

حصر أولي لحشرات الحور الاقتصادية ومفترساتها الحشرية في منطقة حوض الفرات في سورية

عطية عرب

مركز البحوث العلمية الزراعية بحلب، حلب، سورية.

المخلص

عرب، عطية. 2003. حصر أولي لحشرات الحور الاقتصادية ومفترساتها الحشرية في منطقة حوض الفرات في سورية. مجلة وقاية النبات العربية. 21 : 39-42.

في دراسة أولية لحصر وتعريف حشرات الحور (*Populus sp.*) في منطقة حوض الفرات في سورية، أجري مسح حقل شمل معظم أصناف الحور المزروعة في المنطقة، في مراحل مختلفة من موسم نشاط الأشجار وذلك خلال الفترة 1993-1995. ابتداء من تفتح الأوراق في النصف الثاني من شهر آذار/مارس وحتى سقوطها في أواخر تشرين الأول/أكتوبر. جمعت الحشرات بطرائق متعددة من أجزاء مختلفة من الشجرة (جذور، ساق، أفرع، أوراق) من حقول منشأة الأسد في مسكنة (محافظة حلب)، وحقول المشروع الرائد في الدرعية (محافظة الرقة). أظهرت النتائج وجود 15 نوعاً من الحشرات الضارة تنتمي إلى 4 رتب و 12 فصيلة، ثلاثة منها تسجل لأول مرة على الحور في سورية، وهي من تدرن أعناق أوراق الحور (*Pemphigus bursarius* L.)، حفار ساق الحور قاتم الأجنحة (*Sciapteron tabaniformis* Rott.) والدودة البيضاء (*Polyphylla fullo* L.)، بالإضافة لذلك تم تسجيل 9 أنواع من المفترسات الحشرية تتبع 4 رتب و 5 فصائل. كما تضمنت الدراسة تحديد الأهمية الاقتصادية لهذه الحشرات والنسبة المئوية للإصابة بكل منها وعلاقتها بعمر الأشجار وعمليات الخدمة الزراعية.

كلمات مفتاحية: الحور، الحشرات الاقتصادية، سورية.

المقدمة

من صانعات الأنفاق على الأوراق، و 6 أنواع من مسببات الدرنات على مختلف أجزاء النبات، إضافة لذلك تم حصر 7 أنواع من المفترسات الحشرية (17). ولا توجد حتى الآن دراسات حول هذا الموضوع في سورية، لذلك هدفت الدراسة الحالية إلى إجراء حصر أولي للآفات الحشرية التي تصيب أشجار الحور، ومفترساتها الحشرية في سورية، بغية التعرف عليها وتحديد أهميتها الاقتصادية كقاعدة أساسية لوضع خطط مكافحة في المستقبل.

مواد البحث وطرائقه

تم إجراء المسح الحقل وجمع العينات الحشرية خلال الفترة ما بين 1993 و 1995. بحيث شمل البحث موقعين أساسيين: (أ) منطقة الدرعية (محافظة الرقة) ضمن محاور المشروع الرائد، مزرعة حطين، (ب) منطقة مسكنة (محافظة حلب) ضمن محاور منشأة الأسد. تم تحديد ثلاثة حقول في كل منطقة تراوحت أعمار أشجارها ما بين 3-9 سنوات مزروعة بأصناف الحور التالية: الرومي ("*Populus alba* L.f. "roumi")، الحموي ("*Populus nigra* L.f. "hamoui") والإيطالي ("*Populus nigra* L.f. "italici").

