حصر لبعض خنافس أبي العيد المفترسة (*Coleoptera: coccinellidae*) وفرائسها من الآفات الحشرية والحلم بمدينة البيضاء وضواحيها ، ليبيا

عادل حسن أمين[1] عبد الحميد حسن المبروك[2]

DOI: https://doi.org/10.54172/mjsc.v9i1.485

الملخص

أجريت دراسة لحصر خنافس أبي العيد المفترسة وفرائسها من الحشرات والحلم النباتي بمدينة البيضاء. تم جمع ثلاثة عشر نوعا من الخنافس المفترسة من بساتين أشجار الفاكهة وحقول الخضروات ونباتات الزينة والنباتات البرية .

وجد بعضها في طور الحشرة الكاملة واليرقة تفترس حشرات المن والحشرات القشرية والذباب الأبيض والبق الدقيقي والحلم النباتي . أوضحت النتائج أن أبا العيد السوري *Scymnus syriacus* Mars أبي العيد ذا السبع نقط *Coccinella septempunctata* L. من المفترسات الشائعة ويمكن استخدامها في برامج المكافحة الحيوية . كما بينت النتائج أن ثلاثة أنواع من خنافس أبي العيد المفترسة هي : *Cydonia isis* Cr. و *Cydonia nilotica* Muls. و *Clitostethus arcuatus* (Rossi) تسجل لأول مرة في ليبيا .

المقدمة

تعتبر خنافس أبي العيد المفترسة مهمة في مجال المكافحة الحيوية لأن يرقاتها وكاملاتها مفترسات للعديد من الحشرات الضارة كالمن والذباب الأبيض والحشرات القشرية والبق الدقيقي وحشرات أخرى وكذلك الحلم النباتي . لهذه الخنافس أهمية اقتصادية كبيرة لنشاطها في مكافحة الآفات الحشرية ، وإن أنواعا عديدة منها معروفة وتم أستخدامها في المكافحة الحيوية للعديد من الآفات الحشرية التي تصيب المحاصيل الزراعية في مناطق مختلفة من العالم (Allawi ، 1989 ؛ Booth وآخرون ، 1990) .

أجريت عدة دراسات سابقة لحصر خنافس أبي العيد المفترسة ، فقد سجل

[1] شعبة الأحياء ، قسم العلوم الأساسية ، جامعة المرج ، المرج – ليبيا .

[2] قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة عمر المختار ، ص.ب. 919 البيضاء – ليبيا .

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

Abdul-Rassoul (1970) بعض خنافس أبي العيد من العراق مع ملاحظات عن افتراسها للذباب الأبيض ، وفي عام 1977 جمع Argyriou و Katseyannos من اليونان ، 28 نوعا من هذه الخنافس من أشجار زيتون مصابة بالحشرات القشرية . كما نشر swail (1986) قائمة عن خنافس أبي العيد المسجلة بالعراق خلال الفترة من 1919 إلى 1977 ، وجمع Allawi (1989) ستة عشر نوعا من هذه الخنافس المفترسة من بعض المناطق بالأردن ، وقام مولود (1994) بدراسة المظهر الخارجي وتصنيف ثلاثة أنواع من حشرات أبي العيد في العراق تابعة لجنس Scymnus .

أما في الجماهيرية العربية الليبية فقد تم حصر خنافس أبي العيد المفترسة من قبل بعض الباحثين ، فقد سجل Zavattari (1934) ، 27 نوعا من هذه الخنافس جمعت من مناطق مختلفة ، وجمع Hessein (1978) من منطقة طرابلس ، ستة أنواع ، كما ذكر نشنوش وعبد السلام (1993) انتشار أربعة أنواع من خنافس أبي العيد المفترسة في حقول البرسيم الحجازي بمنطقة طرابلس أيضا .

ونظرا لعدم وجود دراسات مفصلة عن هذه الخنافس بمنطقة الجبل الأخضر ، فقد هدفت هذه الدراسة إلى حصر لبعض أنواع خنافس أبي العيد المفترسة وفرائسها من الآفات الحشرية والحلم النباتي بمدينة البيضاء وضواحيها بغية الاستفادة منها في برامج المكافحة المتكاملة والإقلال من استخدام المبيدات الحشرية .

