BALLIDAĞ SYRPHIDAE FAUNASI (DIPTERA)

Süleyman SARIBIYIK
Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Kastamonu.

Özet

Bu makalede 2007 yılında Kastamonu ili Daday ilçesi, Ballıdağ bölgesinden Syrphidae familyasının 31 cinsine ait 55 tür ve ziyaret ettikleri çiçekli bitkiler kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Diptera, Syrphidae, Fauna Kastamonu, Daday, Ballıdağ*

SYRPHIDAE FAUNA OF BALLIDAG (DIPTERA)

Abstract

In this paper, 55 species belonging to 31 genus were of Syrphidae family and flower visited recorded from Kastamonu, Daday, Ballıdag locality in 2007.

Key words: *Diptera, Syrphidae, Fauna, Kastamonu, Daday, Ballıdağ*

1. Giriş

Türkiye coğrafik konumu itibariyle dünya üzerinde çok önemli bir noktada bulunmaktadır. Üç kıta arasında bulunmasından dolayı çok ilginç bir floraya sahiptir. Buna bağlı olarak böcek faunası da oldukça ilginçtir. Bünyesinde her üç kıtaya ait fauna elemanları bulundurmaktadır. Ayrıca iklim şartları ve ekolojik koşulları da oldukça değişiktir. Bu durum faunayı ilginç ve zengin hale getiren bir başka unsurdur. Kastamonu ili Daday ilçesi Ballıdağ bölgesi de çok zengin bir floraya sahiptir. Buna bağlı olarak, zengin bir syrphid faunasına sahip olacağı düşünülmektedir.

2. Materyal ve Metod

Örnekler, 2007 yılı Nisan-Agustos ayları arasındaki yaz sezonunda 7-10 günlük aralıklarla yapılan sörveyler sonucunda gündüz saatlerinde atrapla toplanmıştır. Örnekler yazar tarafından teşhis edilmiş olup yine yazar tarafından muhafaza edilmektedir.

3. Bulgular

Çalışmada, türlere ait daha önceki referanslar Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 2'de türlerin ziyaret ettikleri çiçekli bitkiler ile türlere ait erkek ve dişi sayısı (erkek:e dişi:d) verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada kaydedilen cinsler, ait oldukları türler ve daha önce Türkiye'den verilen referanslar.

