المظهر الخارجي لسوسة التيهان *Larinus maculosus* (Schr.) (Curculionidae : Coleoptera)

ا. سعدون ابراهيم إسماعيل ا.م. ثريا عبد العباس السعدي

Received: 23/5/2019 Accepted: 12/5/2020 Published: 2020

المظهر الخارجي لسوسة التيهان *Larinus maculosus* (Schr.) (Curculionidae :Coleoptera)

سعدون ابراهيم إسماعيل ثريا عبد العباس السعدي
أستاذ* أستاذ مساعد**
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية / العراق

Curculionidae: EXTERNAL MORPHOLOGY OF TEHAN WEEVIL *Larinus maculosus* (Schr.) (Coleoptera)

Sadoon Ibrahim Ismail Thuraya A.A. Malik Al-Saadi

***Professor ****Assistant Professor**
University Al – mustansiryiah Faculty of Basic Education

*drsadoonalbiaty@gmail.com ****Thurayaalsaadi@gmail.com**

المستخلص :

يشتمل هذا البحث دراسة للمظهر الخارجي لسوسة التيهان ***Larinus maculosus*** (*Schr.*) من عائلة السوس Curculionidae والتي سجل نوعها لأول مرة في العراق . وضعت هذه الحشرة كنموذج عام للعائلة ، ليتم الرجوع اليها في تصنيف الانواع الاخرى لهذه العائلة . لذا فقد درست الاقسام الرئيسة لهذا النوع وهي الرأس والصدر والبطن ولواحقها وكذلك السوءة الذكرية والانثوية بصورة تفصيلية ومن خلال البحث تبين ان هناك صفات اساسية يمكن اعتمادها في تصنيف انواع جنس ***Larinus*** وهي طول الحشرة ، شكل وطول العين المركبة ، وطول وارتفاع الحافة الداخلية فوق الخطم وطول الخطم قياساً بطول الصدر الامامي وشكل وطول الدرز الحلقومي ، وكثافة الزغب على الصدر الامامي ، شكل وحجم الدريع في الصدر الوسطي وشكل وحجم فوق القص الخلفي وكذلك كثافة الزغب عليه ، شكل وحجم القص الوسطي وكثافة الزغب عليه ، شكل وحجم فوق الحرقفة الوسطية وكثافة الزغب عليها ، كثافة الزغب وترتيبه على طول سطح الغمد ، شكل الصفيحة العجزية ، شكل وحجم السيفون في السوءة الذكرية واخيراً شكل الاقلام وعدد قطعها في السوءة النثوية.

المقدمة:

تعد عائلة خنافس السوس Curculionidae من العوائل الكبيرة وفق ما جاء به (9) سجل حوالي 200.000 نوعاً وصف منها ما يقارب 70.000 نوعا. المعروف عن هذة العائلة انها من العوائل الحشرية المهمة اقتصادياً (14) تؤثر على انواع مختلفة من النباتات. ولهذه الاهمية جعلت العاملون في مجال علم الحشرات ان يضعوا هذه العائلة نصب اعينهم وخاصة ان هنالك القليل من المشتغلين في هذا المجال في العراق حيث لا يتعدى سوى تسجيل انواعا من هذه العائلة في قوائم متفرقة وادراجها ضمن الافات الزراعية التي تتلف المحاصيل فقد سجل (6) سبعة انواع لجنس ***Larinaus*** والحشرة قيد البحث لم يتم التعرف على انواعها في العراق الا من خلال البحث ***Larinaus maculosus*** *(Schr)* ولم يذكر لها اسم عامي، ولكن بعد الرجوع الى المهتمين

بطب الاعشاب تم التوصل الى اسم عامي لها وهو سوسة التيهان وذلك استناداً الى الشرنقة التي تكونها في مرحلة العذراء والتي تدعى بالتيهان واثبت ان لهذه المادة اثر طبي في علاج ضيق التنفس وهذا معروف لدى العشابين . ومن هنا برزت اهمية دراسة هذه الحشرة ثم جمعها على العائل النباتي ***Canthamus tinctorius*** نبات العصفر او القرطم في مناطق مختلفة من العراق وبالاخص في محافظتي كربلاء ونينوى . تتغذى يرقاتها على سيقان العائل النباتي و تحيط نفسها بعد التغذية بشرنقة ذات قوام صلب بلغ طول الذكر 10 mm والاثنى 12mm لونها اسود عليه زغب على شكل خطوط غير واضحة بالعين المجردة (14) .

المواد وطرائق العمل:

جمعت نماذج حية شملت 10 اناث و 20 ذكراً قرب العائل النباتي من محافظتي كربلاء ونينوى قتلت بالطرائق الاعتيادية ولغرض الدراسة المظهرية وضعت في وعاء زجاجي فيه ماء ساخن بدرجة حرارة 60 - 70 مْ لمدة 20 دقيقة وهي محمولة على قطعة فلين دون ان تلامس الماء وغطي الوعاء بواسطة طبق تشريح بتري لمنع تسرب بخار الماء كما ذكر ذلك (2) . وبهذه الطريقة تم تليين اجزاء الجسم . تم فصل اجزاء الجسم عن بعضها بواسطة الملقط وتحت مجهر التشريح ووضعت في محلول هيدروكسيد البوتاسيوم بتركيز 15% يغلي لمدة خمس دقائق. هذا لاجزاء الجسم المختلفة ما عدى السوءة الذكرية والانثوية فقد فصلت بكل دقة بعد فصل البطن عن الجسم كما ذكر ذلك (4) ووضعت في هيدروكسيد البوتاسيوم بتركيز 10% يغلي لمدة 3 دقائق ثم نقلت البطن الى طبق تشريح بتري يحوي كحول اثيلى بتركيز 80% بحيث كانت الصفائح القصية الى الاعلى تم مسك البطن بأستخدام ملقط دقيق وفتحت بمقص دقيق من الجانب ابتداء من قمة البطن وذلك لفصل الحافة الطرفية للصفيحة العجزية عن حافة القص الاخير .

