحورية بثلاث أعمار قبل الوصول للحشرة الكاملة. تضع الحشرة البيض أسفل القشرة. وهذه الحشرة معروفة بكثرة أعداد النسل الناتج عنها والذي يتراوح لكل أنثي من عدة مئات الي ٤٠٠٠ بيضاة. بعد الفقس تتحرك الحوريات تاركه حجرة وضع البيض أسفل جسم الحشرة وتتجول الحورية علي سطح النبات باحثة عن مكان مناسب ثم تقوم بتثبيت نفسها وتفضل الحورية الأماكن المناسبة التي تكون قريبة من جسم الأم وتميل الحشرات الي التجمع في أماكن قريبة من بعضها مكونة مجموعات من الحشرة. وعلي ذلك يكون توزيع الحشره علي النباتات في تجمعات. بعد ثبات الحشرة وبصفة خاصة علي الأوراق تظل لفترة بسيطه ثم تهاجر الحشرة الي الأغصان وأغلب الهجرة تتم في العمرة الثالث للحورية.

تضع الأنثى بيضا قرمزي اللون ببيضاوي الشكل أسفل جسمها فوق سطح النبات وبزيادة وضع كمية البيض ترتفع الأنثى الي أعلى ويصبح سطحها السفلى مجوف محتضنا البيض، يفقس البيض بعد أسبوعين الي ثلاثة أسابيع. وتتسلخ الحشرة إنسلاخين حتى تصل الي الحشرة الكاملة، وقرن الإستشعار في العمر الأول والثاني يتكون من ٦ عقل تزداد بعد الإنسلاخ الثاني الي ٨

عقل. وتضع الإناث البيض خلال شهر مارس ويزداد تواجد الطور المتحرك (العمر الأول) خلال شهري ابريل ومايو وتفضل الحوريات الأجزاء الغضة من النبات خاصة العرق الوسطى من أوراق الزيتون.

وخلال شهري ابريل ومايو يمكن للحوريات أن تنمو طبيعيا الى أن ترتفع الحرارة خلال أشهر الصيف تؤدي الى توقف نمو الحشرة أو تواجدها في حالة سكون حتى شهر نوفمبر فتبدأ في النمو من جديد وبسرعة كما تتكون إفرازات عسلية كثيرة ويكتمل نمو الأنثى في شهري يناير وفبراير. ولهذه الحشرة من جيل واحد في السنة في بعض الأماكن الي جيلين في بعض الأماكن الأخرى.

دودة أوراق الزيتون الخضراء (فراشة الياسمين):
Palpita (Margaronia) unionalis Hb.

Family: Pyralidae

رتبة حرشفية الأجنحة Order: Lepidoptera

العوائل:

الحشرة لها عائلين الزيتون والياسمين. وتعد هذه الآفة من آفات الزيتون الخطيرة في جميع مناطق زراعته في حوض البحر المتوسط حيث تتغذي يرقاتها علي أوراق الزيتون وأزهاره وكذلك علي البراعم والثمار ويؤدي ذلك الي تدهور المحصول.

وصف الحشرة:

يبلغ طول الفراشة من ١١ - ١٦ مم وعرضها عند فرد الأجنحة من ٢ - ٣ سم. ولون الأجنحة الخلفية والأمامية وكذلك لون الجسم أبيض لامع مع شريط بني ضيق علي الحافة الأمامية للجناح الأمامي (شكل). اليرقات ذات لون أخضر وطولها عند تمام نموها ٢,٥ مم (شكل) وتوجد علي حلقاتها الصدرية والبطنية شعيرات مصفرة، وبعد تمام نمو اليرقه تتحول الي عذراء داخل شرنقة بيضاء اللون محاطة بخيوط حريرية، وتوجد هذه الشرنقة بين طيات الأوراق او بين الأوراق الجافة المتساقطة والحشائش الموجودة أسفل الأشجار أو بين شقوق الساق أو تحت

القلف. العذراء لونها أصفر مخضر أوبني خفيف، ويوجد علي حلقات بطنها قليل من الشعيرات وتنتهي حلقة بطن العذراء الأخيرة بثمانية أشواك خطافية.



