مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهـرة
مجلد(١٥)، عدد (٢)، ٢٨٥-٢٩٠، ٢٠٠٧

حصر أولي لحشرات ذباب السيرفيد (Diptera, Syrphidae) في منطقة دير الزور- شرق سوريا
دراسة تصنيفية

[٢٤]

محمد وليد ادراو[١]
١. قسم وقاية النبات- كلية الزراعة- جامعة الفرات- دير الزور – سوريا

الكلمات المفتاحية: ذباب السرفيد، تصنيف، مصائد صفراء، الفاونا السورية.

الملخص

تلعب حشرات السيرفيد التي تعرف بالذباب الحوَّام دوراً هام في تلقيح الأزهار، تتغذى الحشرات الكاملة على رحيق الأزهار وحبوب الطلع. يلعب الكثير من أنواعها دوراً في المكافحة الحيوية وذلك بتغذيتها على حشرات المن بواسطة الأطوار اليرقية المختلفة لهـا.

بـالرغم مـن أهميتهـا الاقتصـادية، إلا أن المعلومـات عن تصنيف وبيولوجية هذه الحشرات في بعض البيئات السورية (دير الزور) غير معروفة.

تم اجراء عمليـة حصـر ذبـاب السيرفيد فـي منطقـة ديـر الـزور (شـرق سـوريا) خـلال الفتـرة مـن مـارس وحتى يوليو للعام 2006، بالاعتماد على طريقة الجمع بالصحون الصفراء، تم تحديد /12/ نوعاً.

تكمن أهمية هذه الدراسة فى كونها قدمت بعض المعلومات الأولية المفيدة في الدراسات المهتمة بالتنوع الحيوي، وتعريف الفاونا الحشرية السوريـة.

المقدمة

تتميز البيئة السورية بغناها بمكوناتها ولا سيما الأنواع الحشرية الموجودة فيها سواء النافعة منها أو الضارة، ولم يدرس الكثير منها بشكل موسع وخصوصاً الحشرات النافعة (ذباب السيرفيد)، ولما لها من أهمية في التوازن الطبيعي.

كثيراً ما نشاهد حشرات السيرفيد في الطبيعة بألوانها الزاهية والجاذبة وبطيرانها المميز وهي تحوم حول الأزهار، تأتي أهمية الحشرات الكاملة كملقحات للأزهار Pollinator **(Gilbert, 1981)**، في حين تبدي يرقات السيرفيد تبايناً في أنماط تغذيتها فهي تتوزع على ثلاث مجموعات رئيسة: المفترسات Zoophagous ، المتغذيات Phytophagous ، والرميات Saprophagous **(Baenkoska, 1964 & 1980).**

تنتمي حشرات ذباب السيرفيد إلى فصيلة Syrphidae من رتبة ثنائية الأجنحة Diptera تحت رتبة Cyclorrhapha ، ويزيد عدد الأنواع التابعة لهذه الفصيلة عن خمسة آلاف نوع منتشرة على نطاق واسع في بقاع العالم في حين تعتبر المناطق الاستوائية الأكثر انتشاراً وتواجداً لها ، وتعتبر ذات أهمية اقتصادية كون أن الأطوار اليرقية المختلفة لبعض الأنواع تلعب دوراً هاماً في الحد من أعداد حشرات المن **(Hull, 1949)**.

تعتبر هذه الحشرات من المفترسات الأكثر اهمية والأكبر من حيث تعدادها **(Roeber, 1990)**، فمعظم أنواع هذه المجموعة تهاجم يرقاتها حشرات المن، في حين فإن البعض الآخر يهاجم حشرات أخرى مثل الذباب الأبيض والبسيلا، والبعض الآخر يهاجم يرقات

(سلم البحث في ٤ ديسمبر، ٢٠٠٦)
(ووفق على البحث في ١٠ أبريل ٢٠٠٧)

حرشفية الأجنحة(**Belcari, 1989**)، لذلك فإن اهمية وفائدة أنواع هذه المجموعة تكمن في دورها في الطبيعة أعداء حيوية مفيدة ، وبالتالي فإنها تساهم في عملية المكافحة الطبيعية في الحد من أعداد بعض الحشرات.

