



Türk Bilim ve Mühendislik Dergisi Turkish Journal of Science and Engineering

www.dergipark.org.tr/tjse

Korkuteli (Antalya) İlçesi Orman Alanlarında Yabani Mantarlarda Bulunan Diptera (Hexapoda) Türlerinin Belirlenmesi

Hasan Basri TUĞ^{1*}, Ozan DEMİRÖZER¹

¹Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü – Isparta-Türkiye

*Sorumlu yazar: hbttug7@gmail.com

MAKALE BİLGİSİ

Alınış tarihi: 08/04/2021

Kabul tarihi: 10/05/2021

Anahtar Kelimeler: Antalya, Diptera, Fauna, Korkuteli, Mantar sinekleri, Yeni kayıtlar

ÖZET

Bu çalışma, 2014 Yılı'nın Mart ve Temmuz ayları arasında büyük bir kısmı Antalya İli Korkuteli İlçesi sınırları içinde yer alan ormanlık alanlarda bulunan 15 mantar türü ve bunlar üzerinde beslenen 175 ergin mantar sineği örneğine dayanmaktadır. Örnekler Korkuteli Merkez, Küçükköy, Küçükköy Yaylası, Yeşilyayla, Çomaklı (Hacıbekar) ve Kargın'dan toplanmıştır. Toplanan örneklerin Mycetophilidae, Sciaridae, Drosophilidae, Scatopsidae, Hybotidae, Muscidae, Anthomyiidae, Fanniidae, Sphaeroceridae, Heleomyzidae, Phoridae, Milichiidae familyalarına dâhil 20 cins ve 23 türe ait olduğu belirlenmiştir. Belirlenen türlerden 6 tanesi Türkiye mantar sinekleri faunası için ilk kez kaydedilmektedir. *Sciophila lutea* group (Macquart, 1826), *Coboldia fuscipes* (Meigen, 1830), *Piezura graminicola* (Zetterstedt, 1846), *Pullimosina heteroneura* (Haliday, 1836), *Elachisoma bajzae* (Papp, 1983) ve *Desmometopa m-nigrum* (Zetterstedt, 1848) türlerinin ise Türkiye faunası için yeni kayıt oldukları belirlenmiştir. Araştırma alanında en yaygın görülen türler sırasıyla *Bradysia* sp., *Coboldia fuscipes* (Meigen, 1830) ve *Drosophila* sp.'dir.

Determination of Diptera (Hexapoda) Species on the Wild Mushrooms in Korkuteli (Antalya) District Forest Areas

ARTICLE INFO

Received: 08/04/2021

Accepted: 10/05/2021

Keywords: Antalya, Diptera, Fauna, Korkuteli, Mushroom flies, New records

ABSTRACT

This study is based on 15 wild mushroom species and 175 adult fly specimens feeding on them between March and July 2014, most of which are found in forest areas within the borders of Antalya Province Korkuteli District. Samples were collected from Korkuteli Merkez, Küçükköy, Küçükköy Yaylası, Yeşilyayla, Çomaklı (Hacıbekar) and Kargın territories. The study resulted with the identification of a total of 20 genera and 23 species belonging to Mycetophilidae, Sciaridae, Drosophilidae, Scatopsidae, Hybotidae, Muscidae, Anthomyiidae, Fanniidae, Sphaeroceridae, Heleomyzidae, Phoridae, Milichiidae families. 6 identified species were determined as the first record for fungus gnats fauna of Turkey. *Sciophila lutea* group (Macquart, 1826), *Coboldia fuscipes* (Meigen, 1830), *Piezura graminicola* (Zetterstedt, 1846), *Pullimosina heteroneura* (Haliday, 1836), *Elachisoma bajzae* (Papp, 1983) and *Desmometopa m-nigrum* (Zetterstedt, 1848) were determined as the new records for Turkish fauna. The most common species in the research area were *Bradysia* sp., *Coboldia fuscipes* (Meigen, 1830) and *Drosophila* sp., respectively.

1. Giriş

Yabani mantarlarda olduğu kadar kültür mantarı üretiminde de ön plana çıkan Akdeniz Bölgesinde özellikle Antalya İli Korkuteli ilçesi, oldukça yüksek üretim kapasitesiyle önemli bir potansiyele sahiptir. Kültür mantarı üretiminde, 2013 yılı üretim miktarları dikkate alındığında, Antalya ilinde 2013 yılında Türkiye kültür mantarı üretiminin %55'i gerçekleşmiştir. Antalya ilinde ise Korkuteli ilçesi Türkiye'nin kültür mantarı ve kompost üretim merkezi durumunda olup, 18 500 ton ile en fazla mantar üretiminin yapıldığı ilçe konumundadır. Türkiye kültür mantarı üretim miktarı 2017 itibarı ile 40 874 tondur (Tüik, 2017).

İnsan yaşamı açısından beslenme ve tedavi açısından önemli bir yere sahip olan mantarların en önemli zararlıları dipterlerdir. Mantarlarda zararlı olan dipterler hakkında ülkemizde çoğunlukla kültür mantarlarında zararlı olan

dipterler hakkında araştırma yapıldığı görülmektedir (Bayram, 2001).

Nitekim araştırma yapılan yörede Erler ve Polat (2015); sciarid (*Lycoriella ingenua*), phorid (*Megaselia halterata*) ve cecidomyiid sineklerin Antalya-Korkuteli Yöresinde en fazla üretimi yapılan *Agaricus bisporus*'un kültürünü olumsuz etkilediğini; son zamanlarda ortaya çıkan mantar scatopsid sineklerinin (Scatopsidae) mantar üretim depolarında yeni bir tehdit olarak ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Bu sinekler tarafından bulaşıklığın, yöredeki mantar yetiştirme depolarının yaklaşık %70'ini etkilediğini tespit etmişlerdir.

