

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
Deltocephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)

حسن سعيد الاسدي، رواء جعفر حميد القيسي

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة *Deltocephalinae* في بغداد (*Cicadellidae*- Homoptera)

حسن سعيد الاسدي

رواء جعفر حميد القيسي

جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

الخلاصة :

تقدم الدراسة الحالية دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar 1903 حيث أوضحت الدراسة وصفاً تفصيلياً وأشكالاً توضيحية لصفات المظهر الخارجي ونماذج التبضع في الهامة، الوجه، وظهري الصدرين الأمامي والوسطي أو الجناح الامامي والخلفي، شكل القاعدة البطنية الذكرية، القص البطني السابع للأنثى، ونظام توزيع الأشواك عن الصفيحة التناسلية والقلم التناسلي للسواة الذكرية كذلك شكل القضيب والرابط والصمام الوسطي والسفلي وآلة وضع البيض، أنظمة التعريق على الجناحين الأمامي والخلفي.

علماً ان النوع قيد الدراسة يعد تسجيلاً جديداً للمجموعة الحشرية العراقية. كمل جمعت العينات من منطقتي الجادرية وشارع المغرب في مركز محافظة بغداد خلال شهري نيسان وآيار لعامي 2013/1998.

المقدمة :

تعد عويلة *Deltocephalinae* واحدة من أهم العويلات التي تعود لعائلة قفازات الاوراق (*Cicadellidae* (leafhopper) من رتبة Homoptera تتواجد هذه العويلة بأعداد غزيرة في الأراضي العشبية (10) ويمتاز أفرادها بأحجام تتراوح ما بين الصغير إلى المتوسط 8-12 mm كما أن لهذه الأفراد صفات منها وجود العيون البسيطة بالقرب من العيون المركبة وقرون استشعار صغيرة، كذلك الجناح الأمامي يحوي واحداً أو أكثر من

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
Deltoccephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)

حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

العروق المستعرضة في منطقة الصولجان، كما يلاحظ أن النهاية الحرة للقطعة الرسغية القاعدية للرجل الخلفي تكون مربعة الشكل (4، 5، 6)، تضم هذه العويلة حوالي 750 جنس و 6500 نوع وأحد أبرز هذه الاجناس هو جنس *Balclutha* Kirkaldy, 1900 حيث تمتاز أفراده بتنوع الألوان ما بين الأصفر المخضر، الى لون الفراولة، مع بعض البقع البرتقالية أو الحمراء عند الهامة والظهر الأمامي وحتى على الأجنحة.

يكون الرأس بعرض الصدر، والدرقة الأمامية ضيقة، مع ملاحظة أن الجناح الأمامي متطاوّل قليلاً. تتراوح أطوال أنواع هذا الجنس ما بين 2.9-4.5 mm ويتغذى على الأعشاب وعموماً أنواع هذا الجنس متقاربة شكلياً لذا يعتمد على السوأة الذكرية للتمييز بينهما. ينتشر أفراد هذا الجنس عادة في المناطق الشرقية وفي مصر وآسيا والهند (7، 8)، يعد افراد هذا الجنس ناقل مهم للأمراض الفايروسية ومنها مرض *Sugarcane yellow leaf virus, Fiji disease, Sugarcane mild mosaic virus* كما وانها تتسبب في نقل هذه الامراض بين العوائل النباتية عن طريق التغذية حيث تقوم باستنزاف المواد السكرية وإزالة المادة الخضراء من العائل النباتي فحوالي اكثر من 30% من هذه الافراد تتسبب في نقل هذه الامراض الفايروسية كونها تهاجم المحاصيل الزراعية والاعشاب، بنجر السكر، قصب السكر وذلك لغرض التغذية (8) وقد سجل أحد أنواع هذا الجنس في العراق وهو *Balclutha hebe* عام 1965 و1977 وهو النوع الوحيد المسجل في العراق (1)، (3).

المواد وطرائق العمل:

جمعت العينات باستخدام المصيدة الضوئية *Light trap* والشبكة الكانسة *Sweeping net*، كما تم الحصول على نماذج مهداة من قبل متحف التاريخ الطبيعي، حيث حفظت في صناديق خاصة وتم تثبيت مكان الجمع والتاريخ والعائل النباتي، عزلت النماذج وتم لصقها على أوراق بقياس 1×1 سم وسجلت الصفات المظهرية الخارجية. اعتمد على (2) في فصل أجزاء الجسم ورسمت وصورت الأجزاء ذات الأهمية باستخدام كاميرا *Digital* تحت قوى تكبير مجهرية مختلفة (9).

