حشرات النخيل Insects of the date palm trees

الاسم العلمي لنخلة التمر ***Phoenix dactylifera*** تصاب بالحشرات الاتية:

1-حشرة دوباس النخيل ..... *Ommatissus binotatus lybicus*

2- حشرة حميرة النخيل ..... *Batrachedra amydraula*

3- الحشرة القشرية (قشرية بارلتوريا) ..... *Parlatoria blanchardii*

4- حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة ..... *Jebusaea hammershmidti*

5- الارضة ..... *Microcerotermes diversus*

6- حفار عذق النخيل ..... *Oryctes elegaus*

وقد اعتبر البرنامج الوطني للنخيل 2000-2003 في العراق ان من اخطر الآفات في العراق على النخيل هي:

حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة و حفار عذق النخيل و حشرة دوباس النخيل.

أولا :. دوباس النخيل The dubas bug

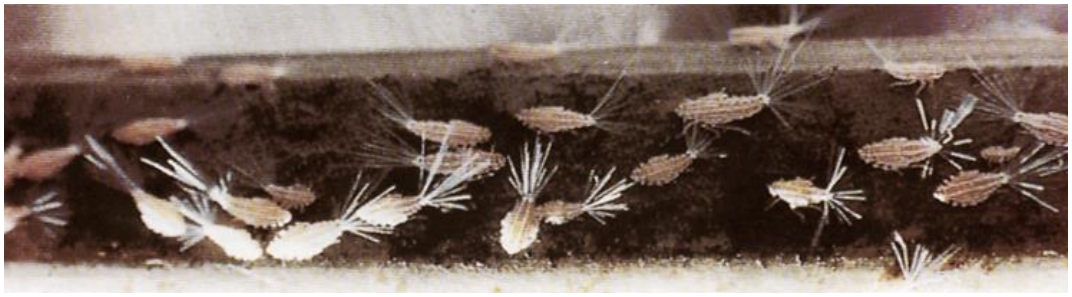
Ommatissus binotatus lybicus

تابعة الى رتبة نصفية الاجنحة .....Or:Hemiptera

Family:**Tropiduchidae**

Animalia
|--- Arthropoda
|------ Hexapoda
|-------- Insecta
|---------- Hemiptera
|---------- Tropiduchidae
|---------- Ommatissus

ذكر



حوريات

الضرر والاهمية الاقتصادية :

الحوريات والبالغات (1)تمتص العصارة النباتية من الخوص والجريد والعذوق والثمار في فصلي الربيع والخريف

(2)تفرز الندوة العسلية (مادة دبسية)لذلك سميت بالدوباس ويظهر لمعان ساطع على السعف المصاب في الشمس

(3) نمو الفطريات على الندوة العسلية وتجمع التراب عليها ومنع التركيب الضوئي مما يؤدي الى ضعف الاشجار المصابة واحيانا موتها عند استمرار الباصابة لعدة سنوات متتالية .

(4) وان التمور المصابة بها تكون رديئة النوعية وتباع بأسعار رخيصة .

(5) ان عملية وضع او غرز البيض من قبل الانثى في داخل انسجة السعف يؤدي الى تيبس المنطقة المحيطة بالبيضة وتحولها الى اللون الاسمر .

التشخيص الحقلي: على السعف ندوة عسلية Honey dew وحشرات لايزيد طوله عن 6 ملم الوانها بيضاء او خضراء مصفرة عليه بقع او اشرطة سوداء وللحوريات حزمة من الشعيرات تتالف من 16 شعيرة في نهاية البطن وطول كل شعيرة 3 ملم في نهاية البطن.

دورة الحياة :

لها جيلان / السنة (جيل شتوي وجيل صيفي) Bivoltine . الانثى الخضراء تضع بيضها فرادى داخل الانسجة بواسطة الة وضع البيض الحادة ، تضع معظم بيضها على العرق الوسطي من الخوصة وعلى سطحها العلوي . تضع (106) بيضة طول فترة حياتها .

<u>الجيل الشتوي :</u> تضع الاناث بيضها خلال الاسبوع الثاني من شهر تشرين الثاني ويبدا الفقس في الاسبوع الاول من شهر نيسان (مدة حضانة البيض 141 يوم . يفقس البيض عن حوريات صغيرة بيضاء اللون (عونها حمراء) تمر الحوريات ب (5) اطوار حورية . يستغرق الدور الحوري 47 يوم .يتحول الطور الحوري الخامس الى بالغات تظهر في شهر حزيران وتعبش لمدة 15 يوم

مدة الجيل الشتوي 203 يوم =(حضانة141+دور حوري47+عمر بالغات15).