Mantarlarda zarar yapan sineklerin erginleri genel olarak mikofagdırlar (Väisänen, 1984). Ayrıca nekrofaq olanları da vardır. Sinekler mantarlarla en fazla larva döneminde beslenirler. Bu yüzden daha çok larvaların beslenme şekilleri üzerinde durulmuştur.

Mantar sineklerinin ülkemizde yabancı mantarlarındaki gerçek durumu yeterince bilinmemektedir (Çobanoğlu ve Bayram, 1998). Dolayısıyla gerek ülkemizin mantar sinekleri faunasına ve gerekse de mantar sineklerinin ülkemizdeki biyolojik çeşitliliğine katkı sağlamak için bu yörede çalışma yapılması amaçlanmıştır.

Bu tez çalışması, Antalya'nın Korkuteli ilçesindeki ormanlık alanlardan toplanan yabancı mantarlar üzerindeki Diptera türlerini saptamak ve yöredeki potansiyel zararlı varlığının ortaya çıkarılması amacıyla yapılmıştır.

2. Materyal ve Metot

Bu çalışma, Akdeniz Bölgesinin batı kesiminde bulunan Korkuteli İlçesi'nin orman alanlarında 2014 Yılı'nın Mart ve Temmuz ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ana materyalini Korkuteli İlçesi; Merkez, Küçükköy, Küçükköy Yaylası, Çomaklı (Hacıbekar), Yeşilyayla, Kargın mahallelerinden toplamda 72 lokaliteden toplanan 15 mantar türü ve bunlardan elde edilen 175 ergin sinek örnekleri oluşturmuştur. Araştırma alanı olarak belirlenen sulak ve yarı sulak özellikte 6 mahalleden toplam 72 lokaliteye periyodik (haftada bir kez) ziyaretler düzenlenerek arazi çalışmaları tamamlanmıştır. Araştırma işlemi sırasında akarsu ve göllerin otlak ve gölgeli kenarları, ormanlar ve orman altı vejetasyonları, akarsuların kayalık veya otlak olan kaynak kısımları ve pınar önleri, yıl boyu kesintisiz akan su kaynağı kenarlarındaki otlak habitatlar, nemli ve yosunlu kayalıklar, çürümekte olan bitki döküntüleri, çayırılık alanlar gibi ekosistemlere ayrıntılı olarak bakılmıştır. Elde edilen sinekler, genel itibarıyla istila ettikleri mantarlar üzerinden Şevçik (2006) tarafından kullanılan teknik yardımıyla ergin hale getirilirken mantar türlerinin teşhisi Prof. Dr. Gürsel KARACA (Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü) tarafından yapılmıştır. Sineklerin elde edildiği bu teknikte, sinek larvaları tarafından istila edilen mantar örnekleri, az miktarda toprakla cam kavanozlara yerleştirilmiştir. Daha sonra kavanozların ağzı bir tülbent ile kapatılarak ortam sıcaklığı 10-15°C civarında muhafaza edilmiştir. Nemi korumak için numunelerin üzerine sürekli su püskürtülmüştür. Kavanozlara konulan örnekler günlük olarak kontrol edilip larvalardan ergin hale gelen sinekler, aspiratör yardımıyla çektilerle kavanozlardan alınmıştır. Aspiratör yardımıyla toplanan sinekler, etil asetatlı öldürme şişelerinde öldürüldükten sonra her bir kavanozdan çıkan sinekler ayrı %70'lik alkol ihtiva eden plastik petri kabında muhafaza edilmiştir. Örneklerle ilgili lokalite bilgileri ve çıkış tarihleri kaydedilmiştir. Daha sonra, ergin çıkışları bittikten sonra, tüm sinekler ayrı ayrı stereomikroskop altında incelenerek, familya düzeyinde ayrılmış, teşhis ve değerlendirme için bir kısmı böcek zarflarına konmuştur. Böcek zarflarına alınan örnekler ise teşhis amacıyla Çek Cumhuriyeti Ostrava Üniversitesi'nde bulunan Doc. Dr. Jan SEVČÍK'e gönderilmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

Araştırma sonucunda Mycetophilidae, Sciaridae, Drosophilidae, Scatopsidae, Hybotidae, Muscidae, Anthomyiidae, Fanniidae, Sphaeroceridae, Heleomyzidae, Phoridae, Milichiidae familyalarına dâhil 20 cins ve 23 tür tespit edilmiştir.

Anthomyiidae

Anthomyia sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü:
Korkuteli: Küçükköy Yaylası: Tekneli Deresi (37° 06' 21.25" K / 29° 57' 30.21" D), 1619 m, 15.VI.2014, 1♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Tekneli Deresi Yolu (37° 06' 20.92" K / 29° 57' 28.69" D), 1619 m, 15.VI.2014, 1♂, 1♀, *Agrocybe vervacti* (Fr.) Singer (Strophariaceae); **Merkez:** Korkuteli Barajı (37° 04' 30.06" K / 30° 09' 57.68" D), 1169 m, 25.V.2014, 1♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Kurtlu Pınar mevkii (37° 06' 11.17" K / 29° 57' 44.31" D), 1626 m, 15.VI.2014, 1♂, 2♀♀, *Mycena metata* (Fr.) Kumm. (Mycenaceae).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye'deki dağılımı bilinmemektedir.