المواد وطرائق البحث

أجريت الدراسة الحالية بمدينة البيضاء وضواحيها خلال الفترة من يناير 1997 وامتدت حتى ديسمبر 1999 . نظمت زيارات أسبوعية إلى مزرعة كلية الزراعة ، جامعة عمر المختار بمنطقة البلنج (حوالي 5 كم غرب مدينة البيضاء) وبعض مزارع المواطنين المحيطة بمدينة البيضاء ، وتم خلالها فحص نباتات محاصيل الخضر والمحاصيل الحقلية وأشجار الفاكهة ونباتات الزينة الخارجية والنباتات البرية لغرض جمع الأطوار المختلفة لخنافس أبي العيد المفترسة . تمت عملية الجمع باليد وكذلك الاعتماد على طريقة Argyrios و Katseyannos (1997) . وضعت العينات التي تم جمعها في علب بلاستيك شفافة شكلها مخروطي مقلوب ، قطر القاعدة 5 سم وقطر القمة 7 سم وارتفاعه 5.5 سم ، ولها غطاء مثقب للتهوية .

الأطوار غير الكاملة لخنافس أبي العيد كانت تجلب إلى المعمل حيث ربيت على درجة حرارة 25 ± 1 °م ورطوبة نسبية 65 ± 5 % ، إلى أن تصل إلى الطور الكامل . كما تم قتل الحشرات الكاملة لهذه الخنافس بطريقة Allawi (1989) .

تم تعريف حشرات أبي العيد المسجلة في الدراسة بالاستعانة بالعينات المعرفة والمحفوظة بمتحف

قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة عمر المختار ، إضافة إلى بعض المراجع الخاصة بتصنيف فصيلة Coccinellidae ، منها Booth وآخرون (1990) ومولود (1994) .

النتائج والمناقشة

تم خلال الدراسة الحالية تسجيل ثلاثة عشر نوعا من خنافس أبي العيد المفترسة بمدينة البيضاء وضواحيها ، منها ثلاثة أنواع تسجل لأول مرة بالجماهيرية (جدول 1) .

كما أوضحت النتائج أن هناك اختلافا واضحا في عدد أنواع الفرائس لخنافس أبي العيد المسجلة بمنطقة الدراسة . فقد تبين من جدول (1) أن أعلى عدد من أنواع الفرائس (6 أنواع) سجل لأبي العيد السوري *Scymnus Syriacus* Mars و 5 أنواع لأبي العيد ذي السبع نقط *Coccinella septempunctata* L. ، بينما سجل أقل عدد من أنواع الفرائس (نوع واحد فقط) لكل من *Clitostethus arcuatus* (Rossi) وأبي العيد ذي الإحدى عشرة نقطة *Coccinella undecimpunctata* L و *Cydonia isis* Cr و *Rodolia Cardinalis* (Muls) و *Stethorus* sp. ، في حين تراوح عدد أنواع الفرائس المسجلة لبقية أنواع أبي العيد بين 2 و 4 أنواع .

إن هذه النتائج تتفق مع نتائج دراسات سابقة والتي أوضحت أن لأبي العيد السوري *S. syriacus* أهمية من الناحية الاقتصادية لأن يرقاتها وكاملاتها مفترسات لكثير من الحشرات الضارة كالبق الدقيقي والحشرات القشرية والمن والذباب الأبيض (Abdul-Rassoul ، 1970 ، Al-Rawi وآخرون ، 1977 توفيق 1997) كما أشارت دراسات أخرى أن أبي العيد ذا السبع نقط *C. septempunctata* سجل بمناطق مختلفة في الجماهيرية كمفترس لحشرات المن (Zavattari ، 1934 ؛ Damiano ، 1961 ؛ Hessien ، 1978 أمين وآخرون ، 1998) وبعض الآفات الحشرية التي تصيب البرسيم الحجازي كالدودة الخضراء *Spodoptera exigua* L والدودة نصف القياسية *Autogrpha gamma* (Hb) ودودة الصفصفة *Colias* sp. ومن البرسيم المبقع *Therioaphis maculate Buckt* (بن سعد وآخرون ، 1974 ، نشنوش وعبد السلام ، 1993) . وأكد هذه النتائج حجازي والباروني (1993) أن من أنواع خنافس أبي العيد الشائعة في بلدان شمال أفريقيا ، أبي العيد السوري وأبي العيد ذا السبع نقط .