<u>الجيل الصيفي:</u> ان بالغات الجيل الشتوي التي ظهرت في شهر حزيران تضع بيضها خلال الاسبوع الثاني من حزيران داخل انسجة الخوصة والذوق ، تفقس خلال الاسبوع الثاني من آب وتستمر الى الاسبوع الثالث من ايلول . حضانة البيض تستغرق بخمسة الاطوار الحورية .يستغرق الطور الحوري 50 يوم وتعيش الحشرات البالغة 13 يوم

أذن مدة الجيل الصيفي (مدة حضانة البيض 50 +مدة الدور الحوري50 + مدة عمر البالغات 13)=113

المكافحة :

المكافحة الحيوية: التسجيل الاول لباحث عراقي(حسان واخرون،2003) لمتطفل البيض egg parasitoid من رتبة غشائيةHymenoptera الاجنحة من عائلة**Trichogrammatida** اسمه العلمي ***Pseudoligosita babylonica*** *صنفه الايطالي* G.Viggiani *ووجد ان يرقات وبالغات الدعاسيق من جنس* ***Coccinella*** *ويرقات اسد المن* ***Chrysopa carnea***. *واستخدام فطر* ***Beauveria bassiana*** *في مكافحتها*.

المكافحة الكيمياوية:

مكافحتها تبدا من اول شهر مايس (الشهر الخامس)عندما تكون نسبة الفقس للبيض 75% باستعمال Malathion 95Ec يرش بالطائرات ULV (الحجم المتناهي بالصغر) ومجموعة مبيدات pyrthroids.

ثانيا :. حشرة حميرة النخيل *Batrachedra amydrula*

رتبة حرشفية الاجنحة …Or:Lepidoptera

دودة التمر الصغرى (الحميرة)
Batrachedra amydraula

التشخيص : وجود ثقوب في الثمار يخرج منها خيوط حريرية عليها براز داكن تسببها يرقات يصل طوله 15 ملم والثقوب في الثمار غير الناضجة وتصبح الثمار المصابة حمراء ويسقط معظمها واليرقات بيضاء او قرنفلية والراس والحلقة الصدرية الاولى بنية اوسمراء.

الضرر والاهمية الاقتصادية :

الطور الضار : اليرقات . تتغذى على الشماريخ والثمار وتقوم بربط الثمار الى الشماريخ بواسطة نسيج حريري قبل بدا التغذية . لها 2-3 جيل / السنة

<u>يرقات الجيل الاول :</u> تتغذى على جميع محتويات الثمار الصغيرة (الحبابوك) (مابين الكرابل الثلاثة)والايبقى من الثمرة الا غلافها الخارجي . هذة الثمار الفارغة الجافة مشدودة بالشماريخ بواسطة خيوط حريرية تفرزها اليرقات وتتساقط ايضا هذة الثمار على الارض .(ضرر هذا الجيل كبير)

<u>يرقات الجيل الثاني والثالث</u> :تدخل الثمار من منطقة القمع او قمة الثمار متغذية على لب الثمار ونواتها .يتحول لون الثمار الى الاحمر (لذلك سميت بالحميرة). تسقط الثمار على الارض وقسم معلق بالشماريخ ، توجد ثقوب صغيرة مملوءة ببراز الحشرة وتخرج منة خيوط حريرية على الثمار . تزداد الاصابة في اواخر شهر نيسان في البصرة وتصل ذروتها خلال النصف الاول من حزيران وتنخفض في نهايتة .

دورة الحياة :

لها 2-3 جيل / السنة واحتمال اكثر من 3 اجيال / السنة

بيضة ← يرقة عمر اول ← يرقة عمر ثاني ← ثالث ← رابع ← خامس

↓

(بالغات الفراشات) ←——— عذراء مكبلة (داخل شرنقة)

المكافحة :

المكافحة الكيمائية :الرش بمبيدات فسفورية عضوية اكتلك 50% ، ملاثيون 95% بعد العقد (في بداية شهر مايس)، وبداية شهر حزيران . باستخدام الطائرات ULV .

