

ملاحظات أولية عن بعض مفترسات بسبيل الإجاص *Cacopsylla bidens* (Šulc) (Psyllidae: Hemiptera) في منطقة ظهر الجبل في السويداء، سورية

وائل المتني¹ وجهان العبد الله²

(1) قسم مكافحة، مديرية وقاية المزروعات، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: almatni@scs-net.org
(2) مركز بحوث التفاحيات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، السويداء، سورية.

المخلص

المتني، وائل وجهان العبد الله. 2003. ملاحظات أولية عن بعض مفترسات بسبيل الإجاص *Cacopsylla bidens* (Šulc) (Psyllidae: Hemiptera) في منطقة ظهر الجبل في السويداء، سورية. مجلة وقاية النبات العربية. 21: 46-48.

أجري مسح حقلي أولي لمفترسات بسبيل الإجاص *Cacopsylla bidens* (Šulc) في بساتين إجاص غير مرشوشة في منطقة ظهر الجبل في السويداء، سورية خلال صيف عام 1996. اندرجت الأعداء الحيوية التي عثر عليها تحت عدة رتب: 5 أنواع من مختلفة الأجنحة (Heteroptera)، ونوعين من شبكيات الأجنحة (Neuroptera)، ونوع واحد من كل من غمديات الأجنحة (Coleoptera) وجلديات الأجنحة (Dermoptera). بالإضافة إلى مجموعة من العنكبوتيات، كما لوحظ أيضاً وجود التطفل على هذه الآفة. كان البق المفترس *Anthocoris nemoralis* (F.) و *Orius horvathi* (Reuter) من أكثر الأعداء الحيوية انتشاراً في بساتين الإجاص. **كلمات مفتاحية:** بسبيل الإجاص *Cacopsylla bidens* (Šulc)، إجاص (*Pyrus communis* L.)، أعداء حيوية، السويداء، سورية.

المقدمة

الحشري لهذه الآفة، وذلك كخطوة أولى من خطوات مكافحة الحيوية والإدارة المتكاملة لآفات الإجاص في سورية.

يعدّ الإجاص (*Pyrus communis* L.) الفاكهة التفاحية الثانية المزروعة في المناطق الجبلية في سورية. تتعرض هذه الشجرة لعدد من الآفات التي تؤثر في إنتاجيته، وحشرة بسبيل الإجاص التي كان يعتقد أنها *Cacopsylla pyricola* Först. هي أهم حشرة تصيب شجرة الإجاص في سورية اليوم. ثبت عالمياً أنه لا يمكن السيطرة على هذه الآفة إلا باتباع برامج الإدارة المتكاملة للآفة، ولكن حتى الآن لا توجد أية دراسة محلية تعرّف الأعداء الحيوية الموجودة في بساتين الإجاص يمكن الاعتماد عليها في تخطيط مثل هذه البرامج. ومع أن بعض الدراسات قد أجريت في شرقي المتوسط خلال السنوات الماضية (5) فإنها لا تزال غير كافية، وما تزال معظم خطط مكافحة المتكاملة تعتمد بصورة مطلقة على دراسات أجنبية بعيدة عن واقع بلادنا (9، 13). وحتى في بلدان شرقي المتوسط فإنه لا توجد دراسة وافية لتحديد مفترسات البسبيل فيها عدا بعض الملاحظات مثل المفترس *Anthocoris* sp. وحشرات أسد المنّ (*Chrysopa* sp.) في منطقة البقاع في لبنان (5). وفي العالم ذكرت أهمية عدد من المفترسات الشائعة تهاجم البسبيل مثل أبو العيد ذو النقاط السبع (*Coccinella septempunctata* Linnaeus) وأنواع عديدة من حشرات أسد المنّ (*Chrysoperla carnea* (Stephens) *sensu lato*) وكذلك أنواع مختلفة من البق المفترس من *Orius* و *Anthocoris* كما في فرنسا (7) واليونان (12) وبولندا (11). هدف البحث الحالي إلى التعرف على أهم المفترسات الموجودة في بساتين الإجاص في منطقة ظهر الجبل في السويداء - وهي من مناطق إنتاج الإجاص المهمة في سورية - والتي يمكن أن يكون لها دور في خفض أعداد المجتمع