رسمت اغلب الاجزاء التي اظهرت اختلافات مظهرية بين الانواع وتم أستعمال في عملية الرسم الميكروميتر العيني Ocular Micrometer بقوى تكبير مختلفة

اعتمد في تعريب المصطلحات العلمية على ما جاء به من (1، 2، 3، 4)

النتائج والمناقشة:

الرأس : Head

الرأس في سوسة ***L.maculosus*** صلب تماسكت اجزاءه بشدة يمتاز بنمو مقدمة على شكل خرطوم (خطم) كما ذكر ذلك (8) تنتهي باجزاء فم مختزلة (9،10) والتي تكون متجه نحو الخلف مقارنة الى محور الجسم فالرأس امام اعضاء الفم prognathous (6) اسود اللون . يكون الخطم اقصر من ظهر الصدر الامامي ويلاحظ في المنظر الجانبي شكل (1- أ) ممتداً الى الامام بامتداد الجبهة (1) وتحدبه من الجهه الخلفية .على كل جانب عين مركبة ذات شكل كليوي تقريبا تحيط موق العين Canthus وللعين فصين متشابهين في الحجم تقريباً، السفلي يغطي الخد Gena. لا توجد عيون بسيطة وتنشأ قرون الأستشعار على جانبيه وتستقر قطعة قرن الأستشعار Antennary Sclerite والاصل Scape في جيب قرن الأستشعار Antennary Socket الذي يكون على شكل اخدود وسط جانبي الخطم . اما حامل اللامس فيكون على شكل قطعة صغيرة تتصل بها 10 عقل تمثل السوط ويكون قرن الأستشعار من نوع المرفق الصولجاني ولوحظ عند فحص الرأس من جهته الظهرية شكل (1 – ب) متكون من قطعة متصلبة مرتفعة عند منطقة الخطم تنتهي بحافة داخلية تصل الى قمة الخطم تقريباً يكسوه زعب كثيف على هيئة صف عند وسط الهامة Vertex ويلاحظ حول العينين المركبتين الدرز العيني ومن الجهة البطنية للرأس شكل (1 – ج) يلاحظ عند مقدمته زوج من الملامس الفكية متكونة من ثلاثة قطع وكذلك زوج من الفكوك القاضمة صغيرة الحجم

ويظهر الذقن من الشفة السفلى Labium (8) ويمتد باتجاه اسفل الرأس باتجاه الخطم يتفرع الى فرعين الدرز الحلقومي Gular Suture (11) ومن الجهة الخلفية يلاحظ الدرز القفوي المؤخري والفتحة القفوية Occiptal foramen يصل الدرز الحلقومي الى قرب اجزاء الفم المختزلة ويبدا بالتفرع عند بداية الخطم . ويمتاز الاصل في اللامس بكونه مساوياً لطول السوط تقريباً وتتمكن الحشرة من ضم الاصل فقط في جيب اللامس وهذه الصفة تنفرد بها عائلة السوس

الصدر : Thorax

يتميز الصدر الى ثلاث حلقات هي:

الصدر الامامي: prothorax

يتكون الصدر الامامي من الجهة الظهرية شكل (2- أ) من صفيحة مفردة مستعرضة متقرنة تدعى بالظهر الامامي pronotum الصدر الامامي مثلث الشكل تقريباً اسود اللون، على ظهره نقر يكسوه زغب قليل يتوزع على اجمعه . الحافة الخلفية تكوم غائرة عند وسطها في الاغماد وهذه صفة الجنس (15) . وتتكون الحافة الخلفية من ثلاث بروزات الوسطي يكون غائراً في الاغماد اما الاثنين الآخرين فتكون جانبيه عند قاعدة الحافة الجانبية والحافة الجانبية تكون محدبة تصل بين الحافة الخلفية والحافة الامامية والاخيرة تكون عند وسطها محدبة مع وجود بروزين جانبيين عند اطرافها . اما الصدر الامامي من الجهة البطنية شكل (2- ب) يتكون من القطعة الوسطية هي القص الامامي prosternum يمتد من وسطه نتوء يخصر تجاويف الحراقف الامامية يدعى بنتوء القص الامامي prosternal process يكون الصدر الامامي من الجهة البطنية غير حاوى على نقر يكسوه زغب كثيف تقريباً . تظهر الحافة الامامية مقعرة بينما تكون الحافة الخلفية مستوية الى حد ما وتكون تجاويف الحراقف الامامية متصلة مع بعضها ما عدا وجود بروزين من الاسفل والاعلى

الصدر الوسطي: Mesothorax

يعتبر الصدر الوسطي صغيراً بالمقارنة مع الصدر الخلفي شكل (3– أ) ويكون من الجهة الظهرية مولفاً من مقدم الدرع Prescutum والدرع Scutum والدريع Scutellum . ويتالف من الجهة البطنية شكل (3- ب) من صفيحة بطنية هي القص الوسطي Mesosternum والتي تمتد الى الخلف قمتها مستديرة تنحصر بين حراقف الارجل الوسطية وتكون عريضة القاعدة ، وعلى جانبي القص الوسطي هنالك قطعتان هما فوق القص الوسطي Mesepistrnum وفوق الحرقف الوسطي Mesepimeron يفصلهما درز جانبي . وتكون تجاويف الحراقف الوسطية متصلة مع بعضها ايضاً .