ثالثا :. الحشرة القشرية بارلتوريا(بارلتوريا النخيل)

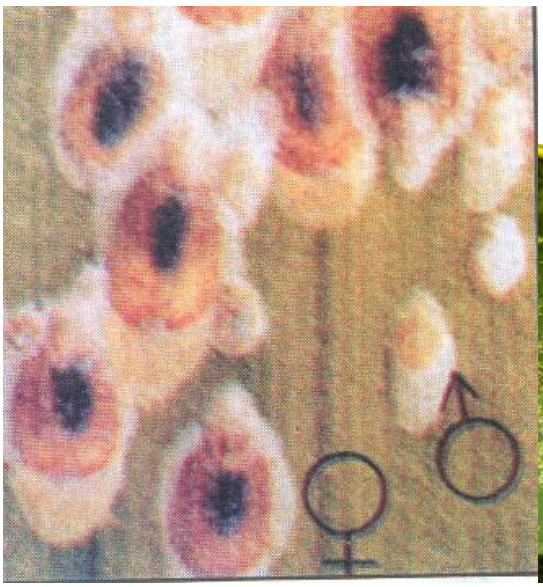
(الاسم العلمي للحشرة) ..... *Parlatoria Blanchardi*

من رتبة نصفية الاجنحة ..... Or: Hemiptera

الانتشار: وتنتشر حشرة النخيل القشرية بارلتوريا في جميع مناطق زراعات النخيل في العالم .فهي تنتشر في جميع المناطق والولايات بالسلطنة كما تنتشر في دول عديدة مثل العراق والبحرين والكويت والإمارات العربية المتحدة واليمن وقطر ومصر والسودان والصومال وليبيا وإيران وأفغانستان والمغرب والجزائر والأرجنتين وموريتانيا.

الوصف:

والحشرة الكاملة الأنثي لحشرة النخيل القشرية بارلتوريا لونها وردي أو أحمر قاتم وهي ذات قشرة بيضاوية الشكل ومسطحةوذات لون أبيض مشوب بسمرة ولها بقعة داكنة اللون في الوسط والتي تعرف بإسم السرة. وتمثل هذه السرة في الواقع جلد الإنسلاخ الأخير للحورية. أما ذكر حشرة النخيل القشرية بارلتوريا فله أجنحة. وقشرة الذكر متطاولة ورفيعة وذات لون أبيض مع وجدود بقعة داكنة اللون في إحدي النهايتين ويمكن تمييز قشور الذكر بسهولة. أما حورية هذه الحشرة فلونها وردي غامق أو أحمر قاتم وقشرة الحورية مستديرة الشكل وبيضاء ترابية.



الضرر والاهمية الاقتصادية :

تعد هذة الافة من اهم الآفات على النخيل في العالم

الطور الضار والاهمبة الاقتصادية : وتعتبر حشرة النخيل القشرية بارلتوريا من أهم الحشرات التي تصيب النخيل في العالم. ويكون الضرر على أشده على أشجار النخيل التي يتراوح عمرها ما بين ثلاثة وعشر سنوات. الحوريات والبالغات .تتغذى على جميع اجزاء النخلة الخضراء وكذلك الثمار مسببة ضعف الشجرة وعدم اكتمال نضج ثمارها وتشوية منظرها مما يقلل من قيمتها التسويقية التجارية . تفضل الناطق ذات الرطوبة العالية والاماكن المظللة التي لاتصلها الشمس لذلك فان كثافتها على النخل الواطء (خاصة المضلل)اكثر من النخل المرتفع . وتصيب حشرة النخيل القشرية بارلتوريا الخوص والجريد والعذوق والثمار حيث تتغذي الحوريات والحشرات الكاملة بإمتصاص العصارة النباتية من الأجزاء الخضرية أو الثمرية للنخلة المصابة في معظم شهور السنة. وبذلك يتحول لون الجزء المصاب من اللون الأخضر الغامق إلي اللون الأخضر الفاتح أو الأصفر مع ظهور بقع عديدة يكون لونها أخضر فاتح في البداية ثم يتحول لونها إلي البني الغامق. كما يحدث جفاف تدريجي للمناطق المصابة ومن ثم موتها. وتؤدي الإصابة الشديدة بالطبع إلي موت الخوص وجفاف السعف المصاب وموته قبل أوانه مما يؤدي إلي ضعف عام للنخلة وتدهور في إنتاجها كماً ونوعاً .

ومن أهم أضرار حشرة النخيل القشرية بارلتوريا أيضاً أنها عندما تصيب الثمار تسبب تشوها مما يقلل من قيمتها التسويقية. وقد وجد أن هذه الحشرة يمكن أن تصيب الثمار وهي في أطوار الخلال والبسر والرطب. كما أنه من الصعب جداً التخلص من قشور الحشرة اللاصقة بالثمار في أثناء عمليات غسل وكبس التمور.

حساسية الاصناف للاصابة المختلفة :
العراق :جيجان وبرحي اكثر الاصناف حساسية
السعودية : سكري ومكتوم
شمال افريقيا :نخلة نور اكثر صنف حساس .
المكافحة :
استخدام ديازينون 60% مستحلب (Diazinon 60 EC) !!

