j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:1 2022

# MICROSCULPTURE EXACT DESCRIPTION OF THE SOME SPECIES OF BLISTER BEETLES (MELOIDAE) IN IRAQ

S. I. Ismail[1], Ameer Ibrahim Abdulzahra[2]

[1]*College of Medical and health technology, Uruk University, Baghdad, Iraq.*

[2]*Basic Education College, University of Babylon, Babylon, Iraq.*

dr.saadoonibrahim@uruk.edu.iq

**Abstract** This the microsculpture of the pits on the elytron was studied for ten species of burning beetles family meloidae back to subfamilies Meloinae and Nemognathinae to show the great diversity in the shape of the pits found on the elytron in these species: Croscherichia goryi, Cerocoma graeca, Lydus mesopotamicus sp. , Lytta nitidula, Nemognatha chrysomelina, Nemognatha sp., Zonitis immaculata, Zonitis fernancastroi, Mylabris sp., Lydomorphus sp.

10.36371/port.2022.1.6

**Keywords:** *Financial Crimes; Corruption Perception Index; Financial Corruption; Sustainable Development*.

# وصف النحت الدقيق في بعض الانواع من الخنافس الحارقة (Meloidae) في العراق

سعدون ابراهيم اسماعيل & و أمير ابراهيم عبدالزهره

كلية التقنيات الطبية والصحية ، ،جامعة اوروك الاهلية، بغداد، العراق .

كلية التربية الاساسية ،جامعة بابل ،بابل، العراق.

**الخلاصة**:

تم دراسة النحت الدقيق للنقر الموجودة على الغمد لعشرة انواع من الخنافس الحارقة Meloidae تعود الى عويلتين هي Meloinae, Nemognathinae وذلك لبيان التنوع الكبير في شكل النقر الموجودة على الغمد في تلك الانواع وهذا التنوع هو من الصفات المميزة للعائلة، ويمكن الاعتماد عليه في عزل الانواع الدقيقة. والانواع المدروسة هي:

Croscherichia goryi, Cerocoma graeca, Lydus mesopotamicus Sp. , Lytta nitidula, Nemognatha chrysomelina, .Nemognatha Sp., Zonitis immaculata, Zonitis fernancastroi, Mylabris sp., Lydomorphus Sp

***الكلمات الدالة:*** *: الغمد، النحت الدقيق، الخنافس الحارقة، غمدية الاجنحة*

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:1 2022

## المقدمة

عائلة الخنافس الحارقة Meloidae من العوائل الكبيرة التابعة لرتبة غمدية الاجنحة Coleoptera ، سمى [1] هذه العائلة ووصف بعض اجناسها وانواعها في العالم . تنتشر العائلة في جميع انحاء العالم باستثناء نيوزيلندا والقارة القطبية الجنوبية [2]. للخنافس الحارقة آثار خطيرة في المجال الزراعي والبيطري والطبي [3] . يرقات العائلة من المفترسات لبعض ال حشرات [4]. تفرز البالغات مادة سامة تدعى الكانثاريدين كوسيلة دفاعية [5] . وبالرغم من الاضرار التي يسببها الكانثاريدين الا ان له فوائد طبية حيث يستخدم منذ القدم في علاج العديد من الامراض مثل (امراض المفاصل والتهاب الكبد وكذلك للوقاية من بعض الامراض السرطانية) [6] . سجل [7,8] وجود تسعة وثلاثون نوعا من ضمن النشريات العلمية لهذه العائلة في العراق . تتغذى الحشرات الكاملة على اوراق وازهار الاشجار مسببة اضرارا اقتصادية [9]. وذكر [10]ان هناك 18 نوعا للاجناس (Lytta , Epicauta , Mylabris) تسبب تقرحات والتهاب الجلد في الانسان . اجرى [11]دراسة للاصابات الجلدية المسببة عن هذه الخنافس الحارقة في الاردن واشار [12]الى ان تناول الخنافس الحارقة من دون قصد دوريا من قبل المواشي والخيول تسبب لهم امراضاً خطرة او مميتة