لحشرات السيرفيد نطاق بيئي واسع من المساكن والمواطن Habitats، ويعتبر الكثير منها ساكنات المناطق الحراجية والشجرية Silvicolous، في حين يتواجد البعض الآخر في المناطق المكشوفة والجافة Xerophilous، ويكثر البعض الآخر في المناطق الرطبة Hydrophilous، في حين فإن البعض الآخر لا يبدي أية تخصصية في مسكنه Eurytope (**Verlinden, 1994 and Koja, 1991**).

تأتي هذه الدراسة كخطوة على طريق البحث العلمي بغرض تدعيم وترميم المعلومات الهادفة إلى رصد انواع هذه الفصيلة في منطقة البحث بما يخدم الجهود المبذولة في معرفة وبناء الفونا السورية.

مواد وطرق البحث

أ- **اماكن البحث:** اجري هذا البحث في ثلاثة مواقع ذات نظام زراعي Agroecosystem بالقرب من مدينة دير الزور وهي

- **الموقع الأول:** في منطقة المريعية التي تبعد 10 كم شرق دير الزور على سرير نهر الفرات، حيث وزع في هذا الموقع 25 مصيدة مائية صفراء؛ 10 منها تم وضعها بين الأشجار الحراجية ، 15 مصيدة مائية صفراء وزعت بين حقول الشوندر السكري.
- **الموقع الثاني:** منطقة القرَية التي تبعد 62 كم شرق دير الزور على سرير نهر الفرات، حيث وزعت المصائد وعددها 15 مصيدة في حقول الشوندر وأشجار الرمان.
- **الموقع الثالث:** منطقة كلية الزراعة وتبعد 2 كم شمال دير الزور على سرير نهر الفرات حيث وزع 10 مصائد؛ 5 منها بالقرب من شجرة الورد و5 أخرى بين الأشجار الحراجية.

ب- طريقة البحث

نظراً لمحدودية الامكانات المتوفرة فقد تم الاعتماد على الطريقة اللونية للجمع وذلك باستخدام المصائد المائية الصفراء، وهي إحدى الوسائل المتبعة في جمع الحشرات التي تبدي كفاءة طيران عالية، واختيار اللون الأصفر كان نتيجة أن حشرات السيرفيد تنجذب إليه وذلك مقارنة مع الألوان الأخرى **(Koja, 1991)** .

المصائد المستخدمة في هذه الدراسة عبارة عن مصائد بلاستيكية صفراء اللون، بقطر 25 سم وعمق 15 سم، ملئت بالماء العادي مضافاً إليها مادة صابونية لإلغاء التوتر السطحي ومادة حافظة (فورمالين) لحفظ الحشرات من الاهتراء، وبلغ عدد الصحون المستخدمة في هذا البحث 50 مصيدة **(شكل ١)**.

شكل ١. يمثل صورة المصيدة المائية الصفراء

تم نشر المصائد المائية الصفراء في مناطق البحث (في أماكن مكشوفة واضحة الرؤية) خلال الفترة الواقعة بين مارس ويوليو للعام 2006. وخضعت إلى مراقبة دائمة للحفاظ على نظافتها وتفريغ محتوياتها من الحشرات (بمعدل مرة في الاسبوع) ، ومن ثم حفظت العينات المعزولة في محلول كحولي تركيز 70%+ غليسيرين+ حمض الخل الثلجي، مع تسجيل تاريخ ومكان الجمع لكل عينة.

النتائج والمناقشة Results & Discussion

بعد دراسة الأنواع الحشرية التي تم جمعها ومن ثم عزلها ، فقد تم تحديد وتصنيف 12 نوعاً من أنواع السيرفيد وذلك بالاستعانة بالمفاتيح التصنيفية الخاصة بذباب السيرفيد **(Stubbs & Falk, 2002 and Van veen, 2004)** و**الجدول رقم (١)** يوضح الأنواع المحددة لمناطق البحث ككل ولكل موقع من مواقع البحث.

