مجلة العلوم البحثة والتطبيقية
Journal of Pure & Applied Sciences
www.Suj.sebhau.edu.ly ISSN 2521-9200
Received 27/06/2019 Revised 25/12/2019 Published online 31/12/2019

حياتية وانتشار آفة الجعل الافريقي (Coleoptera :Scarabaeida) *Eusericamurzka* (Ram,Mas)على نبات البرسيم (Fabales: Fabaceae) *Medicago sativa* في بعض مناطق سبها (ليبيا)

عبدالباسط ابوصلاح علي ابوقيلة
قسم علم الحيوان–كلية العلوم–جامعة سبها، ليبيا
للمراسلة: Abd.bugila@Sebhau.edu.ly

الملخص هدفت هذه الدراسة إلى تسجيل بعض الملاحظات الحقلية الأولية عن حياتية وانتشار آفة الجعل الأفريقي ***Eusericamurzka*(Ram,Mas)** ومعدلات الإصابة في بعض مناطق زراعة البرسيم. الحشرة الكاملة لونها بني فاتح إلى غامق يتراوح طولها ما بين 7–9مم وعرضها 4مم قرون الاستشعار غير واضحة من المظهر الظهري أثناء سكون الحشرة البيض كروى الى بيضاوي ابيض او كريمي اللون ويتوجد ففي منطقة بين المجموع الخضري و الجدري ، أما اليرقات فتعيش في التربة وتتغذى على جذور البرسيم والأعشاب واليرقة بيضاء اللون مقوسة طولها عند اكتمال نموها حوالي (1.5 سم) والرأس لونه بني إلى بني غامق ويبلغ العمر اليرقي حوالي 35 يوما.الحشرة لها جيلان في السنة، الجيل الأول يبدأ من شهر أبريل ويستمر حتى شهر يونيو، أما الثاني من أغسطس ويستمر حتى شهر أكتوبر. تباين تسجيل الاصابة من شديدة الى معدومة حيت وصلت الى 50% في منطقة حجارة في حين وصلت الى 5% في بعض المناطق، بينما انعدمت في المواسم الاخيرة من الدراسة 2015/2014 مقارنة بعينات البرسيم غير المصاب.

الكلمات المفتاحية: الجعل الأفريقي***Eusericamurzka* (Ram,Mas)**، دورة الحياة، البيض، اليرقة، العذراء، الطور البالغ، نبات البرسيم.

Biology and distribution of *Eusericamurzka (Ram, mas) (Coleoptera, Scarabaeidae)* as pest infects Alfalfa plant *Medicagosativa (Fabales: Fabaceae)* in some farms of Sabha (Libya)

Abdalbaset. Abusalah. A. Bugila
Zoology department, Science faculty, Sebha University, Libya
Corresponding author: Abd.bugila@Sebhau.edu.ly

Abstract This study was aimed to record the biology and distribution of ***Eusericamurzka* (Ram, mas) (Coleoptera, Scarabaeidae)** on alfalfa plant. The adults feed on Alfalfa plant, specially, on green and root parts and cause economic effects. The adult (male or female) has brown or bright brown, length 7-9mm, width 4mm, the antenna is not clear from the dorsal side during the sleeping period, eggs are spherical or oval sheep, and white or yellowish in colour located between green and root area. Larvae lives in sand and feeds on roots. Larvae is white colour, 1.5cm length, the head is brown in colour, larvae lives 35days. Eusericamurzka (Ram, mas) has two generations, the first generation from April to June, whereas, the second generation from august to October. The effects were Varity from serve to none, some of effects recorded 50% in Hajara area, whereas, in other area 5%, and last seasons during survey (2014-2015) were absent compared to alfalfa pure plant.

Keywords: ***Eusericamurzka***, life cycle, egg, larvae, pupa, adult, Alfalfa plant.

المقدمة

تعد البقوليات العلفية المزروعة من المحاصيل الحقلية المهمة في كافة دول العالم لكونها توفر للحيوانات الزراعية الغذاء الأخضر أو المجفف وتعتبر مصدر للبروتين النباتي كما تحتوي على نسبة عالية من المواد الكربوهيدراتية والفيتامينات، كما تسهم في تحسين خصوبة التربة عن طريق تثبيت الأزوت الجوي[7]، [6]، [10]، [2]، [4].