النتائج :

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
Deltoccephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)

حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

وصف النوع *Balclutha rubrostriata* Melichan, 1903 والذي يعد تسجيلاً
جديداً للعراق كالاتي:

الجسم Body: مغزلي، اللون العام أصفر (باهت) مع عدة أشرطة حمراء (صورة 1) الطول
الكلي لذكور والاناث 3-4.5 mm.

الهامة Vertex: صفراء باهتة، ذات زوج من بقع برتقالية متطاولة، الحافة الأمامية AM
مستديرة وبارزة بقوة نحو الأمام، العيون المركبة CE بنية محمرة مقروضة، الزاوية الجانبية
الخلفية PLA مستديرة، الحافة الخلفية PM مستوية تقريباً، الدرز التاجي CSu واضح لا
يصل إلى العيون المركبة (صورة 2).

الوجه Face: أصفر باهت، الدرق الجبهية FC مستديرة مع أشرطة بنية فاتحة مرتبة بشكل
صفيين جانبيين تصغر تدريجياً باتجاه الأسفل، الدرز فوق القمي ESSu ضعيف وذو لون
بني عند منتصفه مع بقعة قهوائية اللون على طوله، الدرق الأمامية AC متطاولة ذات
حافة خلفية بارزة قليلاً نحو الأمام، الخد G واسع ومتطاول وبارز إلى الجانب، الصفيحة
الفكية LO واسعة (صورة 3).

الظهر الأمامي Pronotum: أصفر باهت، الحافة الأمامية AM مستديرة وأضيق من
الخلفية مع زوج من بقع قهوائية فاتحة وزوج اخر غير منتظم برتقالي بالقرب من حافته
الجانبية LM المائلة مقطوعة، حافته الخلفية PM مستقيمة (صورة 4).

الظهر الوسطي Mesonotum: مقدم الدرع PS بني داكن قمته مستديرة وذات زوج من
بقع جانبية مضلعة الشكل داكنة، الدرع ST ذو زوج من بقع بنية داكنة غير منتظمة
(متعرجة) مع زوج اخر من بقع غير منتظمة بني فاتح فوق الدرز الدرعي SLSu المستوي
غير الكامل هلالى الشكل، الزاوية الجانبية LA بارزة قليلاً نحو الخارج، الدرع SL ذو
نهاية حرة حادة قليلاً (شكل 1).

الجناح الأمامي Fore wing: شفاف مع أشرطة طويلة حمراء من القاعدة إلى الثلث القمي
تقريباً تنتهي بخط مائل وأشرطة أخرى متطاولة بنية عند القمة، حافته الضلعية قليلة التقوس،
الحافة الخلفية مخرصة نهاية الدرز الجليدي الصولجاني CCSu قمته مستديرة، العروق
الشرجية منحنية نحو الداخل لا يوجد عرق مستعرض في المنطقة الصولجانية CL الخلية
القمية الداخلية IAC مثلثة الشكل، الخلية القمية الوسطية MAC ذات شكل شبه منحرف و

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويولة
Deltoccephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)

حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

هي أكبر الخلايا، الخلية القمية الخارجية EAC متطاوله، الدرز التاجي CSu يصل إلى
الخلية القمية الداخلية، العرق R يصل إلى قاعدة الجناح (صورة 5).

الجناح الخلفي **Hind wing**: فصي لماع، ونهايات بعض العروق بنية عند القمة وكذلك
بقعة بنية غير منتظمة، حافته الضلعية متموجة قمته متطاوله قليلاً ومستديرة، العرق SC
غير واضح إلا في قمة الجناح ويمتد ليتحد مع العرق R بعرق طولي يتصلان بنقطة واحدة
بالعرق المحيطي P.V. العرق A₁ طويل ومنحني نحو الداخل، العرق A₂ قصير ومنحني
كذلك إلى الداخل، العرق A₃ مستقيم، يوجد انبعاجان خلفيان AF₁، AF₂ يمثلان حدود
طيات الجناح (شكل 2).