## المواد وطرائق العمل:

تم تجميع العينات ونقلها الى المختبرات التابعة لمتحف التاريخ الطبيعي لغرض حفظها والتعامل معها ، وضعت النماذج في دورق زجاجي Beaker سعة 150 مل يحتوي نصفه ماء، وسخن بدرجة حرارة (50-60) مْ على نار هادئة لمدة خمس دقائق وهي محمولة على قطعة فلين دون ان تلامس الماء وغطي الوعاء بوساطة طبق تشريح بتري Dissecting Petri-dish لمنع تسرب بخار الماء، وبهذه الطريقة تم تليين أجزاء الجسم والعضلات وفصلها بسهولة وعدم تكسيرها، تم فصل الغمد ووضع على شريحة تحت المجهر المركب الضوئي Compond Microscope الذي يحتوي على العدسة الشبكية المربعة Ocular Micrometer (7) لغرض فحص النحت الدقيق للأنواع ثم تم استخدام مفاتيح لعزل الأنواع النماذج التي تم العمل عليها محفوظة في مركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي من جامعة بغداد.

## النتائج والمناقشة:

تم استخدام النحت الدقيق لوصف النقر على الغمد، وذلك بالاعتماد على ثلاث مناطق وهي: القاعدة، الوسط والقمة، تم الاستدلال على وجود تباين كبير في شكل النقر بين نفس النوع وبين الأنواع.

1) Croscherichia goryi : ويتميز النحت الدقيق في القاعدة باشكال دائرية ذات بروزين احدهما اعرض من الاخر من الكيوتكل . وفي الوسط يتكون من دائرتين محاطة بالكيوتكل . اما في القمة فتتكون ايضا من دائرة محاطة بالكيوتكل بشكل سميك من الجهة العليا

*صورة (1) البرزات والقاعدة الخاصة ب Croscherichia goryi.*

2) Lydus mesopotamicus : النحت الدقيق في القاعدة مستطيلة الشكل تقريبا احدى جوانبها مستديرة وتحوي بروز حاد في الجانب الايسر . في الوسط تكون الدائرة بيضوية الشكل محاطة بكيوتكل سميك قليلا . في القمة متعدد البروزات تصل الى ثلاثة بروزات ودائرة غير متكاملة

*صورة (2) البرزات والقاعدة الخاصة ب Lydus mesopotamicus*

3) Zonitis fernancastrol : النحت الدقيق في القاعدة تكون ذات شكل غير منتظم ، كبيرة الحجم والكيوتكل يكون متجمع في الجهة العليا . في الوسط تكون دائرة مع بروز زغب قصير منها ، اما الموجودة في القمة فيكون الكيوتكل اكثر تركيز في الوسط من الوسطى مع بروز زغب اطول قليلا من الموجود في الوسط .



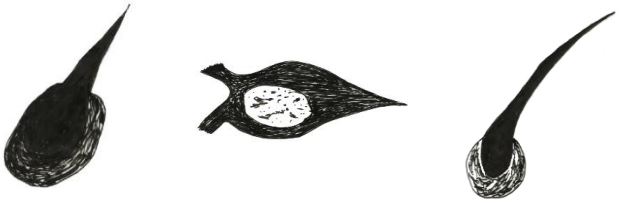
S. I. Ismail, A. I. Abdulzahra. (2022). Microsculpture Exact Description Of The Some Species Of Blister Beetles (Meloidae) In Iraq. Journal Port Science Research, 5(1), 43–47. https://doi.org/10.36371/port.2022.1.6

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:1 2022

صورة (3) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Zonitis fernancastrol*

4) Zonitis immaculata: النحت الدقيق في القاعدة يوجد ب اشكال غير منتظمة تحوي بروز حاد في الجانب الايمن مع بروزين صغيرين في الجانب الايسر والدائرة قرب المركز محاطة بالكيوتكل . في الوسط تكون بيضوية الشكل متركز بها الكيوتكل ويظهر منها زغب قصير بقاعدة عريضة اما في القمة فتكون النقرة صغيرة بارز منها زغب اطول من الوسط.