الصدر الخلفي: Metathorax

عند دراسة الصدر الخلفي من الجهة الظهرية شكل (3- أ) نلاحظ اتصال مقدمة الدرع عند حافته الطرفية بالنتوء الظهري للجناح الامامي بينما يتصل النتوء الظهري للجناح الخلفي بالحافة الوسطية للدرع تقريباً ، الدرع في الصدر الخلفي كبير يتصل بمقدم الدرع . اما الدريع فهو مثلث الشكل واسع القاعدة ومحدب عند القمة تقريباً . يتألف الصدر الخلفي من الجهة البطنية شكل (3 – ب) من صفيحة كبيرة وعريضة تدعى بالقص الخلفي في وسطها درز طولي، وعلى جانبي القص الخلفي هنالك قطعتان الامامية عريضة تدعى بفوق القص الخلفي Metaepisternum والخلفية ضيقة تدعى بعد فوق الحرقفة الخلفي Metaepimeron وتجاويف الحراقف الخلفية تكون غير متصلة

الارجل Legs

الارجل الامامية Fore legs

تتألف الارجل الامامية كما هو في الحشرات بشكل عام من الاجزاء الآتية:

الحرقفة: Coxa: وتاخذ شكلاً كروياً تقريباً ومطابقاً لتجويف الحرقفة تتكون من قطعة واحدة، والجزء الاكبر منها بارزاً وجزء صغير منها مغمور داخل تجويفها شكل (4 – أ)
المدور Trochanter : وهو عبارة عن قطعة مثلثة الشكل تقريباً تصل الحرقفة بالفخذ
الفخذ Femur : يعتبر اوسع اجزاء الارجل الامامية ضيق قليلا عند القاعدة ويتسع باتجاه القمة . يكسوه زغب .
الساق: Tibia : ويكون بطول الفخذ ولكنه اقل اتساعاً . عند حافته الداخلية صف من الاشواك وفي قمته البعيدة زوج من الاشواك اكبر من البقية يكسوه زغب .
الرسغ Tarsus يتكون من اربع قطع والمعادلة الرسغية هي -4-4-4 ، الحافة الداخلية لقطع الرسغ الثلاثة الاولى ذات شعيرات كثيفة مرتبة بشكل ازواج متتالية بها اخدود ، وهذه صفة للعائلة (14)
الارجل الوسطية Midlegs : تتألف من نفس الاجزاء التي تتألف منها الارجل الامامية عدى كونها اكبر بقليل منها شكل (4- ب)
الارجل الخلفية Hind legs : تكون اكبر قليلاً من الأمامية والوسطية وتستطيل الحراقف الخلفية قليلاً شكل (4 – ج) . تقل التسننات عند الحافة الداخلية لساق الارجل الخلفية من ناحية العدد فضلا عن صغرها قياسا في التسننات الموجودة في سيقان الارجل الامامية والوسطية . والشوكتان الموجودتان عند قمة الحافة الداخلية للارجل الوسطية والخلفية متساوية في الطول تقريبا بينما الشوكتان في ساق الارجل الامامية تكون اطول بقليل .

الاجنحة: Wings

الجناح الامامي (الغمد) fore wing(Elytron)

الجناح الغمدي اعرض من الصدر الامامي وهذه صفة للنوع (15) والغمد عريض عند القاعدة وضيق قليلا عند القمة ، لونه اسود عليه زغب مرتب بشكل مجموعات على طول سطح الغمد وعليه عشرة خطوط . الاول يتصل بقاعدة الغمد ويستمر بأتجاه القمة ويتصل بالخط العاشر الذي يمتد من القمة بمحاذات الحافة الخارجية . اما الخط الثاني فيلي الاول ويبدأ من القاعدة وينتهي بالقمة ليتصل بالخط التاسع . والخط الثالث يلي الثاني ويبدأ من القاعدة متصلاً بالخط الرابع ويتجه نحو القمة ويستمر ليتصل بالخط الثامن . واما الخط الرابع فيمتد من القاعدة ليتصل عند منتصف القمة تقريباً . واما الخط الخامس فيتصل بالخط السادس عند القاعدة فقط بينما لا يتصل الخط السادس باتجاه القمة ، اما الخط السابع فيتصل عند منتصف القاعدة تقريباً قرب الحافة الخارجية لكل من الخط الثامن والتاسع اما باتجاه القمة فيكون غير متصل . تظهر على الخطوط نقر تصغر باتجاه القمة اما المساحات بين الخطوط فتدعى بالمساحات البينية للغمد Elytral intervals شكل (5 – أ)

الجناح الخلفي: Hind wing

يكون الجناح الخلفي ذو قمة ضيقة قليلا وقاعدة عريضة نوعا ما، تلاحظ عليه العروق الرئيسية وبعض العروق الثانوية شكل (5 – ب) وتظهر عليه بعض التكسرات Fractures وذلك لانطوائه تحت الجناح الغمدي اثناء الراحة. وهناك انطواءات، الاول عند وسط الجناح والثاني قرب القاعدة (7)، (8) ولو تتبعنا العروق من الحافة الخارجية نلاحظ العرق الضلعي Costa يبدأ من القاعدة وينتهي عند الثلث الاول من الجناح يليه العرق تحت الضلعي Subcosta وينتهي عند وسط الجناح تقريباً ثم العرق والوسطي Media الذي يكون قصير ويتجه الى الخلف ولا يصل الى قاعدة الجناح . يلاحظ في هذه الحشرة ان العرق الكعبري Radius يبدأ من منتصف الحافة الخارجية للجناح ممتداً الى القمة ومتصل عند منتصف القمة بالعرق الكعبري القاطع Redial Sector – Rs

بينما يلاحظ في خنافس اخرى من عائلة Cerambycidae وجود تجمع عند القمة يشمل العروق اما العرق الوسطي فينقسم الى فرعيين ثانويين هما الوسط الامامي والوسط الخلفي . وينتهيان قرب منتصف القمة اتجاه الحافة الداخلية للجناح ويمتازان بضيقهما وتقعرهما . هنالك منطقة صغيرة متثخنة ومتفرقة تقع اعلى العرق الكعبري القاطع تسمى ببقعة الجناح Stigma . ثم ياتي العرق العضدي Cubitus الذي يبدأ من قاعدة الجناح ويتفرع عند وسط الجناح الى Cu_1 الذي يمتد عند وسط الجناح ليصل الى الحافة الداخلية . اما العروق الخلفية Anals فتوجد قرب قاعدة الجناح وتنقسم الى A_1 الذي يتصل بالحافة الداخلية فقط وكذلك A_2 اما A_3 فيتصل بقاعدة الجناح والحافة الداخلية بعد تفرعه الى فرعين تجاه القاعدة و A_4 فيكون قصير يوجد عند القاعدة ولا يصل للحافة الداخلية .