شكل (): فراشة دودة أوراق الزيتون (فراشة الياسمين)



شكل (): يرقة حشرة دودة أوراق الزيتون (فراشة الياسمين) وطريقة تغذيتها

مظهر الإصابة والضرر:

يبدأ نشاط هذه الحشرة في فصل الربيع ويستمر حتى شهر أكتوبر ولها تسعة أجيال في السنة إذا ربيت في المعمل. وتتغذي اليرقات علي أوراق الزيتون ونمواته الحديثة الغضة فتدمرها، كذلك تهاجم البراعم الزهرية مما يسبب في تساقطها قبل عقد الثمار. تتأكل أوراق الزيتون وخاصة الأفرع الطرفية وتعمل اليرقة نسيجاً يضم أوراق الأفرع المتقاربة حيث تتغذي بداخله اليرقات وتبدأ الإصابة في أواخر شهر مارس وتستمر حتى أواخر أكتوبر.

دورة الحياه:

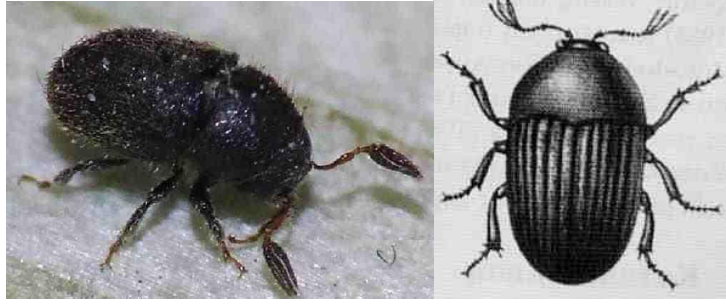
تضع الأنثى بيضها فرديا أو في مجاميع علي سطح الأوراق ويفقس البيض بعد ٣ أيام في درجة الحرارة المعتدلة ثم تتغذي اليرقات علي الأوراق واليرقة لها ٦ أعمار وعندما يكتمل نموها تتحول الي عذراء داخل شرنقه علي أسطح الأوراق أو بين الورقتين وطول مدة الطور اليرقي حوالي ١٦ يوم .

المكافحة:

ترش الأشجار بالدايمثويت ٤٠ % بمعدل ١٥٠ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء أو مركب الأثيو ٣٣ % بمعدل ٢٠٠ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء أو الأكتليك ٥٠ % بمعدل ١٥٠ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء ويبدأ العلاج أواخر شهر مارس و أوائل ابريل ويكرر الرش مرة كل أربعة أسابيع .

خنفساء قلف الزيتون *Phloeotribus scarabaeoides* Bernard**Family: Scolytidae****Order: Coleoptera رتبة غمدية الأجنحة****وصف الحشرة:**

خنفساء صغيرة الحجم طولها ٢ مم وعرضها ١ مم ولونها بني مسود ويغطي الجسم شعر دقيق رمادي اللون. والجسم إسطواني الشكل ويكاد يكون بيضاويا، قرن الإستشعار ورقبي يتكون من ثلاث وريقات وتوجد شعيرات علي قرن الإستشعار وتكون أطول في الذكر عن الشعيرات الموجودة علي قرن إستشعار الأنثي.



شكل (): حشرة خنفساء قلف أشجار الزيتون

دورة الحياه:

تخرج الخنافس من البيات الشتوي في شهر مايو وتصبح الذكور والإناث في تمام نشاطها الجنسي حيث تحفر الأنثى نفقا رئيسيا تحت قلف الشجرة وتبقي النهاية الخلفية لبطن الأنثى بارزة من فتحة النفق منتظرة الذكر الذي يكون موجودا في الخارج ثم يندفع الذكر الي فتحة النفق ويلقح الأنثى. بعد التلقيح تأخذ الأنثى في حفر نفق البيض المكون من فرعين وهذا النفق يكون زاوية قائمة مع المحور الطولي للفرع المصاب. وتضع الأنثى البيض في حفر فنجانية الشكل علي جانبي نفق البيض ويوضع في كل حفرة فنجانية بيضة واحدة ثم تغطي الأنثى البيضة بمادة لزجة تلتصق بها نشارة الخشب.

