حصر ودراسة النشاط الموسمي لمفترسات حشرة التين الشمعية

(Homoptera : Coccidae) *Ceroplastes rusci* L.

بمنطقة البيضاء – ليبيا

عبد الحميد حسن المبروك[1]

DOI: https://doi.org/10.54172/mjsc.v13i1.652

الملخـــــص

تم في الدراسة الحالية تسجيل عشرة أنواع من المفترسات على حشرة التين الشمعية *Ceroplastes rusci* L. بمنطقة البيضاء ، ليبيا ، تضم نوعين لكل من الفصائل Coccinellidae و Anthocoridae و Chrysopidae ، ونوعا واحد من الفصائل Phloeothripidae و Noctuidae و Sphecidae و Mantidae .

كما بينت النتائج أن الأنواع *Orius albidipennis* و *Chrysoperla carnea* و *Mallada* sp. و *Sphex* sp. سجلت تواجد لفترات أطول مقارنة بباقي الأنواع من المفترسات فقد تراوح تواجدها بين 18–24 أسبوعا .

وأوضحت النتائج المتحصل عليها من الدراسة أن ثمانية أنواع من المفترسات وهي : *Scymnus syriacus* و *O. albidipennis* و *Anthocoris sp.* و *C. carnea* و *Mallada* sp. و *Haplothrips* sp. و *Sphex sp.* و *Iris oratorial* ، تسجل لأول مرة مفترسات طبيعية على حشرة التين الشمعية بمنطقة البيضاء .

[1] **قسم وقاية النبات – كلية الزراعة– جامعة عمر المختار .**

© للمؤلف (المؤلفون)، يخضع هذا المقال لسياسة الوصول المفتوح ويتم توزيعه بموجب شروط ترخيص إسناد المشاع الإبداعي CC BY-NC 4.0

المقدمـــــة

تصـــيب حشـــرة الـــتين الشـــمعية *Ceroplastes rusci* L أشجار الـــتين بصـــورة رئيسية كما تصيب أشجار التفـــاح والأجـــاص واللوز والجوافة والعنب والحمضـــيات إضـــافة إلي بعض نباتات الزينة (الحريري ، 7819 ؛ نـــاجي وآخرون ، 8419 ؛ المنشاوى وحجازي 4199 ؛ إبراهيم وآخرون ، 1999) تتغـــذى الحوريـــات والإناث علي العصارة النباتية مما تســـبب ضـــعف النبات واصفرار الأوراق وسقوطها، كما تـــؤدي الإصابة إلي سقوط الثمار . وفي حالـــة الإصـــابة الشديدة تموت الشـــجرة بأكملـــها وإضـــافة إلي الأضرار السابقة فإن هذه الآفة تفرز الندوة العسليه والتي تعمل على نمو الفطريات الأمر الذى يـــؤثر علي العمليات الفسيولوجية للنباتـــات المصـــابة . كما تتركز أضرارها في المشـــاتل علـــي الغـــراس الصغيرة لعدم تحملها الإصابة الشديدة (الحريري ، 7819 ؛ ناجي وآخرون 8419) .

تهاجم حشرة التين الشمعية مجموعة من المفترسات التي لها دور كبير في الحد من أضـــرارها وتشمل بعـــض الأنـــواع الـــتي تتبـــع فصـــائل Coccinellidae من رتبـــة غمديـــة الأجنحـــة و Anthocoridae من رتبـــة نصـــفية الأجنحـــة و Noctuidae مـــن رتبـــة حرشـــفية الأجنحـــة و Sphecidae مـــن رتبـــة غشـــائية الأجنحـــة Thompson and Simmonds (1979) .

وبالنسبة لمنطقة البيضاء فلا توجد دراسات مفصلة في هذا المجال سوي تسجيل بعض أنواع المفترسات من قبل بعـــض البـــاحثين وشملـــت كـــل مـــن E*ublemma scitula* Ramb (1961 ، Damiano) و *Orius sp.* (بطـــاو وآخـــرون ، 2200) و . *Chilocorus bipustulatus* L (أمين و المبروك تحت النشر) .

مما ذكر سابقا فإن الدراســـة تهـــدف إلى حصر لمفترســـات حشـــرة الـــتين الشـــمعية بمنطقة البيضاء وفترات تواجدها علي مدار السنة ، بغرض الإفادة منها في برامج المكافحـــة المتكاملـــة لهذه الآفة .