رابعا: حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

Jebusaea hammershmidti

or:coleoptera

fam.:Cerambycidae(the longhorn beetles or longicorn)

عائلة الخنافس ذوات القرون الطويلة

الوصف:والحشرة الكاملة لهذا الحفار خنافس كبيرة الحجم قد يصل طولها إلي 4.5 سنتيمتر ولونها بني محمر وذات قرون إستشعار طويلة جداً. ويمكن بسهولة تمييز الانثى عن الذكر في هذه الآفة بواسطة طول قرن الإستشعار، حيث أن قرن الإستشعار في الأنثي يكون بطول الجسم أما في الذكر فيكون أطول من طول الجسم. واليرقات عديمة الأرجل لونها كريمي وأسطوانية الشكل وتكون عريضة من الأمام ومستدقة في نهاية الجسم ولها رأس صغير بني اللون، وقد يصل طول اليرقات عند تمام نموها إلي حوالي 5 سنتيمتر،

الانتشار

تنتشر في كل مناطق زراعة النخيل في العراق والاصابة شديدة في البصرة وذي فار وكربلاء والكوفة والفاو والكاظمية في بغداد وتنتشر حشرة الخنفس الأحمر في العديد من الدول حيث سجلت في كل من العراق والسعودية والبحرين والإمارات العربية المتحدة ومصر والجزائر وإيران والهند. أما في السلطنة فهذه الآفة محدودة الإنتشار ولا توجد في المناطق التي يوجد بها نخيل ضعيفة ومتقدمة في العمر والعالية الرطوبةوالبساتين التي لا يأخذ الإعتناء الكافي من العمليات الزراعية مثل الري المنتظم والتسميد المناسب. كما تنتشر أيضاً في النخيل الغير نظيف والذي لا تتم عملية التكريب فيه بانتظام.

الطور الضار وطبيعة الضرر: يرقات هذا الحفار هي الطور الضار لهذه الآفة اذ تحفر في قواعد السعف (الكرب) في راس النخلة وداخل الكرب في ساق(جذع النخلة)، اما الحشرات الكاملة (الخنافس) عند خروجها من الساق فانها تمزق انسجة الساق تاركة ثقوب دائرية قرب قواعد الكرب والساق مع ظهور مادة سائلة بنية اللون

وتضع إناث الحفار بيضها فردياً في أي تشققات على جذع النخلة أو على قواعد السعف أي الكرب، وعندما يفقس البيض فإن اليرقات تحفر مباشرة في جذع النخلة. وفي البداية تحفر هذه اليرقات أنفاقها في قواعد الكرب ثم تتجه إلي داخل الجذع وتحفر أنفاقها إلي الأسفل نحو قاعدة النخلة، ويؤدي توالي إصابة النخيل موسم بعد آخر بحشرة ساق النخيل ذو القرون الطويلة إلي ضعف الأشجار من كثرة ما بها من أنفاق، وبالتالي يقل إنتاج النخيل المصاب كما أن النخلة المصابة تصبح قابلة للكسر، وبالإضافة إلي ما سبق فإن الإصابة بحشرة حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة يسهل ويمهد للإصابة بحفارات عذوق النخيل والتي سيأتي الحديث عنها لاحقاً، حيث تعيش حفارات عذوق النخيل على فضلات يرقات حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة..

لها جيل واحد في السنة**Univoltine**:

خامسا : حفار عذق النخيل *fruit stalk borer*

Oryctes elegaus

Or: **coleoptera**

الضرر: الكاملات فقط اذ تتغذى على جريد السعف حيث تعمل انفاقا عميقة فيه قد يؤدي الى كسر السعفة وتدليها للاسفل وجفافها وتتغذى ايضا على حامل الثمار (العرجون) مما يؤدي الى صغر حجم الثمار وانخفاض نوعيتها.

اما اليرقات فإنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة والاشجار الميتة ولذلك لاتسبب اليرقات ضررا.

لون الكاملات خنفساء جعالية بنية ولها ثلاثة اعمار يرقية لونه سمني اوابيض مقوسة الشكل تتضخم فيها الحلقات البطنية الاخيرة (يستمر الدور اليرقي 9-10 اشهرلها جيل واحد في السنة.

حفارات عذوق النخيلOryctes spp. وهي مجموعة من الخنافس الكبيرة الحجم والتي تهاجم عذوق نخيل التمر. وتتبع حفارات عذوق النخيل عائلة الجعال من الجنس أوريكتس Oryctes وهناك أنواع عديدة من هذا الجنس تهاجم النخيل في العديد من الدول مثل: الهند وباكستان وإيران واليمن والعراق والسعودية والبحرين وقطر والإمارات العربية المتحدة.

