

دراسة حول دبور الورد (*Argidae*) (Hymenoptera) في سورية

هدى زاهي قواص

قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية

المخلص

قواص، هدى زاهي. 2003. دراسة حول دبور الورد (*Argidae*) (Hymenoptera) في سورية. مجلة وقاية النبات العربية. 21: 43-45.

أجريت دراسة مخبرية وحقلية خلال الفترة ما بين 1996-1998، حدد فيها الانتشار الفصلي وتاريخ الحياة والوصف الشكلي لحشرة دبور الورد، حيث بينت النتائج وجود نوعين في سورية هما: *Arge ochropus* (Gmelin) و *Arge pagana* (Panzer). ووجد بأن لهذه الحشرة جيلين في العام في الطبيعة الأول في أشهر نيسان/أبريل-أيار/مايو والثاني في تموز/يوليو-أب/أغسطس، وتمضي فترة السكون بطور العذراء في التربة. أما في المختبر فوجد بأن لهذه الحشرة عشرة أجيال مع انتشار لكافة الأطوار على مدار العام، وتراوحت فترة تطور الجيل بين 20-45 يوماً. بلغت النسبة الجنسية 1:1.08 (إناث: ذكور) ونسبة مئوية للإناث 48.11%، تراوح عدد البيض بين 36-50 بيضة/أنثى وبالمتوسط 40 بيضة/أنثى. تراوحت نسبة إصابة الورد (*Rosa spp.*) بهذه الحشرة ما بين 9-52% في ثلاثة مواقع في دمشق، سورية.

كلمات مفتاحية: الورد، رتبة غشائية الأجنحة، دبور الورد، دورة الحياة، الوصف الشكلي، سورية.

المقدمة

وضعت الأفرع الحاوية على البيض (150 بيضة) في الأقفاص وحددت فترة تطور البيض. عزلت اليرقات حديثة الفقس ووضعت للتغذية على الأوراق وبمعدل يرقة واحدة/ ورقة واستخدم لذلك 100 يرقة وحدد العمر اليرقي وعدد الانسلاخات. كما وضعت 100 عذراء بعمر واحد ضمن أحواض تحوي على التربة ومخلفات أوراق الورد ضمن أقفاص التربية وحددت فترة تطور العذراء.

نفذت عدة تجارب مخبرية وذلك بوضع أزواج الحشرات الكاملة ضمن أقفاص تربية ذات أبعاد 68 × 48 × 53 سم تحوي على أشنات ورد مزروعة في أحواض، وبمعدل كل زوج على شتلة واحدة وغطيت بأكياس من قماش الشاش، كررت 50 مرة، وذلك لتحديد فترة ما قبل وضع البيض وعدد البيض لكل أنثى وعمر الحشرة الكاملة. كانت الظروف المخبرية عند درجة الحرارة 21-24 س ورطوبة نسبية 55-65% مع فترة إضاءة 16 ساعة. تم الوصف الشكلي لكافة الأطوار بالاعتماد على مراجع تصنيفية (3، 4، 5، 6، 7)، وتم التأكد من التصنيف من قبل الباحث H. Chevin، INRA، فرساي في فرنسا.

النتائج والمناقشة

الوصف الشكلي

بينت النتائج وجود النوعين (*Arge pagana* (Panzer) و *Arge ochropus* (Gmelin) في سورية، ويعتبر هذا أول تسجيل لهذين النوعين في سورية. أما بالنسبة للصفات الشكلية والمظهرية للحشرة الكاملة واليرقة فكانت متشابهة مع دراسات سابقة (3، 5، 6).

هذا وقد تم التفريق بين النوعين اللذين تم التعرف عليهما في هذه الدراسة عن طريق التفريق بواسطة البقع السوداء الموجودة على الحلقة الأخيرة لليرقة، حيث تكون منتظمة التوزيع في النوع (*A. pagana* (Panzer) وموزعة في منطقتين عند النوع (*A. ochropus* (Gmelin))، وهذا يتفق مع دراسة سابقة (3).