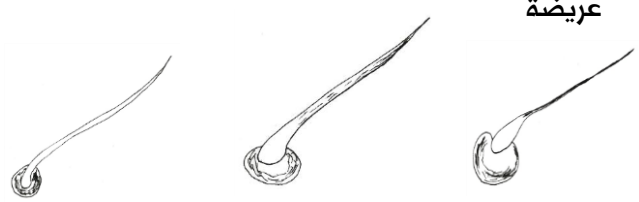


صورة (4) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Zonitis immaculata*

5) Nemognatha SP. : في القاعدة تأخذ شكل بيضوي وتكون كبيرة الحجم ويكون مركزها واسع محاطة بكيوتكل بكثافة متوسطة . في الوسط تكون اصغر حجما من القاعدة ، اما في القمة فتكون دائرية الشكل محاطة بكيوتكل اكثر كثافة من القاعدة والوسط .

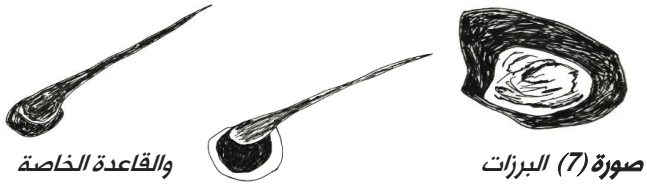
صورة (5) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Nemognatha SP*

6) (Nemognatha chrysomelina (Fabricius : تتميز النقر عند القاعدة بكونها دائرية الشكل صغيرة الحجم فيها كيوتكل قليل الكثافة يبرز منها زغب ذو قاعدة عريضة قليلا اما في الوسط فتكون دائرية اصغر حجما من القاعدة يبرز منها زغب رفيع طويل اما في القمة فتكون بيضوية الشكل تقريبا والكيوتكل قليل وتبرز منها زغب ذو قاعدة عريضة



صورة (6) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Nemognatha chrysomelina*

7) Lydomorphus SP : يكشف النحت الدقيق للقاعدة اشكال هندسية متعددة اما في الوسط تكون الاشكال شبه دائرية اصغر من سابقتها قليلا مملوءة بالكيوتكل يبرز الزغب بالقرب من جهتها العليا ويكون ذو قاعدة عريضة قليلا اما في القمة فتكون شبه دائرية اصغر من النقر في الوسط مملوءة بالكيوتكل يبرز من مركزها زغب بقاعدة عريضة .



صورة (7) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Lydomorphus SP*

8) Cerocoma graeca : النقر في القاعدة شبه بيضوية الشكل تحوي في وسطها كتلة كيوتكل ذات شكل بيضوي اما في الوسط فتكون شبه دارية يبرز منها زغب ذو قاعدة عريضة ويحيط بالزغب الكيوتكل . في القمة تكون النقرة دائرية الشكل مركزها من جهتها العليا وتكون قاعدة الزغب اقل عرضا من سابقتها .

صورة (8) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Cerocoma graeca*

9) Mylabris SP : لوحظ النحت الدقيق للقاعدة والمركز وجود اشكال هندسية متنوعة من النقر كبيرة الحجم تحوي كل منهما العديد من البروزات والكيوتكل بكثافة عالية . اما

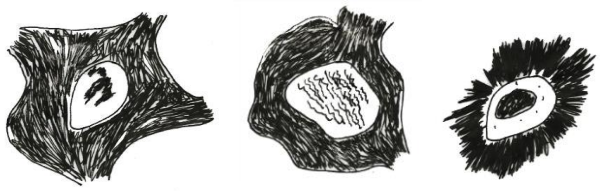


S. I. Ismail, A. I. Abdulzahra. (2022). Microsculpture Exact Description Of The Some Species Of Blister Beetles (Meloidae) In Iraq. Journal Port Science Research, 5(1), 43–47. https://doi.org/10.36371/port.2022.1.6

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

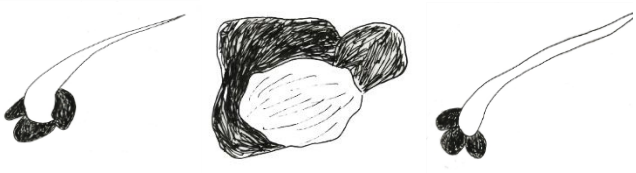
Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:1 2022

النقر في القمة فتكون بيضوية الشكل في مركزها كتلة صغيرة من الكيوتكل ، يحيط بالنقر الكيوتكل بشكل خيوط رفيعة بكثافة عالية .