السواة الذكرية **Male genitalia**

القضيب **Aedeagus**: في المنظر الامامي قمعي الشكل، قمته متطاوله شوكية، قاعدته
عريضة ومقطوعة مع ملاحظة زوج من البروزات الجناحية الشكل عند الثلث الأول من
القاعدة (شكل 3). اما المنظر الجانبي في الشكل (4).

الرباط **Connective**: صغير قمته مشطورة إلى نصفين متماثلين وكذلك القاعدة شبيهة
بالمقص (شكل 5).

القلم التناسلي **Genital style**: عريض، قمته ذات نهاية حادة مسننة وتحتوي عدة أشواك
غير منتظمة، قاعدته مقطوعة، حافته الداخلية متعرجة وذات بروز صغير نحو الداخل،
حافته الخارجية مائلة قليلاً نحو الداخل (شكل 6).

الصفحة التناسلية **Genital plate**: متطاوله قمته مائلة بقوة، قاعدتها ضيقة وذات
أشواك صغيرة ونحيفة، السطح الظهري ذو أشواك صغيرة، الحافة الخارجية متعرجة وذات
أشواك كبيرة، حافتها الداخلية متموجة (شكل 7).

القاعدة البطنية الذكرية **Basal Abdominal Apodeme**: كما في الشكل (8).

السواة الانثوية **Female genitalia**

القص البطني السابع **Seventh abdominal sternum**: حافته الأمامية AM
مقطوعة تقريباً، حافته الجانبية LM مائلة مقروضة كثيراً، حافته الخلفية PM محدبة كثيراً
يوجد زوج من بقع مضلعة تتدرج باللون من القهوائي الفاتح إلى الأصفر (شكل 9).

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
Deltoccephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)

حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

Female genitalia السوأة الأنثوية: تتألف السوأة الأنثوية من آلة وضع البيض
Ovipositor والتي تتكون من ثلاثة أزواج من الصمامات مرتبطة مع بعضها عند نقطة
اتصالهما بالبطن وتم التركيز خلال الدراسة على الصمام السفلي (الأول) الذي ينشأ من
الحلقة البطنية التاسعة والصمام الوسطي والثاني أو الذي ينشأ من الحلقة البطنية الثامنة،
بينما الصمام العلوي (الثالث) فيعمل كغطاء وهو نموذجي خالٍ من التحور وفيما يأتي
وصف لكلا الصمامين الوسطي والسفلي (1) (شكل 10).

Middle valve V₂ الصمام الوسطي: حافته العليا ملساء متعرجة، حافته السفلى ذات
تسنيات غير منتظمة، قمته حادة.

Lower valve V₁ الصمام الخلفي: حافته العليا ملساء، حافته السفلى ذات تسنيات كبيرة
منتظمة عند المنتصف، القمة مستديرة.

النماذج المدروسة

♂5 و ♀8

أماكن الجمع بغداد، الجادرية 1998 وشارع المغرب 2013.

العائل النباتي أعشاب (Gramineae)، قصب السكر (Saccharum) (٢)

المصادر

- ١- العلي، عزيز (1977). نشرة حشرات وحلم العراقية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،
جامعة بغداد، مركز بحوث التاريخ الطبيعي، نشرة رقم 22.
- ٢- الكاتب، يوسف منصور (1988). تصنيف النباتات البذرية. وزارة التعليم العالي والبحث
العلمي، جامعة بغداد.

- 1- Alant, A. & Stewart, (1986). Descriptions and key to nymphs of
Euptery (Curtis) leafhoppers (Hemiptera: Cicadellidae).
Occurring in Britain. Department of zoology. University.
College. Cardiff, 11: 365-376 pp. Zootaxa 3, 640(3): 473-478
p.
- 2- Catanach, A. (2002-2009). A survey of leaf hoppers (Hemiptera:
Cicadellidae) on Dominica, WI, Ann. Entomo. Soc. Am., 00(0)
000-000(000): 7 pp.