No	Cins	Tür	Türkiye'den daha önce verilen referanslar
1	*Baccha*	*Baccha elongata* (Fabricius) 1775	(1, 2, 3)
2	*Cheilosia*	*Cheilosia aerea* Dufour, 1848	(11, 21)
		Cheilosia albitarsis (Meigen), 1822	(4, 5).
		Cheilosia canicularis (Panzer), 1801	(2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11)
		Cheilosia illustrata (Harris), 1776	(2, 3, 8)
		Cheilosia proxima (Zetterstedt), 1843	(10, 21)
		Cheilosia scutellata (Fallén), 1817	(2, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13)
		Cheilosia soror (Zetterstedt), 1843	(2, 3, 7, 8, 11, 13, 14, 21, 23)
		Cheilosia urbana (Meigen), 1822	(10, 13, 15, 21)
		Cheilosia variabilis (Panzer), 1798	(2, 3, 6, 7, 8, 10, 21)
3	*Chrysogaster*	*Chrysogaster coemiteriorum* (L.), 1758	(2, 3, 8, 14, 23, 32)
4	*Dasysyrphus*	*Dasysyrphus albostriatus* (Fallen), 1817	(1, 2, 3, 10, 15, 18, 21,37)
		Dasysyrphus pinastri (DeGeer), 1776	(1, 2, 3, 10, 16, 17)
5	*Epistrophe*	*Epistrophe eligans* (Haris), 1780	(2, 3, 10, 11, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22)
6	*Episyrphus*	*Episyrphus balteatus* (de Geer), 1776	(1, 2, 3, 5, 11, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37)
7	*Eristalis*	*Eristalis arbustorum* (Linnaeus), 1758	(2, 3, 4,5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 32, 38, 40, 41)
		Eristalis pertinax (Scopoli, 1763)	(2, 3, 8, 10,21)
		Eristalis similis (Fallén) 1817	(2, 3, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 21, 22, 32, 38)
		Eristalis tenax (L.), 1758	(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 32, 38, 39, 40, 41, 42)
8	*Eupeodes*	*Eupeodes corollae* (Fabricius), 1794	(1, 2, 3, 4,5 12, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 43, 44)
		Eupeodes luniger (Meigen), 1822	(1, 2, 3, 10, 11, 17, 20, 21, 26, 31)
9	*Heringia*	*Heringia brevidens* (Egger), 1865	(45)
10	*Lapposyrphus*	*Lapposyrphus lapponicus (*Zetterstedt), 1838	(1, 2, 3, 10, 15, 17, 21, 22)
11	*Lejogaster*	*Lejogaster tarsata* (Megerle in Meigen), 1822	(2, 3, 7, 8, 11, 13, 14, 21, 23, 24, 32)
12	*Melanostoma*	*Melanostoma mellinum* (Linnaeus), 1758	(1, 2, 3, 11, 15, 17 , 20, 21, 22, 23, 29, 30, 35, 36, 37, 44)
		Melanostoma scalare (Fabricius), 1794	(1, 2, 3, 11, 17, 21, 28, 37)
13	*Meliscaeva*	*Meliscaeva auricollis* (Meigen), 1822	(1, 2, 5, 10, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 29, 30, 31, 36, 37, 44)
14	*Merodon*	*Merodon avidus* (Rossi), 1790	(2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 21, 22, 23, 32, 38, 39, 41,46, 47)
		Merodon loewi Van Der Goot, 1964	(2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 21, 22, 23, 32, 41, 46)
		Merodon velox Loew, 1869	2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 21, 22, 23, 32, 37, 38, 41, 42, 47)
15	*Myathropa*	*Myathropa florea* (Linnaeus), 1758	(2, 3, 5,7, 8, 11, 14, 15, 21, 22, 32, 38

16	*Neoascia*	*Neoascia podagrica* (Fabricius), 1775	(2, 3, 10, 21, 23).
17	*Paragus*	*Paragus bicolor* (Fabricius), 1794	(1, 2, 3, 11, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 35, 39, 44)
		Paragus tibialis (Fallén), 1817	(1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24 28, 29, 30, 33, 35, 36, 37, 39, 44)
18	*Parasyrphus*	*Parasyrphus punctulatus* (Verrall), 1873	(1, 2, 3).
19	*Pelecocera*	*Pelecocera scaevoides* (Fallén), 1817	(45)
20	*Platycheirus*	*Platycheirus albimanus* (Fabricius) 1781	(1, 2, 10, 17, 21, 23, 37, 44)
		Platycheirus immaculatus Ôhara, 1980	(49)
		Platycheirus scutatus (Meigen) 1822	(1, 2, 3, 37, 10, 11, 18, 21)
21	*Rhingia*	*Rhingia campestris* Meigen, 1822	(2, 3, 50)
22	*Scaeva*	*Scaeva pyrastri* (L.), 1758	(1, 2, 3, 4, 5, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 43, 48)
		Scaeva selenitica (Meigen), 1822	(1, 2, 3, 10, 17, 20, 21, 22, 28, 31, 36, 37)
23	*Sericomyia*	*Sericomyia silentis* (Haris) 1776	(2, 3, 50)
24	*Spazigaster*	*Spazigaster ambulans* (Fabricius), 1798	(1, 2, 3, 6, 10, 16, 17, 21 22, 23, 35, 37)
25	*Sphaerophoria*	*Sphaerophoria rueppelli* Wiedemann, 1830	(1, 2, 3, 10, 11, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 37)
		Sphaerophoria scripta (L.), 1758	(1, 2, 3, 5, 6, 11, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 43, 35, 37, 39)
26	*Sphegina*	*Sphegina clunipes* (Fallén), 1816	(2, 3, 14, 51)
27	*Syritta*	*Syritta pipiens* (L.), 1758	(2, 3, 4,5 8, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 32, 40, 42)
28	*Syrphus*	*Syrphus ribesii* (L.), 1758	(1, 2, 3, 10, 16, 17, 20, 22, 23, 26, 35, 37
		Syrphus vitripennis Meigen, 1822	(1, 2, 3, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 28, 31, 37)
29	*Volucella*	*Volucella pellucens* (Linnaeus), 1758	(2, 3, 8, 11)
		Volucella zonaria (Poda), 1761	(2,3, 4, 5, 6, 7,8, 10, 11, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 37, 39,40)
30	*Xanthogramma*	*Xanthogramma pedissequum* (Haris), 1776	(1, 2, 3, 11, 17, 20, 22, 23, 37, 44)
31	*Xylota*	*Xylota segnis* (Linnaeus), 1758	(2, 3, 7, 8, 11, 13, 15, 21, 22, 32, 37)
		Xylota sylvarum (Linnaeus), 1758	(2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 21, 32, 37)