مواد البحث وطرقه

أجري البحث في حقول تجارب الإجاص في مركز البحوث العلمية الزراعية في عين العرب في السويداء الذي يقع في منطقة ظهر الجبل، ويرتفع عن سطح البحر 1450 متراً، وكذلك في بعض بساتين الإجاص المجاورة له. أجريت الدراسة من أول نيسان/أبريل وحتى نهاية أيلول/سبتمبر 1996. أخذت عينات من البسبيل ومن المفترسات من بساتين إجاص مصابة بشدة بحشرة بسبيل الإجاص منذ عدة سنوات، ولم تستخدم على هذه الأشجار أي مبيدات خلال موسم أخذ العينات 1996 ولا خلال السنة السابقة للبحث. أخذت العينات عشوائياً عدة مرات بفواصل 10-15 يوماً حتى نهاية الموسم بواسطة مظلة ضرب دائرية وذلك بضرب 5 أشجار كل منها 10 ضربات، ثم جمعت العينات في الكحول الإيثيلي 75%. تم مراقبة حشرات بسبيل الإجاص الموجودة على الأشجار في الحقل ولوحظت سلوكية كل المفترسات التي كانت تظهر في عينات مظلة الضرب بالمراقبة البصرية أو باستخدام عدسة مكبرة حقلية ولعدة ساعات أسبوعياً، وفي ذات الوقت تمت مراقبة الأعداء الحيوية الأخرى التي لا تظهر في مظلة الضرب مثل العناكب والطفيليات إن وجدت. عرّقت حشرات البسبيل اعتماداً على مفتاح التصنيف (4) وكذلك بإرسال عينات إلى مختص بحشرات البسبيل (السيد مشهور الخوالدة من كلية الزراعة في الجامعة الأردنية). تم تصنيف بعض المفترسات الشائعة بالاعتماد على المراجع العلمية (8، 10)، أما التي لم يكن بالإمكان تعريفها بهذه الطريقة فقد أرسلت إلى متحف التاريخ الطبيعي البريطاني/المعهد العالمي للحشرات (IIE) لتصنيفها.

النتائج والمناقشة

لدى تعريف بسبب الإجماع وجد أنّ النوع الموجود في منطقة البحث هو *Cacopsylla (Hepatopsylla) bidens* (Šulc) (Hemiptera: Psyllidae) وليس كما كان يعتقد سابقاً على أنه *C. pyricola* Först. أو *C. pyri* L. هذه النتيجة تتفق مع ما عثر عليه سابقاً (2، 4، 15).

تتبع الأعداء الحيوية (مفترسات ومتطفلات) التي تم حصرها ست فصائل تنتمي إلى 5 رتب رئيسية (Heteroptera، Neuroptera، Coleoptera، Dermaptera و Hymenoptera)، بالإضافة إلى العناكب Arachnida. إنّ معظم المفترسات التي تم تسجيلها في هذا البحث هي مفترسات شائعة لسبب الإجماع وبخاصة في أوروبا وحوض المتوسط (7، 11، 12)، يضاف إلى ذلك أنّ لمعظمها تأثير كبير في تطور أعداد المجتمع الحشري لسبب الإجماع وبخاصة بق الأنتوكوريد.

لوحظ خلال إجراء البحث أنّ نشاط حشرة أبو العيد ذو النقاط السبع يتركز في الربيع، أما أسد المن فقد لوحظ نشاطه في بداية الصيف. شوهدت حشرات أبو العيد ذو النقاط السبع أثناء البحث تقترس حوريات البسببلاً عرضياً وبأوقات متفرقة من السنة خصوصاً في بداية الموسم، وهذا ما يتزامن مع فترة انتشارها الأعظمي خلال السنة بشكل مشابه لما وجدته المتني وآخرون (3) في بساتين التفاح. لقد سجلت حشرات أبو العيد هذه كمفترسات هامة لسبب الإجماع في أماكن أخرى من العالم (7، 11، 14). لوحظ أيضاً أنّ يرقات أسد المن وبخاصة النوعين *Chrysoperla carnea* و *C. pallens* (Rambur) تتغذى على كافة أطوار البسببلاً لكن يبدو أنها تعاق بالنودة العسلية عند غزارتها، ولذلك يعتقد أنّ أهميتها تكمن في المراحل الأولى للإصابة أو في حال الإصابات الخفيفة وهذا ما يتزامن مع قمة أعدادها على أشجار الإجماع في الطبيعية. بلغت معظم المفترسات الأخرى أعلى أعدادها في أواخر الصيف (آب/أغسطس وحتى أواخر تشرين الأول/أكتوبر). كان المفترس *Anthocoris nemoralis* (Fabricius) الأكثر عدداً وانتشاراً، وهو مفترس عام لكن فريسته الأكثر شيوعاً وتفضيلاً هي بسبب الإجماع كما في معظم بلدان أوروبا (7، 11، 12). ومع أنّ هذا هو التسجيل الأول لهذا المفترس على بسبب الإجماع في سورية إلا أنه يعتقد أنّ وجوده قديم على الأشجار البرية. تشير العديد من الدراسات السابقة إلى أهمية المفترس *A. nemoralis* في برامج مكافحة الحيوية كما في فرنسا (6). لوحظت حشرة *Orius (Heterorius) horvathi* (Reuter) بأعداد كبيرة أيضاً، لكن لم تكن كذلك على مدار الموسم وإنما تركز انتشارها في أواخر الصيف، كما وجدت أعداد قليلة من البق المفترس *Deraeocoris punctulatus* (Fallen) في معظم البساتين المدروسة. وقد لحظ *O. horvathi* و أبو العيد ذو النقاط السبع كمفترسات لسبببلاً الفستق الحلبي *Agonoscaena tragionii* (Licht.)

