



المجلة الليبية لوقاية النبات

Libyan Journal of Plant protection

<http://www.ljpp.org.ly>دراسة أولية عن حشرة العث ذو القرون الطويلة *Dichomeris acuminats*

(Lepidoptera: Gelechdae) على نبات البرسيم في منطقة سبها - جنوب

غرب ليبيا

عبدالباسط أبوصلاح علي أبوقيلة

قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة سبها

Received – June 19, 2019; Revision – September 17 2019; Accepted – November 26, 2019

Available Online – December 20, 2019

* Corresponding author E-mail:bugila2005@yahoo.uk (Abd albaset A. A. Bugila)

المخلص /

أجريت هذه الدراسة الأولية في بعض مزارع منطقة سبها حيث شملت (منطقة حجارة والشريط الأخضر) وهدفت لتسليط الضوء على حشرة العث ذو القرون الطويلة *Dichomeris acuminatus* (Lepidoptera: Gelechdae). إنتشرت هذه الآفة في السنوات الأخيرة على نبات البرسيم في بعض مناطق الجنوب الغربي من ليبيا، من خلال الدراسة كانت هذه الآفة الأكثر إنتشارا على نبات البرسيم والتي إمتدت أربع مواسم من 2015 وحتى 2018، حيث شملت الدراسة التعريف العلمي للحشرة وتم التأكيد عليه بالتعاون مع كلية الزراعة الجامعة الاردنية وكذلك متحف التاريخ الطبيعي البريطاني IIE، كما شملت الدراسة وصف الأطوار غير البالغة والأطوار البالغة، أما عن دراسة الكثافة العددية للحشرة في مناطق الدراسة تبين أنه هناك إختلاف معنوي بين منطقة حجارة حيث سجلت كثافة أعلى من منطقة الشريط الأخضر، وكان هذا متساوي مع دراسة نسبة الإصابة للحشرة على محصول البرسيم والتي كانت أعلى في منطقة مزارع حجارة 20-30% عنها في منطقة الشريط الأخضر التي سجلت 10_20%، وفي دراسة التواجد والإنتشار للحشرة إتضح أن حشرة العث ذو القرون الطويلة *Dichomeris acuminatus* أكثر إنتشار وتواجدا على محصول البرسيم من حشرة دودة القطن الخبيثة التي سجلت في دراسات سابقة بأنها أكثر تواجدا والتي بينت الدراسات أنها تدمر المحصول بشكل واضح وأن نسبة الإصابة بها مرتفعة تصل الى 80% في مواسم الزراعة، سجلت العديد من الحشرات أو الآفات المتواجدة في حقول البرسيم المدروسة وسجلت أيضا بعض الأعداء الحيوية من مفترسات متلازمة مع محصول البرسيم أثناء الدراسة.

كلمات مفتاحية: العث ذو القرون الطويلة، البيضة، اليرقة، العذراء، الطور البالغ، نبات البرسيم.

يعتبر نبات البرسيم من الأعلاف المهمة التي تعتمد عليها أغلب الدول في تربية الحيوانات لما تحويه من عناصر غذائية مهمة من بروتين نباتي ومواد كربوهيدراتية وفيتامينات(11،6) أيضا لتكيفة مع الظروف البيئية لأغلب البلدان التي يبلغ طابع الجو المعتدل على مناخاتها، لهذا أطلق عليه في بعض الدول (ملك الأعلاف) لتميزه بالنجاح والإنتاجية العالية التي غطت الإحتياجات الغذائية للحيوان، أيضا له دور في خصوبة التربة الزراعية.(11, 6, 13).

