SEBHA UNIVERSITY JOURNAL OF PURE & APPLIED SCIENCES VOL.20 NO. 2 2021
DOI: 10.51984/JOPAS.V20I2.1683

مجلة جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية
Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences

Journal homepage: www.sebhau.edu.ly/journal/index.php/jopas

دراسة لبعض الجوانب الحياتية و الشكل الظاهري لدودة الربيع الناسجة Ocnogyna loewii (Lepidoptera :Arcittidae) في بعض المناطق الجنوبية لمدينة البيضاء- ليبيا.

*يوسف موسى زايد و عبدالحميد حسن المبروك و سمية عبدالله العيلة

قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمرالمختار، البيضاء، ليبيا

الملخص

اجريت هذه الدراسة في معمل الحشرات قسم وقاية النبات، كلية الزراعة ، جامعة عمر المختار، البيضاء – ليبيا، عرفت الحشرة قيد الدراسة Ocnogyna loewii Zeller 1846 تحت فصيلة Arctiinae فصيلة Arctiidae رتبة Lepidoptera ، وصفت الأطوار غير الكاملة (الطور اليرقي و طور العذراء) و من ذكور واناث ، وتم اعتماد الوصف على الشكل الظاهري((الخارجي)) لأطوار الحشرة ، طول الجسم وشكل قرن الاستشعار و لون الأجنحة وكذلك الصفات الشكل والظاهري على الجناح بالإضافة إلى صفات أخرى ، و تحديد مراحل النمو للأطوار غير الكاملة.

الكلمات المفتاحية:

دودة الربيع الناسجة
Ocnogyna loewii
البيضاء
ليبيا

Biological and Morphological study on some of the Spring Webworm, Ocnogyna loewii, in some southern regions around the of El-Bayda city - Libya.

*Youssef Mousa Zaied , Abdulhamid Hassan Almabruk , Sumia Abdalla

Department of Plant Protection, College of Agriculture, University Omar Al-Mukhtar, El-Beida ,Libya

Keywords:

Webworm
Ocnoygna loewii
El-Beida
Libya

ABSTRACT

This study was conducted in the Laboratory of Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Omar Al-Mukhtar University, El-Bayda - Libya. The insect under study was identified Ocnogyna loewii Zeller 1846 belonging to the Arctiinae family Arctiidae order Lepidoptera. The immature stages (larval stages and the pupal stage) and the adult stage Both males and females, and this described based on the Morphological characters the length of the body and the shape of the antennae, the color of the wings and its layout furthermore to other characteristics. In addition to determining the development of growth stages inclucled (Imm and immature).

المقدمة

يتعرض الغطاء النباتي في منطقة الجبل الأخضر خلال موسم النمو إلى خسائر اقتصادية كبيرة بسبب إصابته بعدد من الآفات الحشرية والتي تختلف في نسبة ضررها الذي تحدثه، وتعد يرقات فراشة الربيع الناسجة *O. loewii* من الآفات التي تسبب اصابات متفاوتة لنباتات هذه المنطقة حيث سجلت هذا الآفة في مناطق عديدة من العالم .ولقد شملت فصيلة الفراشات النمرية Arctiidae على 11.000 نوعاً [11] . كما وصف دليل للآفات الحشرية عدة أنواع شملت أكثر من 11.000 نوع من تحت فصيلة Arctiinae [9]. ولقد أعدت قائمة بليبيا شملت على العديد من الانواع التي تنتمي الى رتب مختلفة منها ثلاثة أنواع تنتمي إلى جنس *Ocnogyna* spp دون ذكر النوع قيد الدراسة [15]. و تتغذى يرقات *O. loewii* على العديد من محاصيل الحقلية وكذلك الحشائش في دولة قطر و العراق و أكد ان أجنحة الذكور أكثر تطوراً من الاناث [7]. و تنشط بالغات فراشة الربيع الناسجة *O. loewii* بنهاية شهر نوفمبر في العراق ولها جيل واحد في السنة[14] . وفي دراسة بمنطقة المرج سجل إرتباط يرقات *O. mutabilis* ببعض العوائل النباتية *Triticum aestivum* و *Hordeum vulgare* و *Urginea maritima* و *Cynara* و *Brassica tournfortii* وكذلك *Hyphana thebaica* *candunculus* [1]. في حين سجل انتشاراً لهذه الحشرة في شمال شرق أفريقيا ومناطق أخرى من العالم[6]. وتنتشر *O.loewii* في بعض مناطق من

*Corresponding author:
E-mail addresses: ymzaied@yahoo.com ,(A. H. Almabruk) hamidassan55@gmail.com ,(S. Abdalla) sumayyahbbo77@gmail.com
Article History : Received 09 June 2021 - Received in revised form 12 October 2021 - Accepted 21 December 2021