بعد الفقس مباشرة تشرع اليرقة في حفر نفقها تحت القلف (شكل) ويميل هذا النفق زاوية قائمة علي نفق البيض. وكل يرقة تتغذي بمفردها في نفق خاص بها وتبقي به حتي تمام نموها وتخلص اليرقة من مخلفاتها بضغطها مع مخلفات الحفر وتتركها خلف النفق وبعد تمام نمو اليرقة فإنها تقوم بصنع فتحة ببيضاوية الشكل في نهاية النفق حيث تتحول فيها الي عذراء وبعد ذلك تتحول الي حشرة كاملة تترك النفق وتبدأ جيلا جديدا.



شكل (): أعراض الإصابة بخنفساء قلف أشجار الزيتون

المكافحة:

- العناية بعمليات الخدمة من ري وتسميد.
- تقليم الأجزاء المصابة وحرقتها فوراً.
- عدم استخدام الأفرع القديمة كسنادات تحت الأشجار.
- عند الضرورة ترش الأشجار في أواخر اكتوبر بمبيد السيديال أو الباسودين بمعدل ٣٠٠ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء ثلاث رشات بين الرشة و الأخرى ١٥ يوم.

ذبابة ثمار الزيتون (*Dacus oleae* (Gmelin))

Family: Tephritidae

رتبة ثنائية الأجنحة Order: Diptera

تعتبر ذبابة ثمار الزيتون من أهم الآفات التي تصيب أشجار الزيتون وأشدّها فتكاً وأكثرها إنتشاراً كما أنها تعد الأولى في الأهمية من حيث إصابتها لمحصول الزيتون في جميع دول البحر المتوسط. وفي مصر تنتشر الإصابة في المناطق الساحلية الشمالية حيث تزرع مساحات واسعة من الزيتون، كما توجد في واحة سيوه ومحافظة الفيوم وأراضي الإستصلاح الجديدة وهذه الحشرة وحيدة العائل النباتي أي أنها لا تصيب إلا ثمار الزيتون.

وصف الحشرة:

الحشرة الكاملة: ذبابة صغيرة الحجم اقل قليلا من حجم الذبابة المنزلية لونها كستنائي مصفر وطولها ٥ مم وأجنحتها شفافة مع وجود بقعة سمراء علي الزاوية الخارجية للجناح وتتميز الأنثى عن الذكر بوجود آلة وضع البيض عند نهاية البطن (شكل).



شكل (): ذبابة ثمار الزيتون

البيضة: بيضاء اللون مستطيلة الشكل وينتهي طرفها بزائدة من الطرف الآخر.

اليرقة: إسطوانية الشكل، لونها أبيض مصفر، ليس لها أرجل، ومقدم اليرقة مدبب من الأمام أما نهايتها الخلفية فهي أعرض كثيراً من المقدمة، وطول اليرقة ٧ - ٨ مم.

العذراء: برميلية الشكل، لونها بني مصفر، وطولها أربعة ملليمترات وعرضها ملليمتران وهي إما أن تكون داخل الثمرة أو خارجها في التربة تحت الأشجار.

دودة الحياه:

تغرس الأنثى آلة وضع البيض في لب ثمرة الزيتون علي عمق حوالي واحد ملليمتر تحت سطح البشرة لعمل تجويف مائل تضع فيه الأنثى بيضة واحدة فقط. يفقس البيض وتخرج منه اليرقة التي تتغذي علي لب الثمرة وتحفر سراديب معوجة حتى تنتهي بغرفة صغيرة حيث تقضي اليرقة طورها اليرقي في التغذية ثم تتحول اليرقة إلي عذراء برميلية الشكل إما داخل الثمرات تحت البشرة أو تخرج اليرقة من الثمرة لتتحول إلي عذراء في التربة. تخرج الحشرة الكاملة من العذراء ثم يحدث بعد ذلك التزاوج بين الذكر والأنثى لتصبح بعدها قادرة علي إصابة الثمار ببيوضها المخصب ثم تعيد الحشرة سيرتها الأولى في الأجيال المتتالية.