تعتبر ليبيا من ضمن البلدان التي تعتمد على هذا المحصول في تربية الماشية والأغنام والأبل، فهو ينتشر في أغلب المناطق وخصوصا المنطقة الجنوبية حيث يستعمل أخضر أو جافا، غير أن هذا المحصول كغيره من باقي المحاصيل يتعرض أحيانا للآفات والأمراض، من بين هذه الآفات المعروفة والشائعة الى وقت قريب في ليبيا الدودة الحبيثة *Spodoptera littoralis* (المعروفة بالعامية في بلادنا دودة البرسيم) (1,2,3,4,14). كما ظهرت في الآونة الأخيرة آفة غير معروفة وتعرف لدى المزارعين باسم حشرة العث والتي تعرف باسمها العلمي العث ذو القرون الطويلة وذلك حسب التصنيف العلمي *Dichomeris acuminatus* (Lepidoptera: Gelechdae) سجلت هذه الآفة في بعض الدول العربية و الافريقية وكذلك امريكا الجنوبية (12,13,10,15).

هدفت هذه الدراسة لتسليط الضوء على حشرة العث ذو القرون الطويلة والتي تصيب محصول البرسيم وشملت التعريف ونسبة الإصابة والكثافة العددية وكذلك الآفات والأعداء الحيوية على المحصول بغية التعرف وتحديد أهميتها الإقتصادية كقاعدة لوضع برامج وأساليب المكافحة المتكاملة في المستقبل.

التعرف على الحشرة ودراسة الكثافة العددية: أجري البحث في بعض مزارع منطقة سبها والتي إمتدت أربع مواسم زراعية من شهر مايو 2015 وحتى شهر أغسطس 2018 أخذت العينات من مزارع في منطقة حجارة والشريط الأخضر سبها ولم تستخدم في هذه الحقول أي مبيدات خلال مواسم أخذ العينات. جمعت العينات بواسطة مصائد جنسون الاصقة وكذلك بلشبكة الكانسة كل عشرة أيام حتى نهاية الموسم وجمعت الأطوار غير البالغة باليد (برقات وعدادى) ووضعت في الكحول الإيثيلي بنسبة 70%. وتمت مراقبة الحشرات في الحقل لملاحظة سلوكية الحشرة في الطيران، التغذية على العائل، التزاوج وحركة اليرقات، كما تم تسجيل الآفات و الأعداء الحيوية التي كانت مصاحبة. تم تعريف العينات باستخدام المجهر الضوئي وفق مفاتيح تصنيفية ومقارنتها بنماذج الحشرات المحفوظة في معامل قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة سبها وكذلك بإرسال عينات الى كلية الزراعة الجامعة الاردنية وأيضاً الى متحف التاريخ الطبيعي البريطاني (IIE) للتأكيد على تعريفها أو التعرف عليها).

(15,12,11,10,13)

الإصابة على النبات: حددت مساحة 100 متر مربع مصابة في كل مزرعة، أخذت مزرعتين في كل منطقة وجمعت العينات في المراحل الأخيرة من نمو نبات البرسيم. تم فحص 10 نباتات من المجموع الخضري و الجذري من كل حقل، فحصت العينة بالعين المجردة بالإعتماد على الأعراض الظاهرية على المجموع الخضري (الأوراق، السوق، الإزهار، البذور) والمجموع الجذري وبعدها تم الفحص المعملّي لتحديد معدل الإصابة ونسبة الفاقد في البذور المنتجة من المحصول لكل حقل على حدة، إتبع دراسة (5) حسب العلاقة التالية:

$$\% \text{ للفقد} = \frac{100 - \text{الانتاج الفعلي}}{\text{المنتوج الانتاج}} \times 100$$

حيث:

1- الإنتاج الفعلي=أجمالي عدد البذور في العينة

2- طريقة حساب الإنتاج النظري (المنتوج)؟

التحليل الاحصائي: جمعت بيانات الدراسة والمتمثلة بالكثافة العددية للحشرة التي جمعت من خلال المصائد وتم تحليل النتائج بطريقة التصميم العشوائي الكامل وجدول تحليل التباين Anova واختبار اقل

فرق معنوي (L.S.D.) للمقارنة بين المواسم و الموقع و الاشهر كما هو مبين في الجدول رقم(1).

