

حفارات (ناخرات) الأشجار في العراق

Tree Borers in Iraq

الدكتور ابراهيم جدوع الجبوري Prof. Dr. Ibrahim Al-Jboory

ijboory@gmail.com

تزايدت مشاكل حفارات اشجار الفاكهة والنخيل والغابات في السنوات الأخيرة بشكل مُلفت للنظر بحيث أحدثت خسائر جسيمة ببساتين اللوزيات والتفاحيات والنخيل واشجار الغابات وأصبحت المكافحة التقليدية غير مجدية لمعالجة هذه المشكلة ، أن سبب هذه الزيادة في الكثافة العددية قد يعود الى :

1. شحة المياه والجفاف في بعض الأراضي والبساتين الذي يهيأ فرصة مناسبة لهذا النوع من الحشرات للفتك بعوائلها .
2. قلة المعلومات المتوفرة والمتاحة عن هذه الحفارات للباحثين والمزارعين وطلبة العلم لكون أغلب من كتب عنها هم من أجيال الخمسينات والستينات والسبعينات أمثال كل من المرحوم علي عبد الحسين وعبد الوهاب منير (1959)، جليل أبو الحب (1965) ، و عزت مصطفى (1974) ومقالات متناثرة للأستاذ عزيز العلي وكل من الدكتور حسين عباس العلي و محمد صالح عبد الرسول، وبعض الباحثون من جامعة الموصل الذين ركزوا على حفارات اشجار الغابات منهم كل من (الدكتور محمد عبد الكريم ، سالم جميل جرجيس ، نزار الملاح ، وسعاد ارديني وغيرهم) الذي لم تتوفر لي المعلومات لغرض إضافتها للمقالة التي أردت ان تكون توثيقاً للموروث العلمي المنشور عن الآفات المهمة بالعراق وجعلها متاحة على الشبكة العنكبوتية ليصل اليها الجميع بسهولة.
3. قلة المعرفة عن الية مكافحة حفارات الاشجار بالطرق والمبيدات الحديثة.
4. نقص في المعلومات البيولوجية و الأيكولوجية للحفارات في العراق وبعض الدول العربية لمعيشتها المختبئة داخل الجذور وسوق الاشجار .
5. نقص تبادل الخبرات العلمية و العملية بين الباحثين في الدول العربية والاوربية لمعالجة هذه المشاكل التي تعاني منها هذه الدول. وإضافة لذلك هناك العديد من العوامل التي يمكن إدراجها سبباً لهذه المشكلة .

لقد قصرت هذه الحشرات عمر أشجار المشمش والخوخ والبرقوق والتفاح في بعض الدول الى 7-10 سنوات مقارنة بدول اخرى تعمر فيها هذه الاشجار الى اكثر من 30 سنة. لقد اصبح الحفار Capnodis بأنواعه

المختلفة هو الشكوى الدائمة للمزارعين بالعراق والاردن ولبنان وسوريا وباقي دول المتوسط. كما إن حفارات اشجار النخيل *Oryctes spp.* و *Jebuseae hammershmidtii* و *Phonapata frontalis* وسوسة النخيل الحمراء RPW التي قضت على اكثر من 10 مليون نخلة في دول الخليج العربي وحوض المتوسط هي الاخرى تسبب اضرار جسيمة ومميتة أحياناً.

وبسبب هذه الاهمية الاقتصادية لهذه الحفارات ولندرة المتاح عنها في الارشيف العلمي بالعراق اخذت على عاتقي أن أعيد طباعة الكتيبات المتوفرة عندي كما هي دون تغيير بمضمونها متسلسلة حسب التواريخ الزمنية آملاً ان أجد بعض الردود من أخوتي ممن لديهم معلومات اخرى لتضمينها في هذه المقالة على شرط ان تكون المعلومة موثقة علمياً ، وبسبب رداءة الصور الموجودة في الكتيبات فلقد لجأت الى الانترنت لأخذ الصور الملونة ووضعت رابط الصورة تحتها للأمانة العلمية ، كما وضعت صور قريبة لبعض الحشرات التي لم أجد لها وكتبت إسمها تحتها لتكون مرجعاً قريباً للصور الأصلية.

أتمنى ان أكون أوفيت لهؤلاء النخبة الذين وضعوا لنا أساس نستند عليه ونرجع له لتذكير الناس اولاً بمنجزاتهم الأصلية ولجعلها ميسرة للجميع يمكن تحميلها بسهولة من الموقع الالكتروني للشبكة العراقية لنخلة التمر . www.iraqi-datepalms.net

أولاً : حفارات سيقان الاشجار وطرق مكافحتها في العراق

د. علي عبد الحسين ، عبد الوهاب منير

رئيس قسم الحشرات معاون اختصاصي بقسم الحشرات

نشرة رقم (6) ايلول 1959 مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة/ وزارة الزراعة

/الجمهورية العراقية/ مطبعة الحكومة

تهاجم الحشرات الضارة اشجار الفاكهة لتتغذى على اوراقها او ثمارها او اغصانها وسيقانها. وبالرغم من ان الحشرات الضارة التي تتغذى على اوراق وثمار اشجار الفاكهة ، او اوراق اشجار الغابات والزينة ، تحدث اضرارا كبيرة فانه من السهل في كثير من الحالات مكافحتها او ان الاشجار المصابة تنتج اوراقا وثماراً في السنة الاخرى.

أما الحشرات التي تهاجم سيقان وأغصان الاشجار فانها قد تؤدي في كثير من الحالات الى موت الشجرة نفسها. ولذا فإن حفارات سيقان الاشجار تعتبر من الحشرات الضارة جدا والتي تهدد حياة الشجرة المصابة .

تحتوي هذه النشرة على معلومات حول حفارات سيقان الاشجار المعروفة لحد الان في العراق . وقد يكون هناك عدد من حفارات الساق التي لم تشخص ولم تدرس بعد من قبل قسم الحشرات. فمثلا يوجد حفار ساق ذو الرأس المدور وحفار ساق ذو الرأس المسطح تصيب سيقان اشجار التفاح الا ان هاتين الحشرتين لم تشخصا لحد الان. وقد يكون هناك عدد اخر من حفارات الساق على اشجار اخرى. ولذا فان هذه النشرة لاتعتبر بأي حال من الاحوال كاملة ومحتوية على جميع المعلومات الضرورية. ويمكن اعتبار هذه النشرة كأساس لإجراء دراسات اضافية حول مشكلة حفارات سيقان الاشجار في العراق. ونرجو ان تكون هذه النشرة مرشداً لمن يروم التعرف على بعض حفارات سيقان الاشجار في العراق وطرق مكافحتها.

1- حفار ساق المشمش

Sphenoptera dhia- ahmedi Cobos.

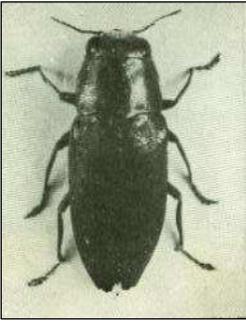
BUPRESTIDAE: COLEOPTERA

الإصابة ونوع الضرر :

يصيب حفار ساق المشمش بالإضافة الى اشجار المشمش الكوجة والعنجااص والخوخ. وقد تكون اصابة اشجار اللوز في شمال العراق بنفس الحشرة. تحفر اليرقة اخاديد تحت قلف الشجرة لغرض التغذية على الانسجة الموجودة بين القلف والخشب. وتكون هذه الاخاديد على شكل اشربة حول ساق الشجرة او اغصانها مما تؤدي الى قتل الكامبيوم واللحاء وكافة الانسجة الواقية حول الخشب. وبالتالي تؤدي هذه الاصابة الى موت الغصن المصاب او الشجرة بكاملها ان كانت صغيرة. ويمكن التعرف على وجود الاصابة بواسطة الافرازات الصمغية التي تفرز من محل الاصابة وكذلك تشقق القشرة وانتفاخها قليلا. ويمكن معرفة خروج الحشرة الكاملة من السيقان المصابة وذلك بوجود ثقب بيضوية الشكل على قلف تلك السيقان.

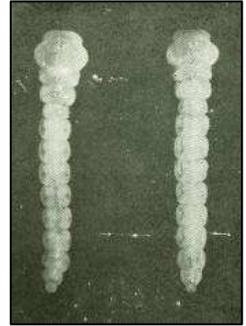
وصف الحشرة :-

الحشرة الكاملة سوداء اللون ذات بريق معدني ويبلغ طولها من 10-14 ملم وعرضها 4-5 ملم.



ويتصل الرأس بالصدر اتصالاً كلياً ويبدو كأنه جزء منه. وتوجد اربع انخفاضات بيضاء اللون على جناحيها الاماميين. ويزول اللون الابيض لهذا الانخفاضات بسهولة وخاصة عند مسكها باليد.

البيض صغير الحجم طوله حوالي ملليم واحد . لون البيض رمادي ويمكن مشاهدته بالعين المجردة على الاشجار حيث يظهر وكأنه نقاط بيضاء ملتصقة على قلف الشجرة بواسطة مادة لزجة تفرزها الحشرة لهذا الغرض



لون اليرقة البالغة النمو ابيض حليبي عدا رأسها الصغير فانه اسود اللون ، تسمى هذه اليرقة بالحفار ذي الرأس المسطح لان الحلقات الصدرية الثلاث وخصوصا الحلقة الصدرية الاولى تكون مسطحة وكبيرة الحجم. ويوجد على السطح السفلى للحلقة الصدرية الاولى خط طولي واضح وعلى السطح العلوي لنفس الحلقة خط على شكل رقم 08 اليرقة عديمة الارجل وعدد

حلقات جسمها الظاهرة 13 حلقة ويتراوح طولها بين 15-24 ملم . والعذراء تشبه الحشرة الكاملة في

تركيب الجسم بصورة عامة الا ان لونها يكون حليبييا بعد انسلاخ الجلد اليرقي الاخير ثم يبدأ بالتحول تدريجيا الى لون الحشرة الكاملة.

2- حفار ساق القوغ ذو الرأس المسطح

MELANOPHILA PICTA PALL.

BUPRESTIDAE: COLEOPTERA

الاصابة ونوع الضرر :-

تضع انثى هذه الخنفساء بيضها على سيقان اشجار القوغ في شمال ووسط العراق. وبعد الفقس تبدأ اليرقة بالحفر في القلف ثم التغذى على الكامبيوم واللحاء مسببة تمزيق الانسجة النباتية. تعمل اليرقات اخايد عديدة متقاطعة حول الجزء المصاب من الساق. وتسبب الاصابة الشديدة موت الاشجار وخصوصا الصغيرة منها .

وصف الحشرة :

لون الحشرة الكاملة اسود لامع ويتصل الرأس بالصدر اتصالاً كلياً. وتوجد على الجناحين الاماميين



اربع عشرة نقطة سبع نقاط على كل جناح. تكون بعض هذه النقاط متصلة الواحدة بالآخرى وذات احجام واشكال مختلفة. لون هذه النقاط برتقالي فاتح او اصفر غامق. الطول حوالي 14 ملم. لون اليرقة ابيض سمني وتكون حلقتها الصدرية الاولى كبيرة ومسطحة. يوجد على السطح العلوي للحلقة الصدرية الاولى خطان لونهما فاتح ويشكلان رقم 8 ، وتحيط بهذين الخطين حراشف صغيرة الحجم جدا سمراء داكنة اللون مكونة شكلا دائريا. طول اليرقة من 15-20 ملم .

<http://molbiol.ru/forums/lofiversion/index.php/t204829.html>

3- حفار ساق القوغ ذو الرأس المدور

SAPERDA POPULANEA L.

CERAMBYCIDAE: COLEOPTERA

الاصابة ونوع الضرر :-

تضع انثى هذه الخنفساء بيضها على قلف اشجار القوغ . وبعد الفقس تبدأ اليرقة بالحفر والتغذي على القلف والخشب مسببة تمزيق الانسجة النباتية. وتصيب يرقة هذه الخنفساء كذلك الاغصان والفروع الثانوية. وتعمل الخنفساء عند خروجها من الساق ثقبا مدورا.



وصف الحشرة :-

لون اليرقة ابيض سمى ويكون الرأس وحلقات الصدر الثلاث مدورة الشكل ، طول اليرقة 3,5-4 سم .

http://species.wikimedia.org/wiki/Saperda_populnea

4- حفار قلف المشمش

SCOLYTUS AMYGDALI RTTR.

SCOLYTIDAE: COLEOPTERA

الاصابة ونوع الضرر :-

تصيب هذه الحشرة التفاح والخوخ والسفرجل والعنجااص والكمثري واللوز والمشمش. تضع الانثى بيضها داخل قلف الاشجار في الربيع. اذ تعمل الانثى حفر مدورة الشكل يبلغ قطرها حوالي 1,5 ملم ما بين القلف والخشب لوضع بيضها. وبعد الفقس تعمل اليرقات انفاقا في اتجاهات مختلفة. وتتحول اليرقة الكاملة النمو الى عذراء في نهاية النفق الذي حفرته. تعمل الحشرة الكاملة ثقبا صغيرا مستدير الشكل في الاجزاء.



وصف الحشرة :- لون الحشرة الكاملة بني اسود ويبلغ طولها 2-

3 ملم. لون اليرقة ابيض مشوب بصفرة ويبلغ طولها حوالي 3 ملم .

<http://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5327081>

5- حفار ساق النخيل

Oryctes elegans PREL.

SCARABAEIDAE: COLEOPTERA

الاصابة ونوع الضرر :-

توجد هذه الحشرة في جميع مناطق نمو النخيل. وتهاجم الحشرة الكاملة او الخنفساء قاعدة السعف (الكرب) ومحل اتصال العتق بالنخلة مسببة عدم وصول الماء والغذاء بصورة اعتيادية الى السعف والعتق المهاجم بسبب تمزيق الانسجة النباتية ونمو الفطريات عليها او انكسارهما وموتهما. والمعروف عن يرقات هذه الخنافس انها تعيش على المواد العضوية المتفسخة ولذا فانها تحفر في سيقان النخل الميت الواقف منه في البستان او المقصوص وفي سيقان النخيل التي تستعمل في بناء معبر صغير على السواقي. وقد توجد اليرقات في قمة النخلة او ما بين الفسيل متغذية على المواد العضوية المتفسخة.

وصف الحشرة :-

اللون العام للخنفساء قهوائي غامق ويكون اكثر غمقا في الانثى . ويوجد في الرأس قرن يكون ف الذكر اقصر منه في الانثى ويحيط بهذا القرن خصلة من الشعر



الكثيف. طول الذكر من 28 الى 34 ملم وطول الانثى من 34 الى 36 ملم. اللون العام لليرقة سمعي فاتح او ابيض والجسم متين ولحمي ومنحني ومجعد. طول اليرقة يتراوح ما بين 5-6 سم. وبما ان هذه اليرقة لها ارجل صدرية ومؤخرتها اغلظ من مقدمتها فانها لاتحمل صفات حفارات الساق.

<http://www.arkive.org/elegant-rhinoceros-beetle/oryctes-elegans/image-G109700.html>

6- حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

Pseudophilus testaceus GAHAN.(=*Jebusaea hammeraschmidti* REICHE.)