Tablo 2. Syrphid türleri, ziyaret ettikleri çiçekler ve cinsiyetleri (e: erkek, d:dişi).

No	Tür	Ziyaret ettikleri çiçekli bitkiler	Cinsiyetler
1	*Baccha elongata* (Fabricius) 1775	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(7e, 5d)
2	*Cheilosia aerea* Dufour, 1848	*Crataegus* sp. Beyaz çiçekli Umbelliferae	(3e, 2d)
3	*Cheilosia albitarsis* (Meigen), 1822	*Ranunculus* sp. ve Beyaz çiçekli Umbelliferae	(4e, 6d)
4	*Cheilosia canicularis* (Panzer), 1801	Sarı çiçekli compositae	(4e, 1d)
5	*Cheilosia illustrata* (Harris), 1776	*Heracleum* sp.	(7e, 5d)
6	*Cheilosia proxima* (Zetterstedt), 1843	*Ranunculus* sp	(2e)
7	*Cheilosia scutellata* (Fallén), 1817	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(4e, 2d)
8	*Cheilosia soror* (Zetterstedt), 1843	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(3e, 5d)
9	*Cheilosia urbana* (Meigen), 1822	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(15e, 12d)
10	*Cheilosia variabilis* (Panzer), 1798	*Ranunculus* sp ve Beyaz çiçekli Umbelliferae	(4e, 3d)
11	*Chrysogaster coemiteriorum* (L.), 1758	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(4e, 4d)
12	*Dasysyrphus albostriatus* (Fallen), 1817	*Sisymbrium* sp ve *Crataegus* sp.	(1e, 2d)
13	*Dasysyrphus pinastri* (DeGeer), 1776	*Rubus* sp. ve *Crataegus* sp.	(18e, 11d)
14	*Epistrophe eligans* (Haris), 1780	*Rubus* sp.	(2e, 1d)
15	*Episyrphus balteatus* (de Geer), 1776	*Crataegus* sp.	(4e, 3d)
16	*Eristalis arbustorum* (Linnaeus), 1758	*Mentha sp* ve Beyaz çiçekli Umbelliferae	(3e, 2d)
17	*Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763)	*Salix* sp.	(4e, 8d)
18	*Eristalis similis* (Fallén) 1817	*Salix* sp.	(6e, 2d)
19	*Eristalis tenax* (L.), 1758	*Crataegus* sp. ve *Salix sp.*	(8e, 5d)
20	*Eupeodes corollae* (Fabricius), 1794	*Salx* sp. *ve Crataegus* sp.	(7e, 5d)
21	*Eupeodes luniger* (Meigen), 1822	*Crataegus* sp.	(2d)
22	*Heringia brevidens* (Egger), 1865	*Euphorbia* sp.	(2e, 3d)
23	*Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt), 1838	*Ranunculus* sp.	(2e, 2d)
24	*Lejogaster tarsata* (Megerle in Meigen), 1822	*Ranunculus* sp.	(7e, 8d)
25	*Melanostoma mellinum* (Linnaeus), 1758	*Ranunculus* sp.	(7e, 5d)
26	*Melanostoma scalare* (Fabricius), 1794	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(3d)
27	*Meliscaeva auricollis* (Meigen), 1822	Sarı çiçekli compositae	(3e, 5d)
28	*Merodon avidus* (Rossi), 1790	*Ranunculus* sp.	(1e, 1d)
29	*Merodon loewi* Van Der Goot, 1964	*Ranunculus* sp.	(2e, 1d)
30	*Merodon velox* Loew, 1869	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(2e, 1d)