النتائج والمناقشة /

أولاً:- وصف أطوار الحشرة:

البيضة: كروية الشكل لونها أبيض شفاف تلتصق على أوراق البرسيم كما تتواجد في منطقة الاتصال بين الساق و الجدر في الحقل حيث يوضع منفرد



شكل (1). بيض حشرت العث ذو القرون الطويلة (*Gelechiidae Dichomeris acuminatus*) على نبات البرسيم.

اسود غامق لامع مائل إلى الأسود واحدى عشر حلقة. تمر باربعة أعمار يرقيه وهذا الوصف متوافق مع ما كتبه (11,8)

اليرقة: اليرقة خضراء فاتحة عند الفقس يتحول لونها الى الاخضر الغامق عند اكتمال نموها. جسمها شفاف ويمكن مشاهدة الغذاء في احشائها. طولها عند اكتمال النمو حوالي (2.5 سم) ويتكون جسم اليرقة من رأس



شكل (2). الطور اليرقي من حشرت العث ذو القرون الطويلة (*Gelechiidae Dichomeris acuminatus*) على نبات البرسيم.



شكل (5). الطور البالغ (ذكر) من حشرة العث ذو القرون الطويلة *Dichomeris acuminatus*

ثانياً:- الكثافة العددية للحشرة: من خلال متابعة ديناميكية الحشرة لوحظ وجود فترات تظهر فيه الحشرة بأعداد كبيرة نسبياً ثم تعقبها فترة تنخفض فيها الكثافة العددية بمعدل أقل في مزارع منطقة الشريط الأخضر وكان هذا واضح من خلال الموسم الزراعي من 2015 الى 2018 التي أجريت فيها الدراسة , حيث أظهرت النتائج في جدول (1) بأن الكثافة العددية للحشرة في المنطقة الزراعية حجارة أكثر بقليل من مزارع الشريط الأخضر خلال الموسم, وبالنسبة للشهور على الرغم من أن الأعداد تنخفض في شهر مايو وتزداد قليلاً في شهر يونيو ويوليو وتنخفض في شهر اغسطس مع وجود فروق معنوية من التحليل الإحصائي وكذلك اختبار دنكن لعزل المتوسطات ($df=3, lsd=2.421, p=001$).

كما هو مبين من خلال الجدول (1) قد يرجع الاختلاف في الكثافة بين مناطق الدراسة و الموسم الى الاختلاف في المحصول أو صنف البذور المستخدمة في الزراعة وربما يرجع الى نوع الغطاء النباتي في المنطقة كما أكدته بعض الدراسات على الدودة الحبيثة على نبات البرسيم مما يتفق مع النتائج

العذراء: العذراء من النوع المكبل ، لونها اخضر مائل للاصفرار عند بداية التعدير يتحول تدريجيا اللون الاخضر الداكن ويتم التعدير في شرنقة بيضاء.



شكل (3). طور العذراء من حشرة العث ذو القرون الطويلة (*Dichomeris acuminatus*) (Gelechiidae).

الحشرة الكاملة: فراشة لون اجنتها اخضر مخطط في الانثى و بني فاتح بعض الشبي في الذكر يتراوح طول الانثى من 17-19 مم , الذكر أصغر حجماً من الانثى وطوله بين 13-15 مم ويتشابه ذلك الوصف مع ما كتبه (8,11). تكون آلة وضع البيض بارزة للخارج حين الإباضة و تعود ثانية الى الداخل بعد وضع البيض وتظل بارزة بعد موت الانثى الذكور نادرة التواجد حيث تموت مباشرة بعد التزاوج مباشرة.



شكل (4). الطور البالغ (أنثى) من حشرة العث ذو القرون الطويلة *Dichomeris acuminatus*

بالخصوص في الزراعات المروية والتي تعتبر هي الطريقة الوحيدة في ري البرسيم في مناطق الجنوب وهذا ما يتفق مع ما ذكره (3) والتي تتفق تماما مع نتائج الدراسة الحالية.