البطن: Abdomen

تبين البطن من الجهة البطنية شكل (6 – أ) تبين وجود خمس صفائح قصية Sterna ذا لون اسود تكسوها شعيرات كثيفة . اما الصفيحة البطنية الاولى مفقودة عادة في حشرات غمدية الاجنحة كما اشار (11) الا ان الصفيحة البطنية الظاهرة الاولى تمثل الصفيحة القصية البطنية الحقيقية الثانية في هذه الرتبة الحشرية . تعادل الصفيحة البطنية الثانية الحقيقية طول كل من الصفيحتين القصيتين الثالثة والرابعة تقريبا في وسط قاعدتها بروز عريض يفصل تجويف الحراقف الخلفية وتصغر الصفائح الاخرى بتجاه القمة . اما الصفيحة القصية السادسة والاخيرة (الخامسة الظاهرة فقمتها مستديرة وعدد القطع يعتبر صفة مميزة لافراد العائلة كما اشار (14) .

تتالف البطن من الناحية الظهرية شكل (6 – ب) من ست حلقات تسمى كل منها ظهر Tergum وشكل الصفائح الظهرية الخمس الاولى مستعرضة غشائية اما الصفيحة الظهرية الاخيرة (السادسة) فتكون ذات قمة مستديرة لونها اسود وعند قمتها تقريبا زغب اسود كثيف وقد سميت بالصفيحة العجزية Pygidium وتظهر على جانبي السطح الظهري للبطن الفتحات التنفسية

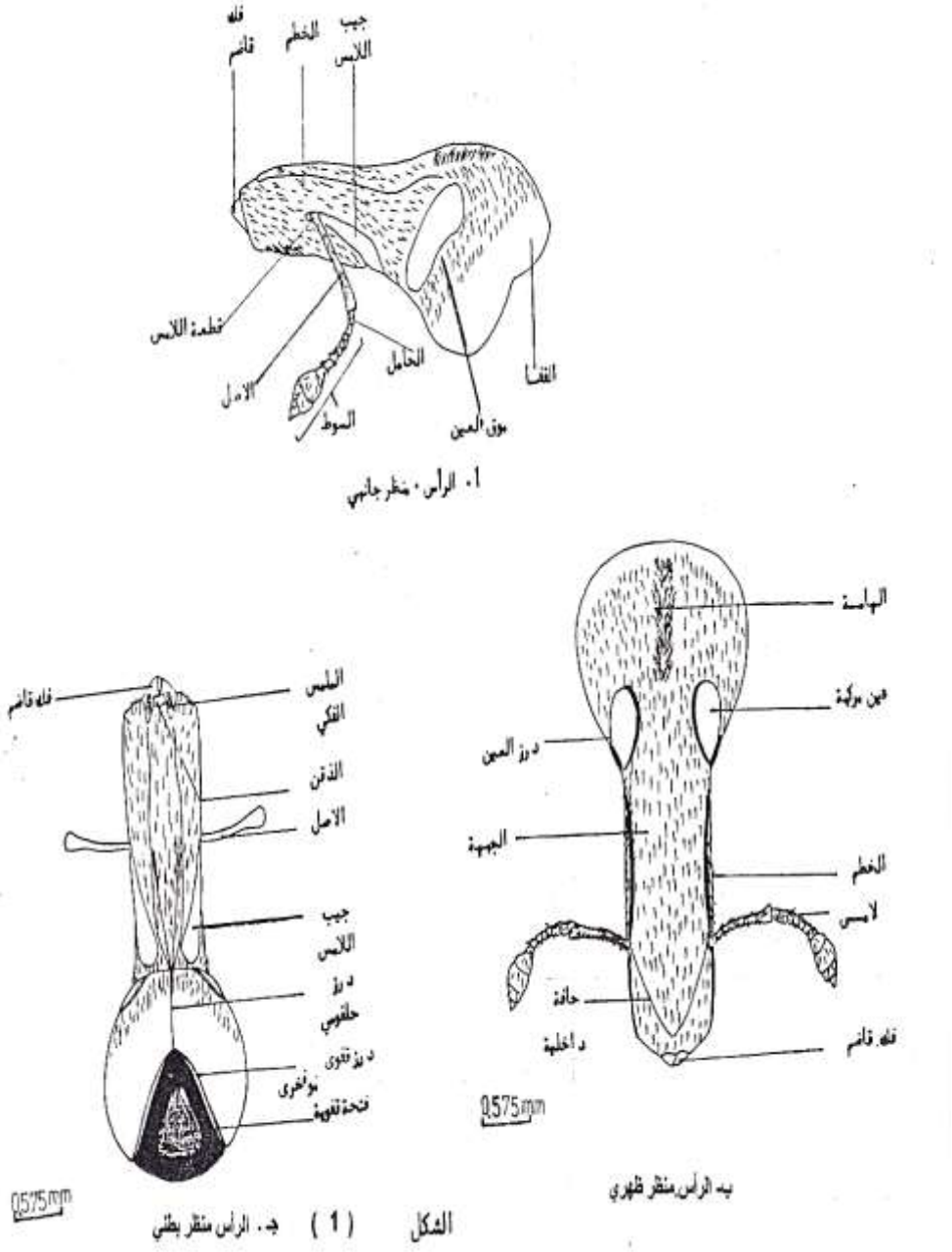
السوءة الذكيرية: Male Genitalia

تعتبر دراسة السوءة الذكرية ذات اهمية تصنيفية في تحديد النوع وفقا للتغيرات الموجودة في شكلها وتركيبها ، وذلك لحل الاشكال الذي يقع بين الانواع المتشابه مظهرياً كما اعتمد (11) على التغايرات بالسوءات الذكرية في عزل انواع عائلة خنافس البقول Bruchidae . اما السوءة الذكرية في سوسة التيهان ***L.maculosus*** فقد لوحظ انها تتألف من الاجزاءالآتية في الشكل (7- أ) القطعة القاعدية Basal piece صفيحة متقرنة كوبية الشكل قاعدتها تحيط بقاعدة القضيب من الاسفل القطعتان الجانبيتان Parameres كل قطعه تشكل تركيباً متقرنا يتصل بقاعدة القطعة القاعدية ويحيط بقاعدة القضيب جانبيا ذات قمة مستدقة تقريبا تحمل شعيرات طويلة تقريبا القضيب Aedeagusذو قاعدة عريضة ويضيق تدريجياً اتجاه القمة . والقمة مستديرة يخترقه من القاعدة انبوب طويل مقوس يدعى السيفون Siphon وهو تركيب طويل متقرن يتضخم عند الوسط تقريبا قمته مستدقة وهذا يعني ان حشرات خنافس السوس تمتاز سوءاتها الذكرية بكونها قريبة من السوءات الذكرية لخنافس الدعاسيق من ناحية الشكل .