المواد وطرق البحث

أجريت الدراسة الحالية بمزرعة تين، تبعد عن مدينة البيضاء بحوالي 3 كم شمـــالا ، خـــلال الفترة من بداية شهر يناير / أي النار لغاية شـــهر الكانون / ديسمبر 1200 . ثم أخذ العينات بواقع مرتين في الشهر (بداية ومنتصف الشهر) من خمسة أشجار تين مصابة بحشرة التين الشـــمعية وغـــير معاملة بأي نوع من المبيدات خلال فترة الدراســـة بواقع خمسة أفرع من كل شجرة (طول كل فرع حوالي 25 سم) بمعدل فرع واحد من كـــل مـــن الجهات الأربعة الرئيسية وواحد من وسط الشجرة . وضعت العينات في كيس بلاستيك محكم القفل وجلبت إلي المعمل لغرض فحصها بواسطة المجهـــر

البسيط (البابنوكيولر) ومن ثم تسجيل الأطوار المختلفة للمفترسات . الأطوار غير كاملة (اليرقات والحوريات والعذارى) لبعض المفترسات كانت تربي تحت ظروف المعمل في علب بلاستيكية ذات شكل مخروطي مقلوب، قطر القاعدة 25. سم وقطر الفتحة 7 سم والإرتفاع 35. سم ولها غطاء مثقوب للتهوية. تم تغذية اليرقات علي إناث حشرة التين الشمعية لحين تحولها إلي طور العذراء كما أن العذارى كانت تربي أيضا في العلب السابق ذكرها لحين خروج الحشرات الكاملة .

أما الحوريات فكانت تغذي أيضاً بإناث حشرة التين الشمعية لحين تحولها إلي حشرة كاملة. حفظت الأطوار الكاملة للمفترسات في أنابيب بلاستيك قطرها 1 سم وطولها 4 سم وحاوية علي كحول إيثيلي 70 % .

تمت تعريف عينات المفترسات التي جمعت في الدراسة الحالية عن طريق الاستعانة بالنماذج المحفوظة بمتحف الحشرات ، بقسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة عمر المختار ، البيضاء ، ليبيا ، وكذلك الأستعانة ببعض المراجع وهي : (Priesner and Alfeiri, 1953) و (Marshall, 1975) و (Booth et al 1990) و (Fadl and Shoukry, 1995) .

النتائج والمناقشة

أوضحت النتائج (جدول 1) تسجيل عشرة أنواع من المفترسات لحشرة التين الشمعية *Ceroplastes rusci* على أشجار التين بمنطقة البيضاء ، تابعة لي 7 فصائل و 7 رتب (جدول 1) ، نوعان لكل من الفصائل Coccinellidae و Anthocoridae و Chrysopidae ، ونوع واحد لكل من الفصائل Noctuidae و Phloeothripidae و Sphecidae و Mantidae .

وبينت النتائج أيضا أن الأنواع *Scymnus syriacus* و *Orius albidipennis* و *Anthocoris sp.* و *Haplothrips sp.* و *Chrysoperla carnea* و *Mallada sp.* و *Sphex sp.* و *Iris oratorial* تسجل لأول مرة مفترسات لحشرة التين الشمعية على أشجار التين بمنطقة البيضاء .

كما أشار جدول (1) أن المفترسات المسجلة في الدراسة الحالية تختلف فترة تواجدها وكثافتها العددية باختلاف الأنواع كما مبين أدناه :

1- المفترس *Chilocorus bipustulatus* L. (Coleoptera: Coccinellidae)

تواجد هذا المفترس لمدة 14 أسبوعا، خلال الفترة من 15/ 8 لغاية 1/ 12 ، وتراوحت أعداده بين 2 – 8 ، بمتوسط عام قدره 3.57 ، وسجل نسبة 10.28% من مجموع المفترسات .

إن هذه النتائج تتفق مع ما أوضحه العديد من الباحثين ، حيث ذكر الحريري

(1978) أن *C. bipustulatus* ينتشر في شمال أفريقيا وتكثر أعداده في فصل الصيف ، وتتغذى اليرقة و الحشرة الكاملة على أنواع مختلفة من الحشرات القشرية التابعة لفصيلة Coccidae ، كما جمع Allawi (1989) هذا النوع من أبي العيد في الأردن من أشجار تين مصابة بحشرة التين الشمعية ، وسجل أمين والمبروك (تحت النشر) هذا المفترس يتغذى على حشرة التين الشمعية بمنطقة البيضاء .