سجلت ثلاثة أنواع من حفارات العذوق. وتهاجم خنافس هذه الحفارات عذوق النخيل. ويمكننا بسهولة مشاهدة مخلفات تغذية الخنافس على العذوق المصابة والتي تكون على شكل ألياف جافة. حيث تتغذي هذه الحفارات عن طريق حفر أنفاق سطحية على طول عضد العذق لتمتص العصارة من أنسجته. ونتيجة لهذه الإصابة يصبح العذق سهل الكسر بواسطة الرياح. وإن لم ينكسر العذق المصاب فإن الثمار الموجودة .عليه تذبل وتتجعد مع بقاء لونها الأخضر. ولو أن هذه الثمار تسقط بكميات كبيرة إذا ما إهتز العذق

وتهاجم خنافس حفارات العذوق أيضاً جريد السعف. حيث تتغذي على الجريد وتعمل فيه أنفاقاً عميقة مما قد يؤدي إلي كسر السعفة وتدليها على النخلة ومن ثم جفافها. وتتغذي خنافس حفارات العذوق أيضاً على طلع النخيل وتتسبب في تلفة وتعفنه. كما لوحظ أن خنافس هذه الآفة يمكنها أن تتغذي على الأجزاء الحية وغير المتعفنة داخل الجذع.
وتعتبرخنافس حفارات العذوق حشرات ليلية. فهي تنجذب بشدة للضوء أثناء الليل، ويمكننا مشاهدة الخنافس في مواسم نشاطها وهي تطير ليلاً بعد الغروب في إتجاه أي ضوء صناعي بالمزرعة، وخنافس حفار عذوق النخيل ذات لون بني مائل للسواد ولامع. وتتميز بوجود قرن غامق اللون في مقدمة رأسها. وعادة يكون هذا القرن طويلاً في الذكر وقصيراً في الأنثي في بعض الأنواع.
أما يرقات حفار عذوق النخيل فتتميز بجسمها الغليظ المجعد والمقوس في المؤخرة ولونها سمني يميل إلي البياض. وتتميز اليرقات أيضاً بوجود ثلاثة أزواج من الأرجل الصدرية القوية. ويوجد في مقدمة رأس اليرقة فكوك قوية تمكنها من الحفر في التربة.
وعموماً فإن إصابة النخيل بحشرة حفار عذوق النخيل تؤدي إلي ضعف عام لأشجار النخيل المصابة وقد تنكسر العراجين نتيجة إصابتها وتفقد ما عليها من ثمار، مما يؤدي إلي تدهور الإنتاج كماً ونوعاً.

تفضل إناث أغلب أنواع حفارات عذوق النخيل وضع بيضها بعد التزاوج في أكوام الأسمدة العضوية والمخلفات النباتية المتحللة بالمزرعة. حيث أن هذه هي الأماكن المفضلة لتربية حضنات هذه الآفة. وقد لوحظ أيضاً أن بعض الإناث تضع بيضها في المواد الرطبة المتحللة بالقرب من الخشب الحي وذلك في الثقوب الموجودة على جذع النخلة التي كونها حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة والذي تحدثنا عنه في الحلقات السابقة والمعروف باسم الخنفس الأحمر. كما وجد أن بعض الإناث تضع بيضها على سيقان النخيل المتداعية والمتحللة أنسجتها. بمعني آخر تضع بيضها على سيقان النخيل الضعيف أو الشبه ميت. كما وجد أن إناث بعض الأنواع قد تضع بيضها بين الألياف عند قواعد الجريد والعراجين.
وباستخدام المصائد الضوئية تم إجراء العديد من الدراسات البيئية.

الطرق المختلفة للوقاية والمكافحة لحشرات حفارات عذوق النخيل

على الرغم من أن حفارات عذوق النخيل لا تعتبر من الآفات الخطيرة على نخيل التمر إلا أن تواجدها بأعداد كبيرة يتسبب في خسائر كبيرة في المحصول وتؤدي إلي تدهور وضعف النخيل. ولذلك ففي المناطق التي تتواجد بها حفارات عذوق النخيل بأعداد كبيرة يجب إتباع أساليب وطرق عديدة متزامنة لكي نعمل على تقليل أعداد هذه الآفة وبالتالي نقلل الضرر الذي تحدثه لكل من أشجار وثمار النخيل.