مواعيد الإصابة والضرر:

تصيب الحشرة الكاملة ثمار الزيتون في أماكن زراعة الزيتون في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية ووجد أنه في منطقة الساحل الشمالي تبدأ الإصابة في منتصف يونيو وأوائل يوليو أما في الفيوم والواحات تبدأ الإصابة في أواخر سبتمبر و أوائل أكتوبر.

يختلف ميعاد ظهور الحشرة الكاملة وإبتداء إصابتها ثمار الزيتون باختلاف صنف الزيتون ومنطقة زراعة الزيتون. فأصناف الزيتون المتأخرة في النضج تتأخر فيها الإصابة عن الأصناف المبكرة. كما أن شدة الإصابة تتناسب طردياً مع حجم الثمار أي أن الثمار الكبيرة الحجم أشد إصابة من الثمار الصغيرة. أما من حيث المنطقة فنجد أن أشجار الزيتون في المناطق المنعزلة مثل الفيوم والواحات قليلة الإصابة بالنسبة للمناطق الساحلية كالإسكندرية وبرج العرب والعريش. تبدأ الإصابة في المناطق الساحلية في شهر يونيو، أما في الفيوم والواحات فتبدأ في النصف الثاني من سبتمبر.

أعراض الإصابة:

تتلخص أعراض الإصابة في وجود وخزات في الثمار عبارة عن بقع صغيرة سمراء تحدثها الأنثى بآلة وضع البيض وعندما تحفر اليرقة الأنفاق داخل لب الثمرة ينشأ عن ذلك تعفن الثمرة وتصبح هذه المنطقة من اللب لينة أسفنجية بسبب تحول اليرقة فيها وفي كثير من الأحيان ينشأ عن الإصابة تساقط الثمار.

عدد الأجيال:

يختلف عدد الأجيال باختلاف مناطق زراعة الزيتون ويلاحظ أن لهذه الحشرة ٤ - ٥ أجيال متداخلة بمناطق الساحل الشمالي بينما يكون لها ٢ - ٣ أجيال في الفيوم والواحات.

المكافحة:**١- الطرق الزراعية:**

(أ) التخلص من الثمار المتساقطة وإعدامها حتى لا تكون مصدراً للعدوى وذلك بأحادي الطرق الآتية:

- دفن الثمار في حفرة عميقة حتى يمكن التخلص من اليرقات بالثمار المصابة.

- وضعها في أكياس بلاستيك وإحكام غلقها ثم تعريضها لأشعة الشمس لقتل جميع الأطوار الموجودة داخل الثمار.

(ب) الإهتمام بعملية العزيق التي تعرض كثير من العذارى للهلاك.

(ت) غمر الأرض بالمياه وخصوصاً بعد جمع المحصول يؤدي إلي قتل العذارى الموجودة في التربة.

٢- المكافحة الكيميائية:

- إستخدام مصاديد الطعوم الجاذبة أو المصايد الفورمونية لمعرفة مدي تواجد الحشرة من عدمه وكذا تقدير الكثافة العددية للحشرة بالمرزعة.

- يجب ألا تبدأ عملية المكافحة الكيماوية قبل أن تصل نسبة الزيت في الثمار ٣ % ويستدل علي ذلك من نمو اليرقات طبيعياً في الثمار، كذلك يجب إستعمال المبيدات المتخصصة للزيتون بمعنى أن لاتذوب المواد المراد استخدامها في زيت الزيتون. كما يجب عدم البدء في العلاج إلا عندما تصل نسبة الإصابة في الثمار إلي ٧-١٠% وذلك حتى يكون العلاج إقتصادياً.

تستعمل إحدى المركبات الآتية في مكافحة ذبابة ثمار الزيتون:

- أكتليك ٥٠ % مستحلب زيتي بمعدل ١٥٠ سم^٣ لكل ١٠٠ لتر ماء أو:

- أنثيو ٣٣ % مستحلب زيتي بمعدل ٢٠٠ سم^٣ لكل ١٠٠ لتر ماء.

يبدأ العلاج في منطقة الساحل الشمالي في أواخر يونيو أو أوائل يوليو ويكرر الرش مرة كل أربعة أسابيع. وتحتاج الأشجار إلي ٣-٤ رشات. وفي منطقة الفيوم والواحات يبدأ الرش في أواخر سبتمبر و أوائل أكتوبر وتحتاج الأشجار إلي ٢-٣ رشات مع مراعاة إيقاف الرش قبل جمع المحصول بمدة ٢-٣ أسابيع.