2- المفترس *Scymnus syriacus* Mars. (Coleoptera: Coccinellae)

سجل هذا النوع من أبي العيد لمدة 12 أسبوعا، خلال الفترة من 1/ 6 لغاية 9/1 ، وتراوحت أعداده بين 2–4 ، بمتوسط عام قدره 3.00 ، وكانت نسبته 7.42% من مجموع المفترسات. إن هذه النتائج غير مطابقة لما ذكره توفيق (1997) أن *S. syriacus* يهاجم عدة أنواع من حشرات المن ولا يفترس الحشرات القشرية ، فى حين أن النتائج تتفق مع ما أشار إليه أمين والمبروك (تحت النشر) أن هذا المفترس يتغذى على بعض حشرات فصيلة Coccidae منها حشرة التين الشمعية *C. rusci* بمنطقة البيضاء .

3- المفترس *Orius albidipennis* (Reut.) (Hemiptera: Anthocoridae)

كان تواجد هذا النوع من البق المفترس لمدة 24 أسبوعا ، خلال الفترة من 15 /5 إلي 15 / 11 ، وتراوحت أعداده بين 2 – 6 أفراد ، بمتوسط عام قدره 2.83 ، وسجل نسبة 14.00% من مجموع المفترسات .

إن *O. albidipennis* يعتبر من المفترسات العامة ، حيث يهاجم الأطوار المختلفة للعديد من الآفات الحشرية الرهيفة (توفيق، 1997) . إن تسجيل هذا المفترس في الدراسة الحالية مقاربة لما ذكره بطاو وآخرون (2002) ، أن *Orius sp.* يهاجم حشرة التين الشمعية *C. rusci* بمنطقة البيضاء .

4- المفترس *Anthocoris sp.* (Hemiptera: Anthocoridae)

تواجد هذا المفترس لمدة 10 أسابيع ، خلال الفترة من 7/1 إلي 10/15 ، تراوحت أعداده بين 2 – 5 أفراد، بمتوسط قدره 3.40 ، وكانت نسبته 7.00% من مجموع المفترسات . النتائج المتحصل عليها مقاربة لما أشار اليها بعض الباحثين، فقد ذكر توفيق (1997) أن هذا النوع من البق المفترس يهاجم الحشرات الرهيفة وبيض الحشرات ، كما أوضح أمين (تحت النشر) أن *Anthocoris sp.* يفترس الحشرة القشرية السوداء *Saissetia oleae* (Bernard) على أشجار الزيتون بمنطقة البيضاء .

5- المفترس *Chrysoperla carnea* Steph. (Neuroptera: Chrysopidae)

سجل هذا النوع من أسد المن لمدة 22 أسبوعا، خلال الفترة من 5/1 ألي 10/15 ،

وتراوحت اعداده من 2 – 7 أفراد ، بمتوسط قدره 3.54 ، وسجل نسبة 16.04 من مجموع المفترسات. تتطابق النتائج مع دراسات سابقة ، فقد أشار بطاو وآخرون (2002) أن أسد المن *C. carnea* من المفترسات الشائعة بمنطقة البيضاء ، وذكر توفيق 1997) أن الأطوار اليرقية لحشرة فصيلة Chrysopidae تفضل الحشرات الرهيفة والحشرات القشرية وبيض الحشرات .

6- المفترس (Neuroptera: Chrysopidae)
Mallada sp.

كان تواجد هذا المفترس لمدة 20 أسبوعا، خلال الفترة من 5/1 لغاية 10/15 ، وتراوحت أعداده بين 2–5 ، بمتوسط عام وقدره 3.20 وسجل نسبة 13.18% من مجموع المفترسات. إن تسجيل هذا النوع من أسد المن علي حشرة التين الشمعية *C. rusci* مقاربة لما أشار إليه(and Kawai Miyanoshita 1992 أن يرقات المفترس (Okamoto) *Mallada boninesis* كانت نشطة في إفتراس إناث الحشرة الشمعية *Ceroplastes japonicus* Green من فصيلة Coccidae ، خلال شهري ناصر/ يوليو وهانيبال/ أغسطس .

7- المفترس *Haplothrips sp.*

تواجد هذا النوع من التربس المفترس لمدة 10 أسابيع ، خلال فترتين الاولي من 1/1 لغاية 1 / 2 ، والثانية من 10/1 لغاية 1/1 وتراوحت أعداده بين 2–4 ، بمتوسط عام قدره 2.75 وكانت نسبته 9.05 % من مجموع المفترسات. تتفق هذه النتائج مع ما ذكره توفيق (1997) أن التربس المفترس *Haplothrips cahirensis* سجل علي الحشرة الشمعية *Asterolecanium sambuci* من فصيلة Coccidae التي تصيب أشجار التين. كما أن النتائج مقاربة لما أشار إليه (1976) Thompson and Simmonds أن التربس المفترس *Alearodothrips fasciapennis* يتغذي على 5 أنواع من الحشرات القشرية التابعة لفصيلة Coccidae .