ومن أهم الوسائل التي يجب إتباعها للوقاية من حفارات العذوق هو تنفيذ ما يعرف بالمكافحة الميكانيكية والزراعية. وتعتمد هذه المكافحة على إتباع بعض الأساليب الوقائية لمنع حدوث أو إنتشار هذه الآفة. ومن أهم الأساليب التي يجب إتباعها ما يلي:

- لابد من التخلص من النخيل الضعيف والشبه ميت وعدم تركه بالمزرعة. لأن هذه النخيل يعتبر من الأماكن المفضلة لكي تربي فيه حفارات العذوق حضنتها .
- لابد من التخلص من المخلفات النباتية المتحللة وعدم تركها بالمزرعة. أو معاملة هذه المخلفات بأحد المبيدات الحشرية للقضاء على ما بها من يرقات .
- يجب تقليب أكوام السماد العضوي المتواجد بالمزرعة من آن لآخر لقتل اليرقات المتواجدة به عن طريق تعريضها للشمس أو المفترسات .
- يجب الإهتمام بتقوية النخيل عن طريق التسميد المتوازن .

- عند وجود إصابة شديدة بمنطقة ما يمكن أن نستخدم المصائد الضوئية بأعداد كبيرة .وذلك لإصطياد أعداد كبيرة من خنافس حفار عذوق النخيل. ومن ثم جمع هذه الخنافس وإعدامها. وهذه المصائد يجب أن تستخدم خلال فترة نشاط الخنافس والتي ذكرنا أن نشاطها يمتد من شهر إبريل وحتي شهر سبتمبر من كل عام .

أما في مجال **المكافحة الكيميائية** لحفار عذوق النخيل فإنه نظراً لتميز وتعدد أماكن التربية لحشرات حفارات عذوق النخيل فإن إستخدام المبيدات الحشرية يعتبر غير ذي جدوي ومكلف،وجدير بالذكر أنه لا يمكن أن نعتمد على المبيدات الكيميائية فقط للسيطرة على أعداد هذه الآفة ومقاومتها. ولكن ضمن برامج المكافحة المتكاملة لهذه الآفة يمكن إن نستخدم بعض المبيدات الحشرية الموصي بها وذلك لمعاملة الأماكن التي تربي بها حفارات عذوق النخيل حضنتها للقضاء على اليرقات المتواجدة بهذه الأماكن. ومن أهم المبيدات التي يمكن أن تستخدم في هذا المجال مبيد الفايديت المحبب أو مبيد الفيوردان المحبب وذلك حسب النسب والتوصيات الموصي بها .

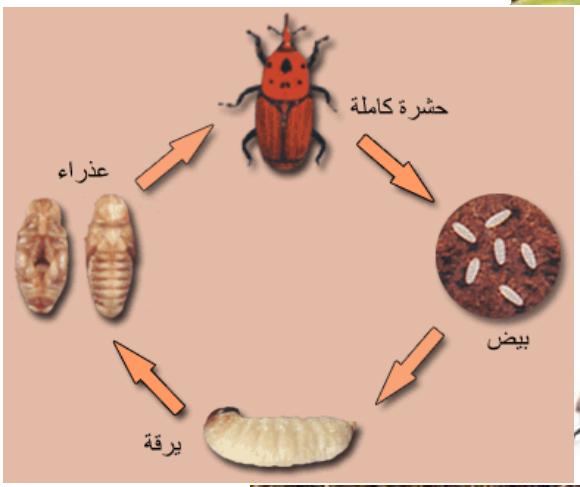
أما في مجال المكافحة الحيوية لحفار عذوق النخيل فقد سجل نوع من الذباب يتطفل على يرقات حفار عذوق النخيل. وقد وجد أن أنثي هذا الطفيل تضع بيضها على جسم اليرقات من الخارج. ثم تدخل يرقة الطفيل داخل جسم يرقة حفار عذوق النخيل لتتغذي على محتويات اليرقة من الداخل وتقضي علىها. وقد وجد أن اليرقة الواحدة لحفار عذوق النخيل يمكن أن تهاجمها وتصيبها عدة يرقات من الطفيل. وبعد موت يرقة حفار عذوق النخيل فإن يرقات الطفيل تخرج منها لتعيد دورة حياتها مرة أخرى. .

سوسة النخيل الحمراءRed Palm Weevil

الاسم العلمي: *Rhynchophorus ferrugineus*

الرتبة : غمدية الاجنحةColeoptera

عائلة: السوس Curculionidae



الوصف:

من الحشرات كاملة التطور أي تمر بمراحل البيضة واليرقة والعذراء وحشرة كاملة

البيضة: بعد التزاوج تضع الإناث حوالي 200 - 300 بيضة وضعا انفراديا في الثقوب التي تحفرها أو في الجروح بمنطقة التاج أو في اباط الأوراق. كما تضع الإناث بيضها في الثقوب التي تحدثها الحفارات الأخرى (حفار ساق النخيل وحفار العذوق) إضافة إلى الثقوب والجروح التي تحدثها الآفات الأخرى. و على الأماكن المجروحة من خلال العمليات الزراعية كالتكريب وقلع الفسائل والسعف وغيرها من الأعمال التي تحدث جروح في النخلة، البيضة بيضاوية الشكل لونها أبيض سمني وطول البيضة حوالي 2 - 3 مليمتر اسطواني وتفقس بعد حوالي 3 - 55 أيام لتعطي اليرقات.