في مناطق شمالي سورية (1)، وكذلك حشرات البق المفترس *Deraeocoris punctulatus*، *O. horvathi*، *A. nemoralis* و *Campylomma* sp. في بساتين التفاح في منطقة البحث نفسها كمفترسات لمنّ التفاح الزغبي (*Eriosoma lanigerum* (Hausm.)) (3). وجد Herard (7) أنّ *O. horvathi* كان موجوداً بأعداد كبيرة ومفترساً للبسببلاً في بساتين الإجماع في فرنسا. أما *Campylomma* sp. فقد كان بأعداد أقل بكثير من بقية أنواع البق المفترس التي عثر عليها وكان وجوده في أواخر الصيف وبالتالي يعتقد أنّ أهميته في التوازن الحيوي مع بسبب الإجماع محدودة أيضاً. وهذا مشابه لدراسة أخرى مع بق الميريد *Campylomma verbasci* Meyer-Duer (6).

شوهدت أثناء الرصد أنواع عديدة من العناكب Arachnida: Araneidae تقترس البسببلاً ولوحظت كذلك في عينات مظلة الضرب، لم يتم تصنيفها بعد. ويمكن القول أنّ معظم الأعداء الحيوية المهمة في مكافحة الحيوية لسبببلاً الإجماع عالمياً موجودة في منطقة الدراسة، ولكن يحتاج الأمر إلى حمايتها وتشجيع تكاثر أعدادها عن طريق اتباع برامج مكافحة متزنة.

جدول 1 . قائمة بالمفترسات التي وجدت على بسبب الإجماع في السويداء، جنوبي سورية 1996 .

Table 1. The predators of pear psylla found in pear orchards in Sweida, southern Syria, 1996.

النوع Species	الرتبة Order الفصيلة Family
<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius)* <i>Orius (Heterorius) horvathi</i> (Reuter)* <i>Orius (Orius) sp.*</i>	مختلفة الأجنحة Heteroptera Anthocoridae
<i>Deraeocoris punctulatus</i> (Fallen)* <i>Campylomma sp.*</i>	Miridae
<i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens) <i>sensu lato</i> أسد المن الأخضر <i>Chrysopa pallens</i> (Rambur) أسد المن	شبيكات الأجنحة Neuroptera Chrysopidae
<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus أبو العيد ذو النقاط السبع	غمديات الأجنحة Coleoptera Coccinellidae
<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus إبرة العجوز الأوربية	جلديات الأجنحة Dermaptera Forficulidae
نوعين لم يتم تعريفهما	غشائيات الأجنحة Hymenoptera Encyrtidae
أنواع متعددة لم يتم تعريفها بعد	العنكبوتيات Arachnida Araneidae

* تم تعريفها في المعهد العالمي للحشرات (IIE)

Abstract

Almatni, W. and J. Elabdulla. 2003. Preliminary Survey of the Predators of Pear Psylla, *Cacopsylla bidens* (Šulc) (Psyllidae: Hemiptera) in Sweida, Syria. Arab J. Pl. Prot. 21: 46-48.