CERAMBYCIDAE: COLEOPTERA

الاصابة ونوع الضرر :-

تحفر يرقة هذه الخنفساء في قاعدة السعف اولا وبعد ان تتقدم في العمر تبدأ بالحفر في ساق النخلة مسببة تمزيق الانسجة النباتية التي تحمل الماء والغذاء وبالتالي ضعف النخلة وقلة الانتاج. ان وجود عدد من هذه اليرقات في محل واحد من الساق يؤدي الى حدوث فجوة بداخله فينكسر الساق بسهولة عند هبوب الرياح. تعمل الخنفساء ثقباً مستديراً في ساق النخلة المصابة لكي تخرج منه. ان دخول الفطريات والبكتيريا خلال هذه الثقوب يؤدي الى تحلل الانسجة وربما انكسار الساق عند هبوب الرياح.

وصف الحشرة :-

البيض بيضوي مستطيل الشكل ولونه ابيض لامع وطوله حوالي 5 ملم ويوجد في الليف وقاعدة السعف.



اليرقة بيضاء او سميكة اللون والرأس صغير ومدفون في الصدر ومقدمتها اعرض من مؤخرتها. طول اليرقة الكاملة النمو حوالي 5 سم . الخنفساء سمراء اللون مشوية بحمرة فاتحة وغير لامعة وجسمها مستطيل الشكل ومسطح. وقرون الاستشعار اطول من الجسم. طول الانثى 37 ملم وطول الذكر 22 ملم. ولهذه الحشرة جيل واحد في السنة.

<http://www.cerambyx.uochb.cz/jebusaea.htm>

7- حفار ساق التفاح

Zeuzera pyrina L.

COSSIDAE: LEPIDOPTERA

الاصابة ونوع الضرر :

تهاجم هذه الحشرة اشجار التفاح والكمثري والقوغ. تضع الانثى بيضها على الاغصان في شهر



حزيران. وبعد الفقس تبدأ اليرقات بالحفر في الاغصان اولاً ثم في الساق الرئيسي للشجرة ثانياً. يسبب حفر هذه اليرقات جفاف وموت الاغصان المصابة وانكسارها بسهولة عند هبوب الرياح وخصوصاً اذا كانت محملة بالثمار. ومن علامات الاصابة وجود النشارة التي تخرج من انفاق اليرقات.

وصف الحشرة :-

لون الحشرة الكاملة (الفراشة) ابيض مرقط ببقع زرق وسود. ولون اجنحتها الامامية مشوب بسمرة وهي شفافة وعليها بقع زرق الالوان ومتباعدة الواحدة الواحدة عن الاخرى.

تبلغ المسافة ما بين طرفي الجناحين الاماميين المفروشين للانثى من 5-75 ملم. ويكون الذكر اصغر حجماً من الانثى . لون اليرقة اصفر او اصفر فاتح وجسمها مرقط ببق سوداء مرتفعة عن الجسم. الطول حوالي 50 ملم.

http://www.ask.com/wiki/Zeuzera_pyrina

8- حفار ساق الصفصاف

Dyspess cossus FEREIDUN GR.-GSCH.

COSSIDAE: LEPIDOPTERA

تحفر يرقة هذه الفراشة في ساق اشجار الصفصاف الموجودة في المناطق الجبلية. وفي العادة توجد عدة يرقات تحفر في محل واحد من الساق، وعند تمام نمو اليرقة تحفر نحو القلف لكي تتحول الى عذراء.

*Dyspess salicicola*<http://lepidoptera.pro/taxonomy/2909>

9- حفار ساق البلوط

Cossus cossus L.

COSSIDAE: LEPIDOPTERA

تصيب يرقة هذه الفراشة البلوط والصفصاف في المناطق الجبلية. وتصيب عادة الاشجار القديمة والضعيفة. ولكنها قد تسبب بعض الاضرار للاشجار الصغيرة القوية النمو. ولقد لوحظ بأن اليرقة تحفر في سيقان اشجار الصفصاف في المناطق الجبلية العالية.



أما في المناطق الجبلية المتوسطة العلو فان اليرقة تحفر في ساق الصفصاف والبلوط.

لون اليرقة أسمر فاتح مشوب بصفرة مع وجود بقع حمر او صفر على الجسم وطولها 5-6 سم.

<http://eol.org/pages/383668/overview>

10- حفار ساق القوغ***Eusphecia pimplae formis* OB.****AEGERIIDAE: LEPIDOPTERA**

تحفر يرقة هذه الفراشة في سيقان اشجار القوغ والصفصاف ولقد جمعت هذه الحشرة من منطقة بغداد فقط ولكن المعتقد بأنها موجودة شمال وجنوب بغداد. تحفر في سيقان الاشجار الموجودة على ضفاف



الانهر والجزر. تخرج الحشرة الكاملة (الفراشة) خلال النصف الاول من شهر نيسان. تضع الانثى بيضها على الساق. وبعد الفقس تبدأ اليرقة بالحفر والتغذى بداخل الساق. وعندما يكمل نموها في شهر اذار تغير اتجاه حفرها في الساق نحو القلف لكي تتحول الى عذراء وتعمل ثقبا لخروج الفراشة. تكون

العذراء متحركة بداخل نفقها لكي تهرب من اعدائها الطبيعية وخصوصا الطيور. وعند خروج الحشرة الكاملة من الساق في شهر نيسان تترك قشرة العذراء في الثقب مع بروز جزء منه الى الخارج. الحشرة الكاملة تشبه الزنبور في مظهرها الخارجي وتطير في الصباح الباكر.

http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=345520

مكافحة حفارات الساق

تعتمد مكافحة حفارات الساق على الطرق الزراعية والميكانيكية والكيميائية. كلا من هذ الطرق بالحقيقة مكملة للاخرى. لذا يجب عدم الاعتماد على طريقة واحدة للمكافحة والتوقع الحصول على نتائج فعالة. مع العلم بأن مكافحة حفارات الساق ليس بالامر السهل.

الطرق الزراعية :-

أن اغلب حفارات الساق تهاجم الاشجار الضعيفة النمو. ولذا فمن الضروري العناية بالاشجار من حيث التسميد والري والعزق والتقليم حسب الارشادات الفنية التي تزودها الدوائر الزراعية. فمثلا يفضل حفر ساق المشمش اجزاء الاغصان والسيقان المعرضة للشمس. ولذا فان الاشجار القوية النمو والكثيرة الاوراق تقلل من تعرض الاغصان والسيقان للشمس وبالتالي تقلل من شدة الاصابة. ولاتتمكن يرقات حفارات الساق الحديثة الفقس من الحفر في سيقان الاشجار القوية النمو لان هذه اليرقات تموت في عصارة النبات الكثيرة والتي قد تحتوي على مادة صمغية في بعض الاشجار.

الطرق الميكانيكية :-

تشمل الطرق الميكانيكية قطع الاغصان الضعيفة المصابة والميتة وحرقتها ثم قلع وحرق جميع الاشجار الميتة. ومن المستحسن اجراء عملية قطع الاغصان وقلع الاشجار عند وجود اليرقات فيها وقبل خروج الحشرات الكاملة. ويمكن اجراء هذه العملية في فصل الشتاء او في اوائل الربيع. وبما ان حفارات ساق النخيل تتجذب للضياء ليلا في اشهر نيسان وحزيران وتموز لذا يجب استعمال مصائد ضوئية لهذا الغرض او قتل الخنافس التي تتجذب لأي ضياء اخر.

الطرق الكيميائية:-

ان الغاية من استعمال السموم على الاشجار هو منع الحشرات الكاملة من وضع البيض على الاشجار او قتلها.

يستعمل الذي دي تي 50% بنسبة 3 كيلو غرام لكل 100 غالون ماء رشا بعد قطف جميع ثمار المشمش. ويستعمل كذلك طلاء لظلي السيقان والفروع الرئيسية منكون من كيلو غرام واحد من زرنیخات الرصاص و 15 كيلو غرام نورة و 300 غرام صمغاً عربياً.

يذاب الصمغ العربي في غالون واحد من الماء ثم تخلط النورة مع زرنیخات الرصاص ويعمل من مزيجهما سائل تخين القوام يضاف اليه محلول الصمغ العربي على شرط ان يكون المحلول النهائي محلولاً تخين القوام. تطلی الاغصان الرئيسية والسيقان بهذا الطلاء مرة واحدة في السنة. ومن المستحسن ان تجري عملية الطلاء في فصل الخريف. واذا ارید استعمال كمية قليلة من المحلول لقلّة عدد الاشجار فيمكن اخذ كميات قليلة من النورة وزرنیخات الرصاص والصمغ العربي على ان تكون بنفس النسب المذكورة اعلاه.

ويمكن مزج النورة وزرنیخات الرصاص جافة ووضعها في برميل او كيس قوى واذابة الصمغ العربي في الماء ووضعها في اناء لوحده. وعند البدء بعملية الطلاء تؤخذ كمية قليلة من مزيج النورة والزرنیخات ومحلول الصمغ العربي ويعمل منها طلاء تخين القوام. فاذا مانفذت هذه الكمية المحدودة خلطت كميات اخرى وهكذا .

ان هذا الطلاء قد يؤدي كذلك الى مكافحة حشرات ضارة اخرى والتي تقضي فصل الشتاء على سيقان الاشجار. ولايستعمل هذا الطلاء على اشجار الحمضيات لعدم وجود حفارات ساق على هذه الاشجار ولا على النخيل. تجري عملية الطلاء بوضع الطلاء في اناء معدني سهل الحمل. وتحزم

قطعة من القماش القديم على رأس قطعة خشبية مناسبة لغرض الطلاء وقد تستعمل الفرشاة كذلك. ان زرنیخات الرصاص مادة سامة للانسان لذا يجب الاحتراس عند استعمالها وخبزنها في محلات بعيدة عن الحيوانات والاطفال والاشخاص غير المدربين. ويجب وضع علامات واضحة على وعاء السم تحتوي على اسم السم ومدى خطورته اذا لم توجد مثل هذه التعليمات على علبة السم.

References

- 1- Metcalf, C.L. and Flint, W. P.1939. Destructive and Useful Insects. McGraw- Hillbook Co. Inc. New York and London.
- 2- Roa, Roa Sahiby. Ramchandra and Dutt A.1922. The Pests of date palm in the Iraq. Department of Agriculture, Memoir No.6,pp 1-21.
- 3- Willcocks, F. C.1919?. A survey of the more important economic insects and mite of EGYPT. Bull. Of the Sultanieh Agr. Soc.
- 4- Wiltshire, E. P.1957. The Lepidoptera of IRAQ. Adlard and Son, Ltd. Bartholomew Press, Dorking. Britain.

ثانياً : اصابة اشجار القوغ بحفارات السيقان في الغابات في شمال العراق

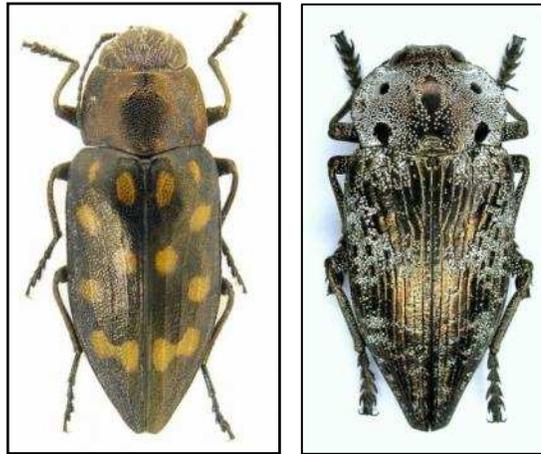
جليل كريم ابو الحب /كلية الطب البيطري -ابو غريب-العراق

مجلة كلية العلوم ، المجلد 8 صفحة 101-107/ 1956 (البحث باللغة الانكليزية نذكر ادناه الخلاصة فقط) .

اظهر فحوص شاملة اجريت في ثلاث مزارع حكومية ومزرعتين اهليتين لأشجار القوغ في شمال العراق من ان هذه الاشجار تصاب بمجموعتين مختلفتين من حفارات الساق المجموعة الاولى هي يرقات نوعين من الخنافس من عائلة Buprestidae هذان النوعان هما :

Melanophila picta Pall and *Capnodis miliaris* Klug

أما المجموعة الثانية فهي يرقات نوع من العث من عائلة Sesiidae ان اهم الانواع واكثرها خطرا هير يرقات النوع *Melanophila picta* ان هذه اليرقات (الحفارات) كانت بكثرة في القوغ الايطالي والكندي ولكنها كانت قليلة جدا في القوغ المحلي كما ان هذه اليرقات كانت تصيب بشدة الاشجار المهملة والقليلة الارواء. اما يرقات العث فانها كانت تهاجم الاشجار الصحيحة والمسفاة بوفرة تختلف الاعراض الخارجية لأصابة هاتين المجموعتين من الحفارات وتختلف ايضا في انواع الانفاق التي تحفرها في السيقان. فان يرقات العث تعمل مدخلا واسعا في الساق وتملأ بحبيبات النشارة الداكنة والرطبة. اما الانفاق التي تحفرها في الساق فتكون عادة ضيقة وعميقة وموازية لسطح الخشب. اما يرقات الخنافس فانها تعمل مدخلا صغيرا لدخولها وتملأه بحبيبات النشارة الجافة وتكون انفاقها ضحلة وعريضة وغير منتظمة كما انها تكون عمودية على سطح الخشب.



Melanophila picta

Capnodis miliaris

<http://molbiol.ru/forums/lofiversion/index.php/t204829.html>

References:

- 1– Ali A. Hussain, 1961. A report on the causes of death in hybrid poplars in Eski Kellek and Ninavah, Unpublished
- 2– Food and Agricultural Organization. 1958. Poplars in Forest and land use, FAO Forestry and Forest Products Studies, no. 12; 283–320.
- 3– Raeder–Roitzsch, J.E., and A.R. Khattat, 1962, Epidemic Outbreak of *Melanophila picta* Pall. in irrigated plantations In Northern Iraq/ Directorate General of Forest, Research Division, Report no. RD5; Unpublished.
- 4– Wiltshire, E. P.1957. The Lepidoptera of IRAQ. Nicholas Ray Ltd. ,London pp.142–143.

ثالثاً: بعض حفارات سيقان اشجار الفاكهة في العراق

المهندس عزت مصطفى خيري

نشرة رقم (12) 1974، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي / مديرية وقاية المزروعات العامة/ قسم الحشرات. طبع قسم وسائل الايضاح والمعارض/ مديرية الارشاد الزراعي العامة - جمهورية العراق

تعتبر الحفارات من اهم الحشرات التي تصيب اشجار الفاكهة وتقلل من انتاجها بسبب الضرر الذي تحدثه عادة يرقاتها واحيانا حشراتها البالغة في السيقان والاقرع . والذي تزداد فيه مناطق الاصابة سنة بعد اخرى نتيجة تكرر الاصابة حتى تموت الاشجار في النهاية بعد الاصابات الشديدة نتيجة عدم قدرتها من الحصول على الغذاء بسبب تلف انسجتها الناقلة.