تركيا[12]. كما سجل لها نشاطاً في الآونة الاخيرة 2016 بمنطقة ديالي بالعراق ،اجري تقييم لبعض المستخلصات النباتية المائيةفي مكافحة يرقاتها معملياً[10] .وتنشط هذه الآفة بشكل كتيف في مناطق الجبل الاخضر وخاصة الجنوبية منها خلال فصل الربيع حيث تحدث يرقاتها ضرراً بالمحاصيل الزراعية وكذلك العديد من الحشائش التي يعتمد عليها كغذاء لكثير من المواشي ولكي نعمل على الحد من انتشار هذه الافة في المستقبل كان لزاماً علينا من خلال هذه الدراسة التعريف بهذه الحشرة و وصف أطوارها وتحديد مراحل النمو للأطوار غير الكاملة .

المواد وطرق العمل

جمعت اليرقات حديثة الفقس من العائل النباتي الفرعون *Hyphana thebaica* بعد وضعه تحت المراقبة من خلال الزيارة اليومية لمناطق الدراسة (محمد الحمرى ، أزحيحيف ، قرناده ، الفائدية ، بلقس ، لآلي) والتي تقع جنوبي مدينة البيضاء بالجبل الاخضر - ليبيا خلال موسمي الدراسة 2016 / 2017 ، وضع العائل النباتي حاملاً ليرقات فراشة *O. loewii*حديثة الفقس داخل أقفاص التربية على درجة حرارة الغرفة بعمل الحشرات - قسم وقاية النبات ، زودت هذه الأقفاص بأوراق العائل النباتي من حين لأخر لغرض التغذية بعد تنظيفه من المخلفات بشكل دوري وذلك لضمان تطور اليرقات الى الأعمار المختلفة وكذلك الأطوار الاخرى ، ولقياس أطوال اليرقات في جميع أعمارها وضعت اليرقات 107 ثانية علي درجة حراره تحت صفر المئوي في المبرد لغرض شل حركتها(صدمة) و السيطرة عليها ، أخذت قياسات (الطور الاول والثاني) بوضع اليرقة علي الشريحة الرقمية و فحصت تحت المجهر الضوئي ، في حين أخذت قياسات الأعمار الاخرى بإستخدام العدسة الميكرومترية كررت هذه الخطوة لعشرة يرقات ، وصف شكل ولون اليرقات بجميع الأعمار، جمعت العذارى بعد إنتقالها من طور اليرقي، وزعت العذارى في علب صغيرة الحجم محتوية على نشارة خشب أغلقت فوهه العلب بالشاش، و تركت على درجة حرارة 25 م° لحين ظهور الحشرات الكاملة من الذكور والإناث ، التقطت صور للعينات باستخدام آلة تصوير رقمية ، عرفت العينات الحشرية في متحف وقاية النبات كلية الزراعة- جامعة عمر المختار ، وفقاً للمصادر العلمية المختلفة كما تم الإستعانة بمركز بحوث وقاية النبات في جمهورية مصر العربية وكذلك متحف التاريخ الطبيعي في بريطانيا.

النتائج والمناقشة

اولاً وصف الاطوار غير البالغة

اليرقة:

الجسم رمادي الى رمادي داكن اللون مغطى بشعيرات طويلة سوداء وبيضاء يتخللها أحياناً شعيرات برتقالية فاتحة، الراس أسود في العمر الاول، اليرقات حديثة الفقس بمتوسط 1.2 ملم طولاً و 0.3 ملم عرض وعند تطور هذا العمر يبلغ الطول 2.5 ملم و العرض 0.7 ملم ، اليرقة تامة النمو ذات طول 43 ملم و عرض 5.5 ملم ، اللون رمادي ذو بقع داكنة لاسيما على السطح العلوي، منطقة الراس و الدرقة الصدرية صغيرة واللون أسود، الأرجل الصدرية الحقيقة والأرجل البطنية الكاذبة ذات لون برتقالي فاتح ، حلقات الجسم نتوءاتها لحمية مبيضة ذات نقاط سوداء شكل (1, A).