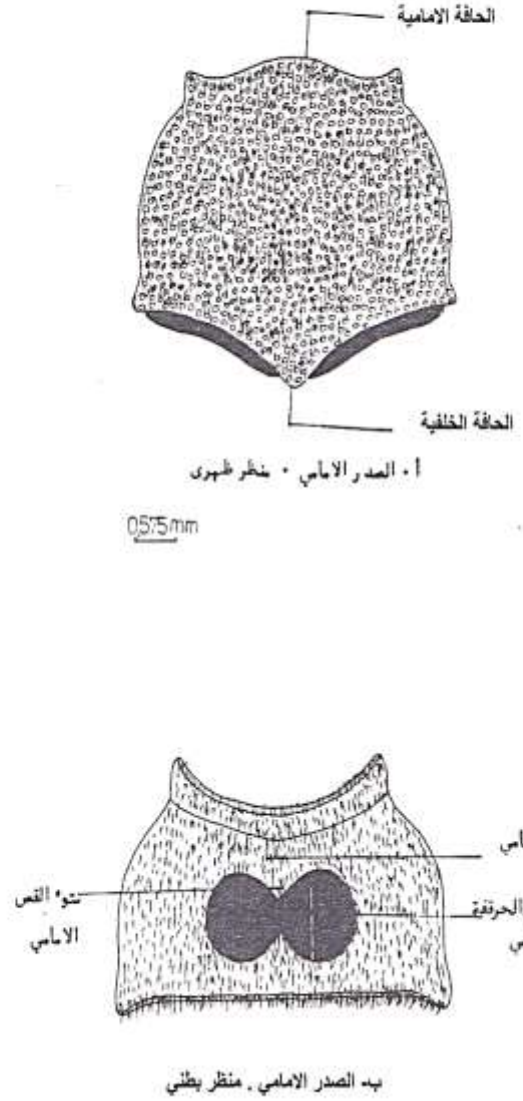
السوءة الانثوية: Female genitalia

درست السوءة الانثوية رتبة غمدية الاجنحة بصورة عامة وعلى مستوى العائلات من قبل (16) . كما قام (12) اعتماداً على دراسة السوءة الانثوية لعزل الحشرات المجنحة وغير المجنحة تنشأ السوءة الانثوية في هذا النوع شكل (7 – ب) كما هو الحال في الحشرات الاخرى كلواحق للحلقتين البطنيتين الثامنة والتاسعة وتحتوي الحلقة التاسعة على زوجين من الحرقفات Coxites

والحريقفة مثلثة الشكل تقريباً ذات جزء امامي ضيق وتحمل كل حريقفة تركيب بارز يتكون منة قطعتين علية شعيرات يدعى القلم Stylus نامي بشكل جيد وهذا يخالف خنافس الدعاسيق (3) وخنافس البقول (4) حيث تكون الاقلام غير نامية بشكل جيد وتمثل النهاية الطرفية للحلقة التاسعة فتحة الفرج Vulva حيث تكون غشائية التركيب .

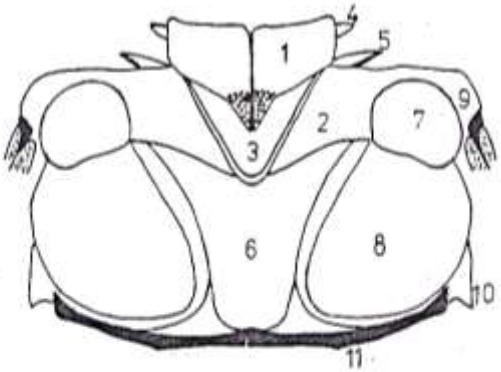


شكل (1) أجزاء الرأس للنوع *Larinus maculosus*

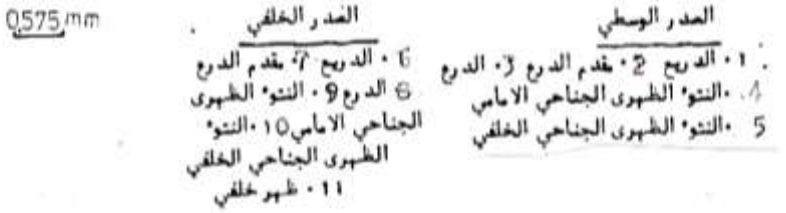


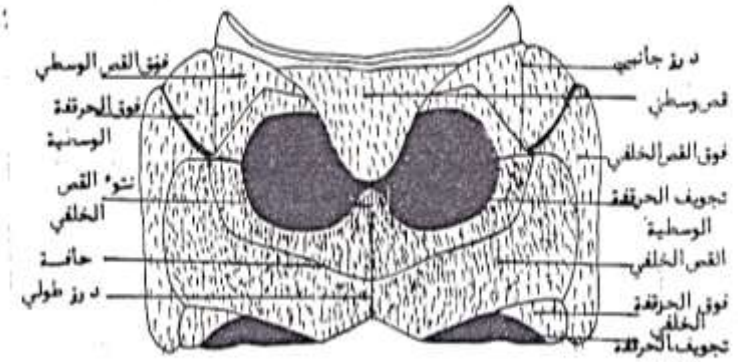
شكل (2) الصدر الأمامي للنوع *Larinus maculosus*