Drosophilidae

Drosophila busckii (Coquillett, 1901)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü:
Korkuteli: Küçükköy Yaylası: Bucak mevkii merası (37° 06' 01.36" K / 29° 56' 41.00" D), 1616 m, 15.VI.2014, 4♂♂, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Killik mevkii (37° 07' 08.53" K / 29° 57' 44.26" D), 1647 m, 08.VI.2014, 2♂♂, 3♀♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar).

Türkiye'deki Dağılımı: Marmaris (Kocatepe, 2019).

Drosophila sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü:
Korkuteli: Küçükköy Yaylası: Killik mevkii (37° 07' 16.39" K / 29° 57' 51.44" D), 1649 m, 18.V.2014, 1♂, 1♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Killik Çeşmesi Yakınları (37° 07' 08.53" K / 29° 57' 44.26" D), 1647 m, 08.VI.2014, 1♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla Barajı kenarı (37° 15' 18.25" K / 30° 12' 55.33" D), 1092 m, 25.IV.2014, 1♂, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla Barajı kenarı (37° 15' 23.51" K / 30° 12' 48.07" D), 1083 m, 25.IV.2014, 1♀, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla Barajı kenarı (37° 15' 12.47" K / 30° 12' 29.81" D), 1091 m, 25.IV.2014, 2♂♂, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı); **Yeşilyayla:** Baraj yolu kenarı (37° 15' 20.94" K / 30° 12' 50.07" D), 1094 m, 25.IV.2014, 3♀♀, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş

mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Tekneli Deresi kenarı (37° 06' 22.77" K / 29° 57' 19.28" D), 1615 m, 15.VI.2014, 1♂, *Mycena metata* (Fr.) Kumm. (Mycenaceae); **Çomaklı (Hacıbekar):** Kara Sivri mevkii (Devlet Ormanı) (37° 20' 13.75" K / 30° 13' 44.11" D), 983 m, 25.IV.2014, 1♀, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye'deki dağılımı bilinmemektedir.

Fanniidae

Fannia canicularis (Linnaeus, 1761)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli: Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii merası (37° 06' 03.23" K / 29° 56' 42.22" D), 1610 m, 15.VI.2014, 1♂, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Lokalite belirtilmeksizin Türkiye'den kaydı olduğu bildirilmektedir (Haelewaters vd., 2020).

Piezura graminicola (Zetterstedt, 1846)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli: Küçükköy Yaylası:** Bekdemir mevkii (37° 06' 20.92" K / 29° 57' 28.69" D), 1619 m, 15.VI.2014, 3♀♀, *Agrocybe vervacti* (Fr.) Singer (Strophariaceae).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye Fanniidae faunası için ilk defa kaydedilmektedir.

Heleomyzidae

Suillia variegata (Loew, 1862)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli: Küçükköy:** Örüget mevkii (Devlet Ormanı) (37° 07' 26.34" K / 30° 15' 28.51" D), 1134 m, 02.V.2014, 1♀, *Geopora sumneriana* (Cooke) M. Torre (Pyronemataceae); **Merkez:** Fadıl mevkii (Orman) (37° 04' 30.06" K / 30° 09' 57.68" D), 1169 m, 25.IV.2014, 1♂, 1♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Lokalite bilgisi verilmeden Türkiye'den kaydı olduğu bildirilmektedir (Koçak ve Kemal, 2013).

Hybotidae

Stilpon sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli: Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii Merası (37° 05' 55.23" K / 29° 57' 32.84" D), 1626 m, 15.VI.2014, 1♂, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy:** Küçükköy Ormanı (37° 07' 29.03" K / 30° 15' 33.42" D), 1132 m, 02.V.2014, 1♀, *Rhizopogon luteolus* Fr. & Nordholm (Rhizopogonaceae, domalan mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye'deki dağılımı bilinmemektedir.

Milichiidae

Desmometopa m-nigrum (Zetterstedt, 1848)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli: Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii (37° 06' 03.23" K / 29° 56' 42.22" D), 1610 m, 15.VI.2014, 1♀, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye Milichiidae faunası için ilk defa kaydedilmektedir.

Muscidae

Muscina sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli: Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii (37° 06' 06.71" K / 29° 57' 37.25" D), 1621 m, 15.VI.2014, 1♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Merkez:** Korkuteli Barajı kenarı (37° 04' 31.16" K / 30° 09' 38.77" D), 1071 m, 25.VI.2014, 1♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar Göleti kenarı (37° 19' 39.05" K / 30° 12' 36.21" D), 1042 m, 02.IV.2014, 1♀, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Yeşilyayla:** Baraj kenarı (Devlet Ormanı) (37° 15' 12.47" K / 30° 12' 29.81" D), 1091 m, 25.IV.2014, 1♀, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla Barajı kenarı (37° 15' 16.85" K / 30° 12' 50.96" D), 1078 m, 25.IV.2014, 1♀, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Killik mevkii (37° 07' 08.53" K / 29° 57' 44.22" D), 1647 m, 15.VI.2014, 1♀, *Mycena metata* (Fr.) Kumm. (Mycenaceae); **Kargın:** Bucakiçi mevkii (Orman) (37° 04' 42.80" K / 30° 22' 48.13" D), 1062 m, 18.VI.2014, 1♀, *Agaricus essettei* Bon (Agaricaceae); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii (37° 06' 16.47" K / 29° 56' 46.20" D), 1606 m, 15.VI.2014, 1♀, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii (37° 06' 09.98" K / 29° 56' 40.48" D), 1603 m, 15.VI.2014, 2♀, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Lokalite belirtilmeden Türkiye'den bu cinse ait kayıt olduğu bildirilmektedir (Hayat, 1997).

