

LES APHIDIIDES (HYM.) D'ALGERIE ET LEURS APHIDES HOTES

SPECIILE DE APHIDIIDES (HYM.) ÎN ALGERIA PARAZITARE ALE AFIDELOR

THE APHIDIIDS (HYM.) OF ALGERIA AND THEIR HOSTS APHIDS

Aroun M.E.F., Abdul Hussain Maria Stela
Universite Saad Dahleb, Blida, Algerie

Rezumat

12 specii parazite și 2 specii hiperparazite au fost recenzate în coloniile de păduchi pe plante cultivate și spontane în regiunea de câmpie din zona Mitidja și pe arbori forestieri din Atlasul Blidian (Algeria). Dintre aceste specii, *Aphidius matricariae* HALIDAY, *Lysiphlebus ambiguus* HALIDAY, *L. fabarum* MARSHALL, *Trioxys (B.) angelicae* HALIDAY și *Praon volucre* HALIDAY sunt paraziți cu un spectru larg de gazde intermediare ne cunoscute încă pe anumite afide în Algeria. *Aphidius ervi* HALIDAY, *Pauesia cedrobii* STRAY și LECLANT și *P. silana* TREMBLAY sunt paraziți specifici.

Cuvinte cheie: Hymenoptera, Aphidiidae, paraziți, păduchi

Summary

12 parasites species and 2 hyperparasites species are recorded in the aphid's colonies of the cultivated and spontaneous plants in the Mitidja plain and the forest trees of the Blideen Atlas (Algeria). Among these species, *Aphidius matricariae* HALIDAY, *Lysiphlebus ambiguus* HALIDAY, *L. fabarum* MARSHALL, *Trioxys (B.) angelicae* HALIDAY and *Praon volucre* HALIDAY are the parasites of a large spectrum host, news on some Algeria Aphids. *Aphidius ervi* HALIDAY, *Pauesia cedrobii* STRAY and LECLANT and *P. silana* TREMBLAY are the specifics parasites.

Key Words: Hymenoptera, Aphidiidae, parasites, aphids

Résumé

12 espèces parasites et 2 espèces hyperparasites ont été recensées dans les colonies de pucerons des plantes cultivées et spontanées dans la plaine de la Mitidja et sur des arbres forestiers de l'Atlas Blidéen (Algérie). Parmi ces espèces, *Aphidius matricariae* HALIDAY, *Lysiphlebus ambiguus* HALIDAY, *L. fabarum* MARSHALL, *Trioxys (B.) angelicae* HALIDAY et *Praon volucre* HALIDAY sont des parasites à large spectre d'hôte, inédits sur certains Aphides d'Algérie. *Aphidius ervi* HALIDAY, *Pauesia cedrobii* STARY et LECLANT et *P. silana* TREMBLAY sont des parasites spécifiques.

Mots clés: Hymenoptera, Aphidiidae, Parasites, Pucerons

INTRODUCTION

Les Aphides d'Algérie et leurs parasites ont été très peu étudiés. Les seuls travaux sont dus aux prospections menées par certains auteurs [1, 2, 3, 9]. L'objet de cette étude est de présenter un complément à l'inventaire des Aphides et de leurs parasites Aphidiides sur les plantes cultivées et spontanées, ainsi que sur quelques arbres forestiers. Le spectre d'hôte de chacun des parasites est également présenté.

MATERIEL ET METHODES

Les prospections ont été réalisées depuis 1996, à différentes périodes de l'année, dans des parcelles de cultures maraîchères, céréalières, fourragères et fruitières, ainsi que sur des plantes spontanées adventices à Boufarik, El-Affroun et Soumâa, régions de la plaine sublittorale de la Mitidja, située au Sud d'Alger.

En milieu forestier, les récoltes ont été effectuées sur de jeunes plants de Pin d'Alep, *Pinus halepensis* MILL. et de cèdre de l'Atlas, *Cedrus atlantica* MANETTI, issus de semis naturels dans deux étages climatiques de l'Atlas Blidéen, situé au Sud de Blida.

Les feuilles, tiges et rameaux porteurs de colonies de pucerons parasités ou non sont prélevés. Les momies sont isolées et mises individuellement dans des gellules de 1cm de long, jusqu'à l'émergence des parasites.