يعدّ نبات الورد (*Rosa spp.*) من العائلة الوردية (Rosaceae) من أكثر نباتات الحدائق المزهرة شيوعاً، ولبعض أنواعه أهمية في صناعة العطور. تصاب أنواع الورد البري والمزروع بحشرة دبور الورد (*Arge spp.*) من رتبة غشائية الأجنحة (Hymenoptera) وفصيلة Argidae. يضم الجنس *Arge* 14 نوعاً يصيب بعضها الورد في مختلف مناطق العالم، وسجلت الحشرة كافة على الورد في أوروبا والشرق الأوسط وآسيا الصغرى وسيبيريا واليابان، وتصيب بالإضافة إلى الورد نبات البربريس (*Berberise sp.*) (1، 2، 4، 5، 6، 7). تحدث اليرقة الضرر بتغذيتها على الأوراق مسببة تشويه شكلها وتلوّثها بالمخلفات، كما أن الحشرة الكاملة تضع البيض غرساً في خطوط على الثلث الطرفي للأفرع الغضة الحديثة مما يؤدي إلى ذبولها وجفافها، سجل لهذه الحشرة عالمياً جيلين في العام (2، 5، 6، 7).

نظراً لطبيعة الضرر ولقلة المعلومات المتوافرة حول أهمية هذه الحشرة في سورية، فقد هدف هذا البحث إلى دراسة الانتشار الموسمي والوصف الشكلي وتحديد الأنواع وبعض المعطيات البيولوجية وتاريخ الحياة تحت الظروف الحقلية والمخبرية في منطقة دمشق، سورية.

مواد البحث وطرقه

أجريت الدراسة الحقلية خلال الفترة ما بين 1996-1998 بمراقبة أسبوعية لثلاث مواقع (مشتل للورد وحدائق ضاحية دمر في دمشق وحدائق كلية الزراعة)، جمعت أفرع بمعدل 100 فرع أسبوعياً حاوية على البيض ويرقات وعذارى، وحسبت نسبة الإصابة في المواقع بعد الأفرع الحاوية على البيض وحدد عدد البيض وموعد الإصابة. ربيت اليرقات والعذارى تحت ظروف المختبر حتى خروج الحشرة الكاملة لتحديد الأنواع الموجودة والنسبة الجنسية والنسبة المئوية للإناث، كذلك حددت أنواع الورد الأكثر تعرضاً للإصابة.

لوحظ بدء خروج الحشرات الكاملة وبدء وضع البيض في أول نيسان/أبريل وتمتد هذه الفترة إلى أيار/مايو وبخاصة عند انخفاض درجات الحرارة وذلك في أعوام 1996 و1997، كذلك لوحظ بدء الجيل الثاني في شهر تموز/يوليو حيث تبدو الأفرع مع الجروح المميزة للحشرة، ويوضح جدول 1 النسبة المئوية لإصابة الورد في مختلف المواقع وخلال أعوام الدراسة والتي تراوحت ما بين 9-52%. ومن الملاحظ انخفاض النسبة المئوية للإصابة في مشاتل الورد، ويعزى ذلك لاستخدام المبيدات دورياً لمكافحة حشرة المن والحشرات القشرية وغيرها، ولوحظ أن الحد من الضرر يكون على نحو أمثل عند استخدام هذه المبيدات في العمر اليرقي الثاني إلى الرابع وذلك خلال شهري نيسان/أبريل وأيار/مايو. وكانت أنواع الورد المتسلقة والعرائشية والمستوردة أكثر عرضة للإصابة مقارنة مع الورد البلدي، كما أدت طريقة قطع قمة الأفرع وجمعها فعالة في الحد من أعداد الحشرة حيث كان وضع البيض.

جدول 1. النسبة المئوية لإصابة أفرع الورد ببيض أنواع حشرة دبور الورد *Arge spp.* خلال الفترة 1996-1998 في دمشق، سورية.
Table 1. Percent of infection of rose branches with sawfly *Arge spp.* eggs during 1996-1998 in Damascus, Syria.