بدأت المراقبة الدورية للأشجار وجمع العينات شهرياً منذ بداية تفتح البراعم الورقية في النصف الأول من شهر آذار/مارس وحتى نهاية سقوط الأوراق في النصف الثاني من شهر تشرين الأول/أكتوبر. جمعت الحشرات بأطوارها المختلفة بعدة طرائق (الجمع اليدوي، الشفاط العادي والمصائد الضوئية) من مختلف أجزاء الشجرة (ساق، أفرع، أوراق وجذور سطحية)، ثم وضعت ضمن أكياس من الورق ونقلت إلى مركز البحوث العلمية الزراعية في حلب، وقسمت

يعتبر الحور (*Populus sp.*) من أهم الزراعات المنتجة للأخشاب في كثير من دول العالم وبخاصة المناطق الجافة، ونصف الجافة، نظراً لتكيفه مع الظروف البيئية السائدة في هذه المناطق، وسرعة نموه وملاءمة أخشابها للاستعمالات المتعددة (7). وقد اشتهرت سورية منذ القديم بزراعة الحور وخصوصاً في غوطة دمشق وضاف مجاري الأنهار (بردي، العاصي، الفرات) ومن أهم الأصناف السائدة في هذه المناطق "الحموي"، "الرومي" و"البيرودي"، بالإضافة إلى الغابات الطبيعية من الحور الفراتي في مناطق حوض الفرات (11، 12). وقد اتسعت رقعة الأراضي المزروعة بالحور لتشمل أغلب مناطق القطر، بسبب الارتفاع الكبير في سعر الأخشاب من جهة، وانخفاض كلفة إنتاجه بالمقارنة مع الزراعات الأخرى من جهة ثانية. وقد تعرضت هذه الزراعة في الفترات الأخيرة للعديد من المشاكل الفنية والحيوية، كان من أهمها الانتشار السريع للآفات الزراعية المختلفة وبخاصة الحشرية. ويصاب الحور في جميع مناطق زراعته بالعديد من الآفات الحشرية التي تختلف في نسبة انتشارها وكمية الضرر الناتج عنها من منطقة لأخرى بحسب الظروف البيئية السائدة والأصناف المزروعة، وتشير بعض الدراسات في الدول المجاورة إلى وجود 67 نوعاً من الآفات الحشرية على الحور في تركيا (22)، و 60 نوعاً في إيران ومنطقة الشرق الأوسط، تنتمي جميعها إلى الرتب التالية: Hemiptera، Coleoptera و Lepidoptera (16). وفي اليونان تم حصر 91 نوعاً من الآفات الحشرية على الحور، 4 أنواع منها تتغذى على الأزهار، 3 أنواع على الجذور، 16 نوعاً على الخشب، 15 نوعاً على القلب، 35 نوعاً على الأوراق، ونوعان على البراعم، 10 أنواع

بحسب الرتبة التابعة لها (الحشرات الرهيفة والثاقبة الماصة من رتبة متشابهة الأجنحة، نصفية الأجنحة، شبكية الأجنحة، ثنائية الأجنحة)، وحفظت في أنابيب زجاجية مختلفة الحجم تحتوي على الكحول الإيثيلي بتركيز 70%. كما حفظت الحشرات التابعة لرتبة حرشفية الأجنحة ورتبة غمدية الأجنحة في علب كرتون بعد وضعها لعدة دقائق في أواني زجاجية خاصة تحتوي على سيانيد الصوديوم، وتم تعريفها لاحقاً باستخدام المكبرة العادية والمجهر الضوئي وفق مفاتيح تصنيف سابقة (13، 14، 19، 21)، أو مقارنتها بنماذج الحشرات المحفوظة في المركز وفي كلية الزراعة، جامعة حلب. كما تم حساب النسبة المئوية للإصابة بالحشرات الضارة، خلال فصل الصيف، وحساب النسبة المئوية لانتشار كل نوع من المفترسات الحشرية، وذلك على 20 شجرة اختيرت عشوائياً في جهات مختلفة من كل حقل. حيث تم فحص الجذور السطحية، الساق من المنطقة التاجية وحتى ارتفاع 2 متر، و 10 أوراق و 10 أفرع أخذت جميعها بطريقة عشوائية من كل شجرة ومن جهات مختلفة، وتم عد الحشرات الحية عليها، ثم حسبت نسبة الإصابة لكل حشرة باستخدام المعادلة التالية (20):

عدد الأجزاء المصابة بالحشرة / العدد الكلي للأجزاء المفحوصة $\times 100$

كما تم حساب النسبة المئوية لانتشار كل نوع من المفترسات الحشرية باستخدام المعادلة التالية:

عدد أفراد النوع / العدد الكلي للمفترسات الحشرية $\times 100$

النتائج والمناقشة

خلال المسح الحقلية في الفترة ما بين 1993 و 1995، تم جمع 24 نوعاً من الحشرات تنتمي إلى 8 رتب و 17 فصيلة قسمت هذه الحشرات إلى مجموعتين: (أ) مجموعة الحشرات الضارة، (ب) مجموعة الأعداء الحيوية.