يعد محصول العلف البرسيم *M.sativa*من المحاصيل الزراعية المهمة فى ليبيا، ويزرع في أغلب مناطق الإنتاج الزراعي وخاصة المناطق الجنوبية والغربية وبعض المناطق الشرقية حيث يعرف بالصفصفة في المنطقة الغربية، يزرع في مساحات واسعة نظرا لاستخدامه كعلف للحيوانات [11][2][4].

ينتشر البرسيم انتشارا واسعا على مدى اتساع العالم وذلك بسبب قدرته العالية على التكيف مع أنواع مختلفة من المناخ والتربة حيت تتزايد إنتاجيتها في المناطق ذات المناخ الجاف والتربة

عالية الخصوبة ذات الرطوبة العالية كما هو الحال في الزراعات المروية.

يتعرض البرسيم لإصابات حشرية كثيرة حيث تختلف في حجم الضرر الذي تحدثه، منها الدودة الخبيثة *Spodopteralittoralis*(Noctuidae) والمن Aphids، و الاكاروسات التابعة للحلميات ذات الثغر الأمامي Prostigmata، و تتراواح نسبة الإصابةمن40–80%بهذه ألأفات[9] [1] [3] [5] [4].

ظهرت في السنوات الأخيرة حشرة الجعل الإفريقي Eusericamurzkaحيث شوهدت لأول مرة عام 2004 ف في المناطق الجنوبية والوسطى، وهي من الحشرات التي ظهرت في الآونة الأخيرة في الجنوب الغربي من ليبيا وتسبب عنها خسائرإقتصادية بالغة.

هدفت هذه الدراسة إلى تسجيل بعض الملاحظات الحقلية الأولية عن حياتية هذه الآفة ومعدلات الإصابة في بعض مناطق زراعة البرسيم.

المواد وطريقة العمل:

أولا: الحصر والتعريف الحقلي:

تم إجراء مسح حقلي لبعض مزارع مزروعة بمحصول البرسيم في بعض مناطق مدينة سبها (خط طول14.42–خط عرض27.04) شملت مزارع منطقة حجارة ، منطقة الجديد، مشروع سبها الزراعي، مزارع غدوة، دوائر منطقة سمنوا، مزارع الشريط الأخضر، مزارع طريق اوبارى،وإستمرت عملية الحصر لمدة ثلاث مواسم زراعية 2010/2009، 2013/2012، 2015/2014، بدأت المراقبة الحقلية وجمع العينات كل 14 يوم، وجمعت الحشرات بعدة طرق(الجمع باليد، الشبكة اليدوية والمصائد اللاصقة) حيث تم أخذ عينات عشوائية من مزرعتين في كل منطقة بحيث أخذت مساحة نصف هكتار تقريبا في كل مزرعة وذلك في المراحل الأخيرة من النمو لنبات البرسيم.

ثانيا: التربية المعملية:

ثم جمع عدد من الحشرات البالغة من حقول مختلفة مزروعة بنبات البرسيم في منطقة الدراسة، جهزت أقفاص بلاستكية وضعت فيها 10 بالغات لكل قفص(30طولx30عرضx20إرتفاع)، وضعت كمية من التربة في أسفل القفص وزودت بالرطوبة من وقت الى آخر عن طريق الرش بالماء ثم وضع المجموع الخضري لنبات البرسيم للتغذية وتمت مراقبة الحشرات يوميا لمعرفة الأطوار في دورة الحياة مع مراعاة المحافظة على درجة حرارة المعمل (26–30°م)، أيضا للحصول على عينات من الأطوار البالغة وغير البالغة للوصف لاحقا.

ثالثا: تحديد الإصابة على النبات:

أخذت العينات من المزارع المذكورة سابقا وبنفس الطريقة العشوائية تم فحص 10 نباتات مجموع خضري وجدري من كل حقل في نفس مساحة النصف هكتار، تفحص العينة بالعين المجردة بالاعتماد على الأعراض الظاهرية على المجموع الخضري (الاوراق، السوق الأزهار) والمجموع الجدري، كما أخذت بعض العينات للفحص المعملي وحدد عن طريق وزن عينات غير مصابة من المجموع الخضري بعينات مصابة مع تحديد الفاقد في الوزن بين العينات كما ثم حساب النسبة المئوية للوزن الكلى – الفاقد في الوزن على X100%

النتائج والمناقشة:

حشرة الجعل الأفريقي **Eusericamurzka**تنتمي إلى تحت عائلة **Melolonthinae** وعائلة **Scarabaeidae** ورتبة **Coleoptera**

أولا: وصف أطوار الحشرة:

جمعت عينات من الأطوار البالغة وغير البالغة من أقفاص التربية.