اليرقة: اليرقة هي الطور الضار للحشرة حيث تسبب أضرارا بالنخلة وتجعل من الساق اسطوا?نة فارغة تماما، إلا من الأنسجة المهترئة لأنها شرهة التغذية .لون اليرقة أبيض مصفر أو حليبي ولها رأس أحمر ذو أجزاء فم قارضة ذات فكوك قوية جدا وتتميز يرقة سوسة النخيل بأنها عديمة الأرجل ذات شكل كمثري تقريبا، ولليرقة 13 حلقة ويصل طولها إلى حوالي 6 سم عند اكتمال النمو وفترة حياتها تتراوح ما بين 2 - 33 أشهر ، حيث تنسلخ خلالها اليرقة أربع مرات ولها خمسة أعمار يرقية. وبعدها تتعذر داخل شرنقة.

العذراء: وهي مكبلة داخل شرنقة تصنعها اليرقة من الياف النخلة وتعيش العذراء داخل الشرنقة لمدة أسبوعين تقريبا تتحول بعدها إلى الخادرة(العذراء) ويكون لونها أصفر مسمر لتتحول بعدها إلى الحشرة الكاملة، لتبدأ بالتزاوج ووضع البيض من جديد.

الكاملة: عبارة عن سوسة يبلغ طولها حوالي 4 سم وعرضها حوالي 1 سم لونها بني مائل للإحمرار مع وجود نقط سوداء على الحلقة الصدرية. ولها خرطوم طويل هو أقصر في الذكر منه في الأنثى كما يتميز الذكر عن الانثى بوجود زغب على السطح العلوي للخرطوم، وتعيش الحشرة الكاملة حوالي 2 - 3 أشهر، ويمكن مشاهدة الحشرة على مدار العام ولكن ذروة مشاهدتها تكون في شهر مارس وشهر يونيو وفي الصيف، والحشرة الكاملة لا ضرر منها لأن العذاري في الشرائق تكون عادة في المحيط الخارجي بساق النخلة أو في قواعد الكرب. وتبيض الانثى من 200 إلى 300 بيضة ثم تبدا في نهش قلب النخلة.

عدد الاجيال: لها ثلاثة أجيال في السنة.

الانتشار: تعد الهند الموطن الأصلي للحشرة، تهاجم النخيل بالمملكة العربية السعودية وكثير من دول العالم باكستان، أندونيسيا، فلبين، بورما، سيريلانكا، تايلند، العراق، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، الكويت، قطر، سلطنة عمان ،جمهورية مصر العربية،ليبيا، المملكة الأردنية الهاشمية، إسبانيا،إيران، اليابان وغيرها. وتم اكتشاف أول إصابة بها في السعودية في بداية عام 1987 م. ثم انتشرت بعد ذلك إلى دول الخليج العربي الأخرى ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

الاهمية الاقتصادية

تعد سوسة النخيل الحمراء من أخطر الآفات الحشرية التي تهاجم النخيل بالمملكة العربية السعودية وكثير من دول العالم مثل الهند (الموطن الأصلي)، باكستان، أندونيسيا، فلبين، بورما، سيريلانكا، تايلند، العراق، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، الكويت، قطر، سلطنة عمان ،جمهورية مصر العربية، المملكة الأردنية الهاشمية، إسبانيا، إيران، اليابان وغيرها. وتم اكتشاف أول إصابة بها في المملكة في محافظة القطيف بالمنطقة الشرقية في بداية عام 1987 م. ثم انتشرت بعد ذلك في المناطق المختلفة وأصبحت أخطر آفة تهدد النخيل بها وكذلك في دول الخليج العربي الأخرى ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. تهاجم سوسة النخيل الحمراء النخيل الذي يقل عمره عن 20 سنة حيث أن جذع النخلة يكون غض وسهل

الأختراق. وتعتبر هذه السوسة العدو الخفي لأنها لا تصيب الا شجرة النخيل حيث تقضي جميع نمو أطوارها داخل جذع الشجرة. والضرر الحقيقي الذي تحدثه هذه الآفة للنخلة هو موت النخلة.