8- المفترس (Lepidoptera : Noctuidae)
***Eublemma scitula* (Ramb)**

سجل هذا المفترس لمدة 14 اسبوعا ، خلال فترتين ، الاولي من 3/15 لغاية 5/1 ، والثانية من 7/1 لغاية 9/1 ، وتراوحت أعداده بين 3–6 ، بمتوسط عام قدره 4.00 ، وسجل نسبة 11.52 % من مجموع المفترسات . إن هذه النتائج مطابقة لدراسات سابقة ، فقد ذكر توفيق (1997) أن يرقات الحشرات التابعة لجنس *Eublemma* تفترس إجباريا أنواع مختلفة من الحشرات القشرية التابعة لفصيلة Coccidae ، كما سجل *E. scitula* علي *C. rusci* في ليبيا (Damiano, 1961) وشمال

أفريقيا والجزائر واليونان وفرنسا وأسبانيا (Thompson and Simmonds, 1976) .

9- المفترس (Hymenoptera: Sphecidae) *(Sphex sp.*

كان تواجد هذا الدبور المفترس لمدة 18 أسبوعا، خلال الفترة من 7/1 إلي 11/15، وتراوحت أعداده بين 2 – 4 ، بمتوسط عام قدره 2.44 ، وكانت نسبته 9.05% . تتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه Thompson (1976) Simmonds and أن الدبور *Spilomena troglodytes* Lind من فصيلة Sphecidae يفترس حشرة التين الشمعية C. rusci في فرنسا .

10-المفترس Iris oratorial (L.)

سجل هذا النوع من حشرة فرس النبي لمدة 6 أسابيع ، خلال الفترة من 9/1 إلي 10/15 ، وتراوحت أعداده بين 1 – 3 ، بمتوسط عام قدره 2.00 ، وكانت نسبته 2.46% من مجموع المفترسات . إن هذه النتائج مقاربة لما ذكره توفيق (1997) أن الأطوار غير الكاملة والكاملة لحشرات فرس النبي تعيش علي افتراس بعض الحشرات الرهيفة والصغيرة الحجم .

نستنتج من البيانات التي تم الحصول عليها في الدراسة الحالية أن منطقة البيضاء تؤوي أنواع عديدة من المفترسات التي يمكن استخدامها في المكافحة الحيوية لحشرة التين **الشمعية .**

Survey and Seasonal Abundance of the Predutors of the Ceroplasts Rusci *L.* (*Homopteru coccidae*) in Al-Beida Region, Libya

Abdulhamid H. Al-Mabruk*

Abstract

In the present study ten predator species were recorded on the fig wax scale, *Ceroplastes rusci* L. at El-Baida region, Libya, including two species for each of families, Coccinellidae, Anthocoridae and Chrysopidae, one species for each of families, Phloeothripidae, Noctuidae and Mantidae.

The species, *Orius albidipennis*, *Chrysoperla carnea*, *Mallada sp*. and *Sphex sp*., occurred for long periods, which ranged between 18 – 24 weeks.

The obtained data revealed that eight species namely, *Scymnus syriacus*. *O. albidipennis*, *Anthocoris sp.*, *C. carnea*, *Mallada sp.*, *Haplothrips sp*., *Sphex sp*. and *Iris oratorial* a new predators for *C. rusci* in El-Beida region.

* Plant Protection Dep. Agri. Colleye, Omar Al-Mukhtar Uni. P.O. Box. 919.

المراجـــــع

إبراهيم ، سمير الشريف ؛ انطون وولســـون تـــادرس وعبد الحميد عبد الفتاح فتوح (1999) . دراسة مسحية لحشرات التفاحيات في مصر. مجلـــة وقاية النبات العربية ، 17 (19) : 22–25 .

الحريري ، غازي (1978) . الحشرات الاقتصـــادية ، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية ، جامعـــة حلب ، حلب ، سوريا . 465 صفحة .

المنشاوي ، عبد العزيز وعصمت حجازي (1994) . الآفات الحشرية والحيوانية وعلاقاتهـــا بالنبـــات والإنسان و الحيوان وطرق مكافحتها . الطبعة الأولى ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر. 621 صفحة .