Mycetophilidae

Docosia gilvipes (Walker, 1856)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli: Çomaklı (Hacıbekar):** Turpluk mevkii ormanları (37° 19' 56.93" K / 30° 14' 39.15" D), 959 m, 28.III.2014, 1♂, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Yeşilyayla:** Baraj yolu (37° 15' 12.99" K / 30° 12' 49.87" D), 1090 m, 25.IV.2014, 2♂, 1♀, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Çomaklı (Hacıbekar):** Turpluk mevkii ormanları (37° 20' 02.11" K / 30° 14' 35.40" D), 972 m, 28.III.2014, 2♂, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar göleti sırtları

(37° 19' 52.21" K / 30° 12' 20.88" D), 1018 m, 28.III.2014, 1♂, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Merkez:** Korkuteli barajı sırtları (37° 04' 24.26" K / 30° 09' 50.90" D), 1090 m, 25.IV.2014, 1♂, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Merkez:** Korkuteli barajı sırtları (37° 04' 30.06" K / 30° 09' 57.68" D), 1169 m, 25.IV.2014, 1♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla barajı kenarı (37° 15' 12.47" K / 30° 12' 29.81" D), 1091 m, 25.IV.2014, 2♂♂, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Ankara İlinde orman alanlarından elde edilmiştir (Bayram, 2001).

Exechia fusca (Meigen, 1804)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** Küçükköy: Küçükköy ormanı (37° 07' 29.14" K / 30° 15' 33.54" D), 1132 m, 20.V.2014, 2♂♂, *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers. (Agaricaceae, posteki mantarı); **Küçükköy:** Küçükköy ormanı (37° 07' 29.03" K / 30° 15' 33.42" D), 1132 m, 02.V.2014, 1♂, 1♀, *Rhizopogon luteolus* Fr. & Nordholm (Rhizopogonaceae, domalan mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Lokalite belirtilmeden Türkiye'den kaydı bildirilmektedir (Bechev ve Koç, 2006).

Leia bimaculata (Meigen, 1804)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** Küçükköy Yaylası: Tekneli Deresi kenarı (37° 06' 18.02" K / 29° 57' 37.94" D), 1623 m, 18.V.2014, 1♂, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii Merası (37° 06' 16.96" K / 29° 56' 44.11" D), 1605 m, 15.VI.2014, 1♂, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı); **Merkez:** Fadıl mevkii (Devlet Ormanı) (37° 04' 31.61" K / 30° 10' 10.26" D), 1143 m, 25.IV.2014, 1♂, *Morchella conica* Pers. var. *deliciosa*. Fr. (Morchellaceae, kuzu mantarı); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla Barajı sırtları (37° 15' 20.94" K / 30° 12' 50.07" D), 1094 m, 25.IV.2014, 1♂, 1♀, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Lokalite belirtilmeden Türkiye'den kaydı bildirilmektedir (Bechev ve Koç, 2006), Manisa Spil dağı (Molla, 2013), Eskişehir Sündiken dağı (Dikkaya, 2014), Aksaray İhlara Vadisi (Yıldırım, 2016), Muğla (Kaymakçı, 2019).

Leia sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** **Merkez:** Fadıl mevkii (Orman) (37° 04' 32.87" K / 30° 10' 07.72" D), 1156 m, 25.IV.2014, 2♀♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye'deki dağılımı bilinmemektedir.

Mycomya sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** **Kargın:** Bucakiçi mevkii (Orman) (37° 05' 03.63" K / 30° 20' 20.49" D), 849 m, 18.VI.2014, 1♀, *Agaricus essettei* Bon (Agaricaceae).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye'deki dağılımı bilinmemektedir.

Rymosia pseudocretensis (Burghela-Balacesco, 1967)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** **Küçükköy:** Küçükköy ormanı (37° 07' 29.28" K / 30° 15' 33.65" D), 1133 m, 18.IV.2014, 1♂, *Tricholoma terreum* (Schaeff.: Fr.) (Tricholomataceae, karakız mantarı); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla barajı kenarı (37° 15' 10.05" K / 30° 12' 34.23" D), 1069 m, 25.IV.2014, 1♂, *Lactarius volemus* (Fr.) Fr. (Russulaceae); **Çomaklı (Hacıbekar):** Kara Sivri mevkii (Devlet Ormanı) (37° 20' 12.26" K / 30° 13' 44.46" D), 980 m, 25.IV.2014, 1♀, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Lokalite belirtilmeden Türkiye'den kaydı bildirilmektedir (Dikkaya, 2014).

Rymosia sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** **Çomaklı (Hacıbekar):** Kara Sivri Mevkii (Devlet ormanı) (37° 20' 05.88" K / 30° 14' 18.92" D), 970 m, 28.III.2014, 2♀♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Ankara İli orman alanlarında *Rymosia* cinsine ait örnekler bulunmuştur (Bayram, 2001).

Sciophila lutea group (Macquart, 1826)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** **Yeşilyayla:** Baraj yolu kenarı (37° 15' 23.51" K / 30° 12' 48.07" D), 1083 m, 25.IV.2014, 1♀, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Merkez:** Korkuteli barajı kenarı (37° 04' 39.13" K / 30° 10' 2.26" D), 1142 m, 25.IV.2014, 1♂, *Morchella conica* Pers. var. *deliciosa*. Fr. (Morchellaceae, kuzu mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye Mycetophilidae faunası için ilk defa kaydedilmektedir.