Dans la majorité des cas, les Aphides ont été identifiés grâce aux descriptions faites sur les aphides *Pterocommatinae* et *Aphidinae* (11), les *Aphidoidea* (*Hemiptera*) de la sous famille des *Pterocommatinae* et de la sous famille des *Aphidinae* de la Fennoscandia et du Danemark (4).

Les Aphidiides récoltés ont été identifiés à l'aide des travaux sur les parasites des aphides de la région Méditerranéenne (7), et ceux des parasitoides des aphides de l'Inde et des pays limitrophes (7,13).

Les Aphides hôtes des parasites déjà signalés en Algérie, sont mentionnés parmi les résultats par le signe (*).

RESULTATS

Les résultats des prospections montrent la présence de 12 espèces d'Aphidiides qui sont reportées suivant les Aphides hôtes, les plantes hôtes, le lieu et la date de récolte.

***Aphidius ervi* Haliday (fig. I).**

Acyrtosiphon pisum Harris sur *Pisum sativum*, Soumâa. 16.05.1997; I.T.G.C. Beaulieu.

***Aphidius matricariae* Haliday (fig. II).**

Aphis citricola V.D.G. sur *Citrus clementina*, Boufarik 24.05.99; Soumâa 21.04.96.

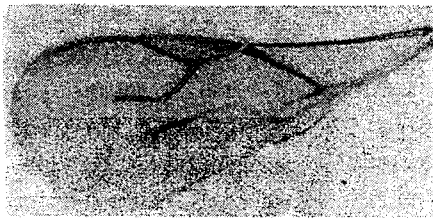


Fig. I *Aphidius ervi* HALIDAY

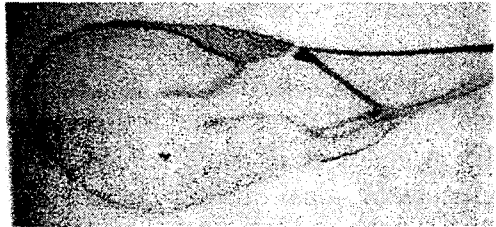


Fig. II *Aphidius matricariae* HALIDAY

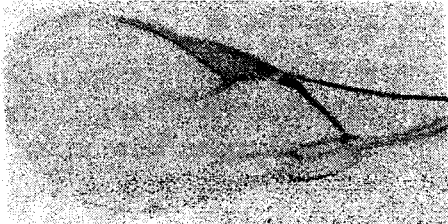


Fig. III *Diaeretiella rapae* M'INTOSH

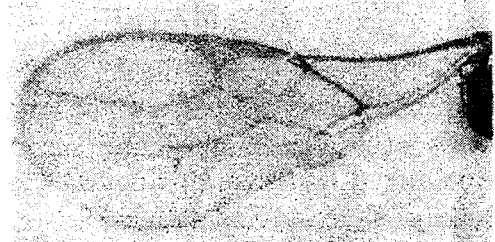


Fig. IV *Ephedrus persicae* FROGGAT



Fig. V *Ephedrus plagiator* NEES

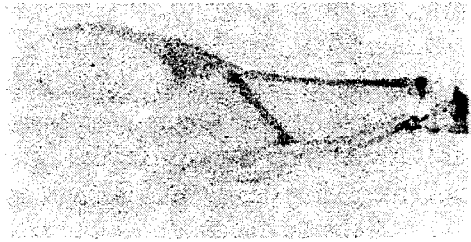


Fig. VI *Lysiphlebus confusus*
HALIDAY

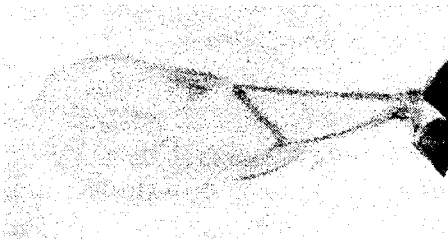


Fig. VII *Lysiphlebus fabarum* MARSHALL

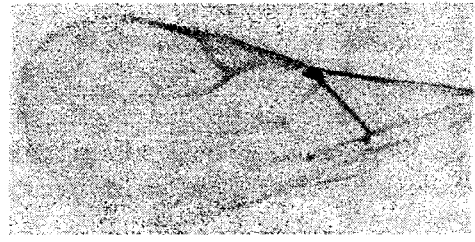


Fig. VIII *Praon volucre* HALIDAY

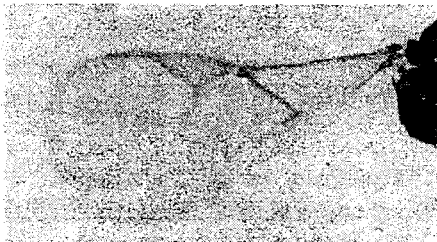


Fig. IX *Trioxys angelicae* HALIDAY

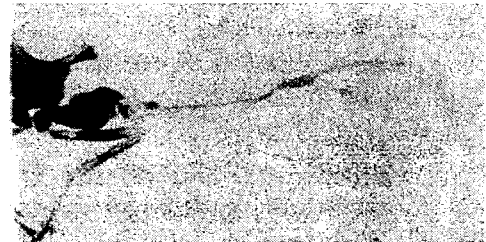


Fig. X *Asaphes vulgaris* WALKER

Ailes de quelques parasitoïdes aphidiides et de leurs parasites

A. craccivora Koch sur *Solanum tuberosum*, Boufarik 22.05.98;
Pyrus communis, Soumâa 15.05.98.

A. fabae Scopoli sur *Cynara scolymus*, El-Affroun, 26.09.98 et
06.03.99; *Vicia faba*, Soumâa 05.04.99; *Phaseolus vulgaris*, Soumâa 25.05.96;