الموقع Location	النسبة المئوية للإصابة % في أعوام % of Infestation during the year		
	1998	1997	1996
حدائق ضاحية دمر Dummar Gardens	27-21	37-22	50-42
مشتل ورد Rose nursery	13-9	22-15	22-19
حدائق كلية الزراعة Faculty of Agriculture Garden	32-28	36-31	52-41

دورة الحياة

بلغت النسبة الجنسية 1.08:1، 1.06:1 و 1.11:1 (إناث: ذكور) والنسبة المئوية للإناث 48.53، 48.41، و 47.31% وذلك عند فحص 307، 411 و 319 حشرة كاملة من عذارى جمعت من الطبيعة خلال أعوام 1996، 1997 و 1998، على التوالي، بمتوسط 1.08:1 (إناث: ذكور) وبتوسط النسبة المئوية للإناث 48.11%. بعد خروج الحشرة الكاملة تم التزاوج خلال ساعات وتراوحت فترة ما قبل وضع البيض ما بين 1-2 يوماً. تضع الإناث بين 3-5 بيضات غير مخصصة بشكل منفرد ثم تضع باقي البيض على خطوط ويتراوح عدد البيض بين 36-50 بيضة/أنثى (بمتوسط 40 بيضة/أنثى)، حيث تضع الإناث البيض غرساً في خط واحد في النوع *A. ochropus* وعلى خطين في النوع *A. pagana*، وهذا يتفق مع ما ذكره Chevin (3). ويبدو البيض مرصوفاً بشكل منتظم على طول الثلث الطرفي من الأفرع الفتية، يحوي الخط من 16-18 بيضة وتتميز الأفرع بجروح طولية

سوداء وتظهر بشكل فتحات متبادلة تحوي على بيض شفاف أو بلون أصفر داكن قرب الفقس، كما لوحظ أنها تؤدي إلى ذبول الأفرع وجفافها. بلغت فترة تطور البيض 7 أيام (جدول 2)، ثم تنجس اليرقات حديثة الفقس إلى الأوراق فتتغذى على بشرة الأوراق فيبدو على النصل مناطق مستهلكة متقرقة، بينما بعد الانسلاخ الأول تبدأ بالتغذية على كامل النسيج الورقي بدءاً من الحواف متخذة وضعاً نموذجياً بانحناء البطن أو تكون معلقة على شكل S، ولم تختلف طريقة تغذية اليرقات في النوعين *A. ochropus* و *A. pagana*. وقد وجد كلا النوعين في منطقة دمشق وللمواقع المدروسة أحياناً في حديقة واحدة وعلى نبات واحد. تراوحت فترة تطور اليرقة 9.96 يوماً، وتسلخ اليرقة 4-5 مرات وتسقط لتتغذى في شرنقة حريرية بنية اللون في الطبقة السطحية للتربة حيث تستمر فترة تطور العذراء 9.29 يوماً (جدول 2). وجدت العذراء في بعض الحالات في قاعدة بتلات الورد في حدائق موبوءة مهملة وفي محال بيع الزهور، وأمكن لها في المخبر أن تتغذى في أي مكان ضمن أقفاص التربية. وتراوحت فترة تطور الحشرات الكاملة بين 1-10 أيام بمتوسط 6.2 يوماً (جدول 2). تراوحت فترة تطور الجيل بين 20-45 يوماً بمتوسط 32.55 يوماً مع ملاحظة أن الذكور تموت بعد التزاوج، واتفقت هذه النتائج مع دراسات سابقة (3، 8)، ولكن موعد بدء الجيل يسبق شهراً لكل جبل حيث وجد جيلان في أوروبا الأول في أيار/مايو-حزيران/يونيو والثاني في آب/أغسطس - أيلول/سبتمبر. ولم تختلف دورة الحياة بين النوعين المدروسين لذلك تم وضع النتائج باسم الجنس *Arge spp.* وليس لكل نوع منفرداً، وقد وصل عدد الأجيال إلى عشرة مع وجود لكافة الأطوار على مدار العام في المخبر ويتوافق ذلك مع نتائج Huang و آخرون (6).