Phoridae

Megaselia sp.

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü: **Korkuteli:** **Yeşilyayla:** Yeşilyayla barajı (Devlet Ormanı) (37° 15' 21.00" K / 30° 12' 52.68" D), 1110 m, 25.IV.2014, 1♂, 1♀, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla barajı (Devlet Ormanı) (37° 15' 20.94" K / 30° 12' 50.07" D), 1094 m, 25.IV.2014, 2♂♂, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı); **Küçükköy:** Örüget Mevkii ormanı (37° 07' 19.25" K / 30° 15' 29.61" D), 1122 m, 03.V.2014, 4♀♀, *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers. (Agaricaceae, posteki mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Orman deposu yolu (37°

20' 13.75" K / 30° 13' 44.11" D), 983 m, 25.IV.2014, 2♂♂, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye'deki dağılımı bilinmemektedir.

Scatopsidae

Coboldia fuscipes (Meigen, 1830)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü:

Korkuteli: Küçükköy Yaylası: Bucak mevkii (37° 05' 50.95" K / 29° 57' 25.76" D), 1622 m, 08.VI.2014, 1♂, 4♀♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii (37° 05' 52.71" K / 29° 57' 24.11" D), 1621 m, 15.VI.2014, 2♂♂, 1♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Söğüt Dağı mevkii (37° 05' 51.33" K / 29° 57' 39.99" D), 1633 m, 15.VI.2014, 1♂, *Mycena metata* (Fr.) Kumm. (Mycenaceae); **Kargın:** Naldöken yolu kenarısı (37° 05' 39.71" K / 30° 23' 6.68" D), 847 m, 18.VI.2014, 1♂, *Agaricus essettei* Bon (Agaricaceae); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii (Kırkpınar yolu) (37° 06' 01.11" K / 29° 56' 41.88" D), 1617 m, 15.VI.2014, 1♂, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii merası (37° 06' 00.89" K / 29° 56' 42.20" D), 1619 m, 15.VI.2014, 2♂♂, 2♀♀, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye Scatopsidae faunası için ilk defa kaydedilmektedir.

Sciaridae

Bradysia sp.

İncelenen Materyalin Lokalitesi ve Elde Edildiği

Mantarın Türü: **Korkuteli:** Küçükköy Yaylası: Kutlu Pınar mevkii (37° 06' 17.64" K / 29° 57' 37.74" D), 1623 m, 18.V.2014, 2♀♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Bekdemir mevkii (37° 06' 19.94" K / 29° 57' 31.79" D), 1620 m, 15.VI.2014, 2♀♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Bekdemir mevkii (37° 06' 20.57" K / 29° 57' 31.70" D), 1620 m, 15.VI.2014, 1♂, 1♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Bekdemir mevkii (37° 06' 21.25" K / 29° 57' 30.21" D), 1619 m, 15.VI.2014, 1♂, 1♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Küçükköy Yaylası:** Bekdemir mevkii (37° 06' 23.12" K / 29° 57' 23.25" D), 1616 m, 15.VI.2014, 1♂, 2♀♀, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. (Polyporaceae, pullu mantar); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar göleti yolu (37° 19' 51.64" K / 30° 12' 20.17" D), 1017 m, 28.III.2014, 1♂, 2♀♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar göleti kuzey sırtı (37° 19' 54.37" K / 30° 12' 22.20" D), 1018 m, 28.III.2014, 1♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Merkez:** Korkuteli barajı güney sırtı (37° 04' 31.16" K / 30° 09' 38.77" D),

1071 m, 25.IV.2014, 1♂, 2♀♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Merkez:** Fadıl Mevkii (37° 04' 30.31" K / 30° 09' 09.50" D), 1156 m, 25.IV.2014, 1♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar barajı yolu (37° 19' 51.35" K / 30° 12' 20.64" D), 1018 m, 02.V.2014, 1♂, 1♀, *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers. (Morchellaceae, kuzugöbeği mantarı); **Yeşilyayla:** Yeşilyayla barajı (37° 15' 18.20" K / 30° 12' 68.90" D), 1075 m, 25.IV.2014, 1♀, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı); **Yeşilyayla:** Boğaz mevkii (37° 15' 21.00" K / 30° 12' 52.68" D), 1110 m, 25.IV.2014, 1♂, 1♀, *Phallus impudicus* L. Ex. Pers. (Phallaceae, leş mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Bekdemir mevkii (37° 06' 22.77" K / 29° 57' 19.28" D), 1615 m, 15.VI.2014, 3♂♂, 1♀, *Mycena metata* (Fr.) Kumm. (Mycenaceae); **Küçükköy Yaylası:** Killik mevkii (37° 07' 08.53" K / 29° 57' 44.22" D), 1647 m, 15.VI.2014, 2♂♂, 3♀♀, *Mycena metata* (Fr.) Kumm. (Mycenaceae); **Küçükköy:** Orman yolu (37° 07' 29.03" K / 30° 15' 33.42" D), 1132 m, 18.IV.2014, 1♂, 1♀, *Tricholoma terreum* (Schaeff.: Fr.) (Tricholomataceae, karakız mantarı); **Yeşilyayla:** Boğaz mevkii (37° 15' 9.72" K / 30° 12' 30.67" D), 1098 m, 25.IV.2014, 3♂, 1♀, *Lactarius volemus* (Fr.) Fr. (Russulaceae); **Kargın:** Köyaltı mevkii ormanı (37° 04' 23.61" K / 30° 22' 20.81" D), 1068 m, 18.VI.2014, 1♂, *Agaricus essettei* Bon (Agaricaceae); **Küçükköy:** Örüget mevkii ormanı (37° 07' 27.56" K / 30° 15' 34.38" D), 1132 m, 20.V.2014, 2♀♀, *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers. (Agaricaceae, posteki mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii köy yolu (37° 06' 16.47" K / 29° 56' 44.11" D), 1605 m, 15.VI.2014, 1♀, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar Bağları mevkii (37° 19' 09.06" K / 30° 12' 40.22" D), 1071 m, 25.IV.2014, 2♀♀, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Baraj yolu (37° 19' 40.51" K / 30° 12' 29.34" D), 1021 m, 09.V.2014, 2♀♀, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar Bağları mevkii (37° 19' 43.31" K / 30° 12' 51.48" D), 989 m, 25.IV.2014, 2♂♂, 6♀♀, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Erzincan İli tarım alanlarında entomopatojen nematod *Steinernema carpocapsae*, *Bradysia* sp.' ye karşı biyopestisit olarak kullanılmıştır (Kılıç, 2019).