العذراء:

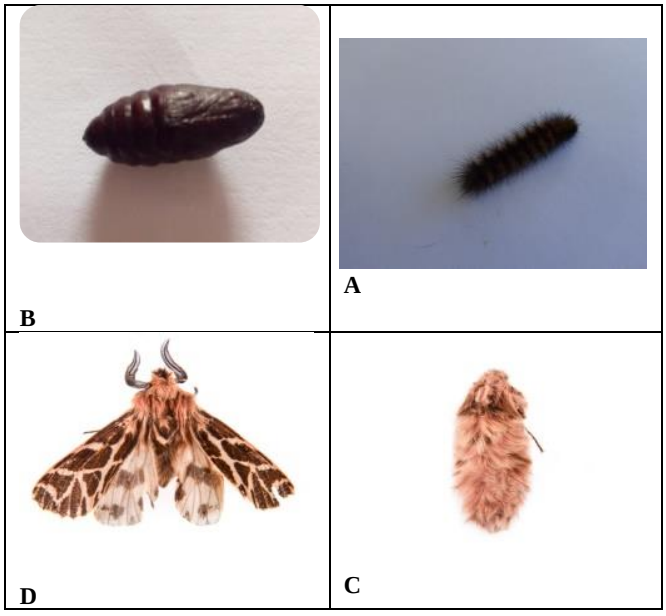
بيضوية الشكل ،السطح البطني مستوي والسطح الظهري محدب، اللون بني فاتح عند بداية التكوين مع تقدم عمر العذراء يصبح اللون بني مائل الى السواد، الطول 16.5 ملم والعرض عند منطقة الصدر 5.5 ملم في حالة الذكور، 7 ملم عند الاناث، عذراي الإناث تتميز بقرون استشعار ملتصقة ضيقة وتمتد الى منتصف الاجنحة شكل(B,1) ، وفي حالة الذكور عريضة طويلة وتمتد الى نهاية اطراف الاجنحة، الفتحة التناسلية على الحلقة البطنية الثامنة في عذاري الاناث وعلى الحلقة البطنية التاسعة في عذاري الذكور.

ثانياً الاطوار البالغة

الحشرة الكاملة :

الأنثى : طول الجسم 15 – 17 ملم ، بنية اللون ، قرن الاستشعار شعري، ، الاجنحة مختزلة، البطن منتفخة ،حلقات البطن الأولى تحمل بقع سوداء شكل (1, C) .

الذكر : طول الجسم 13 – 15 ملم ، بني فاتح ، قرون الاستشعار مشطية مضاعفة، ، الاجنحة الامامية ممتدة 34 – 37 ملم ، الجناح الامامي بني اللون بحافته الخارجية خط أبيض متكسر، الجناح الخلفي فاتح اللون مع بقع واشرطة بنية تميل الى السواد أكثر وضوحاً منتشر في مختلف الاتجاهات شكل (1, D).



شكل (1) الأطوار المختلفة لحشرة *Ocnogya leowii* **(A** – اليرقة **B** – العذراء **C** – انثى **D** - الذكر).

جدول (1) مراحل النمو المختلف *Ocnogyna loewii* **والفترة الزمنية.**

التطور	الفترة الزمنية	المعدل (أقل- أكثر) /يوم	المتوسط ± se
العمر اليرقي الأول	20	20-11	20±0.57
العمر اليرقي الثاني	18	18-12	18±0.93
العمر اليرقي الثالث	18	18-13	18±0.81
العمر اليرقي الربع	16	16-13	16±0.71
العمر اليرقي الخامس	19	19-14	18±0.55
العمر اليرقي السادس	15	15-9	13±0.43
طور العذراء	240	240-210	237±0.62

توضح بيانات جدول (1) تباين زمني في فترات نمو الاطوار غير الكاملة حيث أستغرق تطور الطور اليرقي في الاعمار الخمسة 85 يوم، ولقد لوحظ التطور من العمر اليرقي الاول الى العمر الثاني كان خلال 20 يوم، في حين كان اقل

فترة زمنية لتطور 13 يوماً من العمر اليرقي الرابع الى الخامس، وكانت الفترة الزمنية ثابتة 18 يوم للعمر اليرقي الثاني والثالث،و15 يوم في طور اليرقي السادس في حين أستغرق تطور في الطور العذراء و8 أشهر وصولاً الى طور الحشرة البالغة.