Chrysanthemum segetum, Soumâa 20.04.02; *Zea mays*, Soumâa 25.06.01.

A. gossypii Glover sur *Lycopersicum esculentum*, Soumâa 17.05.96;
Cucumis sativus, El-Affroun 05.05.04 et Soumâa 26.04.03.

A. umbrella Börner sur *Malva sylvestris*, Soumâa 05.03.99 et El-
Affroun (Poivron) 30.03.98.

Brachycaudus cardui L. sur *Cynara scolymus*, El-Affroun 06.03.99;
Soumâa 17.02.04.

Hyalopterus pruni Geoffroy sur *Prunus armeniaca*, Boufarik 11.05.01;
Soumâa 17.05.98; *Prunus domestica*, Soumâa 17.05.98; *Phragmites commu-*
nis, Boufarik 26.05.99; *Prunus amygdalus*, Soumâa 17.05.98.

Macrosiphum euphorbiae Thomas sur *Citrus sinensis*, Boufarik 25.05.99.

**Myzus persicae* Sulzer sur *Capsicum annum*, El-Affroun 21.02.99 et
Soumâa 25.06.02; *Lycopersicum esculentum*, Soumâa 22.05.04; *Brassica*
oleraceae, El-Affroun 24.10.98 et Soumâa 05.11.01; *Fragaria chiloensis*,
Soumâa 05.05.04; *Lactuca sativa*, Soumâa 05.04.99; *Phaseolus vulgaris*,
El-Affroun 10.05.97; *Malus communis*, Soumâa 17.05.03; *Pyrus communis*,
Soumâa 25.05.03. *Prunus domestica*, Boufarik 22.05.98; *Sinapis arvensis*
(Orge), Soumâa 11.05.02.

Rhopalosiphum maidis FITCH sur *Triticum durum*, Soumâa 11.05.04;
Hordeum vulgare, Soumâa 11.05.02.

R. padi L. sur *Triticum durum*, Soumâa 11.05.02.

Sitobion avenae FABRICIUS sur *Hordeum vulgare*, Soumâa 11.05.02.

**Toxoptera aurantii* BOYER de FONSCOLOMBE sur *Citrus sinensis*,
Boufarik 21.05.99.

***Diaeretiella rapae* M'intosh (fig. III)**

**Brevicoryne brassicae* L. sur *Brassica oleraceae*, Soumâa 24.10.98;
Sinapis arvensis, Soumâa 02.03.01.

**Myzus persicae* Sulzer sur *Solanum melanogena*, El-Affroun 05.11.02;
Brassica oleraceae, Soumâa 11.12.99; *Sinapis arvensis* (Blé), Soumâa
15.04.99.

***Ephedrus persicae* Frogatt (fig. IV).**

Dysaphis plantaginea Passerini sur *Malus communis*, Boufarik
22.05.98.

Toxoptera aurantii Boyer de Fonscolombe sur *Citrus sinensis*,
Boufarik 22.05.98.

***Ephedrus plagiator* Ness. (fig. V).**

Dysaphis plantaginea Passerini sur *Malus communis*, Boufarik 22.05.98.