Sphaeroceridae

Elachisoma bajae (Papp, 1983)

İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü:

Korkuteli: Küçükköy Yaylası Bucak mevkii (37° 06' 00.89" K / 29° 56' 42.20" D), 1619 m, 15.VI.2014, 2♂♂, 2♀♀, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye Sphaeroceridae faunası için ilk defa kaydedilmektedir.

Pullimosina heteroneura* (Haliday, 1836)*İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü:**

Korkuteli: Merkez: Korkuteli barajı (37° 04' 39.13" K / 30° 10' 2.26" D), 1142 m, 25.IV.2014, 1♂, *Morchella conica* Pers. var. *deliciosa*. Fr. (Morchellaceae, kuzu mantarı); **Küçükköy:** Örüget mevkii ormanı (37° 07' 27.56" K / 30° 15' 34.38" D), 1132 m, 20.V.2014, 2♂♂, 1♀, *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers. (Agaricaceae, posteki mantarı); **Küçükköy Yaylası:** Bucak mevkii merası (37° 06' 00.89" K / 29° 56' 42.20" D), 1619 m, 15.VI.2014, 2♂♂, 1♀, *Agaricus campestris* (L.) Fr. (Agaricaceae, çayır mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Orman Deposu yolu (37° 20' 13.75" K / 30° 13' 44.11" D), 983 m, 25.IV.2014, 1♀, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı); **Çomaklı (Hacıbekar):** Hacıbekar Bağları mevkii (37° 19' 09.06" K / 30° 12' 40.22" D), 1071 m, 25.IV.2014, 2♀♀, *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. (Diplocystaceae, yıldız mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Türkiye Sphaeroceridae faunası için ilk defa kaydedilmektedir.

Puncticorpus cribratum* (Villeneuve, 1918)*İncelenen Materyal ve Elde Edildiği Mantarın Türü:**

Korkuteli: Yeşilyayla: (37° 15' 22.86" K / 30° 12' 51.64" D), 1111 m, 25.IV.2014, 1♀, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Yeşilyayla:** (37° 15' 10.67" K / 30° 12' 29.26" D), 1105 m, 25.IV.2014, 1♀, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Yeşilyayla:** (37° 15' 18.25" K / 30° 12' 55.33" D), 1092 m, 25.IV.2014, 1♂, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Yeşilyayla:** (37° 15' 28.92" K / 30° 12' 43.24" D), 1082 m, 25.IV.2014, 1♀, *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. (Pezizaceae, kuzugöbeği ebesi); **Merkez:** (37° 04' 39.13" K / 30° 10' 2.26" D), 1142 m, 25.IV.2014, 1♀, *Morchella conica* Pers. var. *deliciosa*. Fr. (Morchellaceae, kuzu mantarı).

Türkiye'deki Dağılımı: Lokalite belirtilmeden Türkiye'den kaydı olduğu bildirilmektedir (Anonim, 2021).

Çalışma sonucunda tespit edilen 23 türden 6'sı ise Türkiye faunası için ilk defa kaydedilmiştir. Bunlar; Mycetophilidae familyasından *Sciophila lutea* group (Macquart, 1826); Scatopsidae familyasından *Coboldia fuscipes* (Meigen, 1830); Fanniidae familyasından *Piezura graminicola* (Zetterstedt, 1846); Sphaeroceridae familyasından *Pullimosina heteroneura* (Haliday, 1836) ve *Elachisoma bajzae* (Papp, 1983); Milichiidae familyasından *Desmometopa m-nigrum* (Zetterstedt, 1848) türleridir. Korkuteli'nde Mycetophilidae familyasına ait 1, Scatopsidae familyasına ait 1, Fanniidae familyasına ait 1, Sphaeroceridae familyasına ait 2 ve Milichiidae familyasında ise 1 tür olmak üzere toplam 6 tür Türkiye mantar sinekleri faunası için ilk kez kaydedilmiştir. Böylece Türkiye'den bilinen mantar sinekleri tür sayısı 113'ten (Kaymakçı, 2019) 119'a yükselmiştir. Araştırma alanında bulunan sinek türleri hakkında daha önce hiç

çalışma yapılmadığından bulunan 23 türün tamamı araştırma yapılan alan için yeni kayıttır.