في الدراسة الحالية (1) من المعروف ان للعوامل البيئة المحيطة دور في الارتفاع والانخفاض في كثافة اعداد الافات علي المحاصيل الحقلية حيث ان زيادة نسبة الرطوبة الارضية تزيد من اعداد الافات و

جدول (1). يوضح الكثافة العددية لحشرة العث ذو القرون الطويلة في منطقة الدراسة.

أشهر الدراسة				الموسم	المنطقة
أغسطس	يوليو	يونيو	مايو		
12.75a	14.62a	12.00a	8.00a	2015	الحجارة
5.62d	9.75b	10.88b	5.75	2016	
8.00b	9.80b	11.12b	8.12a	2017	
6.75cd	6.75d	5.20e	6,50b	2018	
6.75cd	8.62c	7.00d	4.00cd	2015	الشريط الأخضر
4.22e	9.70b	8.88d	5.15c	2016	
7.20c	9.88b	9.00c	5.10c	2017	
5.70d	8.70d	8.10d	5,00c	2018	

*** الارقام المتبوعة بحروف متشابهة في العمود نفسه لا تختلف احصائيا تبعا لاختبار Lsd = 1.963

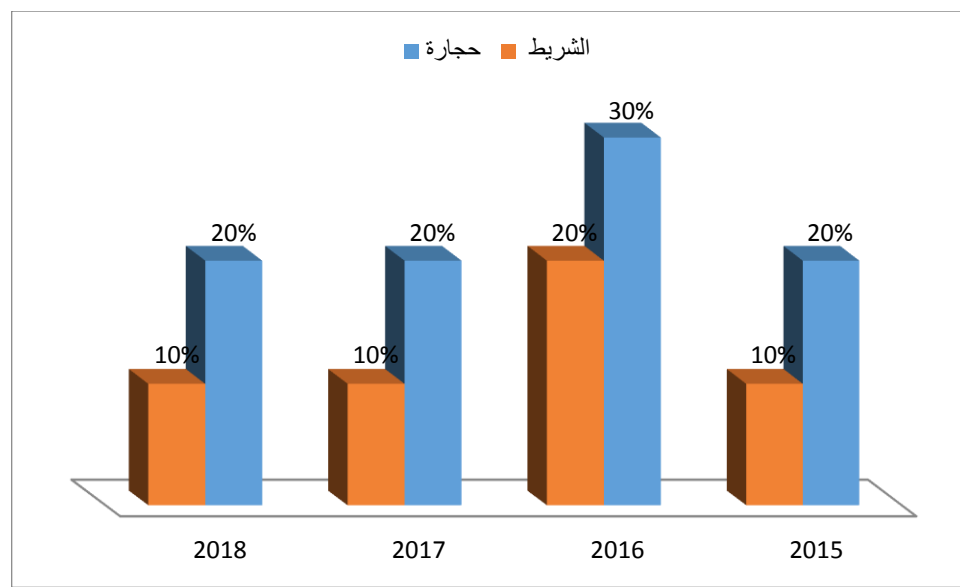
مزارع البلديات الغربية من ليبيا , ومن جانب اخر يلاحظ بان مزارع منطقة الشريط الأخضر في مجملها مزارع حديثه نوع ما وقد يكون الاختلاف القليل في الأصابة الى نوع البذور و العمليات الزراعية المستخدمة الأمر الذي قد يعزى اليه الاختلاف في الأصابة. ومن المشاهدات الحقلية تبين أن هذه الحشرة العث ذو القرون الطويلة تتغذى على أوراق البرسيم فقط وهذا يتفق مع سجله (14) بان هذه الحشرة تتغذى على أوراق النبات , السيقان و الأزهار , من خلال الزيارات الحقلية الى مواقع الدراسة لوحظ ان لها تأثير على إنتاجية محصول البرسيم في مجموعه الخضري كعلف حيواني، حيث كانت الإصابة متركزة على الأوراق، ولكن لا تقضي عليها بشكل كامل وإنما