أعراض الإصابة:

منذُ سنوات وجد أن الحشرات تُصيب نخيل التمور في جميع الأعمار ولكنها تُفضل النخل الصغير السن حتى عشرة سنوات، و يمكن التعرف على إصابة النخيل بوجود أحد أو بعض **الأعراض التالية:**

1 وجود سوائل صمغية كريمية أو بنية اللون ذات رائحة كريهة تسيل علي جذع االنخلة، وكذلك وجود نشارة لينة لها نفس الرائحة علي الجذع ، وتخرج النشارة من الثقوب التي تحدثها اليرقة في قواعد النخلة وفي مناطق التقاء الفسائل بالنخلة أو في قمة متخمرة بالنخلة آي (منطقة التاج) وتكون هذه النشارة على شكل كتل غليظة.

2 - وجود أنفاق بالجذور وقواعد السعف نتيجة تغذية اليرقات.

3- اصفرار وموت بعض السعف في النخلة وبإزالته يلاحظ وجود الإصابة أسفل قاعدة السعف ووجود بعض الأطوار للحشرة وقد يُلاحظ وجود ثقوب صغيرة على الساق.

4- موت بعض الفسائل حول جذع النخلة الأم يمكن فصلها بسهولة باليد ووجود الاهتراء وتآكل قاعدة الفسيلة كما توجد بعض أطوار الحشرة في منطقة الإصابة أسفل الفسيلة.

5- موت القمة النامية للنخلة وميل رأسها علي أحد الجوانب

بعض الملاحظات علي مظاهر الإصابة:

*تكثر الإصابة في النخيل من عمر 3 10سنوات حيث يعتبر النخيل في هذه الأعمار مفضل جدا للحشرة لوضع البيض وإحداث الإصابة.

*تكثر الإصابة في المنطقة من مستوي سطح التربة وحتي ارتفاع مترين.

سلوك الحشرة وكيفية إحداثها الإصابة:

- تتزاوج الذكور والإناث أكثر من مرة طوال فترة حياتها وتعيش الأنثي من 2-3 شهور تضع خلالها من 200-300 بيضة طوال هذه الفترة وتضع البيض فردي وقد تضعه في أكثر من موضع علي نخلة واحدة أو أكثر من نخلة وتضعه في أماكن الجروح الجديدة الناتجة عن التقليم أو إزالة الفسائل حيث تنجذب الأنثي لرائحة العصارة الناتجة (الكريمون) من أنسجة النخلة حديثة القطع. لذا ننصح دائما بالتعفير بأحد المساحيق بعد إجراء هذه العمليات لمنع الحشرة من وضع البيض وإحداث إصابات جديدة بالنخلة كما تضع بيضها علي جذع النخلة بين قواعد الجريد وجذع النخلة.

- يفقس البيض الموضوع علي النخلة بعد 3 5 أيام وتخرج منه يرقات صغيرة تنخر في جسم النخلة وتتغذي وتنسلخ حتي العمر السادس وتخرج ورائها السوائل الصمغية كريهة الرائحة وكذلك النشارة الناتجة من نخرها في جسم النخلةوتصنع كل يرقة لنفسها نفقا في جسم النخلة وتتجاور الأنفاق وتتسع حتي تنفتح علي بعضها ويكون إتجاه النفق دائما لأعلي في إتجاه القمة النامية للنخلة لذلك يتم علاج الإصابة بالحقن في موضع أعلي الإصابة ب 20سم ويستغرق هذا الطور اليرقي من 2 3شهور.

*تتحول اليرقات بعد ذلك إلي عذاري داخل شرانق من الليف تصنعها من ليف النخلة إن وجد بموقع الإصابة أو تصنعها من ألياف أنسجة النخلة الناتجة عن تغذية اليرقات وبعد أسبوعين تقريبا تخرج من هذه الشرانق حشرات كاملة ذكور وإناث لتتزاوج وتعيد دورة الحياة من جديد.

- ليس لسوسة النخيل الحمراء بيات شتوي بمعني أنها تتواجد طوال العام وتحدث إصابات بالنخيل في الشتاء والصيف وذلك لأن هذه الحشرة لاتتأثر بالعوامل البيئية المحيطة بها نظرا لأنها يمكنها عند الاضطرار والضرورة أن تعيش داخل النخلة لمدة ثلاثة أجيال متتالية ويمكنها التواجد داخل جذع النخلة المصابة وذلك في حالة عدم تمكنها للخروج من النخلة لأي ظرف ما.

- كما أن الحشرة من 3-5 أجيال متداخلة طوال السنة وهذا يفسر مشاهدة جميع الأطوار والأعمار في جذع النخلة في حالة الإصابة المتقدمة التي مر عليها أكثر من 6 شهور.

- الإصابة الجديدة بهذه الآفة في المناطق البعيدة لاتتم إلا بالنقل عن طريق نقل فسائل أو نخيل مصاب أونقل أطوار الحشرة إلي المنطقة الجديدة لذا تكمن إهمية الحجرالزراعي في انتشار الإصابة وانتقالها لأماكن جديدة.

.