أما من حيث عدد أنواع خنافس أبي العيد المفترسة والمسجلة لكل نوع من الآفات بمنطقة الدراسة (جدول 1) ، فقد تبين أن أعلى عدد من أنواع الخنافس سجل لحشرة من الرمان *Aphis punicae* passer (5 أنواع) ، يليه من تجعد أوراق الخوخ

جدول 1 بعض أنواع خنفساء أبي العيد المفترسة وفرائسها من الآفات الحشرية والحلم بمدينة البيضاء وضواحيها

أنواع خنافس أبي العيد	الفرائس (الآفات)	النبات العائل (للآفة)
Chilocorus bipustulatus L.	*Ceroplastes rusci* L.	التين
	Saissetia oleae (B.)	الزيتون
Clitostethus arcuatus (Rossi)*	*Siphoninus granati* p. & H	الرمان ، التفاح ، الكمثرى
Coccinella novemonotata H.	*Aphis punicae* Passer	الرمان
	Aphis nerii Boyer de Fonoscolombe	الدفلة
	Brachycaudus amygdalinus (Sch.)	اللوز
Coccinella septempunctata L.	*Aphis fabae* Scop.	الفول
	Rhopalosiphum maidis (Fitch)	شعير بري
	Macrosiphum rosae (Linnaeus)	الورد
	Aphis nerii Boyer de Fonoscolombe	الدفلة
	Brachycaudus amygdalinus (Sch.)	اللوز
Coccinella tredesimpunctata L.	*Aphis punicae* Passer	الرمان
	Aphis nerii Boyer de Fonoscolombe	الدفلة
Coccinella undecimpunctata L.	*Macrosiphum rosae* (Linnaeus)	الورد
Cydonia isis Cr.*	*Macrosiphum rosae* (Linnaeus)	الورد
Cydonia nilotica Muls.*	*Aphis punicae* Passer	الرمان
	Eriosoma lanigerum (Hausmann)	التفاح
Rodolia cardinalis (Muls.)	*Icerya purchasi* Maskell	الحمضيات
Scymnus nubilus Mulsant	*Myzus persicae* (Sulzer)	الخبيزة
	Aphis punicae Passer	الرمان
Scymnus sp.	*Aphis punicae* Passer	الرمان
	Aphis pomi De geer	التفاح
	Siphoninus granati P. & H.	التفاح
	Brachycaudus amygdalinus (Sch.)	اللوز
Scymnus syriacus Mars.	*Aphis compositae* Theobald	عنب الذيب
	Ceroplastes rusci L.	التين
	Aphis craccivora Koch	مسك الليل
	Siphoninus granati P. & H.	الرمان
	Saissetia oleae (B.)	الزيتون
	Brachycaudus amygdalinus (Sch.)	اللوز
Stethorus sp.	*Tetranychus urticae* Koch	التين

* تسجل لأول مرة في ليبيا

Bracgycaudus amygdalinua (Sch) ، وسجل له 4 أنواع . بينما سجل أقل عدد من أنواع الخنافس (نوع واحد فقط) لكل من حشرة من الفول الأسود *Aphis fabae* Scop. ومن الذرة *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) ومن التفاح الصوفي *Eriosoma Ianigerum* (Hausma) ومن الخوخ الأخضر *Myzus persicae* Sulz. ومن التفاح الأخضر *Aphis pomi* De Greer ومن الفصيلة المركبة *Aphis compositae* Theobald ومن اللوبيا *Aphis craccivora* Koch والبق الدقيقي الأسترالي *Icerya purchasi* Maskell والحلم النباتي *Tetranychus urticae* Koch ، في حين تراوح عدد أنواع الخنافس المسجلة لبقية أنواع الفرائس بين 2 و 3 نوعاً . إن هذه النتائج مقارنة لنتائج دراسة أمين والمبروك (2002) والتي أوضحت تسجيل 5 و 3 أنواع . من خنافس أبي العيد المفترسة لكل من حشرة من الرمان ومن تجعد أوراق الخوخ على التوالي ، وكذلك تسجيل نوع واحد فقط من هذه الخنافس لكل من حشرة من الفول الأسود ومن الذرة ومن التفاح الصوفي ومن اللوبيا ومن الفصيلة المركبة ومن الخوخ الأخضر .

نستنتج من الدراسة الحالية أن منطقة البيضاء تؤوي العديد من خنافس أبي العيد المفترسة ومن أهمها أبي العيد ذو السبع نقط *C. septempunctata* وأبي العيد السوري *S. syriacus* ، حيث تم تسجيلهما على أكبر عدد من الآفات الحشرية ، ويمكن استخدامهما مستقبلا في برامج المكافحة الحيوية كأحد عناصر المكافحة المتكاملة . كما أن هناك حاجة ماسة إلى المزيد من الدراسات بمنطقة الجبل الأخضر في هذا المجال لتأكيد النتائج .