***Lipolexis gracilis* Förster**

Aphis gossypii Glover sur *Solanum tuberosum*, El-Affroun 18.04.01;
Cucumis sativus, Soumâa 27.04.04.

***Lysiphlebus confusus* Haliday (fig.vi).**

**Aphis fabae* Scopoli sur *Citrus sinensis*, Boufarik 22.05.98; *Rumex crispus* (Clémentine), Boufarik 03.04.04; *Solanum nigrum* (Pomme de terre), Boufarik 07.09.98.

Aphis gossypii Glover sur *Capsicum annum*, Soumâa 20.05.00;
Cucumis sativus, Soumâa 11.04.04.

Aphis solanella Theobald sur *Solanum nigrum*, Boufarik 16.10.00
et à Soumâa (pomme de terre) 24.04.03.

Aphis rumicis L. sur *Rumex crispus* (clémentinier), boufarik 11.04.99.

Myzus persicae Sulzer sur *Capsicum annum*, El-Affroun 28.03.99.

***Lysiphlebus fabarum* Marshall (fig. VII).**

**Aphis craccivora* KOCH sur *Citrus clementina*, Boufarik 07.05.01.

**A.fabae* Scopoli sur *Vicia faba*, Soumâa 29.04.96; *Citrus sinensis*,
Boufarik 09.05.99; *Citrus clementina*, Boufarik 16.04.00; *Solanum nigrum*
(P.Pomme de terre), Soumâa 09.04.04, *Rumex crispus* (P.Oranger), Boufarik
09.05.99.

* *A.gossypii* Glover sur *Citrus clementina*, Boufarik 09.05.99.

A.rumicis L. sur *Rumex crispus* (P.oranger), Boufarik 16.04.00.

Myzus persicae Sulzer sur *Capsicum annum*, Soumâa 15.04.96;
Lactuca sativa, Soumâa 05.04.99.

Toxoptera aurantii Boyer de Fonscolombe sur *Citrus sinensis*,
Boufarik 16.04.00.

***Pauesia cedrobii* Stary et Leclant**

**Cedrobium laportei* Remaudiere sur *Cedrus atlantica*, Hakou-
Ferraoun 26.05.01; Beni-Ali 25.05.98 et Chréa 25.05.88 et 08.06.98.

***Pauesia silana* Tremblay**

Cinara maghrebica Mimeur sur *Pinus halepensis*, Hakou-Ferraoun
16.06.01.

***Praon volucre* Haliday (fig. VIII).**

Acyrtosiphon pisum HARRIS sur *Pisum sativum*, Soumâa 11.04.01.

Brevicoryne brassicae L. sur *Brassica oleraceae*, Soumâa 24.10.88;
Sinapis arvensis, Soumâa 11.03.03.

Hyalopterus pruni Geoffroy sur *Prunus amygdalus*, Soumâa 17.05.98;
Prunus armeniaca, Soumâa 17.05.98; Boufarik 11.05.99; *Phragmites*
communis, Boufarik 26.05.99.

Sitobion avenae Fabricius sur *Triticum durum*, Soumâa 19.04.01.

***Trioxys angelicae* haliday (fig. IX).**

**Aphis citricola* V.D.G. sur *Citrus clementina*, Boufarik 07.05.01.

A.fabae Scopoli sur *Smyrniolum olusatrum*, Soumâa 13.03.44.

**A.nerii* Boyer de Fonscolombe sur *Nerium oleander*, Soumâa 27.05.96.

Hyalopterus pruni Geoffroy sur *Prunus armeniaca*, Soumâa 17.05.98;
Phragmites communis, Boufarik 26.05.01.

Macrosiphum euphorbiae Thomas sur *Lycopersicum esculentum*,
Soumâa 22.05.99.

Myzus persicae Sulzer sur *Lactuca sativa*, Soumâa 05.04.99.

Toxoptera aurantii Boyer de Fonscolombe sur *Citrus sinensis*, Boufarik 15.05.98.

Les 2 hyperparasites récoltés sont des *Pteromalidae* cosmopolites, qui diminuent le parasitisme des Aphidiides sur les Aphides des cultures et des plantes adventices. *Pachyneuron aphidis* (fig.XI) Bouche est sortie des momies de *Brevicoryne brassicae* L. et de *Toxoptera aurantii* Boyer de Fonscolombe, espèce de laquelle a émergé également *Asaphes vulgaris* Walker (fig. X).