البيضة: البيضة بيضاء إلى كريمية اللون مقوسة كروية الشكل لونها أبيض ملساء تلتصق على أوراق البرسيم وتتواجد أيضا في منطقة الاتصال بين الساق والجذر حيث لوحظت بكثرة.

اليرقة: طولها (1.5 سم) ذات رأس بني غامق مائل إلى الأسود لها ثلاثة أعمار يرقيه تعيش في عمرها الأخير داخل التربة لبدء طور العذراء(صورة1).

العذراء: العذراء من النوع السائب، بيضاء اللون يتغير اللون إلى البني الغامق عند وصولها الى الطور البالغ(صورة2).

الحشرة الكاملة: الحشرة الكاملة بيضاوية الشكل لونها بني فاتح إلى غامق، الأرجل الخلفية أطول من الوسطى والأمامية وعلى جميعها أشواك تساعدها في حفر التربة(صورة3).

دورة حياة الحشرة:

يبدأ نشاط الحشرة اليومي بعد غروب الشمس مباشرة، أثناء هذه الفترة تتم عملية التزاوج ومن تم تقوم بوضع البيض على أعماق داخل التربة تتراوح ما بين 10–15سم، حيث يبلغ متوسط عدد البيض الذي تضعه الأنثى 25 بيضة أثناء فترة حياتها وهي تضعه أحياناً فرادى وأحياناً في مجاميع.

يفقس البيض بعد 6–9أيام وتخرج اليرقات في عمرها الأول ذات لون ابيض فاتح بطيئة الحركة قليلة التغذية، وتبدأ بالتقويس

في العمر الثاني، لها ثلاث اعمار يرقية عند اكتمال نموها يبلغ طولها حوالي (1.5 سم) ويكون الرأس بني إلى بني غامق ويبلغ العمر اليرقي الثالث حوالي 35 يوما ومن تم تتحول الى عذارى بعد 15–20يوم. يبلغ متوسط طول العمر العذري حوالي 20 يوماً. الحشرة لها جيل يبدأ في الظهور من بداية شهر إبريل حتى نهاية شهر يونيو أما الجيل الثاني فيبدأ في الظهور مع بداية شهر أغسطس ويستمر حتى شهر أكتوبر، ويبلغ متوسط طول عمر الحشرة الكاملة حوالي 60 يوما.

تحديد الصابة على النبات:

أظهرت نتائج الحصر للمواسم الزراعية بأن نسبة الإصابة ***E.murzka*** (النتائج حللت بناءا على طريقة [11]) تراوحت فيما بين 30–80% حسب مواقع الدراسة (جدول 1). تركزت الإصابة في مزارع منطقة حجارة والجديد ومزارع الشريط الأخضر في حين كانت منخفضة في مناطق مزارع المشروع الزراعي ومزارع ودوائر منطقة غدوه، بينما كانت قليلة جدا في كل من مزارع منطقة طريق أوباري والدوائر الزراعية في منطقة سمنوا. بينت النتائج في الجدول (1) أن معدلات ونسبة الإصابة انخفضت في جميع مواقع الدراسة، في حين انعدمت الإصابة في الموسم الأخير 2014–2015.

يتعرض نبات البرسيم لآفات عديدة مثل الدودة الخبيثة والمن كما ذكرنا سابقا، وباختلاف نسبة الإصابة والتي قدرت بين 40–80%حيث اتفقت هذه التقديرات التي ذكرها [4] مع هذه الدراسة غير أن هذه الدراسة تؤكد ما نشره [8] والذي ذكروا فيه تسجيل للحشرة لأول مرة في منطقة الجنوب الغربي في ليبيا، حيث سجلت إصابة هذه الحشرة لنبات البرسيم في تلك المنطقة.