ولما كانت تكاليف انشاء بساتين الفاكهة باهضة بالاضافة الى المدة الطويلة التي تصل فيها الاشجار الى طور الاثمار. كان من الضروري المحافظة على هذه الاشجار من الحشرات الضارة وخاصة الحفارات والتي لا تسترجع الاشجار قوتها ابدا بعد الاصابة بها .

ان اشجار الفاكهة في العراق تصاب بالعديد من حفارات الساق وتزداد انواع الحفارات في بعض المحافظات عنها في المحافظات الاخرى كالمحافظات الشمالية. اما حفارات المنطقة الوسطى والجنوبية فقد كانت متشابهة. ونظرا لقلّة المعلومات عن هذه الحفارات والعوائل التي تصيبها وطبيعتها ضررها وموعد ظهور الحشرات البالغة والذي يعتمد عليها موعد اجراء المكافحة فقد كان من الضروري اجراء مسح عام لها في كافة مناطق القطر وتمت هذه الدراسة خلال الاعوام 1969-1973 ولا زالت مستمرة .

اما طريقة العمل فقد كانت بتقسيم القطر الى مناطق حسب المحافظات وقمنا بزيارة الاقضية المختلفة المتباعدة في كل محافظة وخاصة المشهورة بزراعة البساتين وتم جمع نماذج من اغصان الفاكهة المصابة ووضعت في اقفاص خشبية صغيرة ذات ابعاد قدم من كل جهة وذات واجهات من السلك المشبك وتركت في مختبر القسم في ابو غريب حتى خرجت الحشرات البالغة منها. كما وتم حفظ نماذج من يرقات هذه الحشرات في انابيب زجاجية داخل الكحول. وتم تدوين كافة المعلومات عن الحشرات الخارجة في الاقفاص من محلات جمع وموعد ظهور البالغات وتم معرفة العوائل المختلفة لكل نوع.

وفي بعض الحالات التي كانت الحشرة البالغة هي التي تحدث الضرر الرئيسي فقد تم جمع الحشرات البالغة التي كانت على الساق الرئيسي او على الارض بالقرب منها كما في حالة الحفارات من جنس Capnodis وذلك لعدم امكان تربيتها حيث انها تصيب الجذع الرئيسي وتحت سطح الارض.

تم ترتيب الحشرات المتشابهة وصنفت وشخصت في متحف قسم الحشرات وارسلت الجديدة منها الى المتحف البريطاني او الى اسبانيا لغرض التشخيص وقد كانت معظم الحفارات التي ظهرت في هذه الدراسة من رتبة الخنافس Coleoptera ومن العائلات:

1. Buprestidae الحفارات ذات الرأس المسطح
2. Cerambycidae الحفارات ذات الرأس المدور
3. Scolytidae خنافس القلف
4. Bostrychidae حفارات الافرع
5. Tenebrionidae وفيه الجنس Strongylum وهو من الحفارات.
6. Dynastidae وفيه الحشرة البالغة تؤذي عذوق النخيل

ولقد تم وصف العوائل ثم الاجناس ثم الانواع من الحشرات التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة. وقد لوحظ في هذه الحفارات انها تتنوع في الاصابة فمنها ما يهاجم الاشجار الضعيفة وحدها ومنها ما يهاجم كافة الاشجار قويا وضعيفا، صغيرها وكبيرها. ومنها ما يهاجم حتى الشتلات الصغيرة في المشتل. كما ان من هذه الحفارات ما يهاجم الافرع والبراعم حتى اذا ماضعت الشجرة للدرجة الملائمة هاجمت الساق الرئيسي فيها. كما ان الكثير من الحفارات تهاجم الاشجار سنويا حتى في اضعف فرع او بقعة في الساق وتزداد هذه البقعة سنويا حتى تهلك الشجرة. ان اهم الحفارات التي وجدت في العراق هي :

FAMILY BUPRESTIDAE

حشرات هذه العائلة عادة حفارات في سيقان الاشجار. وهي ذات الوان مختلفة والوانها ذات بريق معدني ، جسمها متطاوول. الاغمد عريضة وكذلك القسم السفلي من الجسم بحيث يعطيها شكلا قريبا من الشكل البيضوي. وتترك ثقوبا في الاشجار التي تهاجمها بنفس شكلها. قرون الاستشعار منشارية قصيرة ذات 11 عقلة. الرسغ في ارجلها ذو (5) حلقات ولها خمس حلقات بطنية ظاهرة.

يرقات الحشرات التابعة لهذه العائلة ، حلقتها الصدرية الاولى عريضة وفي مقدمتها رأس صغير يحمل فكين قويين تستعملهما اليرقة في الحفر وهما يتحركان نحو الجانبين واليرقة عديمة الارجل وجسمها مكون من 13 حلقة وهي تحفر في الاشجار تحت القشرة في الخشب الرخو اولا ثم في الخشب الصميمي. وعادة تكمل هذه الحشرات تاريخ حياتها في سنة وقد تتأخر الانواع الكبيرة منها لسنتين او اكثر.

ومن عادات حشرات هذه العائلة الهامة انها تحب اشعة الشمس وتشاهد دائما على الاغصان وسطح الارض في الجهة المتعرضة لاشعة الشمس.

وتهاجم بعض هذه الحشرات الجذع الرئيسي والبعض الاخر يهاجم الفروع الصغيرة والكبيرة وبعضها يهاجم الجذور. واطورها تلك التي تحفر بين القشرة والخشب حيث تقتل الاشجار عندما تحفر اخدوداً حلقياً حول الجزء المصاب .

ومن الحشرات التابعة لهذه العائلة والتي وجدت في العراق مايلي:

GENUS ACMAEODERA

الحشرات التابعة لهذا الجنس صغيرة الحجم طولها لايتجاوز الـ 10 ملم ، وشكلها يميل الى الشكل الاسطواني المضغوط. اللون بني داكن مع وجود مساحات صفراء اللون تكون على هيئة بقع او خطوط على الاغمد. جسم الحشرة خشن الملمس وتكسوه عادة حراشف صغيرة ، يختلف شكلها وحجمها من نوع الى اخر ، وتتميز هذه الحشرات بوجود اخدود طولي في مقدمة الصدر.

اليرقات لونها ابيض حليبي وشكلها يشبه الى حد ما شكل الضفادع المذنبة الفاسقة حديثاً. وتكون الحلقات الصدرية الثلاثة اعرض من بقية حلقات الجسم.

وتكاد تكون متساوية في عرضها ، والحلقة البطنية الاولى تكون ايضا عريضة ولكن عرضها اقل من عرض الحلقات الصدرية واكثر من عرض بقية حلقات الجسم. وجسم اليرقة قريب من الشكل الاسطواني. واقل انضغاطاً من بقية الاجناس التابعة للعائلة Buprestidae وتتبع هذا الجنس اربع حفارات هي :

1. *Acmaeodera densisquamis* Ob.

طول الحشرة البالغة حوالي 5-7 ملم وعرضها حوالي 2 ملم ، لون الجسم بني داكن ويوجد على الغمدين اربعة خطوط طولية صفراء اللون ، غير منتظمة الشكل. الجسم مغطى كله بحراشف كثيفة جداً في الجهة السفلى واقل كثافة في الجهة العليا.

موعد ظهور الحشرات البالغة : شهر تموز

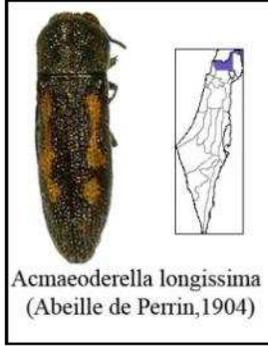
اماكن وجودها : قضاء الشيوخان

العوائل: التين

الاهمية الاقتصادية والضرر : بالنظر لقلة انتشارها يمكن اعتبارها غير مهمة اقتصادياً.

***Acmaeodera longissima* Ob. .2**

طول الحشرة البالغة يتراوح بين 7-10 ملم وعرضها حوالي 2 ملم. اللون بني داكن مع وجود ثلاثة او اربعة خطوط عرضية صفراء اللون على الاغماد، قد تكون منتظمة او غير منتظمة، الجسم مغطى بحراشف صغيرة لونها ابيض تكون كثيفة في الجهة السفلى من الجسم وقليلة او معدومة في الجهة العليا.



موعد ظهور الحشرات البالغة : مايس ، حزيران .

العوائل: الفستق ، والحبة الخضراء.

اماكن وجودها: الموصل ، قضاء الشيخان.

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر يرقاتها داخل الخشب وهي غالباً تهاجم الاشجار ضعيفة النمو. اهميتها الاقتصادية قليلة.

***Acmaeodra* Sp. .3**

طول الحشرة البالغة حوالي 7 ملم وعرضها حوالي 2 ملم . اللون بني داكن مع وجود بقع صفراء غير منتظمة على الغمدين. جسمها مغطى بحراشف قليلة على هيئة خطوط متوازية على الغمدين.

موعد ظهور الحشرات البالغة : مايس

اماكن وجودها : محافظة ديالى

العوائل : الخوخ

الاهمية الاقتصادية والضرر : قليلة الانتشار، وغير مهمة اقتصاديا

***Acmaeodera* sp. .4**

وجدت يرقات في غصن من نبات الجوز في قضاء الشيخان واهميتها الاقتصادية غير معلومة.

GENUS ANTHAXIA

الحشرات التابعة لهذا الجنس ، خنافس صغيرة الحجم طولها 4-8 ملم . شكلها مفلطح اللون ذو بريق معدني ويختلف من نوع الى اخر الجسم ناعم الملمس. رأسها كبير نسبيا وبارز، مقدمة الصدر مسطحة وعريضة، ونهاية الغمدين مسننة تسنناً ناعماً. يرقاتها صغيرة الحجم، منضغطة ، والحلقة الصدرية الاولى اعرض من الحلقات الاخرى ويبدأ عرض الحلقات بعد الحلقة الصدرية الاولى

بالتناقص تدريجياً، (ويوجد على الحلقة الصدرية الاولى خطين يشكلا رقم 8 على الجهة الظهرية. ولا يوجد على الجهة البطنية اية خطوط) ويتبع هذا الجنس 3 حفارات هي :-



1. *Anthaxia schah* Ob.

طول الحشرة البالغة حوالي 8 ملم ، وعرضها حوالي 2,5 ملم ، لون الرأس والصدر اخضر لامع ، ولون الغمدين احمر براق. العيون كبيرة سوداء اللون .

موعد ظهور الحشرات البالغة : اذار

اماكن وجودها : العمارة

العوائل : التين

الاهمية الاقتصادية والضرر: لأهمية اقتصادية تذكر لها لقلة اشجار التين في محافظة ميسان.

2. *Anthaxia* sp.

طول الحشرة البالغة حوالي 7 ملم وعرضها 2,5 ملم. لون الجسم نحاسي براق مائل الى الخضرة. الرأس كبير نسبياً ويقل عرضه عن مقدمة الصدر قليلاً. حافة الغمد الخلفية مسنة الى منتصفه. اليرقة طولها حوالي 14 ملم وعرض الحلقة الصدرية الاولى 3 ملم ، لونها ابيض حليبي ، وتوجد على الحلقة الصدرية الثالثة اربع انتفاخات لحمية صغيرة اثنتان في كل جهة.

البيض ابيض صغير مدور وسطه العلوي مصفر اللون ومقعر

موعد ظهور الحشرات البالغة: نيسان، مايس

اماكن وجودها : محافظة نينوى

العوائل: الفستق ، الحبة الخضراء

الاهمية الاقتصادية والضرر: تقوم اليرقة بحفر اخاديدها تحت القشرة، مسببة قتل منطقة الكامبيوم ومن ثم تحفر في الخشب قليلا. ولا تتوغل الى الداخل ، حيث تمضي فترة الشتاء هناك وينتج عن حفر اليرقة تكون نشارة بين القشرة والخشب وتعتبر من الحشرات المهمة اقتصاديا في مناطق زراعة الفستق.

***Anthaxia xinkleri* Ob. 3**

طول الحشرة البالغة 5 ملم ، عرضها حوالي 1,5 ملم ، لونها نحاسي غامق لامع ، الرأس كبير وبارز.

موعد ظهور الحشرات البالغة: مايس وحزيران

اماكن وجودها: قضاء عقرة وسليمانية

العوائل: عنجاص ، كوجة ولوز

الاهمية الاقتصادية والضرر : الاهمية الاقتصادية غير معلومة.

GEUNS CAPNODIS

الحشرات التابعة لهذا الجنس تتميز بكبر حجمها حيث يتراوح طول البالغة منها بين 20-38 ملم وعرضها بين 7-14 ملم. مقدمة الصدر عريضة ، وتتخذ شكل نصف دائرة من الجانبين. الرأس صغير نسبيا، وعرضه اقل من نصف عرض مقدمة الصدر. الجسم مفلطح وصلب جدا وخشن الملمس ، والاعماد قوية الى درجة يصعب ادخال الدبابيس الرفيعة فيها. اللون غالبا اسود قليل اللمعان ، مع وجود طفح جلدي ينتج عنه بقع بيضاء مختلفة الاشكال ، ويوجد في منتصف مقدمة الصدر قرب اتصاله بالاعماد، حفرة صغيرة عميقة نوعا ما . وحافة الاعماد ملساء غير مسننة. وهذه الحشرات بطيئة الحركة والطيران وتواجد على السيقان الرئيسية للاشجار ، وعلى سطح التربة قرب السيقان ، وعادة تكون في الجهة المتعرضة لأشعة الشمس.

يرقات هذا الجنس عادة تكون كبيرة جدا عند تمام نموها وقد يصل طول بعض انواعها الى اكثر من 8 سم واليرقة منضغطة وحلقنتها الصدرية الاولى عريضة مع وجود خطين بنيا اللون يلتقيان في مقدمة الحلقة على شكل 8 على الجهة الظهرية ويوجد على الجهة البطنية للحلقة الصدرية الاولى خط وسطي بني اللون. الرأس اسود اللون يتصل بالحلقة الصدرية الاولى ويتبع هذا الجنس اربع حفارات هي :

Capnodis carbonaria Klug. -1

طول الحشرة البالغة 23-28 ملم ، وعرضها 9-11 ملم

لونها اسود متوسط اللمعان مقدمة الصدر رمادية اللون. وهذا اللون الرمادي. ناتج عن اختلاط اللون الاسود بنقط صغيرة مدورة فيها طفح جلدي ابيض. ويوجد على مقدمة الصدر خمس بقع سوداء ملساء الكبيرة خلف الرأس مثلثة الشكل ، قاعدتها الى الامام وعلى جانبيها بقعتان صغيرتان وبقعتان كبيرتان مدورتان في نهاية مقدمة الصدر قرب الاعماد. الاعماد سوداء اللون ويوجد عليها مناطق بيضاء تكثر في النصف الاخير من كلا الغمدين.



اليرقة طولها من 5,5 - 6,5 سم ، بيضاء سمنية.

موعد ظهور الحشرات البالغة : مايس، حزيران

اماكن وجودها : محافظتي دهوك والسليمانية

العوائل: اللوز ، التفاح

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر اليرقات في منطقة التاج والجزء العلوي من الجذور مسببة ضعف الشجرة كما ان الحشرات البالغة شوهدت تقرض النوات الحديثة وتكسرهما مما ينتج عنه جفاف هذه النموات.