الفصل السابع: آفات أشجار التين

بدأ التوسع في زراعة التين خلال السنوات الأخيرة في مناطق الإستصلاح نظراً لتحمله النسبي لملوحة ماء الري و كذلك تحمله للجفاف و قلة المياه و لذلك فقد نجحت زراعته في المناطق

الصحراوية مثل وادي النظرون وخاصة المناطق الساحلية التي تمتد غرب الإسكندرية حتى مرسى مطروح.

وتتعرض أشجار التين للإصابة بالعديد من الآفات الحشرية والتي قد تسبب خسائر كبيرة ومنها: بق الموالح الدقيقي، حشرة التين القشرية الفنجانية، حشرة التين الشمعية، حشرة اللاتانيا القشرية، حشرة البرقوق القشرية، بق الهبسكس الدقيقي، حفار ساق التين ذو القرون الطويلة، حفار ساق التين ذو القرون القصيرة، حفار جذور التين، خنافس قلف التين، حفار ساق العنب، ذبابة ثمار التين، دودة أوراق التين، ذبابة فاكهة البحر المتوسط.

حشرة التين القشرية الفنجانية

Asterolecanium (Russellapis) pustulans Cok.

Family: Astrolecaniidae

Order: Hemiptera

العوائل:

تصيب الحشرة جذوع وفروع أشجار التين والجوافة والكمثري والخوخ والتوت والجميز وبعض نباتات الزينة.

وصف الحشرة: قشرة الأنثى شفافة، وتحمل حوافها زوائد بيضاء زجاجية، الجسم بيضاوي وطوله حوالي ١ مم.

أعراض الإصابة:

ينشأ تهيج في أنسجة العائل المصاب مما ينشأ عنها تجاويف صغيرة مرتفعة الحواف تعيش فيها الحشرة (تهيج الأنسجة النباتية حول مكان الحشرة مما يعطي إنطباعا أنها توجد داخل فجاجين كما بالشكل رقم).



شكل (): أعراض الإصابة بحشرة التين القشرية الفنجانية

دورة الحياه:

تضع الأنثى حوالي ٩٠ بيضة شتاء وحوالي ٢٠٠ بيضة صيفا ويفقس البيض علي أفرع وجذوع الأشجار. يفقس البيض وتخرج منه الحوريات التي تصل الي الطور البالغ بعد إنسلاخين أي بعد نحو ٢٥٠ يوم عند برودة الجو أو بعد اعتدال الجو في الشتاء والربيع والخريف وبعد ١٠٥ يوم فقط في أيام الصيف الحارة.

عدد الأجيال: وجد أن لحشرة التين الفنجانية القشرية جيلان في العام جيل شتوي يمتد من شهر سبتمبر حتى شهر مايو من العام التالي وجيل صيفي يمتد من شهر مايو حتى شهر أغسطس. أظهرت دراسة التقلبات الشهرية لهذه الحشرة أن أفضل فترات نموها وإزدياد مجموعها كانت خلال أشهر مارس و يونيو ويوليو و سبتمبر.

المكافحة:

- نومولت بمعدل ٣٥ : ٥٠ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء.

حشرة التين الشمعية (*Ceroplastes rusci* (Linnaeus))

Family: Coccidae

Order: Hemiptera**وصف الحشرة:**

وهي تشبه حشرة الموالح الشمعية *Ceroplastes floridensis* حيث يغطي جسم الحشرة الكاملة الأنثى بمادة شمعية علي شكل مخروطي مقسم الي ثمانية أقسام إلا أن الدروع فيها أكثر وضوحا ويحيط بكل منها شريط ذو لون نحاسي لا يلبث أن يختفي عندما تموت الحشرة. في قمة المخروط الشمعي تجويف ويوجد إنخفاض دائري وسط كل قسم من الأقسام الثمانية (شكل). البيضة بيضاوية الشكل صفراء اللون وتتحول الي اللون الأحمر عند النضج. الحورية الزاحفة (عمر أول) بنية اللون والحورية عمر ثاني لونها رمادي نجمية الشكل. والذكر نادر الوجود ويكون مجنح ولونه أحمر وأجنحته بيضاء وطوله ١,٣ مم.