31	*Myathropa florea* (Linnaeus), 1758	*Crataegus* sp.	(2e, 3d)
32	*Neoascia podagrica*	*Mentha* sp.	(3e, 3d)
33	*Paragus bicolor* (Fabricius), 1794	*Euphorbia* sp.	(2e, 4d)
34	*Paragus tibialis* (Fallén), 1817	*Euphorbia* sp.	(1e, 2d)
35	*Parasyrphus punctulatus* (Verrall), 1873	*Crataegus* sp. ve *Ranunculus* sp. (Ranunculaceae)	(2e, 2d)
36	*Pelecocera scaevoides* (Fallén), 1817	*Euphorbia* sp.	(6e, 8d)
37	*Platycheirus albimanus* (Fabricius) 1781	*Urtica* sp. ve *Salix* sp.	(4e, 2d)
38	*Platycheirus immaculatus* Ôhara, 1980	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(7e, 5d)
39	*Platycheirus scutatus* (Meigen, 1822)	*Ranunculus* sp.	(3e, 1d)
40	*Rhingia campestris* Meigen, 1822	*Ranunculus* sp.	(1e, 1d)
41	*Scaeva pyrastri* (L.), 1758	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(2e, 3d)
42	*Scaeva selenitica* (Meigen), 1822	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(2d)
43	*Sericomyia silentis* (Haris) 1776	*Cirsium* sp.	(1d)
44	*Spazigaster ambulans* (Fabricius), 1798	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(3e, 2d)
45	*Sphaerophoria rueppelli* Wiedemann, 1830	*Rubus* sp ve *Euphorbia*	(2e, 3d)
46	*Sphaerophoria scripta* (L.), 1758	*Ranunculus* sp. *Euphorbia* sp.	(3e, 5d)
47	*Sphegina clunipes* (Fallén), 1816	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(5e, 8d)
48	*Syritta pipiens* (L.), 1758	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(3e, 2d)
49	*Syrphus ribesii* (L.), 1758	*Ranunculus* sp. ve Beyaz çiçekli Umbelliferae	(2e, 5d)
50	*Syrphus vitripennis* Meigen, 1822	*Ranunculus* sp. *Crataegus* sp.	(3e, 3d)
51	*Volucella pellucens* (Linnaeus), 1758	*Crataegus* sp.	(1e, 1d)
52	*Volucella zonaria* (Poda), 1761	*Crataegus* sp.	(2e, 3d)
53	*Xanthogramma pedissequum* (Haris), 1776	Anthemis sp. and Sisymbrium sp	(2d)
54	*Xylota segnis* (Linnaeus), 1758	Beyaz çiçekli Umbelliferae	(2e, 1d)
55	*Xylota sylvarum* (Linnaeus), 1758	*Sambucus ve* Beyaz çiçekli Umbelliferae	(2e, 2d)

4. Tartışma ve Sonuç

Kastamonu ili Daday ilçesinin Ballıdağ bölgesinden bu zamana kadar syrphid kaydına rastlanmamıştır. Ballıdağ bölgesi syrphidlerin yaşamasına elverişli bir bölgedir. Daha detaylı yapılacak araştırmalar sonucunda Türkiye faunası için yeni kayıtlar bulunabileceği gibi dünya için de yeni türlerin ortaya çıkacağı kanaatindeyiz. Bu çalışma öncelikle Kastamonu, sonra da Türkiye syrphid faunasına katkı sağlayacaktır.