Capnodis cariosa Pall. -2

الحشرة البالغة خنفساء يبلغ طولها 35-38 ملم وعرضها نحو 15 ملم تتميز بوجود عدة بقع سوداء



كبيرة ملساء على مقدمة الصدر ويحيط بهذه البقع خطوط بيضاء ناتجة عن طفح جلدي داخل حفر صغيرة جدا. لون الاعماد اسود وعليها بعض النقط الصغيرة البيضاء.

موعد ظهور الحشرات البالغة : تبدأ بالظهور في اوائل شهر نيسان

حتى اواخر تموز

اماكن وجودها : العمادية، اربيل ، الموصل

العوائل: الحبة الخضراء والفسق



الاهمية الاقتصادية والضرر: تتغذى الحشرات البالغة على القلف الاخضر الذي يغطي الفروع الجديدة وعلى الاوراق التي تحملها هذه الفروع ، أما الضرر الحقيقي فينتج من حفر اليرقات تحت القشرة في السيقان الرئيسية وقواعد السيقان قرب سطح الارض، ولذلك تعتبر هذه الحشرة ذات اهمية اقتصادية في مناطق زراعة الفستق.

3- *Capnodis porosa* Klug

طول الحشرة البالغة 26-32 ملم وعرضها 11-13 ملم. اللون اسود غير لامع والجسم خشن ، مقدمة الصدر منقطة ، ويميل لونها الى البرونزي وبها خمس بقع صغيرة ملساء سوداء اللون.



موعد ظهور الحشرة البالغة : مايس وحزيران

اماكن وجودها : العمادية راوندوز، وحلبجة

العوائل: اللوز، المشمش، والسماق

الاهمية الاقتصادية والضرر: وجدت حشرات البالغة تقرض النموات

الحديثة مما يسبب تكسرها وجفاف الاجزاء المنكسرة منها. وتحفر يرقاتها في السيقان الرئيسية لهذه الاشجار وهي متوسطة من ناحية اهميتها الاقتصادية.

4- *Capnodis tenebrionis* L.

طول الحشرة البالغة 18-32 ملم ، وعرضها 6-11 ملم اللون اسود غير لامع، مقدمة الصدر

بيضاء مسمرة وتختلف درجة البياض حسب كثرة الطفح الجلدي الموجود فيها والذي ينتج عنه



اللون الابيض ، ويوجد في مقدمة الصدر عدة مناطق مختلفة

الاتشكال سوداء اللون ملساء. كما ويوجد على الاغصان مناطق

بيضاء قليلة وصغيرة.

اليرقة طولها 4,5 - 6,5 سم بيضاء حلبيبة

موعد ظهور الحشرة البالغة : تبدأ بالظهور في شهر مايس وتستمر حتى ايلول.

اماكن وجودها: محافظة دهوك ، اربيل ، والسليمانية

العوائل : العنجااص اللوز ، الخوخ ، الكوجة ، المشمش

الاهمية الاقتصادية والضرر: تعتبر هذه الحشرة من اهم حشرات الجنس *Capnodis* اقتصادياً وهي منتشرة بكثرة في المناطق الجبلية ولها عوائل كثيرة وتقوم الحشرات البالغة بقرض النموات الحديثة ، كما تهاجم يرقاتها سيقان الاشجار ، وتحفر في منطقة التاج ، او المنطقة العليا من الجذور وتعتبر جميع الاشجار ذات النوات الحجرية عوائل لها .

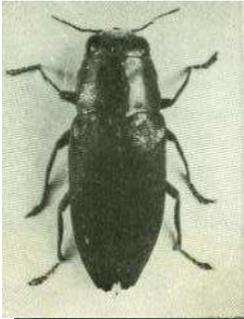
GENUS SPHENOPTERA

الوصف :

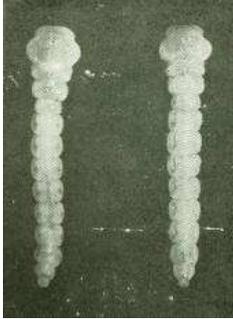
حشرات هذا الجنس خنافس متوسطة الحجم يتراوح طولها بين 6-14 ملم ولونها اسود معدني للمعان ، والجسم مغطى بطفح جلدي ابيض الرأس عريض والعينان بارزتان ومتوازيتان.مقدمة الصدر اعرض قليلا من الرأس، الاغمداء منقطة تنقيطاً ناعماً وقد يأخذ هذا التنقيط شكل خطوط دقيقة على طول الغمد وتنتهي الاغمداء بقوسين متصلين الى الجهة الداخلية مكونة بذلك ثلاثة رؤوس حادة في مؤخرة كل غمد ، ويتبع لهذا الجنس حفارين هما :

1- *Sphenoptera dhia-ahmedi*

الوصف : طول الحشرة البالغة: 10-14 ملم وعرضها من 4-5 ملم.



اللون اسود لامع. ويوجد على كل غمد منطقتين منخفضتين قليلاً يتجمع فيها طفح جلدي ابيض فتظهر وكأنها بقع بيضاء يتميز الذكر عن الانثى بشكل الحافة الخلفية للحلقة البطنية الاخيرة من الجهة السفلى حيث تكون مقوسة في الانثى ومنبعدة في الذكر.



البيض: صغير الحجم ، متطاوول وعادة يأخذ شكل الشق الذي يوضع فيه، طول البيضة نحو 1 ملم وعرضها نحو 1/2 ملم. وهي مكونة من طبقتين الخارجية ليفية بيضاء اللون والداخلية متماسكة بنية اللون. وهاتان الطبقتان تعطيان البيض اللون الرمادي.

اليرقة:

اليرقة كاملة النمو طولها 15-25 ملم. ولونها ابيض حليبي، الرأس صغير الحجم، اسود اللون، ويحمل فكين مثلثي الشكل في مقدمته. الحلقة الصدرية الاولى عريضة ويبلغ عرضها حوالي 5 ملم

، وعليها خط طولي بني من الجهة البطنية والجهة الظهرية ايضا بني ، ولا يوجد حول الخط الموجود على الجهة البطنية والجهة الظهرية اية بروزات كالموجودة على يرقة حشرة الـ *Chrysobothris beesoni* .

تاريخ حياة الحشرة :

تضع الانثى بيوضها بصورة فردية على الشقوق الموجودة على قشرة الشجرة ، ابتداء من اوائل شهر حزيران. وتلصق البيض بمادة لاصقة على القشرة بحيث يكون البيض صعب الازالة. وتفقس البيوض الى يرقات صغيرة تدخل تحت قشرة النبات تاركة البيضة مملوءة بنشارة الخشب، وتبدأ بحفر الاخاديد والتغذي على الانسجة الموجودة بين القشرة والخشب. وتبقى اليرقة في موضعها تتغذى وتتسلخ عدة انسلاخات حتى يكتمل نموها. وكلما كبرت اليرقة كبر حجم الاخدود الذي تحفره. وخلال حفر الاخاديد تخلف اليرقة وراءها كمية من نشارة الخشب مختلفة مع فضلاتها. وبعد ذلك تبدأ بحفر حجرة لغرض قضاء الشتاء داخلها، وعند انتهائها من الحفر .

تستقر في هذه الحجرة منطوية على نفسها عند الحلقة الرابعة والخامسة وتغلق فوهة الثقب عند بدايته بنشارة الخشب التي تمزجها مع بعض افرازاتها مكونة عجينة تتصلب عندما تجف. وتبقى اليرقات في هذه الثقوب ساكنة حتى الربيع ، وفي اوائل شهر نيسان تبدأ هذه اليرقات بالانكماش فيقل طولها ويزداد عرض حلقاتها الجسمية. ثم تتسلخ لتتحول الى عذراء، وفي اوائل شهر مايس تبدأ الحشرات البالغة بالخروج بعد ان تزيل فوهة الثقب الذي اغلقته. وتعمل في قشرة الخشب الجافة ثقباً بيضويًا عموديا وتخرج منه وتعيد تاريخ حياتها.

ولهذه الحشرة جيل واحد في السنة

موعد ظهور الحشرات البالغة : اواخر نيسان الى اواخر شهر حزيران.

اماكن وجودها: محافظات القطر كافة

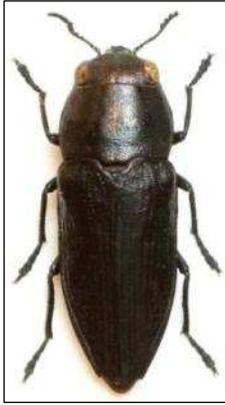
العوائل : المشمش ، الخوخ، العنجاص، الكوجة، السفرجل، اللوز، الكرز والعرموط. ووجدت على التفاح فقط في محافظة السليمانية.

الاهمية الاقتصادية والضرر: تعتبر اهم حفارات السيقان للاشجار ذات النواة الحجرية في العراق وتسبب للاشجار التي تهاجمها تلفا كبيرا. وينتج عن الاخاديد التي تحفرها يرقاتها تحت القشرة، قتل الكامبيوم واللحاء وكافة الانسجة الواقعة فوق الخشب، واذا كانت الاصابة شديدة وتمكنت اليرقات من

عمل اخايد في كافة جهات الجزء المصاب من الغصن . فان اجزاء الشجرة الواقعة فوق محل الاصابة تجف وتموت. اما اذا كانت الاصابة في احدى جهات الغصن فقط دون ان تشكل حلقة اصابة حول الجزء المصاب فان ذلك الجزء يضعف ونقل حيويته ويكون عرضه للاصابة في السنين القادمة ويمكن ملاحظة الاجزاء المصابة من الاشجار قبل جفاف الاغصان المصابة وذلك بكثرة افرازات الصمغ الابيض الذي تفرزه اشجار ذات النواة الحجرية في هذه المحلات والذي يدكن لونه بمرور الزمن، وكذلك تتشقق القشرة وتنتفخ قليلاً.

-2 *Sphenoptera tappesi* Mars.

الوصف : طول الحشرة البالغة 6-10 ملم ، وعرضها 2-3 ملم لونها اسود لامع وهي تشبه الى حد كبير سابقتها. الا انها اصغر منها حجماً، وكذلك يرقتها تشبه يرقة سابقتها ولكن حجمها اصغر.



موعد ظهور الحشرة البالغة: اواسط مايس - اواسط حزيران

اماكن وجودها: المنطقة الجبلية من محافظات نينوى واربيل ودهوك وسليمانية.

العوائل: الخوخ، المشمش، اللوز ، الكرز، العنجاص، والعرموط

الاهمية الاقتصادية والضرر: نحفر اليرقة تحت القشرة مسببة تلف الجزء المصاب وفي حالة الاصابة الشديدة تقتل الاجزاء الواقعة فوق منطقة الاصابة واليرقة لاتحفر داخل الخشب كثيرا

وتكون ثقب التشنية سطحية بين القشرة والخشب وليس داخل الخشب كسابقتها كما ان الثقب الناتجة من خروج الحشرة البالغة تكون اصغر حجماً من ثقب الخروج للحشرة السابقة. وتكون في اغلب الاحيان مائلة واحيانا تكون افقية ونادراً ما تكون الثقب عمودية. بينما تكون ثقب الخروج في حفر ساق المشمش دائماً عمودية وتعتبر مهمة كثيراً في المناطق الجبلية

GEUNS CHALCOPHORELLA

الوصف:

الحشرات التابعة لهذا الجنس خنافس كبيرة الحجم يتراوح طول البالغات منها بين 23-30 ملم وعرضها من 8-11 ملم. شكلها قريب من الشكل المغزلي وجسمها منضغط مقدمة الصدر عرضها اقل من عرض الغمدين وتستدق نحو الامام وعرض الرأس بقدر عرض مقدمة الصدر عند اتصالها بالرأس الجبهة محدبة وبها اخدود قليل العمق في منتصفها. اللون يتراوح بين البني المحمر والاسود. وله بريق معدني لماع، ويظهر في بعض مناطق من الجسم، لون ابيض ناتج عن طفح جلدي.

البرقة:

البرقات عادة كبيرة الحجم ، يتراوح طولها عند تمام النمو بين 5,5- 7,5 سم والحلقة الصدرية الاولى، اعرض من حلقات الجسم الباقية، ويبلغ عرضها حوالي 11 ملم والحلقتان الصدريتان الثانية والثالثة عريضة ايضا ولكن عرضها اقل من عرض الحلقة الصدرية الاولى واكثر من عرض بقية حلقات الجسم.

لون البرقات ابيض سمى، رأسها صغير اسود اللون. وتتميز بوجود خطين بني اللون على الجهة الظهرية للحلقة الصدرية الاولى وهذين الخطين يلتقيان قرب مقدمة الحلقة مشكلان مايشبه الرقم 8 ، وعلى الجهة البطنية للحلقة الصدرية الاولى يوجد خط وسطي طولي بني اللون. وعلى جهتي الحلقة البطنية والظهرية يحيط الخط والشكل المشابه للرقم 8 نقاط صغيرة يشبه شكلها الى حد كبير شكل رأس البصل

وبعض هذه النقاط تبقى منفردة وبعضها تتصل كل 2-7 نقاط منها مع بعضها مكونة خطوطا عرضية يختلف طولها حسب عدد النقاط. ويلاحظ ان كثافة هذه النقاط تزداد في المحيط. ويتبع هذا الجنس ثلاثة حفارات هي :

1. *Chalcophorella bagdadensis* Cast & Gory

طول الحشرة البالغة 23-30 ملم ، وعرضها 8-11 ملم اللون اسود مبقع ببقع برونزية فضية لماعة كما توجد بقع بيضاء في اماكن مختلفة من الجسم ناتجة عن طفح جلدي ، ويوجد على مقدمة الصدر اربعة دوائر صغيرة سوداء اللون كل اثنين منها في جهة ، وفي وسط مقدمة الصدر توجد منطقة ملساء لونها اسود عريضة من جهة الاغمد مستدقة من جهة الرأس. كما وتوجد في مقدمة كل غمد بقعتان معنيتا الشكل تقريباً، وهذه البقع ملساء ولونها اسود ، اما باقي اجزاء الغمد فهو خليط من بقع ونقاط سوداء وبرونزية وتكثر النقاط البرونزية في مقدمة الغمد ونهاية الغمد مسننة قليلاً.

موعد ظهور الحشرات البالغة. من بداية شهر اذار الى شهر تموز .

اماكن وجودها : محافظات بغداد ، واسط، نينوى ودهوك.

العوائل: التين، التكي ، المشمش كما وجدت حشرات البالغة على الحبة الخضراء

الاهمية الاقتصادية والضرر: تحفر يرقات هذه الحشرة داخل الخشب قرب المناطق الميتة من الساق كما تحفر تحت القشرة، وتتغذى الحشرات البالغة على الافرع حديثة النمو ولهذه الحشرة جيل واحد كل سنتين وقد وجدت اليرقات والحشرات البالغة التي تمضي فترة الشتاء كحشرة بالغة داخل الساق في نفس الوقت وتعتبر هذه الحشرة مهمة اقتصادياً نظراً لكثرتها وتعدد العوائل التي تهاجمها

2. *Chalcophorella quadrioculata* Redt.