ا. سعدون ابراهيم إسماعيل ا.م. ثريا عبد العباس السعدي



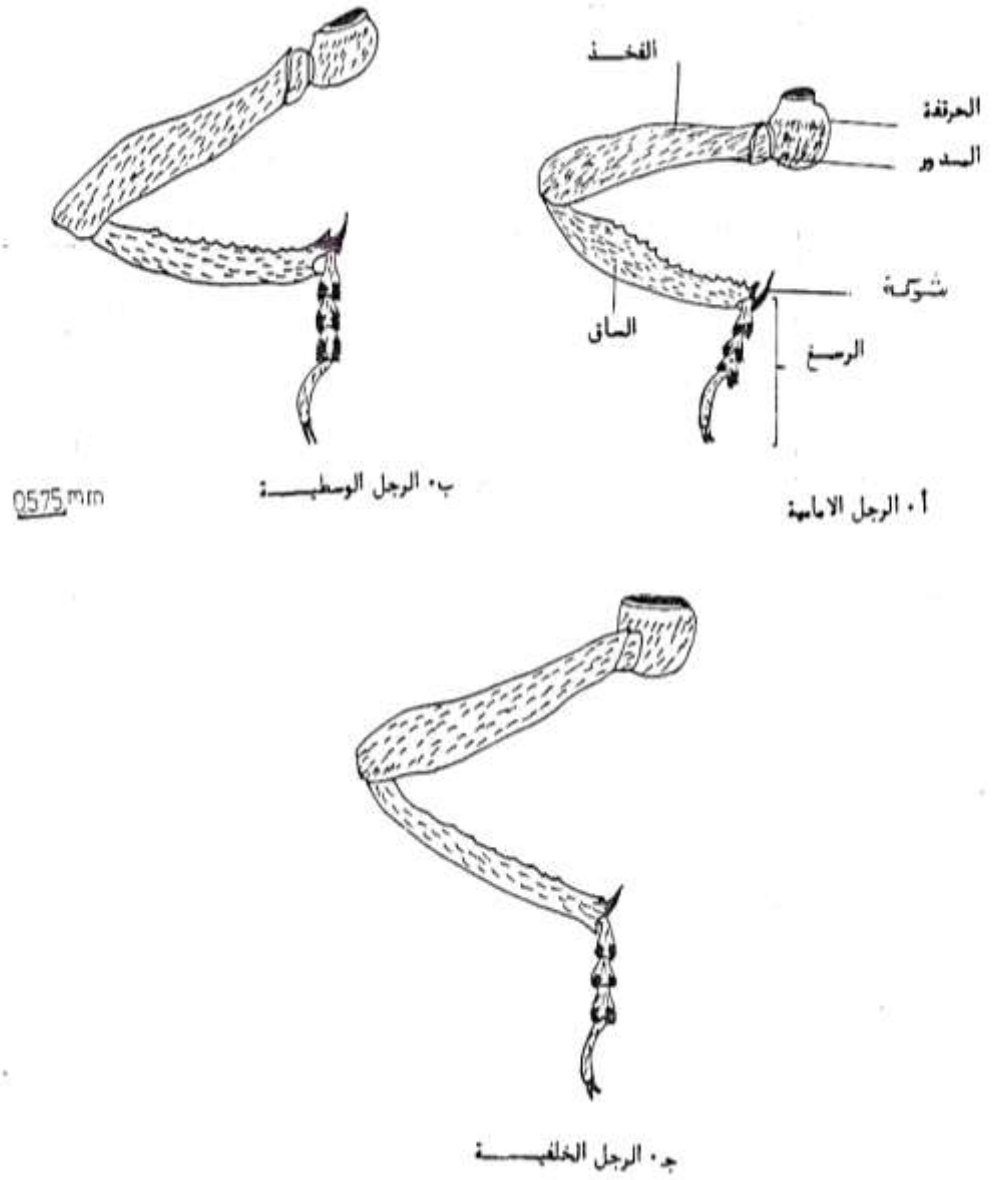
أ. ظهر الصدر الوسطي والخلفي . منظر علوي



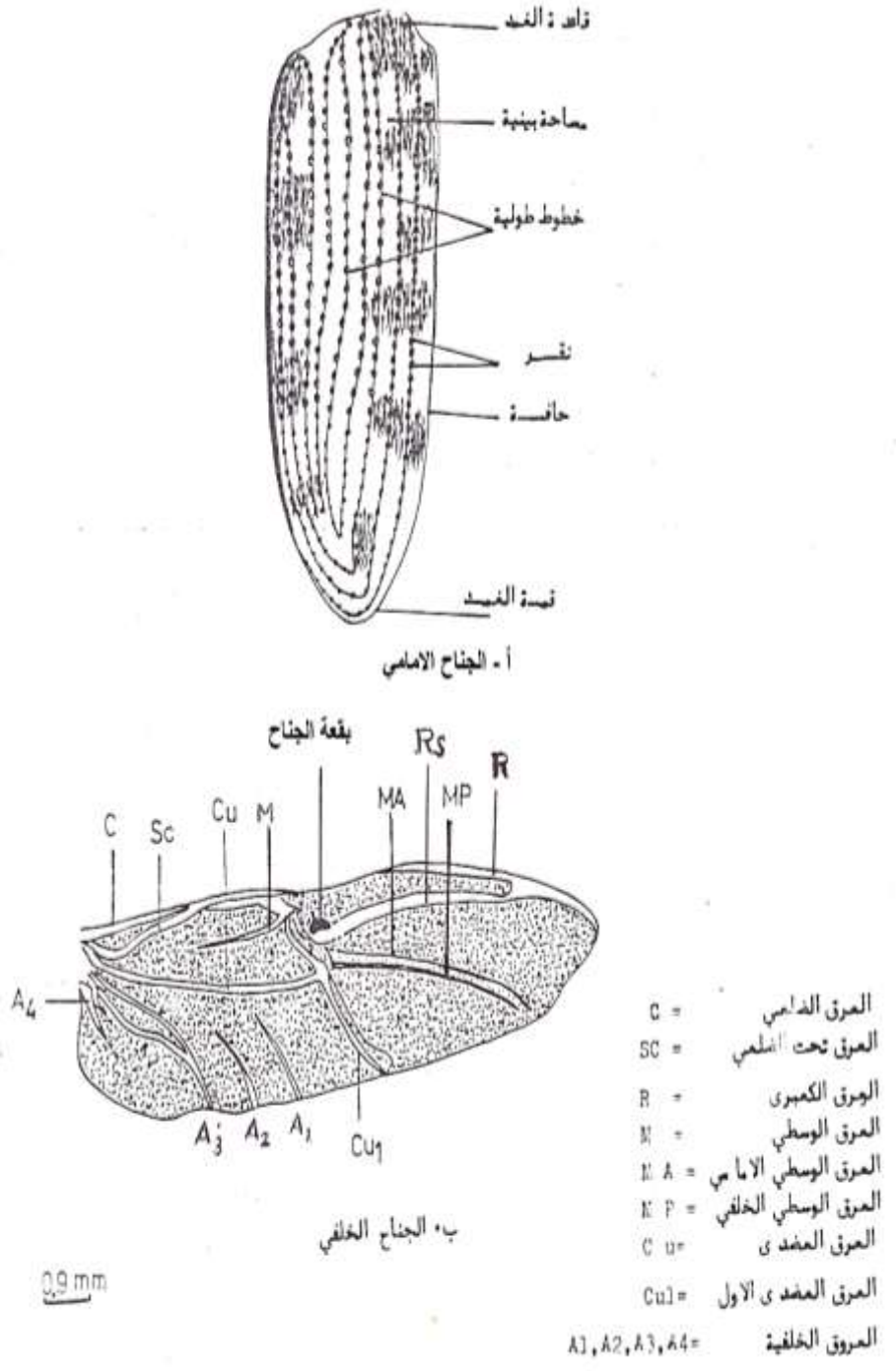


ب. الصدر الوسطي والخلفي . منظر بطني