جدول ١. يوضح الأنواع المحددة لمناطق البحث ككل ولكل موقع من مواقع البحث.

النوع	الموقع الأول	الموقع الثاني	الموقع الثالث
1. *Chrystoxum intermedium*	-	x	-
2. *Episyrphus balteatus*	x	x	x
3. *Eristalis abasivus*	-	-	x
4.*Eristalis arbustorum*	x	x	-
5. *Eristalis pertinax*	x	x	x
6. *Eristalis tenax*	x	x	-
7. *Melanostoma mellinum*	x	x	x
8. *Melanostoma scalare*	x	-	x
9. *Metasyrphus corollae*	x	x	x
10. *Sphaerophopria scripta*	x	x	x
11. *Syritta pipiens*	-	-	x
12. *Syrphus vitripennis*	-	x	-

X : تمثل وجود الحشرة في الموقع.

- : تمثل عدم وجود الحشرة في الموقع.

شكل ٢. يوضح النسبة المؤية لأنواع السيرفيد في منطقة دير الزور-سوريا

نلاحظ من **الجدول (٢)** أن كثافة الأنواع المختلفة تختلف باختلاف النوع، وكذلك نلاحظ من الجدول (1) الأنواع المتواجدة في كل موقع من مواقع البحث، وقد يعزى ذلك إلى أسباب عديدة: عدد الأجيال، طول موسم النشاط، توفر العائل الغذائي، توفر المسكن للحشرات الكاملة واليرقات. وكما نلاحظ أن طريقة الجمع لها دور كبير في إظهار الكثافات المختلفة للأنواع (**Koja, 1991**).

وكما نلاحظ من **الشكل (٢)** تفوق النوع *Metasyrphus corollae* من حيث عدد الأفراد وكانت نسبتها 47.92 %، تلاه النوع *Episyrphus balteatus* وبلغت نسبته 39.32 % ، وحسب مقياس Tishler لتحديد مستوى التواجد Dominance structure يمكن اعتبارهما نوعين فوق سائدين Eudominant وقد يعزى سبب تفوقهما إلى المرونة التي يبديانها في متطلباتهما من حيث الغذاء والمسكن حيث تواجدا في كل مواقع البحث **جدول (١)**.

بينما نلاحظ أن النوع *Melanostoma mellinum* قد أتى في المرتبة الثالثة وبمستوى سائد Dominant وبلغت نسبته 6.91 %، والنوع *Sphaerophopria scripta* قد احتل المرتبة الرابعة بمستوى تحت سائد Subdominant وبلغت نسبته 2.76 %، حيث تواجدا أيضا في كل مواقع البحث **جدول (١)**.

يجدر بنا أن ننوه أن يرقات الأنواع الأربعة التي تم ذكرها هي من النمط الغذائي المفترس Zoophagous (**Koja, 1991**). وكما ذكرنا أنه تم نشر المصائد المائية الصفراء في مناطق البحث خلال الفترة الواقعة بين مارس ويوليو وذلك كمحاولة لرصد وتسجيل الأنواع ذات النشاط المبكر من ذباب السيرفيد في مواقع البحث، حيث وجد النوع *Metasyrphus corollae* في 2006/4/10 وكان هو الأبكر في الظهور في مواقع البحث تلاه في الظهور النوع *Eristalis pertinax* في 2006/4/17 ثم النوع *Episyrphus balteatus* في 2006/4/24 ثم النوع *Sphaerophopria scripta* في 2006/5/1 وهكذا [انظر **الجدول (٢)** الذي يوضح بدء نشاط ومدى تواجد كل نوع من الأنواع التي رصدت في مواقع البحث].

جدول ٢. يوضح تاريخ ظهور الأنواع المحددة لمناطق البحث ومجموع أفراد كل نوع.