(أ) الحشرات الضارة

تضمنت هذه المجموعة 15 نوعاً تنتمي إلى 4 رتب و 12 فصيلة. يبين الجدول 1 أسماء هذه الحشرات وأماكن وجودها على الأجزاء النباتية كما يبين الأهمية الاقتصادية لكل منها في منطقتي مسكنة والدرعية. ثلاثة من هذه الحشرات تسجل لأول مرة على الحور في سورية وهي: من تدرن أعناق أوراق الحور (*Pemphigus bursarius* L.)، حفار ساق الحور قاتم الأجنحة (*Sciapteron tabaniformis* Rott.) والدودة البيضاء (*Polyphylla fullo* L.). وبينت المشاهدات الحقلية أن أكثر هذه الحشرات انتشاراً على أشجار الحور في منطقة حوض الفرات هي: من تدرن الحور (*Pemphigus lichtensteini* Tullgren.)، نمر الحور (*Monsteira unicostata* M.R.)، حفار ساق الحور قاتم الأجنحة، حفارة أعناق أوراق الحور (*Lithocolletis populifoliella* Tr.)

كابنودس الحور (*capnodis miliaris* Klug.) وبوبرستيد الحور (*Melanophila euspidata* Klug.)، وكان ضرر حشرة حفار ساق الحور قاتم الأجنحة شديداً على الأشجار الفتية بعمر 3 سنوات حيث وصلت نسبة الإصابة إلى 100% في معظم المواقع، وهذا يؤكد ما أشارت إليه دراسات سابقة عن تفضيل هذه الحشرة للأشجار الفتية (15، 17). كما كانت أضرار حشرتي كابنودس الحور وبوبرستيد الحور شديدة على الأشجار المعمرة وبخاصة في الحقول المهملة والعطشى حيث بلغت نسبة الإصابة بحشرة كابنودس الحور 80% في مزرعة حطين، كما وصل عدد يرقات بوبرستيد الحور إلى 50 يرقة حية/شجرة مما شكل تهديداً كبيراً لهذه الأشجار وأدى إلى جفاف وموت البعض منها، ويتفق ذلك مع ما جاء في دراسات سابقة عن أهمية هاتين الحشرتين وشدة أضرارهما على أشجار الحور في سورية وفي بعض الدول المجاورة (1، 4، 16، 17، 18، 22). كما لوحظ أيضاً زيادة أضرار حشرتي نمر الحور وحفارة أعناق أوراق الحور على المجموع الورقي للأشجار خلال فصل الصيف وهذا يتوافق مع ما ذكر في دراسات سابقة عن ارتفاع نسبة الإصابة وزيادة شدة الضرر بهاتين الحشرتين في فصل الصيف (7، 10). كما أظهرت النتائج تزايد أهمية حشرتي خنفساء أوراق الحور (*Melasoma populi* L.) وثاقبة براعم الحور (*Gypsonoma aceriana* Duponchel)، وذلك بسبب ارتفاع نسبة الإصابة بهما وبخاصة في منطقة مسكنة. وتبين أيضاً أن ارتفاع نسبة الإصابة بحشرة بسبلا الحور (*Trioza gardneri* Laing.) في بعض المواقع يمكن أن يؤدي إلى أضرار ملحوظة على الأشجار في أشهر الصيف الجافة، في حين ذكرت دراسات سابقة أنها من الحشرات الثانوية على الحور (15). كذلك تم جمع فراشات حشرة حفار ساق التفاح (*Zeura pyrina* L.) من المصائد الضوئية وذلك خلال فصل الصيف، غير أنه لم تشاهد يرقات هذه الحشرة داخل سوق وأفرع أشجار الحور التي تم فحصها، ويمكن تفسير ذلك بانجذاب هذه الفراشات إلى المصائد الضوئية من بساتين قريبة، علماً بأن بعض الدراسات السابقة تشير إلى أن هذه الحشرة يمكن أن تصيب أشجار الحور وتسبب لها أضرار اقتصادية مهمة (5، 7). كما تبين أيضاً أن سفينكس الحور (*Amorpha populi* L.)، النوع (*Cerura (dicranura) vinula* L.) والدودة البيضاء من الحشرات الثانوية على أشجار الحور في المنطقة، حيث شوهدت يرقاتها بأعداد قليلة وبشكل متفرق في بعض حقول الدراسة في فصل الربيع فقط. وكذلك لوحظت مستعمرات متفرقة من حشرة من التفاح القطني (*Eriosoma lanigerum* Hausm) على الجزء السفلي لسوق الأشجار القريبة من قنوات الري الرئيسية، حيث ترتفع نسبة الرطوبة، وبخاصة في بداية فصل الربيع، ثم انخفضت نسبة الإصابة بهذه الحشرة مع ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف لذلك تعتبر ذات أهمية ثانوية في المنطقة.