إن السبب في التباين في نسبة الإصابة بحشرة الجعل الأفريقي في موسم 2015/2014 قد يرجع إلى الاختلاف في موعد الحصر للموسم كما أنه أثناء عملية الحصر تم فقدان النتائج في الموسم 2011/2010 وبالتالي فإن تكرار المسح الحقلي مستقبلا لعدة سنوات سيعطي صورة أوضح لانتشار وشدة الإصابة لهذه الآفة.

جدول (1) حشرة الجعل الأفريقي murzka.E على نبات البرسيم *M.sativa* في مواسم مختلفة في مناطق الدراسة

الموسم الزراعي	المنطقة الزراعية	نسبة الإصابة%	معدل الإصابة
2009/2008	منطقة حجارة	50	++
	منطقة الجديد	30	++
	مشروع سبها الزراعي	10	+
	منطقة غدوا	5	+
	منطقة سمنوا	0	–
	الشريط الأخضر	20	+
	مزارع طريق أوباري	5	+
الموسم الزراعي	المنطقة الزراعية	نسبة الإصابة%	معدل الإصابة
2013/2012	منطقة حجارة	30	+
	منطقة الجديد	10	+
	مشروع سبها الزراعي	20	+
	منطقة غدوا	0	–
	منطقة سمنوا	0	–
	الشريط الأخضر	20	+
	مزارع طريق أوباري	–	–
الموسم الزراعي	المنطقة الزراعية	نسبة الإصابة%	معدل الإصابة
2015/2014	منطقة حجارة	0	–
	منطقة الجديد	5	+
	مشروع سبها الزراعي	5	+
	منطقة غدوا	5	–
	منطقة سمنوا	0	–
	الشريط الأخضر	5	+
	مزارع طريق أوباري	0	+

حيث أن: (–) عدم وجود إصابة، (+) وجود إصابة بسيطة، (++) وجود إصابة شديدة.

صورة (1) توضح الطور اليرقي للحشرة

صورة (2) توضح طور العذراء للحشرة

صورة (3) توضح الطور البالغ

المراجع

[1]- أبو قيلة، عمران ابوصلاح وعادل، حسن امين (2005) أساسيات علم ألاكاروسات، *دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا، الطبعة الأولى*. ص240.

[2]- الصغير، خيري (1980) محاصيل العلف، *المنشاة الشعبية للنشر والتوزيع والاعلان. ليبيا، الطبعة الثانية*. ص342.

[3]- العزاوي، عبد الله فليج، إبراهيم قدوري قدر، د. حيدر صالح (1990)، الحشرات الاقتصادية. *جامعة الموصل. الطبعة الاولى* ص 233.

[4]- عبد السلام، عبد الحميد (2002) زراعة المحاصيل الحقلية، الطبعة الأولى، *منشأة المعارف الإسكندرية*.

[5]- قاسم. امين عامر وخالد مكوك ووتوزن عطار (2010) أهم الفيروسات المنتشرة على البقوليات المزروعة في سورية. *مجلة وقاية النبات العربية* 19:2:73-79.

[6]- Allam, E.K., A.S. Gamal EL. din and L. Rizkallah. (1989) Some virusesecting broad bean in Egypt. *Egyptain journal of phytology*, 11: 67-77.

[7]- Beller. M. (1989). Survey of alfalfa disease in the Ghouta of Damascus Syria, *Arab Journal for Plant Protection* 7:1-7.

[8]- Dodo, M.M.A., Al Deeb, A.R.A. &Bawa, O.M.A. (2003), "A New Record of Chafer insect Eusericamurzka (sub family: Melolonthinae, family: Scarabaeidae, order: Coleoptera)", Eighth Arab Congress of Plant Protection, El-Beida, Libya. 2003. Arab Center for Research and Development of Saharan Communities, Libya.

[9]- Donald. J. Borror and Richard E. White (1970) A field guide to the Insect of Mexico of North America, Houghion Mifflin Company Boston.

[10]- Metcalf, C.D and flint, W.P. (1962) Destruction and useful Insect thein habits and Control 4th Ed – me Grow. Hill pp1087.

[11]- Robert, E. P. fadt (1978) "Fundamentals of applied Entomology" third EditionMacnillanpuplishing .co .inc. New York.