صورة (9) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Mylabris SP*

صغيرة بعضها يتكون من ثلاث فصوص تتصل بواسطة قاعدة الزغب اما في القمة فتكون صغيرة الحجم ذات ثلاث فصوص دائرية الشكل تحيط بالزغب.



صورة (10) البرزات والقاعدة الخاصة ب *Lytta nitidula Fabricius*

(10 Lytta nitidula fabricius : النقر عند القاعدة تاخذ اشكال متنوعة يحيط بها الكيوتكل اما في الوسط فتكون النقر

## REFERENCES

[1] Bologna, M. A., & Pinto, J. D. (2002, December 10). The Old World genera of Meloidae (Coleoptera): A key and synopsis. Journal of Natural History. https://doi.org/10.1080/00222930110062318

[2] da Rocha-Filho, L. C., & Garófalo, C. A. (2015). Males of the orchid bee Eulaema cingulata (Hymenoptera: Apidae) as important vectors of the cleptoparasitic beetle Meloetyphlus fuscatus (Coleoptera: Meloidae). Apidologie, 46(3), 286–291. https://doi.org/10.1007/s13592-014-0322-1

[3] Abdulzahra, A. I., & Al-Saffar, H. H. (2018). A revised checklist of the blister beetles genera (Coleoptera, Meloidae) from Iraq. Indian Journal of Public Health Research and Development, 9(5), 494–497. https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.00492.8

[4] Pinto, J. D., & Bologna, M. A. (1999). The new world genera of meloidae (Coleoptera): A key and synopsis. Journal of Natural History, 33(4), 569–620. https://doi.org/10.1080/002229399300254

[5] Zhou, Z., Liu, Y., & Chen, X. (2021). Structural Features and Phylogenetic Implications of Three New Mitochondrial Genomes of Blister Beetles (Coleoptera: Meloidae). Journal of Insect Science (Online), 21(6). https://doi.org/10.1093/jisesa/ieab100

[6] Wang, Y., Jiang, W., Li, C., Xiong, X., Guo, H., Tian, Q., & Li, X. (2020). Autophagy Suppression Accelerates Apoptosis Induced by Norcantharidin in Cholangiocarcinoma. Pathology and Oncology Research, 26(3), 1697–1707. https://doi.org/10.1007/s12253-019-00719-9

[7] Liu, Y. Y., Zhou, Z. C., & Chen, X. S. (2021). Characterization of the complete mitochondrial genome of epicauta impressicornis (Coleoptera: Meloidae) and its phylogenetic implications for the infraorder cucujiformia. Journal of Insect Science, 20(2). https://doi.org/10.1093/JISESA/IEAA021

[8] Bologna, M. A., & Pinto, J. D. (2001). Phylogenetic studies of Meloidae (Coleoptera), with emphasis on the evolution of phoresy. Systematic Entomology, 26(1), 33–72. https://doi.org/10.1046/j.1365-3113.2001.00132.x

[9] Mr, N., & Tirgari, S. (2008). Medically important beetles (Insecta: Coleoptera) of Iran. Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases, 14(4), 597–618. https://doi.org/10.1590/s1678-91992008000400004

[10] Díaz-Navarro, M., Bolívar, P., Andrés, M. F., Gómez-Muñoz, M. T., Martínez-Díaz, R. A., Valcárcel, F., … González-Coloma, A. (2021). Antiparasitic effects of potentially toxic beetles (Tenebrionidae and meloidae) from steppe zones. Toxins, 13(7). https://doi.org/10.3390/toxins13070489

[11] López-Estrada, E. K., Sanmartín, I., Uribe, J. E., Abalde, S., Jiménez-Ruiz, Y., & García-París, M. (2022). Mitogenomics and hidden-trait models reveal the role of phoresy and host shifts in the diversification of parasitoid blister beetles (Coleoptera: Meloidae). Molecular Ecology, 31(8), 2453–2474. https://doi.org/10.1111/mec.16390

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:1 2022

[12] Fratini, E., Salvemini, M., Lombardo, F., Muzzi, M., Molfini, M., Gisondi, S., … Mancini, E. (2021). Unraveling the role of male reproductive tract and haemolymph in cantharidin-exuding Lydus trimaculatus and Mylabris variabilis (Coleoptera: Meloidae): a comparative transcriptomics approach. BMC Genomics, 22(1). https://doi.org/10.1186/s12864-021-08118-8