DISCUSSION

Les résultats de cet inventaire montrent que les 12 Aphidiides recensés appartiennent à 8 genres différents (*Aphidius*, *Diaeretiella*, *Ephedrus*, *Praon*, *Lysiphlebus*, *Trioxys*, *Lipolexis* et *Pauesia*). 10 espèces sont hôtes des Aphides des plantes cultivées et 2 de ceux des arbres forestiers.

Aphidius matricariae Haliday est l'espèce la plus dominante. Elle peut parasiter aussi bien les Aphides qui vivent sur les plantes cultivées, que ceux qui peuvent se conserver sur les plantes adventices (*A. fabae* Scopoli, *H. pruni* Geoffroy, *M. persicae* Sulzer). Comme, elle peut se maintenir sur hôte de substitution (*A. umbrella* Börner), qui joue le rôle d'hôte réservoir.

Lysiphlebus ambiguus Haliday, *L. fabarum* Marshall, *Praon volucre* Haliday et *Trioxys angelicae* Haliday possèdent un spectre d'hôte moins important que celui d'*A. matricariae* Haliday (5). La plupart d'entre eux ne sont pas spécifiques et peuvent se développer au dépens des Aphides sur les plantes cultivées et adventices.

Diaeretiella rapae M'intosh, *Ephedrus persicae* Frogatt, *E. plagiator* Nees et *Lipolexis gracilis* FÖRSTER, reconnus comme Aphidiides à large spectre parasitaire (3, 7, 10) n'ont été retrouvés que sur une gamme d'hôte très réduite, dont certains Aphides (*B. brassica* L., *M. persicae* Sulzer) nuisibles aux plantes cultivées et qui peuvent se multiplier sur les plantes adventices.

Aphidius ervi Haliday n'a été recensé que sur *Acyrthosiphon pisum* HARRIS. Sa présence est signalée en Algérie sur *Acyrthosiphon bidentis* EASTOP, *Macrosiphum euphorbiae* Thomas et *Myzus persicae* Sulzer (7)

Les parasites des Aphides des arbres forestiers sont peu étudiés en Algérie. Nous n'avons récolté que 2 espèces, *Pauesia cedrobii* Stary et Leclant, spécifique à *Cedrobium laportei* Remaudiere et *P. silana* Tremblay citée en Italie, sur 2 autres hôtes du genre *Cinara* (12).

CONCLUSION

Cette étude montre que les Aphidiides d'Algérie, restent très peu connus. Cependant, ces données présentent l'intérêt de faire connaître la présence d'espèces qui peuvent intervenir dans la limitation des populations des Aphides des plantes cultivées, comme il existe des hôtes d'Aphides des plantes spontanées, qu'il est nécessaire de maintenir afin d'en favoriser l'action en milieux cultivé

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. FABRE J.P., 1989. - Elevage de *Pauesia cedrobii* (Hym., Aphidiidae), parasite du puceron du cèdre de l'Atlas: *Cedrobium laportei* (Hom., Lachnidae). - Entomophaga 34 (3), 381-389.
2. FABRE J.P. & RABASSE J.M., 1987. - Introduction dans le Sud-Est de la France d'un parasite: *Pauesia cedrobii* (Hym., Aphidiidae) du puceron: *Cedrobium laportei* (Hom., Lachnidae) du cèdre de l'Atlas: *Cedrus atlantica*. - Entomophaga 32 (2), 127-141.
3. MACKAUER M. & STRAY P., 1965. - Hym. Ichneumonoidea, world Aphidiidae, in DELUCCHI V. and REMAUDIERE G. (Eds): Index of entomophagous insects. - Le François, Paris, 195p.
4. OLE E. HEIE, 1986. - The Aphidoidea (Hemiptera) of fennoscandia and Denmark. III, family Aphididae: subfamily Pterocommatina & tribe Aphidini of subfamily Aphidinae. Fauna Entomologica Scandinavica Vol.7. - Brill E.J., (Ed.), Scandinavian Science Press Ltd. Leiden. Copenhagen, 312p.
5. OLMEZAND S. & ULUSOV M.R., 2003.-A survey of Aphids parasitoids (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae) in Diyarbakir, Turkey. Phytoparasitica 31 (5):524-528.