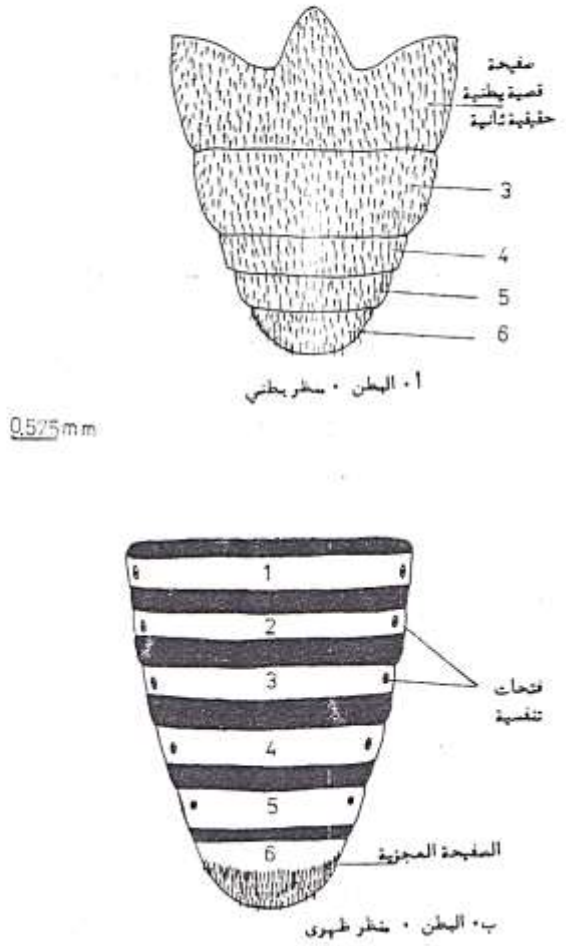
شكل (3) الصدر الوسطي والخلفي *Larinus maculosus*



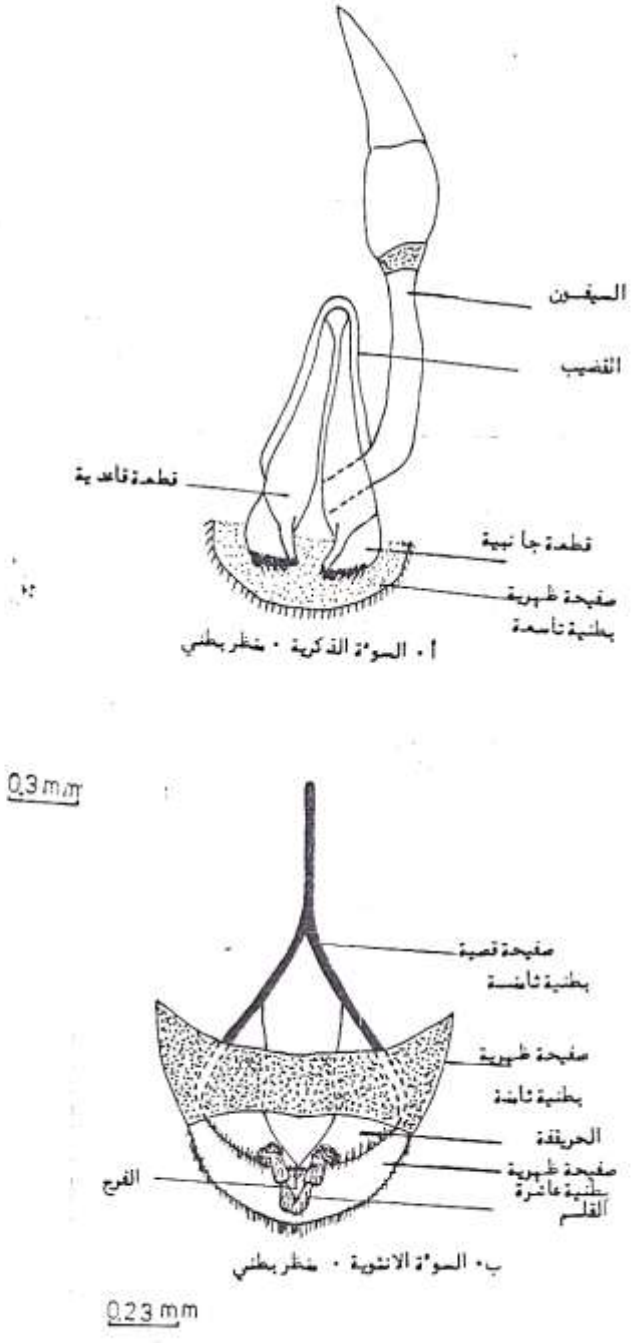
شكل (4) الأرجل الأمامية والوسطى والخلفية للنوع *Larinus maculosus*