جدول 1. الآفات الحشرية المسجلة على أشجار الحور في منطقة حوض الفرات في سورية خلال الفترة 1993-1995.

Table 1. The insect pests recorded on poplar in Euphrates region, Syria during 1993- 1995.

نسبة الإصابة % Infestation		الأجزاء النباتية المصابة Damaged plant parts				الاسم العربي Arabic name	الفصيلة Family	الاسم العلمي Scientific name	الرتبة Order
الموقع Location		جذر Root	ساق Stem	أفرع Branches	أوراق Leaves				
درعية Dureyah	مسكنة Maskana								
*	*	+	+			من التفاح القطني Aphididae	<i>Hausm. Erosoma lanigerum</i>	رتبة: Homoptera	
87.5	93.0			+	من تدرن الحور Aphididae	<i>Pemphigus lichtensteini</i> Tullgren.			
53.9	58.0			+	من تدرن أعناق أوراق الحور Aphididae	<i>Pemphigus bursarius</i> L.**			
17.5	23.7				بسيلا الحور Triozidae	<i>Triozia gardneri</i> Laing.			
87.0	88.9				نمر الحور Tingidae	<i>Monsteira unicostata</i> M.R.		رتبة: Hemiptera	
60.0	88.1		+	+	حفار ساق الحور قاتم الأجنحة Sesiidae	<i>Sciapteron tabaniformis</i> Rott. **		رتبة: Lepidoptera	
28.3	32.8			+	ثاقبة براعم الحور Tortricidae	<i>Gypsonoma aceriana</i> Duponchel.			
54.9	69.0				حافرة أنفاق أوراق الحور Gracillariidae	<i>Lithocolletis populifoliella</i> Tr.			
*	*				سفينكس الحور Sphingidae	<i>Amorpha populi</i> L.			
*	*				Notodontidae	<i>Cerura (dicranura) vinula</i> L.			
*	*		+		حفار ساق التفاح Cossidae	<i>Zeuzera pyrina</i> L.			
80.0	3.6	+	+		كابنودس الحور Pubrestidae	<i>Capnodis miliaris</i> Klug.		رتبة: Coleoptera	
70.0	12.4		+		بوبرستيد الحور Pubrestidae	<i>Melanophila euspidata</i> Klug.			
30.0	58.1				خنفساء أورك الحور Chrysomelidae	<i>Melasoma populi</i> L.			
*	*	+			الدودة البيضاء Scarabaeidae	<i>Polyphylla fullo</i> L. **			