النوع	تاريخ ظهور النوع في المصيدة	مجموع الأفراد
1. *Chrystoxum intermedium*	22/5 – 5/6	2
2. *Episyrphus balteatus*…..	24/4 – 1/5 - 8/5 – 22/5 - 29/5 – 12/6	256
3. Eristalis abasivus…….	22/5 – 12/6	2
4. Eristalis arbustorum……	15/5- 6/26 – 6/5	3
5. *Eristalis pertinax* …….	17/4 - 1/5 – 8/5	3
6. Eristalis tenax ……..	22/5 – 5/6	2
7. Melanostoma mellinum...	15/5 – 22/5 - 5/6 – 19/6 - 26/6	45
8. Melanostoma scalare ….	29/5 – 5/6 - 12/6 – 19/6	4
9. Metasyrphus corollae ….	10/4 – 17/4 - 1/5 – 8/5 - 22/5 – 5/6	312
10. Sphaerophopria scripta	1/5 – 8/5- 22/5 – 29/5 - 12/6	18
11. Syritta pipiens …….	8/5	1
12. Syrphus vitripennis …..	8/5 - 15/5 - 22/5	3
المجموع الكلي للأفراد		651

نلاحظ من **الجدول (٢)** أن بدء ظهور نشاط ذباب السيرفيد كان في 2006/4/10 وانتهى في 2006/6/26 في

مواقع البحث وذلك لاعتبارات تتعلق بالعوامل البيئية (**الحرارة والرطوبة**) ومدى تلائم حشرات السيرفيد معها، [انظر **الجدول رقم (٣)** الذي يبين متوسط درجات الحرارة ومتوسط الرطوبة النسبية خلال أشهر تنفيذ البحث].

وقد ذكر الباحث **(Grosser, 1977 & 1979)** بأن نشاط ذباب السيرفيد ينحصر في المجال الحراري (10–29°م) ورطوبة نسبية (50–95%) وان درجة الحرارة المثلى هي (21–25°م).

جدول ٣. يبين متوسط درجة والرطوبة النسبية خلال أشهر تنفيذ البحث حسب محطة الأرصاد المناخية لأكساد في دير الزور- سوريا

الشهر	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو
متوسط درجة الحرارة مْ	١٥,١١	٢١	٢٥,٦	٣٦,١٢	٣٣,٩٢
متوسط الرطوبة النسبية %	٥٥,٤٥	٥٠,٢٧	٣٧,٦١	٢٩,٢٧	٣٠,٨٤

لقد كان الهدف من البحث تحديد الأنواع المنتشرة في مناطق الدراسة ومعرفة تاريخ بدء النشاط لكل نوع، وقد تكون فترة الدراسة قصيرة نسبياً لمثل هذا النوع من الدراسة المرتبط بخاصة الجمع وخصائص مواقع البحث الذي أمكن فيه تحديد وتعريف 12 نوعاً من ذباب السيرفيد.

ولايمكن القول بأن هذا العدد من الأنواع بالكثير أو بالقليل أو التنبؤ بأن منطقة البحث غنية أو فقيرة بالأنواع الحشرية من ذباب السيرفيد ، لأن هناك العديد من العوامل التي تلعب دوراً بالتنوع الخاص بذباب السيرفيد، ومن أهم هذه العوامل الحرارة والرطوبة ومن ثم الغطاء النباتي التي ترتادها هذه الحشرات لكي تؤمن رحيق الأزهار هذا من جهة، ومن جهة أخرى توفر العوائل الحشرية المناسبة كمصادر غذائية للأطوار اليرقية.

إن عدم توفر الغذاء والمسكن لهذه الحشرات يدفع بها إلى الهجرة أو الانتقال والبحث عن أماكن أخرى تؤمن احتياجاتها اللازمة لها، كما أن التغير في مواصفات الوسط المحيط أيضاً من العوامل الهامة التي تدفع بهذه الحشرات إلى الهجرة **(Williams *et al* 1956)**، لذلك تبدو الحاجة ملحة إلى تدعيم وتوسيع مثل هذا النوع من الدراسات وذلك لمعرفة مكونات بيئتنا الحيوية.