شكل (5) الجناح الأمامي والخلفى للنوع *Larinus maculosus*



شكل (6) المنطقة البطنية *Larinus maculosus*



شكل (7) السوئتين الذكرية والأنثوية *Larinus maculosus*

المصادر: REFERACES

1. العلي ، حسين عباس والصندوق ، نضال مهدي . 1990 . علم الحشرات العام ، جامعة بغداد ، ص 1- 667 .
2. اسماعيل ، سعدون ابراهيم. 1983. دراسة تصنيفية لعائلة الحفارات ذات القرون الطويلة Cerambycidae من رتبة غمدية الاجنحة Coleoptera في العراق، رسالة ماجستير، جامعة بغداد ، ص 1 – 199.
3. سويل، مهدي عباس (1986) دراسة تصنيفية لقبيلة الدعاسيق Coccinellini في العراق(*Coloptera :* coccinellidiae)، رسالة ماجستير، جامعة بغداد ، ص1 – 90 .
4. محمد علي ، عبد الزهرة كاظم (1980) : دراسة تصنيفية لعائلة خنافس البقول :Coleoptera) Bruchidae (Insecta : في العراق، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، ص 1 – 171 .

1.Al-Ali, Hussein Abbas and the Fund, Nidal Mahdi. 1990. General entomology, University of Baghdad, pp. 1-667.

2.Ismail, Saadoun Ibrahim. 1983. Classification Study for the Family of Cerambycidae Longhorn Rigs in Coleoptera in Iraq, Master Thesis, University of Baghdad, pp. 1 - 199.

3.Soel, Mahdi Abbas (1986) A Taxonomic Study of the Coccinellini Tribe in Iraq (Coloptera: coccinellidiae), MA, Thesis, University of Baghdad, pp. 1-90.

4. Muhammad Ali, Abd al-Zahra Kazem (1980): A taxonomic study of the family of the beetles (Coleoptera:: Insecta) Bruchidae in Iraq, Master Thesis, University of Baghdad, pp. 1 - 171.

5. Borror , D.J.and Deling , D.M.1976. An introduction to the study of insects .Rinehart and Co. Fourth edition , New York: 1030, pp.

6. Derwesh, 1965. A preliminary list of identified insects and some arachnids of Iraq.Direct. Gen. Agr. Res. Proj. Baghdad, Bull.No. 121-123.

7. Forbes , W.T.M. 1923 : The wing venation of the Coleoptera . Ann. Ent. Soc. Amer. 15 : 325 – 45, 7 Pls.

8. Forbes , W.T.M. 1926 : The wing folding patterns of Coleoptera . J.M.Y. Ent. Soc. 34: 42 – 68.

9. Imms, A.D. 1988. Ageneral taxbook of entomogogy Vol. 1.2. Classification and biology, London. 1354 pp.
10. Jaques, H.E. 1951 . How to Know the beetles.Dubuque, Iowa: Wm . C. Brown Co. iii +372P . 865F .
11. Jeannel , R. and paulian , R. 1944. Morphologie abdominale coleopteres et systematique de. I'ordre . Rev. France. Ent. II (2): 65 – 110
12. Michener, C.D .1944 : A comparative study of the appendages of the ninth abdominal segments of insects . Ann . Ent. Soc . Amer. 37 (3): 336-51 .
13. Ross , H.H.1965 . A Textbook of Entomology . 3 rd ed New York , John Wiley and Sons , Inc . 539 pp.
14. Shafik .I. Hassan . 1968 . studies on the curculionid Insects (Coleoptera) ph. D. Thesis , faculty of Agriculture , University of Alexandria.
15. ……..... 1977.Keys to genera and species of families curculiondae and Scolytidae of Iraq . Part III Ministry of Agriculture . 10 p .
16. Tanner , V.M. 1927 A preliminary study of the genitalia of female Coleoptera . Trans . Amer . Ent . Soc , 53 : 5 – 5 .
17. Urquhart , F.A. 1965 . Introducing the Insect . London , Frederick Warne And Company Limited . 258 pp .

المظهر الخارجي لسوسة التيهان *Larinus maculosus* (Schr.)
(Curculionidae : Coleoptera)

ا. سعدون ابراهيم إسماعيل ا.م. ثريا عبد العباس السعدي

Curculionidae : EXTERNAL MORPHOLOGY OF TEHAN WEEVIL *Larinus maculosus* (Schr.) (Coleoptera)

Sadoon Ibrahim Ismail **Thuraya A.A. Malik Al-Saadi**

***Professor** ****Assistant Professor**

University Al – mustansiryiah Faculty of Basic Education

***drsadoonalbiaty@gmail.com** ****Thurayaalsaadi@gmail.com**

ABSTRACT:

This research includes external study of of Tehan weevil *Larinus maculosus* (*Scha.*) of the family Curculionidae . This species recorded for the first time to our fauna of Iraq. This insect was placed as a general model for the family, for reference in the classification of other types of this family.

The head, thorax and abdomen their appendages including male and female genitalia are studied and illustrated. The external characters use in classification the species of Genus *Larinus*. Length the insect. Length and shape the compound eye raised and length the internal margin of the snout and length of the snout as to prothorax , Length and shape of Gular suture the density of pubescence over prothorax. Size and shape of scutellum in Mesothorax, metaepisternum, Mesosternum, Mesepimerom and the density of pubescence over all of them. The arrangement of the pubescence density on the Elytra. Shape of the pygidium, Size and Shape of the Siphon in male genitalia. Lastly the shape and number of of segment Stylus of femal genitalia.

Key words: Curculionidae, Coleoptera, *Larinus maculosus*