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
Deltoccephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)

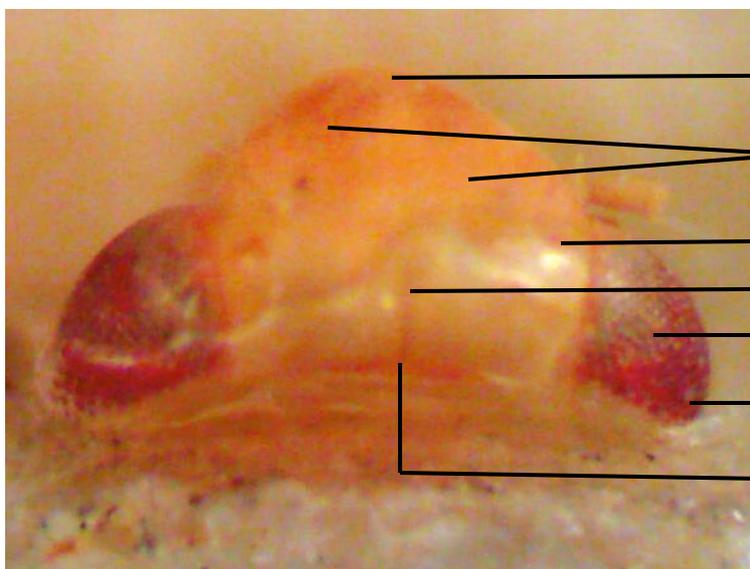
حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

- 3- Darwech, A. I. (1965). A preliminary list of identified insects and some arachnids of Iraq. Directorate General of Agricultural Research and Projects Ministry Agriculture Bulletin No. 1127.
- 4- Dietrich, C. H. & Dmitrev, D. A. (2003). Guide to sub family of Leafhoppers (Cicadellidae) New York. Entomol. Soc., 110: 1-98. Revised Feb 13, 2006.
- 5- Fletcher, M. J. & Stevens, M. M. (1988). Key to the sub families and tribes of Australian Cicadellidae (Hemiptera: Homoptera) J. Aust. Ent. Soc., 27: 61-67.
- 6- Gnaneswaran, R.; Hemachandra, K. S.; Wijayagunnasekara, H. N. P. & Hangama, D. A. (2010). A key for identification of Deltoccephalinae genera (Hemiptera: Cicadellidae: Deltoccephalinae) associated with vegetable ecosystem in Srilanka. Postgraduate Institute of Agriculture University of Peradeniya. Peradeniya. Srilanka Tropical Agricultural. Res., 21(4): 421-426 p.
- 7- Lin, L. U.; Zhang, Y. Z. & Webb, M. D. (2013). Review of the grass feeding leafhopper genus *Balclutha kivkaldy* (Hemiptera: Cicadellidae: Deltoccephalinae) in China. Zootaxa, 3691(5): 501-537.
- 8- Morgan, A. R.; Smith-Herron, A. J. & Cook, J. L. (2013). Rapid spread of *Balclutha rubrostriata* (Hemiptera: Cicadellidae) in Texas and south Western Louisiana, USA with notes on its associated host plants. Florida Entomol., 96(2): 477-481.
- 9- Yangwang, C. & Yalin Z. H. (2013). Diramus a new genus of the leafhopper sub family: Evacanthinae (Hemiptera: Cicadellidae), with description of three new species from Thailand.
- 10- Zahniser, J. N. & Dietrich, C. H. (2008). Phylogeny of the leafhopper sub family Deltoccephalinae (Insecta: Auchenorrhyncha: Cicadellidae) and related sub family based on morphology. The Nature History museum Systematics and Biodiversity, 6(1): 1-24 p.

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
 Deltocephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)
 حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي



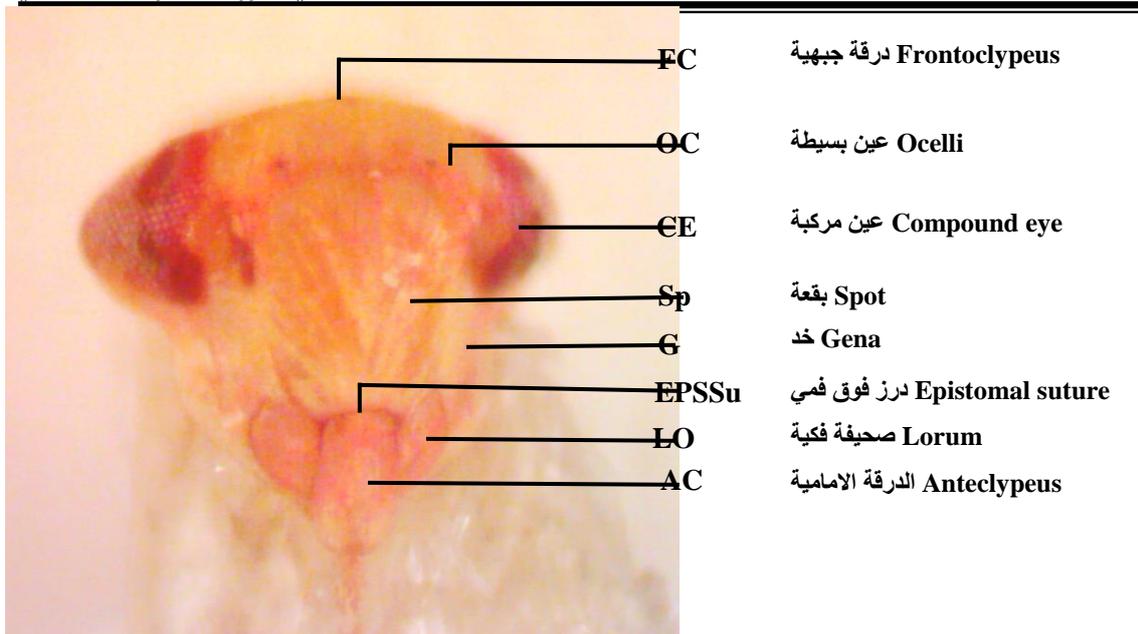
صورة (1): ذكر $2 \times 10 \times$



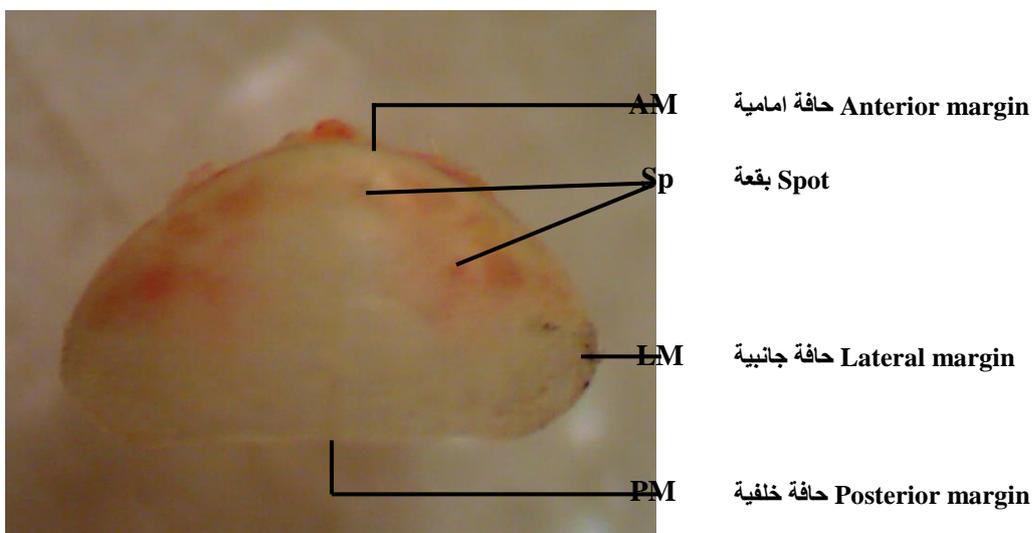
AM حافة امامية Anterior margin
 Sp بقعة Spot
 OC عين بسيطة Ocelli
 CSu الدرز التاجي Coronal suture
 CE عين مركبة Compound eye
 PLA Posterior lateral angle
 زاوية خلفية جانبية
 PM حافة خلفية Posterior margin

صورة (2): الهامة Vertex $4 \times 10 \times$

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من حويصلة
 Deltocephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)
 حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