أمين ، عادل حسن (تحت النشر) . الأعداء الطبيعيـــة للحشرة القشرية الســـوداء Saissetia oleae (Bernard) علي أشـــجار الزيتـــون بمنطقـــة البيضاء ، ليبيا . مقبول للنشر في مجلـــة الآداب والعلوم ، المرج .

أمين ، عادل حسن وعبدالحميد حسن المبروك (تحت النشر) حصر لبعض خنافس أبي العيد المفترســـة وفرائسها من الافات الحشرية والحلم بمنطقـــة البيضاء، ليبيا . مقبول للنشر في مجلـــة المختـــار للعلوم .

بطاو ، علي عبدالقادر ؛ إبراهيم محمد بالقاسم ؛ عادل حسن أمين ورأفت أبوراس (2000) . حصـــر أولى للمفترسات والمتطفلات الحشرية بمنطقـــة الجبل الأخضر (البيضاء) ، ليبيا . مجلة وقايـــة النبات العربية ، 20 (2) : 145–149 .

توفيق ، محمد فؤاد (1997) . المكافحـــة البيولوجيـــة للأفات الزراعية . المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، مصر . 575 صفحة .

ناجي ، عبد الحميد ؛ وحيد محمود دسوقي وإبـــراهيم حساني إبراهيم (1984) . الحشرات القشـــرية والبق الدقيقي . أمانة اللجنة الشعبية للأستصلاح الزراعي وتعمير الاراضـــي ، قســـم الأرشـــاد الزراعي. نشرة رقم 80 . 40 صفحة .

Allawi, T. F. (1989). A list of predaceous Coccinellids collected in Jordan. Dirasat, 16(7): 23 – 26.

Booth, R. G.; M. L.Cox and R. B. Madge (1990). The guides to insects Of importance to man, 3 coleoptera. International Institute of Entomology, London, UK. 384 pp.

Damiano, A. (1961). Elenco delle specie di insetti dannosi, recordati Per la Libia fino al 1960. Nazirato dell Agricoltura tripolitania, Tripoli. 81 pp.

Fadl, H. H. and I. F. Shoukry (1995). Chrysopidae of Egypt (Neuroptera). Ain – Shams Science Bulletin. 33: 417 – 437.

Marshall, J. A. (1975). Catalogue of the primary types of Mantodae (Dictyoptera) in the British Museum (Natural History), Lodon. Bull. Mus. Ent. 31(8): 307 – 319.

Heteroptera Known to us from Egypt. Bulletin Society de Fouadi er Entomology, 37: 1–119.

Thompson, W. R. and F. J. Simmonds (1976). A catalogue of the Parasites and predators of insect pest. Section 4, Host predator Catalogue. Agricultural Bureaux, Bucks, England. 198 pp.

Miyanoshita, A. and S. Kawai (1992). Influence of predation by *Mallada boninesis* (Okamoto) (Neuroptera: Chrysopidae) and autumn movement of female adults on survival of *Ceroplastes japonicus* Green (Homoptera: Coccidae). A model experiment with cages. Japanese Jornal of Applied Entomology and Zoology 36(3): 196–199.

Priesner, H. and A. Alfieri (1953). A review of the Hemiptera –

جـــــدول 1 فترات تواجد مفترسات حشرة التين الشمعية *Ceroplastes rusci* على أشجار التين بمنطقة البيضاء ، ليبيا.

نـــــــوع المفتـــــــــرس	يناير		فبراير		مارس		أبريل		مايو		يونيه		يوليو		أغسطس		سبتمبر		أكتوبر		نوفمبر		ديسمبر	
	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
Chilocorus bipustulatus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	8	3	3	2	4	2	3	2
Scymnus syriacus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	3	2	3	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Orius albidipennis	–	–	–	–	–	–	–	–	2	3	2	3	2	2	6	2	2	3	3	4	2	–	–	–
Anthocoris sp.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	3	5	2	3	–	–	–	–	–	–	–
Cheysoperla carnea	–	–	–	–	–	–	–	–	2	3	5	7	3	3	5	3	3	2	4	–	–	–	–	–
Mallada sp.	–	–	–	–	–	–	–	–	3	4	3	5	3	4	2	3	3	2	–	–	–	–	–	–
Haplothrips sp.	3	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	2	3	3	2	3
Eublemma scitula	–	–	–	–	–	–	6	3	4	–	–	–	–	3	5	4	–	–	–	–	–	–	–	–
Sphex sp.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	3	2	4	1	2	3	3	–	–	–
Iris oratorial	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	1	2	–	–	–	–	–

– لا توجد