REFERENCES

Baenkowska, R. (1964). Stuedien ueber die palaearktischen arten der Gattung Sphaerophoria St. Farg. Etserv. (Dipt. Syrphidae). **Annal. Zool., XX II(22): 285-353,** Warszawa.

Baenkowska, R. (1980). Fly communities of the family syrphidae (Dipt) in natural and anthropogenic habitats of Poland. **Memorab. Zool., 33: 3-93**.

Belcari, A. (1989). Un nuovo predatore di Lobesia botrana (Lep., Tortricidae). **Boll. Zool. Agri. Bachic., Ser., II: 185-192**.

Gilbert, F.S. (1981). The foraging ecology of hoverflies (Diptera, Syrphidae): morphology of the mouthparts in relation to feeding on nectar and pollen in some common urban species. **Ecological Entomology. 6: 245-262**.

Grosser, N. (1977). Okologisch Untersuchungen an Syrphiden Zweir Agrobiozonosen. **Hyrcynia N.F., 14 : 124-144.**

Grosser, N. (1979). Zur tageszeitlichen Aktivitat von Syrphus corollae und Epistrophe balteata (Dipt., Syrph.). **Ent. Nach., 23(10): 150-154.**

Koja, M. (1991). Faunistisch–Okologisch Untersuchungen Uber die Syrphidae im Stadtgebiet von Leipzig. **Diss. Univer., Leipzig, 150s.**

Hull, F.M. (1949). The morphology and interrelationship of the genera of Syrphidae. Recent and fossil. **Trans. Zool. Soc., London, 26: 257-408.**

Roeber, G. (1990). Biologie der Schwebfliegen Deutschlands. **Erna Bauer Verl., Keltern-Weiler, 996s.**

Stubbs, A.E. and S.J. Falk (2002). British Hoverflies: **An Illustrated Identification Guide, 2nd Ed., British Ent. and Nat. Hist. Soc., 253 pp. London.**

Van Veen, M.P. (2004). Hoverflies of Northwest Europe, Identification Keys to the Syrphidae. *254 pp*. KNNV Publishing, Utrecht, the Netherland.

Verlinden, L. (1994). The Hoverflies of Belgium. 339 pp. Inst. Roy. Nat. de Belg., Bruxelle.

Williams, C.B.; I.F.B. Common; R.A. French; V. Muspratt and M.C. Williams (1956). Observations on the migration of insects in the Pyrenees in the autumn of 1953. **Trans. R. Ent. Soc. Lond. 108: 385-407.**

Arab Univ.
J. Agric. Sci.,
Ain Shams Univ.,
Cairo, 15(2), 285-290, 2007

A PRELIMINARY SURVEY OF THE HOVERFLIES INSECTS (SYRPHIDAE, DIPTERA) IN DEIR-EZZOR, EASTERN SYRIA FAUNISTICS STUDY

[24]

Idraw[1]; M.W.

1. Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Alfurat University, Deir Ezzor , Syria

Keywords: The hoverflies insect, Taxonomy, Yellow traps, Syrian fauna

ABSTRACT

The hoverflies insect species are considered the most economic pollinators of various flowers, the adult visitors feed on nectar and pollen. Many of syrphid survivors are voracious aphid feeders in their larval instars and are considered greatest biocontrol agent. They are beneficial insects when estimating the damage of pest control is considered. In spite of their great economic importance, no progress has been estimated on taxonomy and biology of these insects in Syria. A surveillance studies of such flies were carried out in three locations (Agroecosystems) in Deir-Ezzor, Eastern Syria during March-July 2006, based on number of captured adults. Yellow dish traps were used, and 12 spieces were identified and counted. This study will be an applicable addition to the available knowledge about the Syrian fauna.

(Received December 4, 2006)
(Accepted April 10, 2007)

تحكيم: ا.د جميل برهان الدين السعدني