Preliminary observations of the natural enemies of pear psylla *Cacopsylla bidens* were conducted in unsprayed orchards in Sweida governorate, Syria during the summer of 1996. Predators belonging to four orders: Heteroptera (5 species), Neuroptera (2), Coleoptera (one) and Dermaptera (one), in addition to some spiders and 2 parasites from Hymenoptera were recorded. The Anthocorid bugs *Anthocoris nemoralis* and *Orius horvathi* were the most common in the study area.

Key Words: Pear Psylla, *Cacopsylla bidens* (Šulc), Natural enemies, Syria.

Corresponding author: Wa'el. Almatni, Directorate of Plant Protection, Ministry of Agriculture & Agrarian Reform, Damascus, Syria, E-mail: almatni@scs-net.org.

References

المراجع

1. لبايبيدي، محمود صبري و كلاوس زيبترز. 1995. دراسة أولية على حشرة بسبلا الفستق الحلبي *Agonoscaena tragionii* (Psyllidae: Homoptera) (Licht.) وأعدائها الحيوية في بعض المناطق السورية. مجلة وقاية النبات العربية، 13(2): 62-68.
2. Al-Khawaldeh, M., A. Katbeh-Bader and D. Burckhardt. 1997. Psylloidea (Hemiptera) of Jordan. Zoology of the Middle East (Heidelberg, Germany), 15: 71-82.
3. Almatni, W., M.Z. Mahmalji and H. Al Rouz. 1999. Recording and preliminary study of some natural enemies of the woolly apple aphid *Eriosoma lanigerum* (Hausmann) (Homoptera: Aphididae) in Syria. Pages 39-44. In: Proceeding of the Regional Symposium for Applied Biological Control in Mediterranean Countries. October 25-29, 1998. Cairo, Egypt. M. Canard and V. Beyssat-Arnaouty (Eds.), Toulouse, France.
4. Burckhardt, D. and I.D. Hodkinson. 1986. A revision of the west Palaearctic pear psyllids (Hemiptera: Psyllidae). Bulletin of Entomological Research, 76: 119-132.
5. El-Zouky, I. 1999. Dynamique des populations du psylle du poirier (*Psylla pyricola* F.) et de ses predateurs au Liban. Pages 665-671. In: Proceedings of the Fifth International Conference on Pests in Agriculture, 7-9 December, 1999, Part 3, Montpellier, France.
6. Fauvel, G. and P. Atger. 1981. Etude de l'évolution des insectes auxiliaires et de leurs relations avec le psylle du poirier (*Psylla pyri* L.) et l'acarien rouge (*Panonychus ulmi* Koch) dans deux vergers du Sud-Est de la France en 1979. Agronomie (Paris), 1: 813-820.
7. Herard, F. 1986. Annotated list of the entomophagous complex associated with pear psylla, *Psylla pyri* (L.) (Hom.: Psyllidae) in France. Agronomie (Paris), 6: 1-34.
8. Hölzel, H. 1967. Les Neuropteres d'Asie Minor, II-Chrysopidae: Chrysopa Lch. 4 pp.
9. Horton, D.R., T.R. Unruh and B. Higbee. 1997. Predatory bugs for biological control of pear psylla. Good Fruit Grower, 48: 29-32.
10. Müller, H.J. 1986. Bestimmung wirbelloser Tiere im Gelände. Gustav Fischer Verlag Jena, Germany. 289 p.
11. Olszak, R.W., K. Jaworska and R.Z. Zajac. 1999. Pear-sucker complex on pear in Poland- its importance, control and natural enemies. In: Integrated Plant Protection in Orchards. Polesny, F. (Ed.). IOPS WPRS Bulletin/SROP, 22 (7): 121-129.
12. Santas, L.A. 1987. The predators complex of pear-feeding psyllids in unsprayed wild pear trees in Greece. Entomophaga, 32: 291-297.
13. Trapman, M. and L. Blommers. 1992. An attempt to pear sucker management in the Netherlands. Journal of Applied Entomology, 114: 38-51.
14. Westigard, P.H. and H.R. Moffitt. 1984. Natural control of pear psylla (Homoptera: Psyllidae): impact of mating disruption with sex pheromone for control of codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). Journal of Economic Entomology, 77: 1520-1523.
15. Zeidan-Geze, N. and D. Burckhardt. 1998. The jumping plant-lice of Lebanon (Hemiptera: Psylloidea). Revue Suisse de Zoologie, 105: 797-812.

Received: October 24, 2000; Accepted: May 27, 2002

تاريخ الاستلام: 2000/10/24؛ تاريخ الموافقة على النشر: 2002/5/27