ثالثا :- تحديد نسبة الإصابة على النبات: بينت النتائج للمواسم الزراعية بان نسبة الاصابة بالحشرة تراوحت فيما بين 10-30% حسب مواقع الدراسة (شكل 1) في حين تركزت الأصابة في مزارع منطقة حجارة بينما كانت منخفضة في مزارع الشريط الاخضر.

يلاحظ من خلال النتائج بان نسبة الاصابة ترتفع قليلا في مزارع منطقة حجارة خلال المواسم المدروسة وهذا ربما يرجع الى صنف البرسيم المزروع في المنطقة مختلطا بين البرسيم الحجازي و الصنف المستورد (الأمريكي) بما يسمى ببذور البقرات الثلاثة , وكذلك قد يكون بسبب العمليات الزراعية المختلفة أو للظروف الجوية في بعض المواسم وهذا يتفق مع ما ذكره (1) في دراسة عن الدودة الخبيثة في بعض

وفي دراسة اخرى على افات البرسيم منها الدودة الخبيثة و المن سجلت نسبة الاصابة من 40-80% (4) وهذا ما يتفق مع هذه الدراسة السابقة على أن نسبة الاصابة بالدودة الخبيثة اكبر من العث ذو القرون الطويلة المسجله في الدراسة الحالية.

بشكل جزئي، بخلاف الدودة الخبيثة s, والتي تتغذي على الأوراق والسيقان الصغيرة كاملة مما يؤدي الي فقد في الانتاج بحوالي 80% (1)



شكل (6). نسبة الأصابة بحشرة العث ذو القرون الطويلة في مواقع الدراسة خلال المواسم الزراعية.

من قبل العالم (13)، وهي واسعة الانتشار وتصيب محاصيل مختلفة، حيث عرفت في قارة آسيا في كل من الهند، ميانمار، سيريلانكا، أندونيسيا، ماليزيا، تاوان واليابان، كما أنها سجلت في شمال أمريكا في هاواي، أيضا تم تسجيلها في قارة أفريقيا في مصر، جنوب أفريقيا، غانا وكينيا(13). أما في ليبيا لم توجد اي دراسات علمية منشورة عن هذه الآفة على محصول العلف البرسيم وعليه فيعتبر هذا هو التسجيل الأول او الدراسة الاولية لها في المنطقة الجنوبية كافة تصيب محصول البرسيم, لوحظ خلال إجراء الدراسة ان حشرة العث تنشط مع نمو المجموع الخضري لنبات البرسيم وهذا ما يتفق مع ما ذكره العالمان (14) حيث قد سجلا 12 نوع جديد من جنس

رابعا: التواجد و الانتشار للحشرة: من خلال التتبع والمراقبة والتدوين للملاحظات الحقلية فقد ثبت تواجد حشرة العث ذو القرون الطويلة *Dichomeris acuminatus* علي محصول البرسيم في حين سجل تواجد و بإعداد قليلة جدا قد تكاد لا تذكر حشرة دودة القطن الخبيثة *Noctuidae)Spodoptera littoralis* التي سجلت آفة رئيسية واسعة الانتشار على محصول البرسيم في وقت سابق في ليبيا (1) لوحظ تواجد و انتشار طوال الأربع مواسم المتتالية للدراسة العث ذو القرون الطويلة *Dichomeris acuminatus* (Gelechiidae) الأمر الذي قد يكون احلال للدودة الخبيثة على محصول البرسيم . حشرة العث عرفت