تشبه هذه الحشرة ، الحشرة السابقة الى حد كبير وتختلف عنها بأن الاولى توجد فيها اربعة بقع ملساء على مقدمة الصدر ، وهذه البقع غير موجودة على مقدمة الصدر



في هذه الحشرة وكذلك نهاية الاغمد في هذه الحشرة تسننها اكثر وضوحاً من السابقة.

موعد ظهور الحشرات البالغة: نيسان، مايس وحزيران

اماكن وجودها: محافظتي نينوى ودهوك

العوائل: الرمان ، التكي، التفاح، المشمش والحبة الخضراء.

3. *Chalcophorella stigmatica* Schon.

طول الحشرة البالغة 22-28 ملم وعرضها 8-11 ملم ، اللون بني غامق ذو لمعان معدني وتوجد على كل غمد بقعتين يتجمع فيها طفح جلدي ابيض مصفر وتشبه البقعة الامامية حرف " U " والبقعة الخلفية اصغر من الاولى وشكلها دائري. ومنطقة مقدمة الصدر والغمد كثيرة التنقيط نهاية الاغمد غير مسننة.



موعد ظهور الحشرات البالغة: مايس ، حزيران

اماكن وجودها: محافظتي دهوك والسليمانية

العوائل: اللوز والتفاح

الاهمية الاقتصادية والضرر: تتغذى حشراتنا على النموات الحديثة الغضة. اما الضرر الذي تحدثه يرقاتها فغير معروف.

Chrysobothris besoni kheirii* Cobos*الوصف:**

طول الحشرة البالغة 8-15 ملم وعرضها 3-5 ملم. اللون بني غامق لامع ولون الجسم تحت الاغمد اخضر لامع، عرض الرأس يقل قليلا عن عرض مقدمة الصدر، العينان كبيرتان والمسافة بينهما ضيقة في الجهة الظهرية وواسعة في الجهة البطنية بحيث تبدو الجبهة مثلثة الشكل. والجبهة مكسوة بزغب كثيف ابيض اللون ، والحلقة الاولى

والثانية في قرن الاستشعار اطول من الحلقات الاخرى وتحصران بينهما حلقة صغيرة. اما الحلقات الباقية فهي متساوية مقدمة الصدر بها خطوط عرضية كثيرة متقاربة ويوجد على كل غمد اربعة عروق بارزة ، الوسطيان قصيران والجانبين يلتقيان في مؤخرة الغمد، ويوجد على كل غمد انخفاضات ثلاث تكون عادة مملوءة بطفح جلدي يعطيها اللون الابيض. الاولى في مقدمة الغمد والثانية في الوسط والثالثة قرب نهاية الغمد، والغمد مسنن جانبيا في الجزء الخلفي منه ويلاحظ تدرج في عرض حلقات البطن يظهر وكأنه تسنن في بطن الحشرة تحت الاغمد. ويمكن تمييز الذكر عن الانثى بشكل نهاية البطن. حيث تكون في الذكر مقوسة جدا الى الداخل بينما هي في الانثى قليلة التقوس.

البيض: لونه ابيض. وهو قرصي محدب، وسطحه خشن وبه خطوط كثيرة ويبلغ قطر البيضة 1,2 ملم.

اليرقة : اليرقة كاملة النمو لونها ابيض سميني او مائل الى الصفرة حسب العائل. وطولها 25-36 ملم. الحلقة الصدرية الاولى اعرض حلقات الجسم، ويبلغ عرضها نحو 7 ملم وطولها 4 ملم ، ويقل عرض الحلقات تدريجيا حتى الحلقة الرابعة وبعدها يتساوى عرض باقي الحلقات حتى الحلقة الاخيرة حيث تكون



Chrysobothris Locana

شبه مدببة. الرأس صغير ولونه بني محمر، ويحمل فكين اسودي اللون، ويوجد على الحلقة الصدرية الاولى خط طولي من الجهة البطنية وبشكل رقم 8 من الجهة الظهرية ويوجد حول الخط على الجهة البطنية وشكل 8 على الجهة الظهرية. برورات صغيرة لونها بني غامق، على شكل خطوط عرضية قصيرة في الوسط وعلى شكل نقاط صغيرة وكثيفة في المحيط، وفي الحلقة الصدرية الثانية توجد فتحة تنفسية كلوية متطاولة الشكل، وتبدو جانبية. اما الفتحات التنفسية على الحلقات الاخرى فهي صغيرة دائرية وتقع على الجهة الظهرية.

تاريخ الحياة :

تضع الانثى بيضها على أغصان العوائل في شهري مايس وحزيران، يفقس البيض بعد حوالي اسبوع من يرقات مائية اللون صغيرة الحجم. تنقب البيضة من الجهة الملاصقة لقشرة الغصن ، وتدخل تحت القشرة تاركة وراءها البيضة مملوءة بنشارة الخشب وتستمر اليرقة في التغذية تحت القشرة حتى يكتمل نموها. وتخلف وراءها في الاماكن التي تتغذى فيها نشارة الخشب وبراها. وفي اواخر شهر تموز وخلال شهر اب تدخل اليرقة الخشب حيث تحفر اخودا بيضويا افقيا. وتدخل فيه لمسافة تقارب الـ 1 سم . ثم تحفر الى الاسفل عادة مكونة حجرة اعرض قليلا من جسمها. وتتطوي على نفسها عند الحلقة الجسمية الخامسة بحيث يكون كل من رأسها ومؤخرة جسمها باتجاه فوهة النقب، وتعلق فوهة النقب بمادة مكونة من نشارة الخشب وبعض افرازاتها تتصلب عندما تجف ، وتقضي اليرقة فترة الشتاء على هذا الوضع.

وفي شهر نيسان ومايس تتحول اليرقة الى طور ما قبل العذراء حيث ينكمش جسمها ويصبح قصيرا وثخيناً ثم تتحول الى عذراء. وبعد 7-10 ايام تتحول الى حشرة بالغة ، تنقب الفوهة التي اغلقتها عند رأسها وكذلك قشرة الغصن الخارجية تاركة فتحة بيضوية افقية بقدر عرض جسمها. وهذه الفتحة هي التي تميز نقب هذه الحشرة عن النقب الذي تحدثه حشرة حفار ساق المشمش عند خروجها والذي يكون عموديا.

موعد ظهور الحشرات البالغة : نيسان الى تموز، وباعداد قليلة في شهر ايلول

اماكن وجودها : كافة انحاء القطر

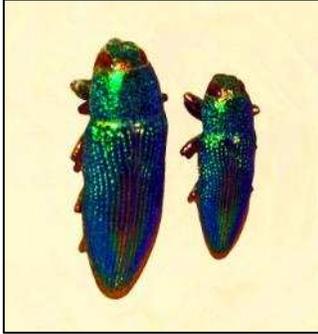
العوائل: النفاح ، التين ، التكي، المشمش (لوحظ عدم وجود افرازات صمغية عند اصابة المشمش بهذه الحشرة) العنجااص، الرمان، الخوخ، الكوجة، العرموط، النبق، الفستق ، الحبة الخضراء ، وعوائل اخرى من اشجار الغابات والزينة .

الاهمية الاقتصادية والضرر : تعتبر هذه الحشرة من اهم حفارات سيقان اشجار الفاكهة في المنطقتين الوسطى والجنوبية وهي مهمة ايضا في الشمال نظرا لكثرة عوائلها ، وشدة الضرر الذي تحدثه على هذه العوائل.

تؤدي الاصابة بهذه الحشرة الى ضعف وموت الاشجار المصابة ولكون هذه الحشرة جيدة الطيران فهي سهلة الانتشار.

***Lampetis argentata* Mannh.**

الوصف: طول الحشرة البالغة 16-27 ملم وعرضها 5-9 ملم. اللون بني يتراوح بين الفاتح والغامق ذو بريق معدني ويوجد على الغمد عدة خطوط متوازية تجتمع في نهايته، والغمد منقط وكذلك مقدمة الصدر.



الرأس أعرض قليلا من نصف عرض مقدمة الصدر. والمسافة بين العينين حوالي 3 ملم وهما متوازيتان. والجبهة مستوية وترتفع قبل قرون الاستشعار، ويقل عرض مقدمة الصدر من جهتها الامامية، عن عرض الجهة الخلفية.

موعد ظهور الحشرات البالغة : شباط - مايس

اماكن وجودها: كافة انحاء القطر عدا المناطق الجبلية

العوائل: الخوخ ، المشمش، العنجااص، الكوجة ، الاثل ، الطرفة ، والعوسج.

الاهمية الاقتصادية والضرر : تتغذى حشرات البالغة على النموات الحديثة لأشجار الفاكهة مسببة قتلها كما ان يرقاتها تعيش في منطقة التاج لأشجار الاثل والطرفة والعوسج ولكون هذه الحشرة منتشرة في المناطق التي تعيش فيها ادغال الطرفة والعوسج فمن الخطورة زرع المشاتل بالقرب من هذه المناطق.

Perotis lugubris (F.)



الوصف : طول الحشرة البالغة 18-27 ملم. وعرضها 7-13 ملم. اللون بني محمر معدني اللمعان.

مقدمة الصدر عريضة ومغطاة بزغب ابيض في منطقة اتصالها بالرأس ، الاغماد منقطة ، وتظهر بها مناطق ملساء منتظمة على شكل خطوط طولية متوازية ، تمتد الى نهاية الاغماد.

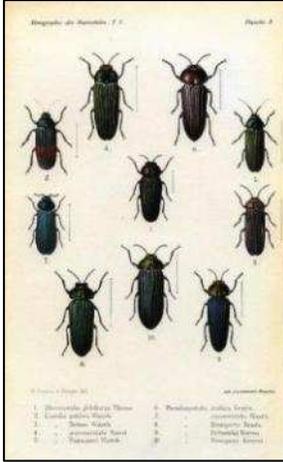
موعد ظهور الحشرات البالغة: نيسان، مايس ، حزيران .

اماكن وجودها : المناطق الجبلية من محافظات نينوى، دهوك ، اربيل والسليمانية.

العوائل : الخوخ ،وبعض اشجار الغابات

الاهمية الاقتصادية والضرر: الحشرة البالغة تتغذى على النموات الحديثة الطرية.

Pseudocastalia aegyptica Gmelin



الوصف :

طول الحشرة البالغة 10-18 ملم عرضها 3-6 ملم. اللون الاسود قاتم ذو لمعان قليل. مقدمة الصدر منقطة وجوانبها ذات مقطعين حادين ، الاغماد فيها خطوط طولية بارزة متوازية حتى نهاية الغمد. وبين هذه الخطوط تنقيط غير منتظم.

موعد ظهور الحشرات البالغة : حزيران

اماكن وجودها: محافظتي نينوى وكركوك

العوائل: التين واخشاب سقوف المنازل

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر يرقاتها في ساق العائل وكذلك تحفر في الاخشاب المستعملة لتسقيف البيوت. وتسبب تلفها .

[http://commons.wikimedia.org/wiki/Kerremans - Monographie des Buprestides](http://commons.wikimedia.org/wiki/Kerremans_-_Monographie_des_Buprestides)

FAMILY CERAMBYCIDAE

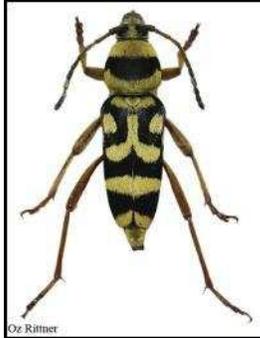
تسمى الحشرات التابعة لهذه العائلة بالحفارات ذات القرون الطويلة وهي عادة متوسطة او كبيرة الحجم. وجسمها ذو لون واحد او مزيج من الوان مختلفة ، الرأس رفيع والعيون بارزة ومتطاولة ، عريضة من الجهة السفلى ورفيعة من الجهة العليا وتحيط بقرن الاستشعار الطويل والمكون من 11 عقلة ، العقلة الاولى منها اثخنها ، وبقية العقل متساوية ومستدقة نحو النهاية ، الفك ذو سن واحد مدبب وقاعدته عريضة. ملامس الشفة السفلى مكونة من 3 عقل ، الرسغ مكون من 5 عقل الرابعة منها صغيرة لذا يظهر وكأنه ذو اربع عقل .

اليرقة :

بيضاء اللون وجسمها مكون من 13 حلقة ، وهي اسطوانية الشكل وتسمى بالحفارات ذات الراس المدور (Round headed borers) واليرقات عريضة من جهة الرأس ورفيعة من الجهة الخلفية ، وهي عادة عديمة الارجل. وقد يكون لبعضها ارجل صغيرة. وتترك بالغات هذه العائلة عند خروجها من سيقان الاشجار ثقوبا دائرية بقدر قطر جسمها ، ودورة حياتها عادة تتم في سنة واحدة وقد تستمر في بعض الانواع لأكثر من سنة.

1. *Chlorophorus varius* Mull

طول الحشرة البالغة من 8-15 ملم وعرضها 3-5 ملم ، الجسم اسطواني متطاول. اللون اصفر او اصفر مخضر، وتوجد على مقدمة الصدر بقعة عرضية سوداء اللون ، كما ويوجد على كل غمد بقعة على شكل حلقة كاملة او غير كاملة فاذا كانت الحلقة غير كاملة فهي هلالية الشكل وتكون فتحتها في الجهة الخارجية للغمد. وخلف هذه البقعة يوجد شريطان عرضيان متوازيان ومتساويان في العرض لونهما اسود. والجسم مغطى بشعيرات كثيفة.



الرأس صغير متطاول، والعيون كبيرتان وتحصران بينهما قرون الاستشعار الخيطية والتي يقل طولها عن نصف طول جسم الحشرة، ولونها بني فاتح. والعيون كلويتا الشكل مغطاة من الجهة الداخلية قرب قرون الاستشعار بشعيرات. الارجل رفيعة وطويلة وفي نهاية الساق شوكتان واضحتان. البطن من الجهة السفلى صفراء. مكونة من خمس حلقات ظاهرة.

اليرقة: طولها نحو 2 سم ، اسطوانية الشكل عريضة من الامام ولونها ابيض سمى او مصفر حسب العائل، مستدقة من الجهة الخلفية. وعدد حلقات جسمها 13 حلقة الامامية منها عريضة وقصيرة ومتداخلة ، والخلفية رفيعة ومتطاولة. الحلقة الصدرية الاولى عريضة ومنحدرة نحو الامام حيث يتصل بها الرأس الصغير الذي يحمل فوكا قوية سوداء اللون.

موعد ظهور الحشرات البالغة : مايس ، تموز

اماكن وجودها : كافة انحاء القطر

العوائل : العنب ، الرمان ، التين ، التفاح ، المشمش ، الكوجة ، الخوخ ، التكي ، العنجاص ، السفرجل ، الفستق .