5. Kaynaklar

1. Sarıbıyık, S., Fauna of Syrphidae in Ilgaz and Isık Mountains and their vicinity (Diptera-Syrphinae). Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University 13 (1): 55-70, 2000.
2. Sarıbıyık, S., The Evaluation of the Works on Syrphidae (Diptera) Fauna in the Western Blacksea Region, Gazi University, Kastamonu Education Journal, 11, (2): 461-466, 2003a.
3. Sarıbıyık, S., Kastamonunun Syrphid Sinekleri (Diptera:Syrphidae), II. Kastamonu Kültür Sempozyumu (18-20 Eylül), 707-719, 2003b.
4. Tuatay, N., Gül, S., Demirtola, A. Kalkandelen, A., Çagatay, N., Nebat Koruma Müzesi Böcek Kataloğu (1961-1966).- Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları, Mesleki Kitaplar Serisi, Ankara 66pp., 1967.
5. Tuatay, N., Kalkandelen, A. and N. Aysev (Çağatay) . 1972. Insect Catalogue of Plant Protection Museum (1961-1971). Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları Mesleki Kitaplar Serisi, Ankara, p. 119. (in Turkish).
6. Hurkmans, W., R.Hayat, R., Özbek, H., Insect and plants of a marsh at Küçükgeçit, Aşkale, Erzurum, Turkey: A preview on preservation, Türkiye Entomoloji Dergisi. 21, (2), 95-108, 1997.
7. Sarıbıyık, S., Milesiinae Fauna of the West Blacksea Region (Diptera: Syrphidae). Kastamonu Education Journal 7(1): 195-204, 1999b.
8. Sarıbıyık, S., New Records of the Subfamily Milesiinae (Diptera: Syrphidae) from Turkey. Journal of the Entomological Research Society 3 (3): 43-51, 2001.
9. Stuke, J-H., Claussen, C., Cheilosia canicularis auctt.-ein Artenkomplex, Volucella 5, 79-94. Stuttgart, 2000.
10. Speight, M. C. D., Species accounts of European Syrphidae (Diptera) Ferrara 2006. In, Speight M. C. D., Castella E., Sarthou J. P., Monteil, C. (Editors). Syrph the Net, the database of European Syrphidae, Syrph the Net publications. Dublin, Ireland. 252 pp., 2006.
11. Reemer, M., Smit, J.T., Some hoverfly records from Turkey (Diptera: Syrphidae), Volucella 8: 135-146, 2007.
12. Sack, P., Syrphidae. In, Lindner, E. Die Fliegen der paläarktischen Region, IV (6). Stuttgart, Germany. +451 pp. 18 pls., 1928-1932.
13. Özgür, A. F., Akdeniz Bölgesi kıyı şeridi Syrphidae (Diptera) faunası II. Altfamilya: Cheilosiinae, Sphegininae, Pelecocerinae, Milesiinae, Chysotoxinae, Volucellinae, Çukurova Universitesi. Ziraat. Fakültesi Yayinları, 2, (3), 67-81, 1987.
14. Aktas, M., Sarıbıyık, S., Contribution to the Syrphidae fauna of Turkey (Diptera: Syrphidae) (II), Milesiinae. Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University 9 (1) 15-27, 1996.
15. Claussen, C. and Jan, A.W. Lucas. 1988. Zur Kenntnis der Schwebfliegenfauna der Insel Kreta mit der Beschreibung von Eumerus minotaurus sp. n. (Diptera: Syrphidae), Entomofauna, 9, 133-168.
16. Sarıbıyık, S., Aktas, M., Contribution to the Syrphidae fauna of Turkey (Diptera: Syrphidae) (I) Syrphinae. Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University 9 (1): 1-13., 1996.
17. Sarıbıyık, S., Syrphinae Fauna of the West Blacksea Region, (Diptera: Syrphidae), Gazi University, Kastamonu Education Journal, 7, (1): 185-194, 1999a.
18. Sarıbıyık, S. Hasbenli, A., New Records for fauna of Turkish Syrphidae, (Diptera). Turkish Journal of Entomology 21 (3), 225-232, 1997.
19. Kovancı, B., Kılınçer, N., Türkiye İçin Yeni Bir Syrphid Türü: *Epistrophe bifasiata* F.) (Diptera: Syrphidae). Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 1(1) 117-121, 1982.
20. Özgür, A. F., Die Raeuberischen Syrphidae-Arten aus dem Mittelmeergebiet von der Turkei. pp. 293-303, 1986a.