* = minor pest

**= Report for the first time on poplar in Syria

* = أفة ثانوية

**= سجل لأول مرة على الحور في سورية.

السائدة في فصل الربيع حيث بلغت نسبة يرقات أسد المن 62% من المجموع الكلي للمفترسات، ويعتبر هذا النوع من المفترسات متنوعة الغذاء (Oligophagous) حيث تتغذى يرقاته على أنواع اللحم والمن والحشرات الصغيرة (3، 6)، ويمكن ليرقة واحدة أن تستهلك خلال حياتها 500 بيضة من حشرات حرشية الأجنحة (8)، وهذا ما يجعله من الأنواع المهمة التي يمكن استخدامها في تنظيم الكثافة العددية لحشرات الحور، وبخاصة حشرات المن. أما في فصل الصيف فقد كانت يرقات ذباب السرفيد وحشرات بق الأنثوكوريس هي الأكثر انتشاراً بين المفترسات حيث بلغت نسبة ذباب السرفيد 48.7% ونسبة بق الأنثوكوريس 41.2% من المجموع الكلي للمفترسات، ويذكر اسماعيل (2) أن بق الأنثوكوريس من أكثر مفترسات بسليد الحور انتشاراً في الموصل، العراق. كذلك تم جمع أعداد قليلة من حشرات بق الأوريس الذي يعد من المفترسات المهمة على حشرات متشابهة الأجنحة (3)، والذي أثبتت فعالية كبيرة في الحد من انتشار بعض آفات الزيتون الخطيرة مثل البسيلا والحشرات القشرية (9).

ب) الأعداء الحيوية

تضمنت هذه المجموعة 9 أنواع من الأعداء الحيوية (المفترسات)، ثلاثة منها تنتمي إلى رتبة Hemipter هي: بق الأنثوكوريس (*Anthocoris ninki* Dehern)، بق الأوريس (*Orius* sp.) (Anthocoridae) وبق الهيليكورس (*Hylicoris* sp.) (Miridae)، نوع واحد ينتمي إلى رتبة Neuroptera هو أسد المن *Neuroptera Chrysopa carnea* Steph. (Chrysopidae)، أربعة أنواع تنتمي إلى رتبة Coleoptera هي: خنفساء السكيمينس (*Scymnus syriacus* Mars.)، أبو العيد ذو الخمس نقط (*Coccinella quinquepunctata* L.)، أبو العيد ذو السبع نقط (*C. Septempunctata* L.) وأبو العيد ذو الإحدى عشرة نقطة (*C. undecimpunctata* L.) (Coccinellidae)، ونوع واحد ينتمي إلى رتبة Diptera وهو ذباب السرفيد (*Syrphus corollae* F.) (Syrphidae). لوحظت هذه الأنواع في جميع حقول الدراسة على أجزاء النبات المختلفة (أوراق، أفرع، سوق) منذ بداية شهر نيسان/أبريل وحتى نهاية شهر أيلول/سبتمبر وهي تتغذى ضمن مستعمرات المن بأنواعه المختلفة ونمر الحور وبسيلا الحور. وكانت الأنواع التالية: أسد المن، أبو العيد ذو الخمس نقط وخنفساء السكيمينس هي

Abstract

Arab, A. 2003. Preliminary Survey of Economic Insects and their Insect Predators on Poplar Trees at Euphrates Region in Syria. Arab J. Pl. Prot. 21: 39-42.

A survey to identify economic insects of poplar trees was carried out during 1993-1995 at Euphrates region in Syria. Various sampling techniques were used to collect different stages of insects from all tree parts (roots, stems, branches and leaves). The survey revealed the presence of 24 insect species belonging to 8 orders and 17 families, including three species reported on poplar for the first time in Syria; *Pemphigus bursarius* L., *Scipteron tabaniformis* Rott., *Polyphylla fullo* L. The intensity of infestation varied from location to another depending on tree age and agricultural practices. These insect species were divided into two groups: crop insect pests, comprised of 15 species and insect predators, comprised of 9 species.

Key words: Economic insects, *Populus* sp., Syria.

Corresponding author: Atie Arab, Agricultural Scientific Research Center of Aleppo, Aleppo, Syria.