الاهمية الاقتصادية : تحفر اليرقات في السيقان الرئيسية والفرعية وخاصة اماكن قطع الاغصان والاجزاء الميتة من الاشجار ، وتحفر اليرقة في الانسجة الحية الملاصقة للانسجة الميتة من الخشب ، مما يتسبب عنه زيادة سنوية في الاجزاء الميتة. ولاتحفر اليرقات تحت القشرة بل تهاجم الخشب مباشرة. وتحفر اليرقات ايضا. الجهة المصابة من الاشجار التي جفت بسبب نزع القشرة عنها او تقليمها ، وتحدث هذه الحشرة عند خروج بالغاتها ثقبوا دائرية في الاغصان يتراوح قطرها بين 3-4 ملم ، وتعتبر هذه الحشرة من اهم حشرات هذه العائلة (*Cerambycidae*) في المنطقتين الوسطى والجنوبية وهي مهمة ايضا في المنطقة الشمالية.

2. *Hesperophanes griseus* (F.)

طول الحشرة البالغة 8-18 ملم . العرض 3-5 ملم ، اللون بني فاتح ، الجسم مغطى



بشعيرات غير كثيفة بيضاء اللون ، الرأس قصير نسبيا والعينان جانبيان وتحيطان بقرون الاستشعار وهي رفيعة من الجهة الظهرية وعريضة من الجهة السفلى. طول قرن الاستشعار يقارب طول الحشرة وقد يصل الى طولها. الاغمدات طويلة وعريضة وتغطي كل البطن. وتظهر في مؤخرة كل غمد بقعة لونها اغمق من بقية الغمد وذلك ناتج عن قلة الشعيرات في تلك البقعة.

اليرقة: طولها 15-25 ملم . وقطرها 4-6 ملم ، لونها ابيض مسمر وهي اسطوانية الشكل عريضة من الجهة الامامية واقل عرضاً من الجهة الخلفية. عدد حلقات الجسم 13 حلقة الاولى طويلة وبها خط طولي في وسطها على الجهة الظهرية ، والثاني قصيرة جداً. ويزداد طول الحلقات حتى الحلقة العاشرة ، اما الحلقات الثلاث الاخيرة فهي متداخلة والاخيرة قصيرة تحمل الحلقات الصدرية الثلاث ارجلا صغيرة ذات 3 عقل ونهاياتها مدببة ، ويوجد انتفاخات لحمية على الحلقات الجسمية من الجهتين العليا والسفلى. ما عدا الحلقات الثلاثة الاخيرة فهي ملساء خالية من الانتفاخات اللحمية.

موعد ظهور الحشرات البالغة : حزيران ، وتموز

اماكن وجودها : جبل سنجار

العوائل : التين

الاهمية الاقتصادية والضرر : ينتج الضرر عن حفر اليرقات داخل الخشب في اشجار التين والذي يتسبب في اضعاف او قتل الاشجار المصابة .

3. *Hesperophanes preissi* Heyd.

طول الحشرة البالغة : 18-24 ملم العرض 5-8 ملم ، اللون بني. الرأس صغير والعيون بارزة وتحيط بقرني الاستشعار ، الفك ذو نتوء بارز مدبب ، مقدمة الصدر شبه دائرية، الاغمد قوية ومغطاة بشعيرات بيضاء ناعمة واغلبها تكون قائمة بحيث يظهر لون الغمد الاملس بوضوح والاغمد محدبة وتغطي كافة الجسم .



Hesperophanes sericeus

اليرقة : طول اليرقة 35-45 ملم . وجسمها مكون من 13 حلقة الحلقة الصدرية الاولى طويلة ومنحدرة الى الامام ، ويتصل بها الراس الصغير الاسود في نهاية انحدارها، الحلقات الجسمية ابتداء من الحلقة الصدرية الثانية بتزايد طولها تدريجيا حتى الحلقة الحادية عشر والحلقتان الاخيرتان صغيرتان وملمستان ومتداخلتان ، الحلقات الصدرية الثلاث تحمل ارجلا رفيعة.

موعد ظهور الحشرات البالغة: اواخر مايس وحزيران

اماكن وجودها : اقضية عقرة ، الشيخان ، (محافظة نينوى) وكويسنجق والسليمانية .

العوائل : التين .

الاهمية الاقتصادية والضرر: تحفر اليرقات انفاقاً كبيرة في سيقان اشجار التين وتعتبر مهمة اقتصاديا في مناطق انتشارها .

4. *Jebusea hammerschmidti* Reich

طول الحشرة البالغة : 20-35 ملم وعرضها 5-8 ملم . اللون بني داكن في الجزء الامامي من

الجسم وحتى مقدمة الاغمداد وفاتح في الجزء الخلفي.



الجسم مغطى بشعر قصير. الاغمداد طويلة وتغطي كافة البطن عادة. قرون الاستشعار طويلة ويقرب من طول الحشرة. العينان بارزتان ومقدمة الصدر ارفع كثيراً من بقية الجسم .

البيض: طوله نحو 5 ملم وعرضه 1,8 ملم بيضوي الشكل ولونه ابيض لامع .

اليرقة: طولها 45-50 ملم ، لونها ابيض سماني ، شكلها اسطواني ، الحلقة الصدرية الاولى طويلة من الجهة الظهرية وقصيرة من الجهة البطنية ، تحمل في مقدمتها الرأس الصغير والذي يحمل بدوره فكين قويين اسودي اللون. الحلقات الصدرية الثلاث تحمل ارجلا ذات اربع عقل. الاخيرة رفيعة جدا ومدببة. الحلقة الصدرية الاولى والثالثة لاتحمل فتحات تنفسية .

موعد ظهور الحشرات البالغة : مايس ، حزيران ، تموز

اماكن وجودها : كافة مناطق زراعة النخيل في العراق

العوائل: النخيل

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر يرقاتها في السعف والساق مسببة قبل الانسجة وضعف الاشجار ، وتحدث البالغة ثقوبا في السيقان عند خروجها منها مما يؤدي الى نمو انواع من الفطريات والبكتيريا داخل هذه الثقوب ويعتبر من اهم حفارات النخيل في مناطق زراعته .

<http://www.cerambyx.uochb.cz/jebusaea.htm>

5. *Osphranteria coerulescens* Redt.

طول الحشرة البالغة: 18-25 ملم وعرضها 3-5 ملم ، اللون الاسود قاتم قليل اللمعان ، ولون نهاية البطن التي لاتغطيها الاغمداء ازرق مخضر ذو لمعان قوي الجسم اسطواني رفيع وطويل.



الراس صغير والعينان واسعتان وقورن الاستشعار طويلة يقارب طولها طول جسم الحشرة او يكون اطول . الفكوك مثلثة ونهاياتها مدببة ومعكوفة الى الداخل. الاغمداء سوداء اللون ، خشنة وهي عريضة في مقدمتها اكثر من نهايتها. وتتباعد عن بعضها بحيث تظهر تحتها الاجنحة الخلفية. ذات اللون البني ونهاية البطن ، ولاتغطي الاغمداء الحلقات البطنية الاخيرة في

الانثى، الارجل طويل ورفيعة ولونها اسود .



اليرقة : طولها 3,5-4 سم واللون ابيض سمني والرأس اسود اللون. صغير الحجم شكل اليرقة اسطواني وتوجد انتفاخات لحمية على الجهتين الظهرية والبطنية لجميع حلقات الجسم ماعدا الحلقات الثلاث الاخيرة والتي تكون ملساء ومتداخلة. يوجد على الحلقات الصدرية الاولى شعر كثيف، من الناحية البطنية ، الحلقات الصدرية الثلاث تحمل كل منها زوجا من الارجل الصغيرة المكونة من 4 عقل . الفتحات التنفسية بيضوية والاولى منها كبيرة .

موعد ظهور الحشرات البالغة : مايس وحزيران

اماكن وجودها : المنطقة الشمالية الجبلية

العوائل : اللوز ، الخوخ ، التفاح ، العنجااص ، والسفرجل .

الاهمية الاقتصادية والضرر : تعتبر هذه الحشرة من الحشرات المهمة في المناطق الجبلية من العراق. وتحفر يرقاتها في السيقان الرئيسية وتهاجم الافرع الصغيرة فتتغذى على جميع محتوياتها (الافرع) ولايبقى الا القشرة الخارجية مملوءة بنشارة الخشب مختلفة مع براز الحشرة. مما يتسبب عنه جفاف هذه الافرع والاعصان وموتها. وسهولة تكسرها في حالة عدم موتها .

6. *Purpuricenus dalmatinus* Strum.

طول الحشرة البالغة نحو 2 سم وعرضها نحو 6 ملم. الرأس صغير اسود اللون ويحمل فكوكا لونها اسود لامع ، ذات نهايات عريضة ويحمل الرأس ايضا زوجا من قرون الاستشعار الطويلة والتي يبلغ طولها بقدر طول الحشرة وقد يصل الى ضعف طولها. مقدمة الصدر حمراء اللون. ويوجد على



جانبيها بروزين حادين في منتصفها. كما ويوجد نقطتين بارزتين. لونها اسود على الجهة الظهرية. والجهة الملاصقة للاغمد لونها اسود. الغمد عليه بقعتين لونها اسود احدهما في مقدمته والاخرى في مؤخرته ،



يتصلان مع بعضهما بشريط رفيع اسود اللون في الجهة الداخلية للغمد وبين هاتين البقتين يكون اللون الاحمر برتقالي. ويكون ضيق في الطرف الداخلي للغمد ويتسع حتى يشمل كل الطرف الخارجي للغمد تقريبا. وهذا المزيج من الالوان يعطي جسم الحشرة مقاطع هندسية ملونة

ومتناسقة. الاغمد تغطي كافة الجسم وعليها زغب كثيف في المناطق ذات اللون الاسود. الارجل قوية ولونها اسود.

موعد ظهور الحشرات البالغة : حزيران

اماكن وجودها : قضاء العمادية

العوائل : الجوز

FAMILY BOSTRYCHIDAE

حشرات هذه المائلة القليلة العدد. خنافس متطاولة صغيرة الحجم عادة وجسم البالغة قوي والرأس عادة يقع تحت الحلقة الصدرية الاولى بحيث لا يرى من الجهة الظهرية قرون الاستشعار ذات 9-11 عقلة وتقع على جانبي جبهة الرأس. والعينان واضحتان ووضعهما جانبي وترتفعان على بقية الراس بشكل ملحوظ من الناحية الخلفية وللطن خمس حلقات ظاهرة من الجهة السفلى، الحرقفة واضحة، والرسغ ذو 5 عقل ويوجد على مقدمة الصدر نتوءات مختلفة العدد والشكل والحجم.

اليرقة : لونها ابيض حليبي وتظهر حلقات جسمها واضحة وهي مقوسة ، وحلقاتها عريضة في بداية الجسم ويقل عرضها بالتدرج كلما اتجهت نحو النهاية ،

ولها ثلاثة أزواج من الأرجل الصغيرة، على الحلقات الصدرية الثلاث ، الفكوك سوداء مثلثة الشكل .
وتهاجم حشرات هذه العائلة الأفرع وتحفر فيها انفاقاً وتملاً هذه الانفاق بعد التغذية فيها بنشارة
الخشب الناعم. وتترك عند خروجها من أفرع الأشجار ثقوباً دائرية صغيرة وقد تحفر بالغات هذه
العائلة حول الأفرع تحت القشرة مكونة حلقة حول الفرع مما يتسبب عنه قتل الفرع .
وتتبع هذه العائلة الحفارات التالية :

***Enneadesmis obtusedentatus* L. -1**

طول الحشرة البالغة 4-5 ملم وعرضها أقل من 2 ملم . اللون بني فاتح محمر ، والرأس اغمق لونا
من بقية الجسم. الفكوك سوداء مدببة النهاية وخلفها العينان الكبيرتان اللتان تشبهان نصف كرة ترتفع
في مؤخرتها بشدة عن بقية الجسم. تغطي الجبهة شعيرات طويلة على شكل خط بين العينين قرن



الاستشعار صولجاني مؤلف من 11 عقلة ، الأولى طويلة والسبع
التي تليها صغيرة ومتداخلة بحيث يصعب تمييزها اما العقل الثلاث
الاخيرة فهي كبيرة ومضغوطة ويبلغ طولها بقدر طول بقية قرن
الاستشعار، مقدمة الصدر تتحني تدريجياً نحو الرأس وعليها من
الجهة الامامية عدة بروزات بنية اللون هرمية ، كبيرة ومتباعدة في
الجانبين ، وكثيفة وصغيرة في الوسط ، القسم الخلفي من مقدمة
الصدر املس لامع ، الاغمد تغطي البطن وتتحني تدريجياً فتبدو

وكأنها مقطوعة بشكل مائل ، وتتطبق حواف الاغمد الداخلية حتى نهايتها على بعضها ويوجد في
مؤخرة كل غمد بروزين في المنطقة المنحنية قرب الحافة الخارجية، العلوي منها اكبر وهما غير
مدببين.

موعد ظهور الحشرات البالغة : نيسان ومايس وتشرين الثاني

اماكن وجودها : بغداد البصرة

العوائل : التين ، والرمان

***Phonapate frontalis* Fahr. -2**

طول الحشرة البالغة 16-20 ملم وعرضها 5-6 ملم. اللون بني داكن مائل للسواد الفكوك سوداء
قوية والعيان صغيرتان ولا ترتفعان في الناحية الخلفية ، قرن الاستشعار مكون من 11 عقلة الثلاث
الأولى منها طولها اكثر من عرضها . اما العقل الخمس التي تليها فعرضها اكثر من طولها

والخامسة بيضوية والعقل الثلاث الاخيرة كبيرة ومضغوطة اثنتان منها مثلثة الشكل والاخيرة شكلها قريب من الشكل الدائري. ولون قرن الاستشعار بني داكن عدا العقل الثلاثة الاخيرة فهي صفراء



فاتحة اللون ، مقدمة الصدر كروية وبها نتوءات مخروطية الشكل ، كبيرة في الجوانب صغيرة في الوسط. القسم الخلفي من مقدمة الصدر خال من النتوءات ولكنه خشن الملمس.



الأعماد منقطة بنقاط صغيرة فيها طمح جلدي ابيض اللون ، وهذه المنطقة تقريبا على شكل خطوط ونهاية الاعماد محدبة تدريجيا والمنطقة التي تبدو مقطوعة بشكل حاد ضيقة وتطبق حواف الاعماد الداخلية على بعضها حتى النهاية. الارجل رفيعة وتتميز بوجود شعر

ذهبي كثيف على ساق الرجل الامامية ، والعقل الاخيرة من الرسغ في جميع الارجل.

موعد ظهور الحشرات البالغة : مايس حزيران

أماكن وجودها : المناطق الوسطى من العراق

العوائل : النخيل

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر يرقات هذه الحشرة وبالغاتها في سعف النخيل مسببة تلفه وجفافه وتعتبر مهمة اقتصاديا في بعض السنين التي تنتشر فيها .