A Survey of Predaceous coccinellid beetles (Coleoptera: Coccinellidae) and their insect and mite preys in El-Beida city and its surrounding area, Libya

A.H. Amin **A.H. El-Mabrouk**

Abstract

A study was conducted to survey predaceous coccinellid beetles and their insect and phytophagous mite preys in El-Beida city. Thirteen species of predaceous beetles were collected from orchard groves, vegetable crops, ornamental plants and wild plants. Some were observed as adults and larvae preying on aphids, scale insects, whiteflies mealy bugs and phytophagous mites. The results showed that *Scymnus syriacus* Mars. And *Coccinella septempunctata* L. were more abundant predators, and can be used as a biological control agents. The obtained data revealed that 3 species of predaceous coccinellid beetles, *Cydonia isis* Cr., *Cydonia nilotica* Muls. And *Clitostethus arcuatus* (Rossi) were newly recorded species in Libya.

المراجع

أمين ، عادل حسن ، علي عبد القادر بطاو وإبراهيم الغرياني (1998) . دراسة أولية للحشرات المتواجدة على بعض الحشائش بمنطقة البيضاء _ ليبيا . مجلة المختار للعلوم (5) : 143-150 .

أمين ، عادل حسن وعبد الحميد حسن المبروك (2002) حصر لبعض حشرات المن وأعدائها الطبيعية بمنطقة البيضاء – ليبيا . مجلة الآداب والعلوم ، جامعة المرج 6 : 307-317 .

بن سعد ، عبد المجيد ، محمد شقرون ومحمد الزيات (1974) . تقرير عن الأمراض والآفات بمشروع الكفرة الإنتاجي . 23 صفحة .

توفيق ، محمد فؤاد (1997) المكافحة البيولوجية للآفات الزراعية ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، 757 صفحة .

حجازي ، عصمت ومحمد أبو مرداس الباروني (1993) المكافحة الحيوية ، الجزء الأول ، الحشرات آكلة الحشرات ، جامعة عمر المختار ، البيضاء ، ليبيا 547 صفحة .

(1) Biology section, Basic Science Depart., El-Marj Univ. El-Marj, Libya. P.O. Box 894.

(2) Plant Protection Depart., Faculty of Agriculture, Univ. of Omar Al-Mukhtar, El-Beida, Libya. P.O. Box 919.

مولـود ، نبيـل عبـد القـادر (1994) دراسـة المظهـر الخــارجي وتصــنيف بعــض أنــواع جــنس *Scymnus* العراقيـة (رتبـة غمديـة الأجنحـة ، عائلة الدعاسيق) مجلة العلوم الزراعية العراقية 25 (1) : 217-231 .

نشنوش ، إبراهيم وعبد الخالق عبد السلام (1993) ملاحظات أولية عن بعض المفترسات الحشرية والحيوانيــة في حقــول البرســيم الحجــازي *Medicago sativa* L. بمنطقة الجديدة ، طرابلس ، ليبيا ، مجلة وقاية النبات العربية 11 (2) : 82-85 .

Abdul-Rassoul, M.S. (1970). Some Coccinellidae from Iraq with notes on their predation on whitefly. Bull. Iraq Nat. Hist. Mus. 4 (3) : 51.

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

Al-Rawi, M.A.; Kaddou, I.K. and Al-Omar, M.A. (1977). The present status of the spherical mealybug, *Nipacoccus vestator* (Naskell) (Homoptera: Pseudococcidae) in Iraq. Bull. Biol. Res. Center, Iraq 8: 3-15.

Argyriou, L.C. and Katseyannos, K. (1997). Coccinellid species found in the olive-groves of Greece. Annls. Inst. Phytopath. Benaki 11: 331-345.

Booth, R.G.; M.L. Cox and R.B. Madge (1990). IIE Guides to insects of importance to man. 3 Coleoptera. International Institute of Entomology, London. 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.

Hessein, N.A. (1978). A Survey of Biological Control Agents in Tripoli, S.P.L.A.J., The Libyan Journal of Agriculture 7: 119-124.

Swail, M.A. (1986). Taxonomic study on tribe Coccinellini in Iraq (Coleoptera: Coccinellidae). M. Sc. Thesis, Baghdad Univ., College of Science. 90 pp. (In Arabic).

Zavattari, E. (1934). Prodromo della fauna della Libia, Tipografia gia coopmrativa, Piazza. 1234 pp.