جدول 2. فترة تطور حشرة دبور الورد *Arge spp.* تحت الظروف المخبرية.

Table 2. Developmental period of Rose sawfly *Arge spp.* under laboratory conditions.

الطور Instar	المدى/بالأيام Rang/days	المتوسط ± الانحراف SD ± Mean
البيض Eggs	11-5	1.10±7.10
اليرقة Larva	12-7	0.61±9.96
العذراء Pupa	12-7	0.91±9.29
الحشرة الكاملة Adult	10-1	1.40±6.20
فترة الجيل Generation period	45-20	32.55

شكر وتقدير

أوجه الشكر للدكتور H. Chevin مخبر أبحاث INRA، فرساي في فرنسا لتفضله بتأكيد تصنيف أنواع الحشرات، والشكر للدكتور صلاح الدين النجار أستاذ الحشرات الاقتصادية في قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر لمراجعتة العلمية والنقدية.

Abstract

Kawas, H. Z. 2003. Studies on the Sawfly *Arge* spp. (Hymenoptera: Argidae) on *Rosa* spp. in Syria. Arab J. Pl. Prot. 21: 43-45.

Laboratory and field studies were conducted to determine the life stage, seasonal abundance and morphology of the sawfly *Arge* spp. (Hymenoptera: Argidae). Two species *Arge ochropus* (Gmelin) and *Arge pagana* (Panzer) were found for the first time in Syria. Two generations were found in the field, the first during April-May and the second during July-August. However, ten generations with all instars, were developed in the laboratory. The generation period range was 20-45 days, with 48.11% females. The number of eggs laid per female ranged between 36-50 eggs. The level of infestation of *Rosa* spp. varied from 9-52 % in three locations in Damascus, Syria during 1996-1998.

Key word: *Rose* spp., Hymenoptera, *Arge* spp., life stage, seasonal abundance, Syria.

Corresponding author: *H. Kawas, Faculty of Agriculture, Damascus University, Damascus, Syria.*

References

المراجع

1. **Adachi, I.** 1981. Behavioral process of aggregation of the red-striped sawfly, *Arge higrinodosa* Motshulsky (Hymenoptera: Argidae) (on rose, *Rosa* spp.). Applied Entomology and Zoology (Japan), 16 (1): 29-36.
2. **Benson, R.B.** 1961. The sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of the Swiss National Park and surrounding area. *Ergebn Swiss Unters Schwiez National Parks*, 7 (44): 163-191.
3. **Chevin, H.** 1971. Note sur les Hymenopteres Tenthredoides 2: Identificatin des larves d'*Arge pagana* (Panz.) et d'*Arge ochropa* (Gmel.). *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 8: 234-236.
4. **Fenili, G.A.** 1981. Studies on Hymenoptera Symphyta *Arge enodeis* (Linnes) (Tenthredinoidea, Argidae, Arginae) found on ornamental plants. *Redia* , 64: 13-52.
5. **Fintzescou, G.N.** 1928. Contributions à la biologie de la mouche à scie des rosiers (*Hylotoma rosa* D.G.). *Bulletin Mensuel de la Société Entomologie de France*, 11: 180-183.
6. **Huang, Z.H., J.F. Wu and Z.Q. Zhang.** 1991. Biology and control of the sawfly, *Arge pagana* Panzer. *Journal of South China Agricultural University*, 12(2): 80-86.
7. **Imms, A.D.** 1964. A general textbook of entomology. O.W. Richards and R.G. Davis (Editors). London, Methuen & Co. 885 pp.
8. **Tuatay, N.** 1963. Investigations on pests of oil roses in the Isparta and Burdur regions, their bionomics in brief and method of control. *Ankara Ziraat Mücad Enstitut Müd Sayi*, 39:78-79.

Received: January 27, 2002; Accepted: July 3, 2002

تاريخ الاستلام: 2002/1/27، تاريخ الموافقة على النشر: 2002/7/3