References

12. مديرية الإرشاد الزراعي، قسم الإعلام. 1990. زراعة الحور. سلسلة تعلم الزراعة رقم 3، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية. 20 صفحة.
13. Barontsev, A.I. 1998 Wood destroying insects. Lesnae bromoshlennoste. Moscow, (Russian). 175 pp.
14. Beu-buenko, G.A. 1950. Insect pests of trees and shrubs. Polezashetnek palos. A. N. USSR, (Russian). 399 pp.
15. Browne, F.G. 1968. Pests and diseases of forest plantation trees. Clarendon Press, Oxford. 1118 pp.
16. Chodjai, M. 1977. Poplar pests of Iran and the Mideast. Proceedings: Symposium on eastern cotton-wood and related species. Greenville, Mississippi Sept. 28-Oct.2, 1976. Louisiana State University Division of Continuing Education, Baton Rouge. USA: 1977, 295-300.
17. Kailidis, D.S. 1970. The poplar insect problem in Greece. Anzeiger fur Schadlingskunde und Pflanzschutz, 43(11): 167- 171.
18. Katana, Suad. 1971. List of insects and pests found on economic plants in Syria. Ministry of Agriculture and Agriculture Reform, Syria. 2 pp.
19. Kobaneva, L.M. 1987. Destructive, beneficial insects and mites cotton crop in USSR. Agrobromoezdat. Leningrad, (Russian). 142 pp.
20. Lashenko, L.U. and M.P. Bavlennov. 1988. Forest protection from insect pests and diseases. Lesnae bromoshlennost. Moscow, (Russian). 415 pp.
21. Octrobcka, T.B. 1989. Beneficial fauna fruit orchards. Agrobromoezdat. Moccow, (Russian). 320 pp.
22. Sekendiz, O.A. 1973. Studies on animal pests of poplar in Turkey. Istanbul Universitesi Orman Dergisi, A. Pupil. 1973, 22(2):198-253.

المراجع

1. ابراهيم، جمعة ونيف السلتي. 1986. حشرات البساتين والغابات. منشورات جامعة حلب، سورية. 488 صفحة.
2. إسماعيل، نجم المعروف. 1990. دراسات بيئية عن حشرة بسليد الحور (القوغ) *Camaratoscena speciosa* Flor. (Homoptera: Psyllidae) مجلة وقاية النبات العربية، 18(1): 16-20.
3. حجازي، عصمت محمد وأبو مرداس الباروني. 1990. مكافحة الحويبة (الجزء الأول). جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا. 547 صفحة.
4. حريري، غازي. 1981. الحشرات الاقتصادية، منشورات جامعة حلب، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، حلب، سورية. 465 صفحة.
5. حسني، محمد محمود، محمود عبد الحليم عاصم وعبد النبي نصر. 1976. الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية. دار المعارف، القاهرة، مصر. 1122 صفحة.
6. حسين، محمد كامل، نصري قعوار. 1986. دور حشرة أسد المن في تنظيم الكثافة العددية لحشرتي من الدراق وإمكانية استخدامها في مكافحة الحويبة. مجلة وقاية النبات العربية، 14(1): 40.
7. حلوة، عبد الحنان. 1991. زراعة الحور والصفصاف. دار طلاس للدراسات والترجمة، دمشق، سورية. 268 صفحة.
8. رويشدي، خالد ونذير إسماعيل دلال. 1997. مكافحة الحويبة والمتكاملة (الجزء النظري)، منشورات جامعة دمشق، سورية. 448 صفحة.
9. رويشدي، خالد. 1984. مكافحة الحويبة لآفات الزيتون الرئيسية. ندوة مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية وترشيد استخدام المبيدات في الوطن العربي، الجزائر. الصفحات: 392 - 412.
10. عرب، عطية. 1996. دراسة دورة حياة حشرة نمر الحور وطرق مكافحتها. مجلة وقاية النبات العربية، 14(1): 15-21.
11. نحال، إبراهيم، أديب رحمة ومحمد نبيل شلبي. 1986. الحراج والمشاتل الزراعية. منشورات جامعة حلب، حلب، سورية. 600 صفحة.

Received: June 13, 2001; Accepted: April 12, 2002

تاريخ الاستلام: 2001/6/13؛ تاريخ الموافقة على النشر: 2002/4/12