21. Dirickx. H.G. 1994. Atlas Des Dipteres syrphides de la region mediterraneenne.-Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 75, 1-317.
22. Sarıbıyık, S., Hasbenli, A., Fauna of Syrphinae and Milesiinae (Diptera, Syrphidae) in the Region of South-West Anatolia. Journal of the Entomological Research Society 8 (1): 43-52, 2006.
23. Sarıbıyık, S., Fauna of Syrphinae and Milesiinae (Diptera:Syrphidae) Around Tuz Lake, Gazi University, Kastamonu Education Journal, , 11, (2): 439-450, 2003c.
24. Gadeau de Kerville, H., Voyage Zoologique Liste méthodique des invertébrés et des vertébrés récoltés en Asie-Mineure (avril-mai 1912), Paul le chevalier, 1-148, Paris, 1939.
25. Atak, U., Marmara Bölgesinde lahana ve karnabaharda bulunan zararlılar ile integre savaş olanakları üzerine araştırmalar. Proje A., 3. yıl raporu. Erenköy-Istanbul, 28 pp., 1975.
26. Soydanbay-Tunçyürek, M., The list of natural enemies of some insect pests in Turkey-Part I. Plant Protection Bulletin 16: 32-46, 1976.
27. Soylu, O.Z., Urel, U., Güney Anadolu Bölgesi Turunçgillerinde Zararlı Böceklerin Parazit ve Predatörlerinin Tesbiti Üzerinde Araştırmalar. Bitki Koruma Bülteni, 17, 77-112, 1977.
28. Düzgüneş, Z., Toros, S., Kilinçer, N. , Kovancı, B., Parasite and Predators of Aphidoidea Species in Ankara. T. C. Tar. ve Orman Bak. Zir. Müc. ve Zir. Karan. Gen. Md., Ankara, p. 251, 1982.
29. Zeren, O., Düzgüneş, Z., A study on natural enemies of Aphidoidea species on vegetables in Çukurova region. Turkish Journal of Plant Protection 7:199-211, 1983.
30. Zeren, O., Düzgüneş, Z., Çukurova Bölgesinde sebzelerde zararlı olan Yaprak Bitleri (Aphidoidea) Türleri, Konukçuları, Zararları ve Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar-Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayın No:BK 4, 17, 1984.
31. Erkin, E., Studies on effect of important species that host, natural enemies and spread of harmful Aphididae (Homoptera) species on soft seed and stone seed fruit in İzmir. Turkish Journal of Plant Protection 7: 29-49, 1983.
32. Sarıbıyık, S., Milesiinae Fauna of the Kahramanmaraş's Andırın Town (Diptera: Syrphidae), Gazi University, Kastamonu Education Journal, 11, (1): 159-164, 2003d.
33. Zeren, O., Çukurova Bölgesinde yeni bir marul zararlısı Uroleucon cichorii Koch (Hom., Aphididae) üzerinde araştırmalar. Türk. Bitki Koruma dergisi, 9 (3):173-181, 1985.
34. Alaoğlu, Ö., Özbek, H., Predatory insects on potatoes in Erzurum Province-Turkey. Journal of Agricultural College. 15-26, 1987.
35. Hayat, R., Alaoğlu, Ö., Fauna of Syrphidae (Diptera) in the vicinity of Erzurum (Part I) Syrphinae. Türkiye Entomoloji Dergisi. 14 (3) : 173-182. İzmir, 1990a.
36. Yumruktepe, R., Uygun, N., Determination of aphid species (Homoptera: Aphididae) and their natural enemies in citrus orchards in Eastern Mediterranean. Proceedings of the Third Turkish National Congress of Biological Control, İzmir, pp. 1-12, 1994.
37. Sarıbıyık, S., Syrphinae Fauna of the Kahramanmaraş's Andırın Town (Diptera: Syrphidae), Gazi University, Kastamonu Education Journal, 11, (1): 193-198, 2003e.
38. Özgür, A. F., Die Fauna der Familie Syrphidae (Dipt.) von Mittelmeerküstengebiet der Türkei. I. Unterfamilie : Eristalinae. Cukurova Universitesi. Ziraat. Fakültesi Yayinları,1, (2), 72-85, 1986b.
39. Bischof, J., Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias Dagh (Kleinasien), Annales des k. naturhistorischen Hofmuseums, 20, 1-9, 1902, 1902.