Çalışma alanının tamamında bulunan mantar türlerinin üzerinde gelişen sineklere ait tür sayılarının sayısal ve oransal dağılımına bakıldığında, ilk sırada 9 sinek türü ve %13.84 oranla *Agaricus campestris* (L.) Fr. türü mantar yer almaktadır. Bu türü 8 tür ile (%12.31) *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr., 7 tür ile (%10.77) *Morchella esculenta* Pers.: St. Amans var. *Rotunda* Pers., 6 tür ile (%9.23) *Phallus impudicus* L. Ex. Pers., 5 tür ile (%7.69) *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg., *Sarcosphaera crassa* (Santi: Steudel) Pouz. ve *Mycena metata* (Fr.) Kumm., 4 tür ile (%6.15) *Morchella conica* Pers. var. *deliciosa*. Fr. ve *Agaricus essettei* Bon, 3 tür ile (%4.62) *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers., 2 tür ile (%3.08) *Rhizopogon luteolus* Fr. & Nordholm, *Agrocybe vervacti* (Fr.) Singer, *Tricholoma terreum* (Schaeff.: Fr.) ve *Lactarius volemus* (Fr.) Fr., 1 tür ile (%1.54) *Geopora summeriana* (Cooke) M. Torre izlemektedir.

Belirlenen türlerin Korkuteli'ndeki dağılımları incelendiğinde ise 13 tür sayısı ile Küçükköy Yaylası (%25.48) en çok tür barındıran örnekleme alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Küçükköy Yaylası'nı Merkez Mahalle 10 (%19.61), Yeşilyayla 9 (%17.65), Çomaklı (Hacıbekar) 8 (%15.69), Küçükköy 7 (%12.5), Kargın 4 (%6.25) tür olarak takip etmiştir.

Araştırma alanında tespit edilen türlerin toplam birey sayılarının aylara göre dağılımına bakıldığında; birey sayısının en az olduğu ayların Mart (10 birey) ve Mayıs (28 birey) olduğu gözlenirken, en fazla olduğu ayların Nisan (67 birey) ve Haziran (70 birey) olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada saptanan türlerin oransal durumuna bakıldığında ilk sırada 54 birey ve %30.86 oranla *Bradysia* sp. yer almaktadır. Bu türü 15 birey ile (%8.57) *Coboldia fuscipes*, 12 birey ile (%6.87) *Drosophila* sp., 11 birey ile (%6.29) *Docosia gilvipes* ve *Muscina* sp., 10 birey ile (%5.71) *Megaselia* sp., 9 birey ile (%5.14) *Drosophila busckii*, 8 birey ile (%4.57) *Pullimosina heteroneura*, 7 birey ile (%4) *Anthomyia* sp., 5 birey ile (%2.86) *Puncticorpus cribratum* ve *Leia bimaculata*, 4 birey ile (%2.29) *Elachisoma bajzae* ve *Exechia fusca*, 3 birey ile (%1.71) *Piezura graminicola*, *Suillia variegata* ve *Rymosia pseudocretensis*, 2 birey ile (%1.14) *Stilpon* sp., *Leia* sp., *Rymosia* sp. ve *Sciophila lutea* group, 1 birey ile (%0.57) *Mycomya* sp., *Desmometopa m-nigrum* ve *Fannia canicularis* izlemektedir.

Mantar sinekleri konusunda bundan önce yapılan gerek araştırma ve gerekse tez çalışmalarında tür sayısı bakımından Mycetophilidae ve Keroplatidae ön plana çıkmaktadır (Chandler, 1994a, 1994b, Chandler vd., 2005, Molla, 2013, Dikkaya, 2014, Yıldırım, 2016, Kaymakçı, 2019). Bu çalışmada da benzeri sonuca ulaşılmıştır. En fazla tür Mycetophilidae familyasından (8 tür), ancak birey sayısı olarak en fazla Sciaridae familyasından *Bradysia* sp. (54 birey) türü olarak belirlenmiştir.

Diğer yandan Erler ve Polat (2015), yaptığı çalışmada Korkuteli yöresinde Saciidae familyasından *Lycoriella*

aurila (Winnertz), *L. ingenua* (Dufour) ve *L. solani* (Winnertz) türlerinin; Phoridae familyasından *Megaselia halterata* (Wood) türünün; Scatopsidae familyasından *Scatopse notata* L. ve tanımlanamayan *Scatopse* cinsine ait 2 türün; Cecidomyiidae familyasına ait ise *Heteropeza pygmaea* Winnertz, *Lestremia cinerea* (Macquart), *L. leucophaea* (Meigen), *Mycophila speyeri* (Barnes), *M. barnesi* Edwards ve *Henria* cinsine ait tanımlanamayan 3 türün keşfedildiğini ortaya koymuştur.

Yapılan çalışma, Erler ve Polat (2015)'in çalışmasıyla kıyaslanacak olursa; araştırma yöresinde Phoridae, Scatopsidae ve Sciaridae familyalarına ait sineklerin her iki çalışmada da bulunduğu göze çarpmaktadır. Ancak her iki çalışmada da Scatopsidae ve Sciaridae familyalarına ait türler farklılık arz etmektedir. Erler ve Polat (2015)'in Phoridae familyasına ait tespit ettiği *Megaselia halterata* (Wood) türünün, yapılan bu çalışmada bulunan ve tam olarak tür düzeyine kadar teşhisi yapılamayan *Megaselia* cinsine ait 10 birey ile benzerlik gösterebilme ihtimali bulunmaktadır. Yapılan kıyaslama sonucunda araştırmada bulunan Sciaridae familyasından *Bradysia* sp. (Winnertz, 1867) ve Scatopsidae familyasından *Coboldia fuscipes* (Meigen, 1830) türlerinin Korkuteli mantar üretim tesislerinde potansiyel zararlı olabilme ihtimali de oldukça yüksektir.