شكل (١): حشرة التين الشمعية

العوائل:

وهي تصيب التين والجوافة والموالمح واللوز والفيكس وهي تصيب الأفرع والأوراق والثمار.

الأهمية الإقتصادية والضرر:

تتغذى الحوريات والحشرات الكاملة بإمتصاص العصارة من الأوراق والثمار والأغصان. وتفرز الندوة العسلية أثناء التغذية مما يساعد على نمو فطر العفن الأسود، الأشجار المصابة يتوقف نموها وتعطي ثمار صغيرة الحجم وذات طعم سيء والإصابة الشديدة تؤدي إلى جفاف الأفرع أو موت الشجرة بكاملها.

وتعتبر من الآفات الهامة وتوجد في كافة المناطق وتختلف شدة الإصابة بها من سنة لأخرى حسب العوامل البيئية والتي تؤثر على نشاط الحشرة ومن أهم العوامل التي تؤثر عليها مدى تواجد ونشاط الأعداء الطبيعية لها والتي تقضي على أعداد كبيرة منها.

دورة الحياه:

تقضي الحشرة فترة بياتها الشتوي على شكل حورية او حشرة كاملة غير ناضجة وبعد الخروج من البيات الشتوي تبدأ في التغذية وتصبح بالغة وتبدأ في وضع البيض في أواخر الربيع وبداية الصيف حيث تضع حوالي ١٠٠٠-١٥٠٠ بيضة و يفقس البيض بعد حوالي ٣-٤ أيام الى حوريات متحركة شكلها نجمي لونها بني يتحول الى رمادي تنتشر على أجزاء الشجرة المختلفة وتتغذى وتتطور لتصبح حشرة كاملة شكلها نصف كروي مغطاة بقشرة شمعية بيضاء عبارة عن ٨ صفائح بالإضافة للصفحة الأمامية بعد حوالي ٢٥ - ٣٥ يوم ثم تنضج وتبدأ بوضع البيض ذواللون الأبيض الذي يتحول الى الأحمر وتضع الحشرة البيض بدون إخصاب حيث أن الذكور نادرة الوجود.

المكافحة:

- التخلص من الأفرع المصابة بقدر المستطاع.
- يمكن استخدام الزيت الشتوي في فترة السكون و لأن إستخدام المبيدات الحشرية كالسوبرسيد والمارشال يؤدي الى إنتشار العناكب الحمراء لذلك من المفضل إستخدام مواد لها تاثيرعلى الحشرة والعناكب معا أو مواد لا تؤثر على الأعداء الطبيعية ومن المواد المستخدمة:
- ١ - انسيجار ٢٥ جم / ١٠٠ لتر ماء وهي مادة تعمل على عدم تطور الحشرة فتموت.
- ٢ - نيوبراسيد وهو عبارة عن خليط من السوبرسيد والنيرون ويستخدم بتركيز ١,٥ سم^٣ / لتر وله تاثير على الحشرة والعنكبوت ويكون الرش بعد فقس البيض في شهر مايو ويونيه.
- كما يمكن إستخدام مايلي مع الحرص على مراقبة العناكب بعد الرش:
- ١ - سوبر سيد بمعدل ١,٥ سم^٣ / لتر.
- ٢ - مارشال بمعدل ٧٥ سم^٣ / ١٠٠ لتر.

حفار ساق التين ذو القرون الطويلة *Hesperophanes griseus* F.

Family: **Cerambycidae**

Order: **Coleoptera** رتبة غمدية الأجنحة

سجلت هذه الحشرة علي أشجار التين في مصر سنة ١٩١٤ بمعهد بحوث وقاية النبات ويعتبر الطور اليرقي هو المؤثر علي الأشجار حيث تحفر اليرقات تحت قلف أشجار التين.

العوائل: التين - خاصة في الساحل الشمالي.