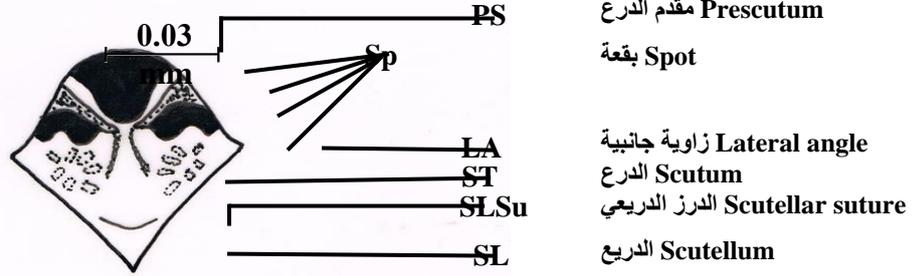


صورة (3): الوجه Face (x10 × 4)

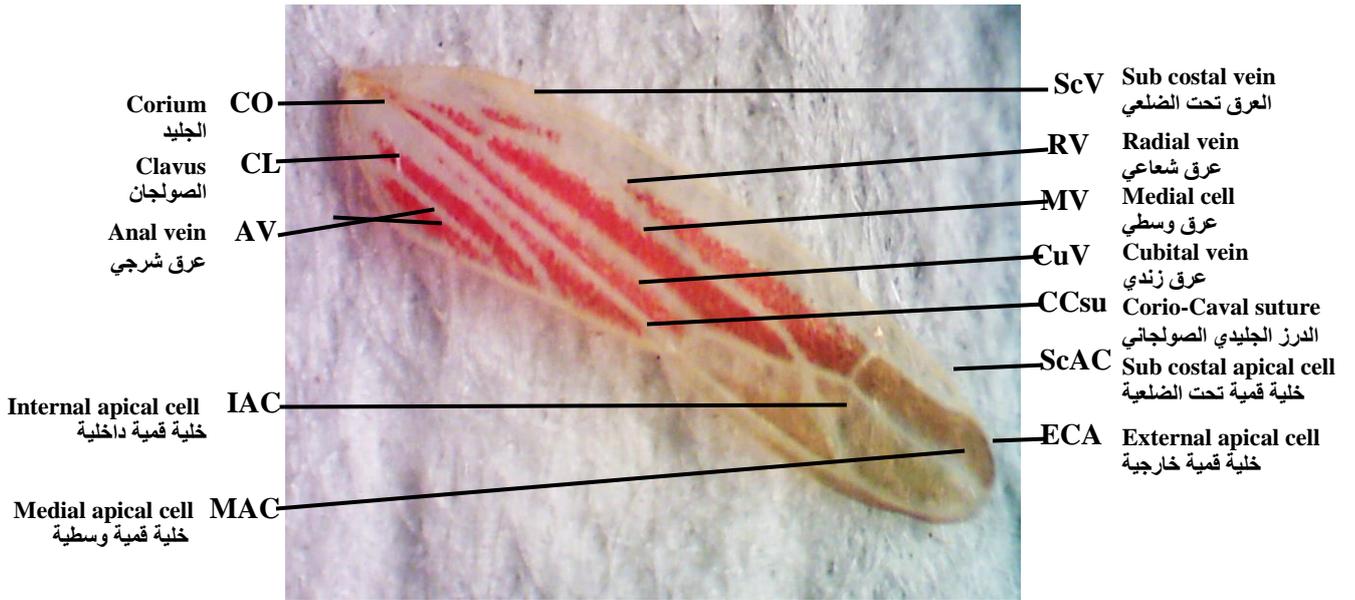


صورة (4): الظهر الامامي Pronotum (x10 × 4)