Scobieia chevrieri Vila-3

طول الحشرة البالغة حوالي 4 ملم وعرضها 1,5 ملم ، اللون بني داكن في الرأس ونهاية الاعماد



وفاتح في الوسط وجسم الحشرة ، العيون بارزة والجهة بين العينين مغطاة بشعر كثيف قرن الاستشعار صولجاني مكون من 9 عقل ، الاولى والثانية ظاهرة والعقل من الثالثة الى السادسة مندمجة وصغيرة ويصعب تمييزها والعقل الثلاث الاخيرة كبيرة وواضحة. ويبلغ طولها 3-4 مرات

بقدر طول بقية العقل. مقدمة الصدر عليها بروزات هرمية كبيرة في الجانبين وتصغر كلما اتجهت

نحو الوسط والمؤخرة النصف الخلفي من مقدمة الصدر أملس خالي من البروزات. الاغمدات تغطي البطن بصورة تامة وحواف الاغمدات عند التقائها في المنطقة المنحدرة في مؤخرتها تكون مرتفعة عن مستوى الغمدين.

موعد ظهور الحشرات البالغة : نيسان ، مايس ، ايلول.

اماكن وجودها : محافظة دهوك

العوائل: التين ، المشمش ، العرموط ، والرمان.

<http://flickriver.com/photos/tags/bostrichidae/interesting/>

Sinoxylon anale Lesne. - 4

طول الحشرة البالغة 4-5 ملم وعرضها 2-2,5 ملم ، اللون يختلف من بني فاتح الى غامق مسود ، الرأس ومقدمة الصدر اغمق لوناً ، والرأس قد يكون اسود ، الجسم اسطواني الشكل ، الفكوك قوية غير مدببة النهاية. قرون الاستشعار فاتحة اللون ذات 11 عقلة ، الثلاث الاخيرة كبيرة ورقية اما



بقية العقل فصغيرة ومتداخلة ، العيون صغيرة دائرية مرتفعة من الجهة الخلفية، ولونها قاتم. الجبهة فيها خط من نتوءات هرمية الشكل يمتد بين العينين ، والجبهة تتحدر نحو مقدمة الرأس - مقدمة الصدر مرتفعة عن الاغمدات قليلا ومنحدرة باتجاه الرأس وتوجد على الجزء الامامي من مقدمة الصدر نتوءات هرمية كثيرة. اما الجزء الخلفي فهو خشن ولا توجد عليه نتوءات .

الاغمدات قصيرة نسبياً ومنحدرة في وسطها تقريبا نحو مؤخرة البطن مكونة زاوية حادة وفي وسط الجزء المنحدر من الاغمدات وبالقرب من الحواف الداخلية يوجد بروز مثلث الشكل حاد المؤخرة على كل غمد. تنطبق الاغمدات في حوافها حتى النهاية وتغطي البطن تماما.

موعد ظهور الحشرات البالغة : اذار ، تموز ، وتشرين اول

اماكن وجودها : نينوى وبغداد

العوائل : التين ، التفاح ، التكي ، والمشمش

<http://www.icfre.org:8080/woodsci/Insectdetails.jsp?id=1754>

***Xylonites praeustus* Ger.-5**

طول الحشرة البالغة 4-7 ملم وعرضها نحو 2 ملم. لون الرأس اسود والاعمد بنية فاتحة في القسم الامامي وغامقة في القسم الخلفي ، الفكوك سوداء طويلة مدببة النهاية، قرون الاستشعار صولجانية ذات 9 عقل الثلاثة الاخيرة كبيرة ، اثنتان منها مثلثة الشكل والاخيرة ورقية وطول العقل الثلاثة الاخيرة اطول من بقية العقل مجتمعة. مقدمة الصدر بنية داكنة عليها نتوءات صغيرة في النصف الامامي وملساء في النصف الخلفي . الاعمد تتحدر نحو الاسفل في ثلثها الاخير وترتفع نهايتها قليلا ولاتنطبق حوافها الداخلية بل تترك فراغا على الشكل رقم (8) في المؤخرة.



موعد ظهور الحشرات البالغة : نيسان ، مايس ايلول، وتشرين اول

اماكن وجودها : بغداد ، نينوى ، دهوك

العوائل : التين ، والفسنق

<http://www.padil.gov.au/pests-and-diseases/Search?queryText1=&queryType1=All&sortType=CreateDate&viewType=Details&pageSize=25&page=>

FAMILY SEOLYTIDAE

حشرات هذه العائلة كلها حفارات . تهاجم القشرة الداخلية لسيقان الاشجار "القف" وهي صغيرة الحجم ، بنية اللون عادة واجسامها اسطوانية وتغطي الاغصان كافة الجسم بصورة كاملة. وتهاجم بعض حشرات هذه العائلة الاشجار القوية فتضعفها وتحفر البالغات انفاقاً تحت القشرة حيث تضع فيها بيضها الذي يفقس عن يرقات صغيرة تحفر انفاقاً متفرعة عن النفق الام. وتكبر هذه الانفاق يتقدم اليرقة في عمرها ومن ثم تتحول اليرقة الى عذراء ثم الى بالغة تخرج بعدها للتزاوج وتهاجم اشجار اخرى.

ويختلف شكل وحجم الانفاق التي تحدثها من نوع الى اخر وحيثاً تهاجم الحشرات الاشجار باعداد هائلة فينتج عن ذلك موت الشجرة بصورة نهائية ولهذه الحشرات اعداد مختلفة من الاجيال في الانواع المختلفة.

اليرقة : يرقاتها بيضاء اللون صغيرة الحجم ، رأسها اسود او بني غامق ، يحمل فكوكاً قوية تمكنها من الحفر في الخشب واليرقات عديمة الارجل ومقوسة قليلاً.

Hylesinus (Chaetoptelius) vestitus Muls. -1

طول الحشرة البالغة : 3-3,5 ملم وعرضها 1,5-2 ملم. لون الراس اسود وهو صغير الحجم الجبهة عريضة ومنخفضة ، العينان متطاولتان وفيعتان من الناحية السفلى ، قرون الاستشعار صولجانية ، العقلة الاولى رفيعة عند اتصالها بالرأس وعريضة في النهاية الاخرى وطولها يقارب



طول العقلة السبع التي تليها وكلها صغيرة جداً ماعدا الثانية فكروية واكثر وضوحاً وفي نهايتها الصولجان الذي يقارب طولها طول العقلة الاولى وهو عريض يستدق في النهاية . مقدمة الصدر لونها فاتح او غامق وعلى حافتيها نتوءات بارزة صغيرة. الغمد بني فاتح في المقدمة وداكن في

Hylesinus toranio

المؤخرة. ويوجد عادة منطقة صغيرة طولية فاتحة اللون في القسم الخلفي من الغمد. وفي حافته الامامية نتوءات صغيرة ، ويكسو الجسم شعر قصير على شكل خطوط طولية .

الفخذ عريض ، والساق رفيعة عند اتصالها به ، وعريضة عند اتصالها بالرسغ. والرسغ رفيعة العقل
الثلاث الاولى قصيرة. والرابعة طويلة. اليرقة لونها ابيض متقوسة وعديمة الارجل.

موعد ظهور الحشرات البالغة : نيسان وتوجد في اكثر اوقات السنة داخل حفر البراعم
أماكن وجودها : نينوى ، سلیمانانية ، دهبوك
العوائل : الفستق ، والحبة الخضراء

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر اليرقة تحت القشرة وتهاجم الحشرة البالغة براعم الفستق وتحفر
بداخلها او بالقرب منها نفقاً يتسبب عنه قتل البرعم او ضعف النمو فيه. وتهاجم الحشرة الواحدة
اكثر من برعم ويبغ طول نفقها 2-3 سم وتعتبر الحشرة مهمة جدا في مناطق زراعة الفستق في
محافظة نينوى.

Hypoborus ficus Er. -2

طول الحشرة البالغة : 1,5 ملم وعرضها اقل من نصف طولها. اللون بني غامق، ويكسو الجسم
شعر ابيض قليل ، يظهر على الغمد الامامي بشكل خطوط طولية بيضاء. الرأس اسود ويحمل
فكين قويين. وحول اجزاء الفم شعر كثيف. وكذلك يوجد
على الجبهة خصلة من الشعر على شكل دائرة قرون
الاستشعار صولجانية. العقلة الاولى طويلة ، والصولجان
كبير ويكسو قرون الاستشعار شعر كثيف وخاصة على
الصولجان .



اليرقة: صغيرة بيضاء اللون وعديمة الارجل

موعد ظهور الحشرات البالغة : نيسان ، وتشيرين الاول وشباط (ربما لها اجيال عديدة)
امكان وجودها : محافظات نينوى ، كركوك ، السلیمانانية ، دهبوك ، وبغداد .

العوائل : التين

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر اليرقة تحت قشرة اشجار التين وتسبب انفصال القشرة ويلاحظ
على الخشب المصاب خطوط حفر اليرقة وهي صغيرة وكثيرة التشعب وتعتبر الحشرة مهمة اقتصاديا
في المناطق الجبلية من القطر.

<http://www.barkbeetles.org/browse/getimage.cfm?imgnum=2114100>

Phloeotribus scarabaeoides Burn. –3

طول الحشرة البالغة: حوالي 2,5 ملم وعرضها حوالي نصف طولها.

اللون بني فاتح او قاتم ويكسو الجناح في مؤخرته طفح جلدي ابيض اللون على هيئة خطوط يظهر



فيها اللون البني الفتح ، قرون الاستشعار ورقية . الحلقة الاولى

فيها طويلة. والحلقات التالية قصيرة ومتداخلة ، والصولجان

مؤلف من ثلاث وريقات طويلة وظله يقرب من طول كافة

القرن ويكسوه شعر طويل على معظم الحلقة الاولى والوريقات

الاخيرة. والعيون طويلة وتستدق في نهايتها. مقدمة الصدر

قليلة العرض من الامام واكثر عرضا من الخلف ومكسوة

بشعر كثيف.

موعد ظهور الحشرات البالغة : نيسان ومايس

أماكن وجودها : قضاء الشيخان (محافظة نينوى).

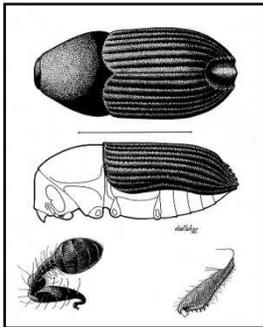
العوائل : الزيتون.

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر اليرقة انفاقاً تحت القشرة كما تتغذى البالغة على الافرع.

<http://aramel.free.fr/INSECTES38.shtml>

**Polygraphina perrisi (Chap.) –4**

طول الحشرة البالغة حوالي 2,5 ملم وعرضها نحو 1 ملم. اللون بني، الجسم اسطواني متناول.



الرأس عريض ، ويكسو الجبهة شعر قصير يطول حول اجزاء الفم.

قرون الاستشعار صولجانية ذات صولجان عريض وطويل. مقدمة

الصدر عريضة ويكسوها طفح جلدي ابيض . والاغماد يكسوها ايضا

طفح جلدي ابيض ولكنه اكدف من الموجود على مقدمة الصدر.

والاغماد طويلة ويوجد على نهايتها بروزات صغيرة.

موعد ظهور الحشرات البالغة : ايلول ، كانون الاول .

أماكن وجودها : نينوى

العوائل : الفستق والحبة الخضراء

http://www.barkbeetles.info/photos_target_subtribe.php?lookUp=Polygraphina

Scolytus rugulosus Ratz. – 5

طول الحشرة البالغة 2-3 ملم وعرضها اقل من 1 ملم ، الجسم اسطواني منتفخ. اللون بني داكن او فاتح. مقدمة الصدر لونها داكن وقد يكون مسوداً. وهي منقطة وطويلة طولها مع الرأس اقل قليلا من طول الاغمد- الرأس صغير ومتجهة الى الاسفل ويحمل فكين قويين عريضين من الامام. الجبهة مكسوة بشعر كثيف. العيون جانبية طويلة محدبة من الاعلى وحادة من الاسفل. قرون الاستشعار صولجانية وطول الصولجان اكثر من طول كافة الحلقات الاخرى المتداخلة.



الاغمد تغطي الجسم كلياً. وهي منقطة بنقاط صغيرة تتخذ مجتمعة شكل خطوط طولية ويكسو الاغمد شعر يزداد كثافة في مؤخرتها ، حواف الاغمد الخلفية مسننة تسنناً ناعماً. الارجل بنى اللون والرسغ فيها ضعيف التكوين بالنسبة للفتخ والساق.

اليرقة : طولها نحو 5 ملم لونها ابيض حليبي مصفر ، نهايتها الأمامية اعرض من نهايتها الخلفية، الرأس املس ويوجد في ناحيته السفلية اجزاء الفم وفيها الفكوك القوية السوداء اللون.

موعد ظهور الحشرات البالغة : اذار الى ايلول

أماكن وجودها : كافة انحاء القطر

العوائل: التفاح ، المشمش ، الكوجة ، الخوخ، العنجاص.

الاهمية الاقتصادية والضرر : تحفر الحشرات البالغة ثقوباً في الساق الرئيسي او الافرع. وكذلك تحفر في البراعم او تحتها وعند وصولها تحت القشرة ، تحفر اخدوداً بطول 1,5-3 سم ويكون الاخدود عادة مع طول الغصن وقد يكون احياناً مائلاً ثم تضع بيضها على طرفي الاخدود بمسافات صغيرة جدا . ويفقس البيض الى يرقات صغيرة تحفر انفاقاً تنفرع عن الاخدود الرئيسي ويكون قطر

النفق في البداية صغيرا ثم يزداد كلما زاد حجم اليرقة. وتسير اليرقة باتجاهات مختلفة وعادة نحو الاعلى. ويعملها هذا تفصل القشرة عن الخشب. وتتكون نشارة جافة سمراء تحت القشرة ، بعد موت الجزء المصاب ، تتحول اليرقة الى عذراء ثم الى بالغة تثقب في القشرة ثقباً مستديراً. ويظهر الجزء المصاب وكأنه منخل من كثرة الثقوب الدائرية.

وتعتبر هذه الحشرة اهم حشرات عائلة Scolytidae في العراق .

<http://bugguide.net/node/view/269296>

FAMILY TENEBRIONIDAE

Stronglium sp.

الحشرة البالغة: الطول 13-18 ملم وعرضها 3-5 ملم. اللون بني داكن الى محمر .

الرأس صغير قرون الاستشعار قلادية وفيها العقلة الثالثة اطول بقليل من بقية العقل. العينان طويلتان. قاعدة قرن الاستشعار ترتفع عن العين. الفكوك مثلثة الشكل ومدببة الرأس .



الاعماد ذات خطوط بارزة متوازية يلتقي كل زوج خارجي في نهاية الغمد مكوناً زاوية حادة ويبقى الخط الوسطي في داخلها. وهناك خط اخر في اول الفخذ لمسافة قصيرة ثم يتحد مع الخط الخارجي. ويوجد تنقيط منتظم بين هذه الخطوط.

وكما في كافة حشرات العائلة هذه فان رسغ الرجل الخلفية هي ذات اربعة عقل بينما الرسغ الوسطي والخلفية ذات 5 عقل. ان حشرات هذا الجنس فقط هي من الحفارات في هذه العائلة.

موعد ظهور الحشرات البالغة : حزيران

أماكن وجودها: قضاء الشيوخان

العوائل: التين

الاهمية الاقتصادية والضرر : غير مدروس.