وصف الحشرة: الحشرة الكاملة خنفساء، طولها حوالي ١,٥ سم. اللون العام بني غامق. قرنا الإستشعار بطول الجسم تقريبا. البيضة لونها أبيض، وشكلها بيضاوي. اليرقة طولها حوالي ٢,٥ سم عند إكتمال نموها، الحلقات الصدرية متضخمة وأعرض قليلا من باقي حلقات الجسم. اليرقة عديمة الأرجل، ولونها أبيض. العذراء حرة، لونها أبيض، وطولها حوالي ٢ سم.



شكل (١): حفار ساق التين ذو القرون الطويلة

دورة الحياة:

تضع الأنثى البيض (أهليجي الشكل ذو لون أبيض ناصع متوسط طولها ١,٤٩ مم) داخل الشقوق على الساق والأفرع منفرداً أو في مجاميع صغيرة (٢ - ١٨ بيضة). يفقس البيض بعد حوالي ٧ أيام إلى يرقات تبدأ مباشرة في الحفر في الجانب الملاصق للخشب. وحيث أن اليرقات عديمة الأرجل فإنها تتحرك داخل أنفاقها بأن تضغط نشارة الخشب مع مخلفاتها خلفها في الأنفاق. ويستغرق الطور اليرقى حوالي ٩ شهور تتحول بعدها إلى عذارى داخل حجرات للتغذية تحت القلف وعمودية على سطح الفرع أو الساق المصاب.

ويمكن التمييز بين الذكر والأنثى في طور العذراء بواسطة طول قرن الإستشعار والحلقات الخلفية، ففي الذكر تكون العذراء لها قرون إستشعار بطول الجسم أما العذراء الأنثى فقرون إستشعارها أكبر من طول الجسم. وفي الجهة الظهرية للذكر فإن الفتحة التناسلية تكون موجودة في منتصف الحلقة العاشرة ويمكن تمييزها بوضوح، أما في الأنثى فيلاحظ وجود إنتفاخين صغيرين بينهما شق ضيق علي الحلقتين ٨ و ٩. بعد حوالي أسبوعين من التغذير تتحول العذارى إلى خنافس تخرج من أنفاق التغذير من خلال ثقب بيضاوى مساوياً لقطر الحشرة الكاملة. تبلغ مدة حياة الخنافس ١٤-٣٧ يوماً.

ولحفار ساق التين ذو القرون الطويلة جيل واحد في العام تقريباً.

مظهر الإصابة والضرر:

خلال العام الأول للإصابة لا يمكن ملاحظة أى مظاهر للإصابة بحفار ساق التين ذو القرون الطويلة. ويتقدم الإصابة يمكن مشاهدة ثقب خروج الخنافس على سوق وأفرع الأشجار. وعند إشتداد الإصابة ينقشر القلف وتظهر تحته أنفاق اليرقات الممتلئة بنشارة الخشب ومخلفات اليرقات المنضغطة، كما تضعف الأشجار ويقل إنتاجها وتموت في النهاية.

موسم النشاط:

تتواجد يرقات حفار ساق التين ذو القرون الطويلة على مدار العام داخل سوق وأفرع الأشجار، في حين يبدأ ظهور الخنافس في الحقل إعتباراً من أواخر ابريل / أوائل مايو ويستمر حتى شهر نوفمبر .

المكافحة:

١- يمكن ليرقات الحفار أن تستمر في التغذية والنمو على الأفرع حتى بعد قطعها، لذلك فمن الضروري بعد تقليم الأفرع الجافة والمصابة أن تحرق في الحال.

٢- رش الأشجار إعتبارا من أوائل مايو أربعة مرات بين الرشة والأخرى ثلاثة أسابيع بإستخدام السيديال ل ٥٠ % بمعدل ٢٥٠ سم^٣/١٠٠٠ لتر ماء أو الجوزاثيون ٢٠ % أو انثيو ٣٣% بمعدل ٣٠٠ سم^٣/١٠٠٠ لتر ماء ، على أن يوقف الرش قبل جمع المحصول بشهر على الأقل ثم يستأنف بعد ذلك. ويجب أن يوجه البشپورى على هيئة صاروخ على السوق والأفرع وبخاصة أماكن الشقوق والجروح وأماكن التقلیم.