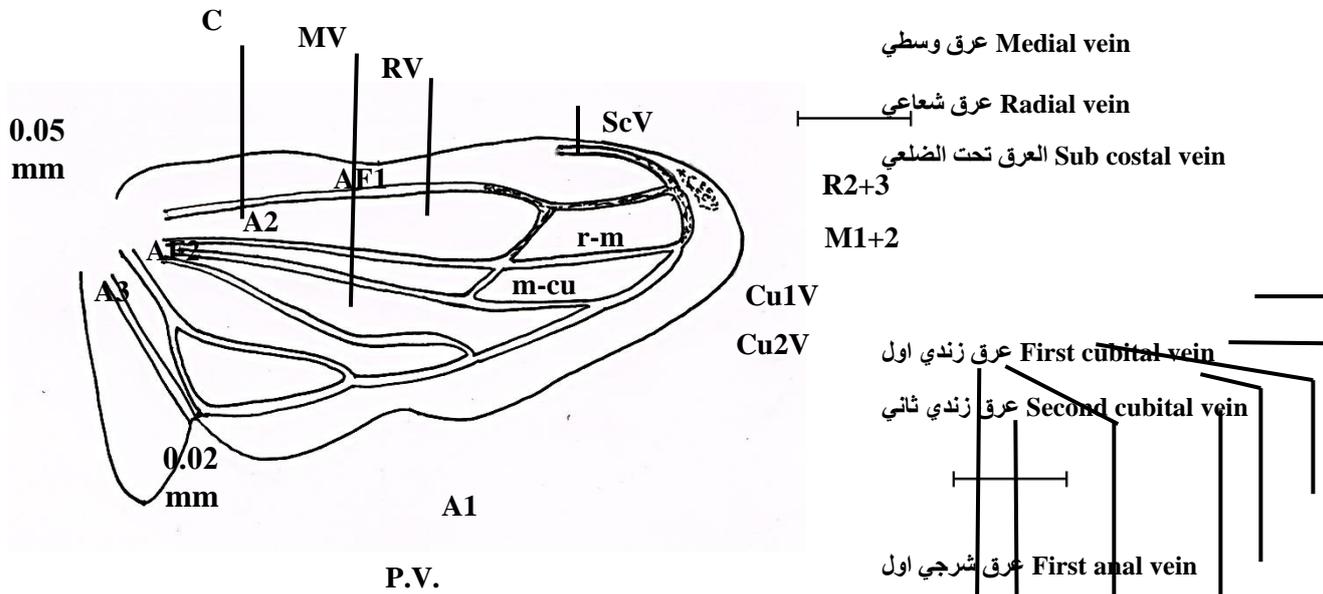
دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من حويولة
 Deltocephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)
 حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي



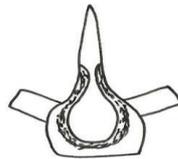
شكل (1): الظهر الوسطي



صورة (5): جناح امامي $2 \times 10 \times$



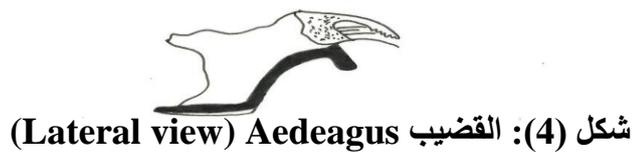
شكل (2): جناح خلفي Hind wing 0.05×10



شكل (3): القضيب Aedeagus (Front view)



شكل (5): الرابط Connective



شكل (4): القضيب Aedeagus (Lateral view)



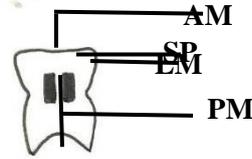
شكل (6): القلم التناسلي Genital style

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
 Deltocephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)
 حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

0.25
mm



شكل (7): الصفیحة التناسلیة Genital



0.03
mm

شكل (8): القاعدة البطنیة الذكریة Male Basal Abdominal

شكل (9): القص البطنی السابع للأنثى Female 7th abdominal sternum

0.02
mm



شكل (10): آلة وضع بیض Ovipositor

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Balclutha rubrostriata* Melichar من عويلة
Deltoccephalinae في بغداد (Cicadellidae- Homoptera)
حسن سعيد الأسدي، رواء جعفر حميد القيسي

External Morphology Study of *Balclutha rubrositrata* Melichar, 1903 Homoptera: Cicadellidae: Deltoccephalinae from Baghdad

H. S. Al-Asady

R. J. H. Al-Kiasy

Department of Biology, College of Education for Pure Science (Ibn
Al-Haitham), University of Baghdad

Abstract

The present study introduces external morphology study of *Balclutha rubrositrata* Melichar this study includes external morphological characters and the spotting patterns and photos of vertex, face, pronotum, mesonotum, fore wing, hind wing and the shape of male abdominal apodeme also aedeagus, connective, genital style and genital plate.

The species under study regarded as a new record to Iraqi fauna of Cicadellidae. The specimens were collected from Al-Jadriah and Al-Magrib street of the center of Baghdad.