4. Sonuç

Bu çalışmada elde edilen altı yeni tür kaydıyla birlikte Türkiye'den bilinen mantar sinekleri tür sayısı 113'ten 119'a yükselmiştir. Mantar sineklerinin yaşaması için gerekli olan ekolojik şartları taşıyan habitatların sayı ve çeşitliliği dikkate alındığında Türkiye'nin Mantar sineği faunasının hala tam olarak bilinmediği ortaya çıkmaktadır. Henüz keşfedilmemiş birçok mantar türü ve mantar sineği türü olduğu aşikârdır. Yapılan bu araştırma iklim, habitat ve yükseklik bakımından, ülkemizde yapılacak olan daha sonraki çalışmalara ışık tutacak ve mantar üretiminde büyük bir potansiyele sahip olan Korkuteli yöresinde daha fazla mantar zararlısını tanımak açısından örnek teşkil edecektir.

5. Teşekkür

Çalışmaya olan katkılarından dolayı, Prof. Dr. Rüstem HAYAT (Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü)'a, dipter türlerinin teşhisini gerçekleştiren Doç. Dr. Jan SEVCİK (Çek Cumhuriyeti Ostrava Üniversitesi)'e, mantar türlerini teşhisi için ise Prof. Dr. Gürsel KARACA (Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü) 'ya teşekkür ederiz.

Bu çalışma Hasan Basri Tuğ'un "Korkuteli (Antalya) İlçesi Orman Alanlarında Yabani Mantarlarda Bulunan Diptera Türlerinin Belirlenmesi" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

6. Kaynaklar

- Anonim, (2021). Genus Puncticorpus Duda, 1918 <http://www.bionica.info/biblioteca/Rohacec2001Sphaeroceridae109-299.pdf> (Son erişim tarihi; 29 Ocak 2021).
- Bayram, Ş. (2001). Ankara İli'nde bulunan orman alanlarındaki mantarlar üzerinde bulunan Diptera türleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 25(2), 115-126.
- Bechev, D. & Koç, H. (2006). The fungus gnats (Diptera: Bolitophilidae, Keroplatidae and Mycetophilidae) of Turkey: published data and new records. *Scientific Studies of the University of Plovdiv, Biology, Animalia*, 42, 85-89.
- Chandler, J. P. (1994a). Rymosia Winnertz (Diptera, Mycetophilidae), a newly recognised element of wetland faunas, with five species new to Britain and a key to species. *Entomologist's Gaz.* 45, 199-220
- Chandler, J. P. (1994b) The fungus gnats of Israel (Diptera: Sciaroidea, excluding Sciaridae). *Israel J. Ent.* 28, 1-100.
- Chandler, P. J., Bechev, D. & Caspers, N. (2005). The Fungus Gnats (Diptera: Bolitophilidae, Diadocidiidae, Ditomyiidae, Keroplatidae and Mycetophilidae) of Greece, its islands and Cyprus. *Studia dipterologica*, 12(2), 255-314.
- Çobanoğlu, S. & Bayram, S. (1998). Mites (Acari) and flies (Insecta: Diptera) from natural edible mushrooms (Morchella: Ascomycetes) in Ankara, Turkey. *In Bulletin & Annales de la Societe Royale Belge d'Entomologie*, 134(3), 187-198.
- Dikkaya, M. A. (2014). *Sündiken Dağları'nın (Eskişehir) Mantar Sinekleri (Diptera: Keroplatidae, Mycetophilidae) Faunası*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla, 102 s.
- Erler, F. & Polat, E. (2015). The flies on mushrooms cultivated in the Antalya-Korkuteli district and their control. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(2), 61-66.
- Haelewaters, D., Dima, B., Abdel-Hafiz, A. I., Abdel-Wahab, M. A., Abul-Ezz, S. R., Acar, I. & Krisai-Greilhuber, I. (2020). Fungal Systematics and Evolution: FUSE 6. *Sydowia*, 72.
- Hayat, R. (1997). Prey of some robber flies (Diptera: Asilidae) in Turkey. *Zoology in the Middle East*, 15(1), 87-94.
- Kaymakçı, M. (2019). *Muğla'nın Mantar Sinekleri (Diptera: Sciaroidea, Sciaridae Dışında) Faunası*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla, 116 s.
- Kılıç, E. (2019). Erzincan Tarımında Kimyasal Pestisit Yerine İkame Edilebilecek Biyopestisitler. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 8(3), 14-28.
- Kocatepe, O. (2019). *Marmaris'te Çilekte Bulunan Drosophila Türleri, Populasyon Yoğunlukları ve Zarar Oranlarının Belirlenmesi*. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 45 s.
- Koçak, A. Ö. & Kemal, M. (2013). Diptera of Turkey. *Priamus* (Suppl.) 28: ii+ 1-411, 186 figs. 166maps, 3 Tables.
- Molla, Y. (2013). *Spil Dağı (Manisa)'nın Mantar Sinekleri Faunası*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla, 88 s.
- Ševčík, J. (2006). *Diptera associated with fungi in the Czech and Slovak Republics*. Slezské zemské muzeum. Opava, 7-54.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2017). <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=istgosterge>
- Väisänen, R. (1984). A monograph of the genus Mycomya Rondani in the Holarctic region (Diptera, Mycetophilidae). *Acta 2001. fenn.* 177, 1-346.
- Yıldırım, A. (2016). *İhlara Vadisi (Aksaray) Mantar Sinekleri (Diptera: Keroplatidae, Mycetophilidae) Faunası*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla, 116 s.