FAMILY DYNASTIDAE***Oryctus elegans* Prell**

الحشرة البالغة : الطول 27-34 ملم وعرضها 12-15 ملم. اللون بني غامق جدا الى بني محمر.

والجسم املس ولماع. الراس صغير جدا. ويوجد بروز مخروطي بارز الى الاعلى في جبهة الرأس.



العينان صغيرتان ويظهر منها قسم صغير من الجهة العليا ويغطيها جانبا امتداد الوجه. الفكام معقوفان الى الاعلى ويوجد حولها شعر كثيف جدا. قرون الاستشعار ورقية صغيرة وتقع في الجهة السفلى من الرأس. مقدمة الصدر كبير وفي النصف الامامي القريب من الراس منخفض مقعر خشن نوعا ما. الغمدان كبيران وجيدا التقوس ويغطيان كافة

الجسم. الأرجل كبيرة وكثيرة الاشواك والشعيرات وخاصة في الساق .

اليرقة : طولها 55-60 ملم اللون سماني ابيض الجسم مقوس والرأس بني اللون وجسمها مجعد ويظهر فيها 9 فتحات تنفسية. لها ثلاثة ازواج من الارجل الصدرية. نهاية الجسم اعرض من مقدمتها.

موعد ظهور الحشرات البالغة : شباط الى تشرين اول ولكن غالبيتها تظهر في نيسان ومايس.

أماكن وجودها : كافة مناطق زراعة النخيل وتكثر في محافظة البصرة

العوائل: البصرة

الضرر وتاريخ الحياة : تتغذى البالغات على الجريد والكرب الاخضر والعرجون حيث تعمل انفاقاً في الكرب والجريد مسببة كسر السعف ويأتي الضرر من التغذي على العرجون في نيسان ومايس عند محل اتصاله بالنخلة مما يؤدي الى صغر حجم الثمار وقلتها .

<http://agripest.net/gallery/oryctes-elegans>

المصادر :

- عزت مصطفى خيرى 1959 حفار ساق المشمش
 - علي عبد الحسين 1963 آفات النخل والتمر وطرق مكافحتها في العراق
 - مصطفى كمال احمد 1972 آفات الفستق الحشرية وطرق مكافحتها.
- FAO 1972 Forestry, Research, Demonstration, and Training, Arbil, IRAQ.
Forest Entomology, FO: DP/ IRQ/ 68/518, Technical Report 6, Based on the work of Hywel Roberts.
- Knopf, H. E. a contribution to the knowledge of the insect Fauna of IRAQ.
New Records of insects and insect-host relationships (Coleoptera port I).

شكر وتقدير

أقدم جزيل شكري للدكتور حيدر صالح الحيدري مدير وقاية المزروعات العام لتوجيهاته القيمة في هذه الدراسة وتشجيعه في اعداد هذه النشرة وكذلك السيد صباح وهبي لألتقاطه الصور المختلفة لهذه الحفارات والسيد ازهر موسى لمطالعة النشرة. كما واقدّم شكري للسادة فتحي متي وسعدي عبد المحسن العلوي وثابت عبد المنعم الدركلي وعبد الكريم حسين ومشعان خلف الدين ساعدوني وساهموا في اجراء هذه الدراسة ومسح الحفارات في المناطق المختلفة .
عزت مصطفى خيرى

المصدر : كتاب بعض حفارات سيقان اشجار الفاكهة ، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي مديرية وقاية المزروعات العامة/قسم الحشرات - النشرة رقم (211) 1974 .

دراسة في حفارات سيقان أشجار القوغ مع الاهتمام
بمكافحتها كيميائياً في شمال العراق
إقليم كردستان

ملخص رسالة ماجستير بتول عبد الله كرسو تحت اشراف الاستاذ الدكتور طلال طاهر محمود
مقدمة الى عمادة كلية الزراعة - جامعة دهوك / شباط 2006

batoola.karso@yahoo.com

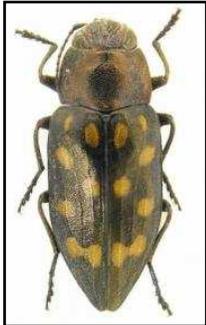
وجدت يرقات وبالغات حفارات القوغ مثل حفار الساق الكبير (كابنودس القوغ *Capnodis miliaris* Kulg.) وحفار الساق الصغير *Melanophilla picta* Pall. و فراشة رائقة الاجنحة



Parathrene tabaniformis على أشجار القوغ, حيث تقضي فترة سكونها (التشتية) في انفاق داخل جذع الشجرة على شكل يرقة (في الطور اليرقي). وقد لوحظ بأن الانواع التابعة ل Buprestidae تبدأ بنشاطها في الأسبوع الأخير من نيسان, بينما *P. tabaniformis* تبدأ بنشاطها في الأسبوع الأخير من مايس, خلال الموسمين 2004-2005 على التوالي.

وقد لوحظ بأن اعلى تعداد لبالغات كابنودس القوغ كان 3 حشرة / شجرة وذلك في أواخر مايس وبداية حزيران. اما في حفار الأفرع الصغير فقد وصل أعلى تعداد للبالغات الى هو 5-10 بالغة / شجرة في اواخر مايس وبداية حزيران, بينما في الفراشة رائقة الاجنحة وصل العدد 2 حشرة / شجرة في منتصف حزيران.

وجد ان انثى كابنودس القوغ وحفار الساق الصغير تضع البيض فرادى او في كتل في تشققات القلف على وسيقان الأشجار وكذلك على التربة بالقرب من قاعدة الشجرة.



تواجدت الأعمار اليرقية المختلفة في انفاق داخل جذع وسيقان الأشجار حيث تمضي فترة من حياتها لحين التعذير, حيث تبدأ فترة التعذير من منتصف الى نهاية الربيع. تخرج البالغات من غرفة التعذير وتتغذى على اوراق القوغ لتعيد دورة حياتها.

تكون البيضة في كابنودس القوغ بيضاء اللون بيضوية الشكل, يبلغ متوسط طولها

1.17 ملم, ومتوسط عرضها 0.97 ملم. اما في حفار الساق الصغير فقد كانت بيضوية مائلة الى

الحليبي, وكان متوسط طولها 1.05 ملم ومتوسط عرضها 0.7 ملم.

اليرقة في عائلة Buprestidae اسطوانية منبسطة ذات رأس مسطح حيث يكون الرأس والصدر الأول مسطح لذا تعرف بذوات الرأس المسطح. وكان معدل طول يرقة كابنودس القوغ -9 7.85 سم وعرض 1.5 سم بينما يرقة حفار الساق الصغير كانت 2.5- 3.5 سم. بينما يرقة فراشة راتقة الأجنحة التي تعود لعائلة ال Aegeriidae اليرقة اسطوانية منبسطة الشكل, معدل طولها 3-4 سم

العذراء في كابنودس القوغ من النوع الحر , سوداء اللون. أما في حفار الساق الصغير من النوع الحر ايضا, قهوائية غامقة اللون, بيضوية متطاولة متوسط طولها 1.15 سم وعرضها 0.36 سم. بينما عذراء فراشة راتقة الأجنحة فقد ظهرت من النوع المكبل, اسطوانية متطاولة الشكل, قهوائية اللون ومتوسط طولها يبلغ 3.5 سم.

ظهرت الحشرة البالغة لكابنودس القوغ بيضوية متطاولة الشكل تشبه القارب ذات رأس مسطح أسود اللون, الأعماد رمادية أما الصدغ Pronotum فيتميز بكونه رمادي اللون وعليه خمسة بقع سوداء وتتميز البقعة الخامسة بكونها معينة الشكل, يكون الذكر اصغر حجما من الأنثى حيث يبلغ معدل طول الذكر 2.6- 3.5 سم وعرض 1.3 - 0.9 سم, بينما معدل طول الأنثى كان 3.2 - 3.7 سم وعرض 1.1 - 1.5 سم. وفي حفار الساق الصغير تكون البالغة بيضوية متطاولة ذات رأس مسطح اسود برونزي اللون, والصدغ ذهبي اللون والأعماد تغطي البطن وتكون عادة سوداء برونزية مع وجود سبعة بقع صفراء اللون على كل غمد مرتبة في صفين على طول الغمد وكذلك توجد خطوط طولية بشكل اخايد على طول الأعماد. الذكر يكون اصغر من الأنثى حيث يبلغ متوسط طوله 1 - 1.3 سم ومتوسط عرضه 0.2 - 0.35 سم بينما متوسط الطول في الأنثى 1.2 - 1.5 سم و 0.3 - 0.5 سم عرضا.



أما بالغة فراشة راتقة الأجنحة فهي فراشة تشبه الزنبور ذات لون قهوائي داكن والبطن تكون عليها شرائط صفراء اللون ويغطي الجسم شعر كثيف وقرون الأستشعار مغزلية الشكل طويلة, قهوائية اللون. يبلغ معدل طول الحشرة 1.5 - 2 سم وتمتد الأجنحة لمسافة 3 سم بين الجناحين.

أجريت هذه الدراسة على كابنودس القوغ تحت ظروف المختبر بمدى حراري 24 - 33 م° و رطوبة نسبية 36 - 80 %, حيث وجد متوسط فترة الحضانة للبيضة 10.5 يوم وأن معدل الفقس كان 99.9%. وقد وجد بأن اليرقات الحديثة الخروج تبقى حية لمدة 4 - 8 يوم لحين

عثرها على العائل المناسب.

وقد وجد بأن فترة الفقس كانت 15 – 20 دقيقة, وبلغ متوسط فترة ما قبل وضع البيض 29.5 يوم. ومعدل فترة وضع البيض 16.8 يوم . حيث يعطي كابنودس القوغ جيلا واحدا كل سنتين, بينما حفار الساق الصغير يكمل دورة حياته خلال سنة واحدة ليعطي جيلا واحدا.

ولوحظ بأن عملية التزاوج تحدث بين الجنسين بعد خروج البالغات بفترة بلغ متوسطها 17.8 يوم , ومتوسط فترة عملية التزاوج تبلغ 13.8 دقيقة في كابنودس القوغ بينما في حفار الساق الصغير تبلغ 7 دقائق.

كما اظهرت النتائج بان بالغة الكابنودس تتغذى على اوراق اشجار القوغ حيث تتزاوج وتضع بيضها داخل الشقوق الموجودة بقلف سيقان الاشجار وتخرق اليرقات الحديثة الفقس القلف الى داخل جذع الشجرة صانعة انفاق التغذية.

اما بالغة حفار الساق الصغير فانها تتغذى على اوراق القوغ وتتزاوج ثم تضع بيضها في شقوق موجودة بقلف اشجار القوغ والصفصاف وبعد الفقس تخرق اليرقات الحديثة النمو الفروع والجذوع بعمل انفاق التغذية وعادة تكون الانفاق رفيعة ومتعرجة.

اما بالغة الفراشة راتقة الأجنحة البالغة فتتغذى على العصارة النباتية للأفرع الغضة للقوغ ثم تضع بيضها في نفس مكان تغذيتها وعادة تكون قواعد البراعم وبعد فقس البيض تخرق اليرقات الحديثة الأفرع بعمل قنوات خاصة للتغذية مما ينجم عنه انتفاخات غير طبيعية تحوي بداخلها 1- 2 يرقة وملئنة بالبراز والعفن وتترك اثرا سلبيا من حيث مجموعة فروع مشوهة تعرف بGalls .

اشارت نتائج الاصابة بالأنواع الثلاث من الحفارات على نمو اشجار القوغ ان وجود اختلافات بين معدلات اوزان العينات المصابة بالكابنودس وحفار الساق الصغير فقد وصل الوزن النوعي للعينات الى 0.397 بينما عينات المقارنة بلغت 0.554. وفي حالة فراشة راتقة الاجنحة فقد بلغت 0.575 غم مقارنة بعينات السيطرة البالغة 0.584 . وكان السبب هو زيادة النمو الغير طبيعي لتكوين التدرنات في منطقة الاصابة بالاضافة الى كون راتقة الاجنحة تغزو أساسا الأفرع الغضة من الشجرة ولهذا السبب رجحت كفة الأفرع السليمة .

وظهر ان معدل قطر جذع الاشجار السليمة بعمر 4 سنوات بلغ 10.18 سم بينما في حالة ال Buprestidae 5.28 سم وفي حالة فراشة رائقة الاجنحة بلغ 7.32 سم.

اشارت التجارب بانه يمكن تقليل اعداد بالغات الحفارات وخاصة الBuprestidae والسيطرة عليها باستخدام مبيدات ملاسمة ذات الاثر الباقي خاصة مبيد 85% Sevin قبيل خروج البالغات من غرفة التعذر وكذلك بعد فقس البيض لمنع اليرقات الحديثة من اختراق الفروع وذلك في نهاية شهر نيسان.

بالأضافة الى استخدام مبيدات جهازية بخلطها مع ماء الري لقتل الاعمار الاولى من اليرقات لجميع انواع الحفارات وذلك في نهاية شهر مايس.

ملاحظة : أخذت هذه الخلاصة من رسالة ماجستير بتول عبد الله كرسو وأضيف لها بعض الصور من الانترنت لتلائم مع الموضوع المنشور . وفي أدناه الجدول الخاص بحصر الحفارات وبعض الصور الملتقطة لها في منطقة كردستان العراق والذي اجرته الباحثة والتي يمكن الرجوع الى رسالتها او الاتصال بها عن طريق الايميل المذكور اعلاه.

حصر انواع الحفارات الموجودة في منطقة كردستان العراق

Scientific name	Order	Family	النبات العائل	مكان الجمع
<i>Melanophila picta</i> Pall.	Coleoptera	Buprestidae	Poplar, willow	Sumil, kalak and Babaide
<i>Psiloptera agentata</i> Man.	Coleoptera	Buprestidae	Poplar, Summaq, Fig.	Dohuk, Agri. college
<i>Capnodis miliaris</i> Klug.	Coleoptera	Buprestidae	Poplar, Summaq.	Agri. College, and Qasara
<i>Julodis armeniaca</i> M.	Coleoptera	Buprestidae	Poplar.	Kori, Erbil.
<i>Chalcophorella quadrioculata</i> R.	Coleoptera	Buprestidae	Almond	Agri. College
<i>Ospherantheria coerulescens</i> Redt.	Coleoptera	Cerambycidae	Pine	Agri. College
<i>Aphopalus ferus</i> (Muls).	Coleoptera	Cerambycidae	Poplar	Poplar
<i>Perotis luubris</i> F.	Coleoptera	Buprestidae	Summaq	Agri. College
<i>Chalcophorella stigmatica</i> Schon.	Coleoptera	Buprestidae	Summaq	Avreek, Dohuk.
<i>Capnodis carbonaria</i> Klug.	Coleoptera	Buprestidae	Summaq, Almond	Agri. College
<i>Chrysobothris affinis</i>	Coleoptera	Buprestidae	Eucalyptus	Agri. College
<i>Capnodis tenebricosa</i> Oliv.	Coleoptera	Buprestidae	Pine,	Qasara, Dohuk.
<i>Parathrene tabaniformist</i>	Lepidopterae	Aegeriidae	Poplar	Bardarash



Sciapteron tabaniformis Rott



Buprestid exit hole



Aegeriid Exit hole