عرفت الحشرة قيد الدراسة من قبل *Ocnogyna loewii* Zeller 1846 تحت فصيلة Arctiinae تابعة فصيلة Arctiidae رتبة Lepidoptera داخل متحف قسم وقاية النبات كلية الزراعة جامعة عمر المختار، كما تم التأكيد على هذا التعريف من خلال مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث وقاية النباتات- مكون تعريف الحشرات بجمهورية مصر العربية وكذلك متحف التاريخ الطبيعي ببريطانيا، وتعد هذه الافة متوطنة بمنطقة الجبل الاخضر ولها عوائل عديدة، ولقد ذكر ت فراشة *O. loewii* في اقليم برقة بليبيا[6]. في حين لم تسجل هذه الحشرة فيما سبق من قبل [4, 15] . وصفت الاطوار غير الكاملة والطور البالغ من ذكر وأنثى و أتفق وصف الشكل الظاهري لأطوار حشرة *O . loewii* من يرقات وعذاري وبالغات من ذكوراً واناث من حيث طول الجسم و لون الأجنحة وكذلك تخطيطها وشكل قرن الاستشعار بالإضافة الى صفات اخرى مع وصف [2]. ان دراسة جداول الحياة للمجتمعات الحشرية من التوجهات الهامة جداً لما توفره من معلومات دقيقة عن القياسات الحيوية الخاصة بهذه المجتمعات ، و ان فهم ديناميكية مجتمع يرقات دودة الربيع الناسجة ونموها وتطورها، خطوة هامة لتحديد المواعيد الدقيقة للتدخل في دورة حياتها لإجراء عمليات المكافحة لها، و وضع البرنامج الدقيق و المتكامل لإدارة هذه الآفة ضمن مناطق انتشارها الواسعة خاصة في الجبل الاخضر وفهم الحدود المناخية لتوزيعها وانتشارها، وكانت نتائج هذه الدارسة خطوة أولية لتضيف معلومات جديدة لم تدرس بعد في ليبيا وبخاصة في منطقة الدارسة من أجل أعداد قاعدة بيانات و فهم التغيرات الموسمية للحشرة وينسجم ذلك مع ذكره [13, 8, 5, 3]. أن تحليل افراد مجتمع من خلال جداول الحياة يساعد على إفراز جميع المعايير الرئيسية للمجتمع و يؤدي فهم ديناميكية هذه الحشرة وتغير أعدادها مع اختلاف درجات الحرارة الى تحديد المواعيد الدقيقة للتدخل في دورة حياتها لإجراء عمليات المكافحة لها .

المراجع

[1]- **أمين، عادل حسن وعبد الله ذواد القديري وصلاح موسى علي أمبارك. 2003** . دراسة أولية لبعض الجوانب الحياتية والبيئية لحشرة دودة الربيع الناسجة *Ocnogyna mutabilis* (Lepidoptera: Arctiidae) بمنطقة المرج. مجلة كلية الآداب والعلوم. (7):217 – 232.

[2]- **سعد، عوض حنا وعادل حسن أمين. 1983**. الحشرات الاقتصادية في شمال العراق، مديرية مطبعة الجامعة، العراق، ص 448.

[3]- **Birch, L. 1948,** The Intrinsic Rate of Natural Increase of an Insect Population. The Journal of Animal Ecology, 1, 15-26.

[4]- **Damiano, N.A. 1961,**Elencodella specie di insettidannosiricordati per la Libiafino al 1960 Tipografia del governo, Nazirato dell Agricoltur.Tripoli, pp.27- 81.

[5]- **Deevey, E. S. 1947,** Life tables for natural populations of animals. *Quart. Rev. Biol*.,**22**, 283–314.

[6]- **Dubatolov, V.V. 2010,** Tiger-moths of Eurasia (Lepidoptera, Arctiinae). NeueEntomologischeNachrichten .,**65.**, 1-106.

[7]- **Ismail, I.I. and El-Saadany, G. 1977,** Biology and ecology of the spring web worm *Ocnogyna loewii* In Sulaimaniyah Iraq Lepidoptera Arcitiidae Bulletin de la Societe Entomologique d'Egypte (61): 143-152.

[8]- **Keyfitz, N. 1968,** Introduction to the mathematics of population. Reading, Mass., Addison-Wesley.490 p.

[9]- **Poole, R.W. 1989**, Noctuidae. In: Heppner, J. B. (ed.): Lepidopterorum Catalogus (New Series) 118, 1–3, 1–1314. E. J. Brill / Flora & Fauna Publications, Leiden, New York København & Köln

[10]- **Salim, H.H, Alsaady,M.H.M Aand Shiblawi,L.M .2020**.The first record to moth of *Ocnogyna loewii* Zell. (Arctiidae: Lepidoptera) on wheat plants in iraq and evaluate efficacy of some aqueous plant extracts against its caterpillars .,Plant Archives, 20: (1). 1366-1370.

[11]- **Scoble, M.J. 1995,**The Lepidoptera. Form, function and diversity. Suffolk, Oxford University Press, xii+pp404.

[12]- **Seven, E. 2019,** First comprehensive faunistic list on the Lepidoptera species of Batman province (Southeastern Turkey). Munis Entomology & Zoology, 14 (2): 439-447.

[13]- **Slud, E.V. 2001,** Actuarial Mathematics and Life-Table Statistics. Mathematics Department, University of Maryland, College park, USA, 219 pp.

[14]- **Younis,H.T.;Oasim,G.Y.and Dawood,N.T. 1988,**Effect of some ecological factors on flying and generation of five species of insects in Nimroud., Mesopotami Journal of Agriculturee.20(1):233-242.

[15]- **Zavattari,E. 1934,**Prodromo della fauna della libya.Tipografa gia cooperative, pavia,p.Vlll+1234.