الملاحظات تبين ان الدودة الخبيثة اقل انتشار على محصول البرسيم في حين حشرة العث ذو القرون الطويلة كانت أكثر تواجد حيث شوهدت يرقتها على الجزء السفلي للنبات حيث ترتفع نسبة الرطوبة الناتجة من عمليات الري , كما شوهد ان نسبة الإصابة متوسطة بحشرة العث ذو القرون الطويلة في مناطق الدراسة وبشكل ملحوظ. شوهدت أثناء الجمع ومن خلال الزيارات الحقلية بعض الحشرات المتفرقة التواجد كافات على نبات البرسيم جدول (2) كما تم تسجيل بعض الاعداء الحيوية من المفترسات والتي يتطلب حمايتها وكذلك تشجيع تكاثرها للحفاظ على التوازن الطبيعي في النظام البيئي كما مبين في الجدول (3) في حين لم تسجل اي من المتطفلات وهذا قد يرجع الى بعض الظروف البيئية المحيطة او بعض العوامل الحياتية الأخرى (1).

Dichomeris في جنوب أفريقيا وكينيا على محاصيل زراعية مختلفة تتضمن هذه الأنواع *Dichomeris acuminatus* في حين كان العالمان (15) قد سجلها في جزيرة كريت في منطقة الشرق الأوسط. المشاهدات الحقلية تبين أن العث ذو القرون الطويلة تتغذى على أوراق البرسيم فقط وهذا يتفق مع (14) الذي سجل ان هذه الحشرة تتغذى على الأوراق (نبات البرسيم دون السيقان أو الإزهار , من خلال الزيارات الحقلية الى مواقع الدراسة لوحظ ان لها تأثير على إنتاجية محصول البرسيم، حيث كانت الإصابة متخصصة على الأوراق، ولكن لا تقضي عليها بشكل كامل وإنما بشكل جزئي، بخلاف الدودة الخبيثة *Spodoptera littoralis* والتي كانت تتغذى على الأوراق والسيقان الصغيرة كاملة مما يؤدي للتأثير على إنتاجية المحصول بحوالي 95% (1). من خلال

جدول (2). قائمة بالحشرات التي وجدت في حقول البرسيم في منطقة الدراسة.

الاسم المحلي	الرتبة	الاسم العلمي
قافزة اوراق البرسيم	Homoptera	<i>Simithurus uridies</i>
من البرسيم	Homoptera	<i>Aphis saburini</i>
الذبابة البيضاء	Homoptera	<i>Bemisia tabaci</i>
سوسة البرسيم	Coleoptera	<i>Phytonomus variabilis</i>
فراشة الثوم	Lepidoptera	<i>Ephestia cautella</i>
عثة القرعيلت	Lepidoptera	<i>Agrotus segetum</i>

جدول (3). قائمة الاعداء الحيوية التي وجدت في حقول البرسيم في منطقة الدراسة.

الاسم المحلي	الرتبة	الاسم العلمي
خنافس ابو العيد ذو 11 نقطة	Coleoptera	<i>Coccinella undecimpunctata</i>
اسد المن	Neuroptera	<i>Vulgaris chrysopa</i>
ابوالعيد الأسود	Coleoptera	<i>Cydonia vicina var. isis</i>