40. Hayat, R., Alaoğlu, Ö., Erzurum yöresi Syrphidae (Diptera) faunası (II). Milesiinae, Türkiye Entomoloji Dergisi. 14, (4), 227-234, 1990b.
41. Hurkmans, W., Hayat, R., Ethology and ecology of Merodon (Diptera: Syrphidae) in Turkey II: descriptions of new species and notes on other syrphid flies, Dipterists Digest, 3, 62-79, 1997.
42. Peck, L. V., Family Syrphidae, pp. 11-230. In, Soos, A and Papp, L. (Editors). Catalogue of Palaeartic Diptera, Volume 8. 363 pp, 1988.
43. Zeren, C. ,Yabaş, C., Zeren, O. ve C. Yabaş, 1987, Akdeniz Bölgesi yemeklik baklagillerinde zararlı-faydalı böcek ve akar faunası üzerinde çalışmalar.- Proceedings of the first Turkish National Congress of Entomology 13-16 October 1987, İzmir, 705-715, 1987.
44. Sarıbıyık, S., Aktas, M., Contribution to the Syrphidae fauna of Turkey (Diptera: Syrphidae) (I) Syrphinae. Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University 9 (1): 1-13., 1996.
45. Sarıbıyık, S., Three new records for Turkish Milesiinae fauna (Diptera: Syrphidae) Journal of the Entomological Research Society 6 (1): 19-22, 2004.
46. Hurkmans, W., Ethology and ecology of Merodon in Turkey (Diptera: Syrphidae), Entomologische Berichten, 48, 107-114, 1988.
47. Hurkmans, W., A monograph of Merodon in Turkey (Diptera: Syrphidae). Part 1. Tijdschrift voor Entomologie, 136, 147-234, 1993**.**
48. Bodenheimer, F.S., Tü-rkiyede Ziraat ve Ağeçlara Zararlı olan Böcekler. Bayur Matbaası, Ankara, 346, 1958.
49. Nielsen, T. R., European species of the Platycheirus ambiguus group (Diptera: Syrphidae), with description of new species. Volucella 7: 1-30, 2004.
50. Sarıbıyık, S., Özgür, A. F., New Records of Milesiinae (Diptera: Syrphidae) from Turkey, Journal of the Entomological Research Society 2 (3): 5-13, 2000.
51. Hayat, R. (1997): Sphegina (Sphegina) alaoglui, a new hover-fly from north-eastern Turkey (Diptera: Syrphidae), Zoology in the Middle East, 14, 109-113.