- Houghion Mifflin Company
Boston.
- 8) **Huizhen, H. and Mey, W. 2013.** Notes on *Dichomeris* Hübner, 1818 from Southern Africa and Kenya, with description of seven new species (Lepidoptera, Gelechiidae, Dichomeridinae). *Zootaxa* 3608 (7): 561–574.
- 9) **Karsholt, O. and Huemer, P. 2017.** Review of Gelechiidae (Lepidoptera) from Crete. *Linzer biol. Beitr.* 49(1):159-190. https://en.wikipedia.org/wiki/Dichomeris_acuminata
- 10) **Landry, B. and Roque-Albelo, L. 2010.** The Gelechiidae (Lepidoptera) of the Galapagos Islands, Ecuador, a taxonomic revision. *Revue suisse de Zoologie* 117 (4): 697-770.
- 11) **Noling, J. W. and Ferris, H. 1986.** Influence of Alfalfa Plant Growth on the Multiplication Density of *Meloidogyne hapla*. *Journal of Nematology* 18(4): 505-511.
- 12) **Ponomarenko, M. G. 1997.** Catalogue of The subfamily Dichomeridinae (Lepidoptera, Gelechiidae) of the Asia. Far East Branch of the Russian Entomological Society and Laboratory of Entomology Institute of Biology and Pedology, Vladivostok, 50: 1-67.
- 1) **أبراهيم سلام أبو زيادة , عبد الحميد ناجي و محمد شومان. 1980.** دراسة اولية لدراسة توزيع و كثافة الدودة الخبيثة *Spodoptere litioralis* في بعض البلديات باستخدام الجاديات الجنسية, ابحاث وقاية النباتات 1:4956,
- 2) **الصغير , خيرى. 1980.** محاصيل العلف, المنشأة الشعبية للنشر والتوزيع والاعلان ليبيا. الطبعة الثانية. ص 342.
- 3) **العزاوي , عبدالله فليج , ابراهيم قدور وحيدر صالح. 1990.** الحشرات الاقتصادية. جامعة الموصل. الطبعة الاولى ص 233.
- 4) **عبد الحميد, عبدالسلام. 2002.** زراعة ا لمحاصيل الحقلية, الطبعة ا لأولى, منشأة المعارف الإسكندرية.
- 5) **محمد , خموس عدنان و زين, عباس فيصل 1985.** دراسة بعض الجوانب الحياتية و البيئية لخنفاء الباقلاء الكبيرة في الحقل و المخزن. المجلة العراقية للعلوم الزراعية 2: 148-141
- 6) **Al-Mosanif, E. Vejražka, K. Jůzl, M and Drápal, K. 2012.** Root system size of Alfalfa Varieties under different Plant densities. *ACTA Universitatis Agriculturae ET Silviculturae Mendelianae Brunensis*, LX 1: 9-18.
- 7) **Donald. J. B. and Richard E. W. 1970.** A field guide to the Insect of Mexico of North America,

Entomology” 3th Edition Macnillan Publishing .co .inc . New York.

15) Vallhonrat, F. Joaquim J. and Requena, E. 2010. Heterocers nous or interessants for the fauna oflesIlles Balears of Formentera and Menorca(Lepidoptera). Butll. Soc. Car. Lep. 101: 45-50.

13) Putnam, D. Russelle, M. Orloff, S. Kuhn, J. Fitzhugh, L. Godfrey, L. Kiess, A. and Long, R. 2001. Alfalfa, Wildlife and the environment. California Alfalfa and Forage Association 36 Grande Vista, Novato, CA 94947.

14) Robert, E. P. F. 1978 ‘‘Fundamentals of applied

Abstract \

Preliminary studies of *Dichomeris acuminatus* (Lepidoptera:Gelechdae) on Alfalfa plant in Sabha farms southwest of Libya

Abd albaset A. A. Bugila

Zoology Department– Faculty of Science – Sabha University, Sabha-Libya.

* Corresponding author E-mail:bugila2005@yahoo.uk (Abd albaset A. A. Bugila)

Abstract

This research conducted to determine the *Dichomeris acuminatus* (Gelechiidae) its important as the new insect pest of Alfalfa Plant in Sabha city farms in Hajara and alshareet al akhdar areas. It is the first record of this insect in south of Libya, also it is new insect pest appeared on alfalfa plant as alternative to *Spodoptera littoralis* (Noctuidae). The field study was carried out during the period of 2015 to 2018. To study the biology of this moth and the description of different stages was carried out under laboratory conditions. The investigation on seasonal abundance showed that the highest population density in Hajara than Alshareet al akhdar . The obtained results showed that infestation percentage ranged from 10 to 30% on the tested crop

Key words: *Dichomeris acuminatus*, egg, larvae, pupa, adult, Alfalfa plant.