

Türkiye'den *Eutrombidium locustarum*'un (Walsh, 1866) (Acari: Microtrombidiidae) Yeni Lokalite Kaydı ve Yayılışı

Sezai ADİL Sevgi SEVSAY*
Erzincan Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Erzincan, Türkiye

*Sorumlu Yazar:
E-posta: ssevsay@erzincan.edu.tr

Received: 15 Şubat 2017
Accepted: 10 Mayıs 2017

Özet

Microtrombidiidae Thor, 115 cinsine sahip en yaygın familyalardan biridir. *Eutrombidium* cinsinin larvaları çekirgelerin üzerinde en sık görülen parazitlerdir ve bu nedenle akridid zararlılarının biyolojik kontrolü için umut verici bir aday olarak kabul edilir. Yeni lokalite olarak Kadırga yaylası Gümüşhane ilinden, üç dişi ve bir ergin örnek değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile türün dağılımına ve Türk akar faunasına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Acari, *Eutrombidium*, Microtrombidiidae, Türkiye

A New Locality Record and Distribution of *Eutrombidium locustarum* (Walsh, 1866) (Acari: Microtrombidiidae) from Turkey

Abstract

Microtrombidiidae Thor is one of the most common families with 115 genera. Larvae of *Eutrombidium* constitutes the most frequent parasite of grasshoppers and is therefore regarded as promising candidate for the biological control of acridid pests. Three female and one adult specimens, collected from Kadırga plateau Gümüşhane province as a new locality, are evaluated. In this study, we aimed to contribute to the distribution of the species and Turkish acari fauna.

Keywords: Acari, *Eutrombidium*, Microtrombidiidae, Turkey

GİRİŞ

Kadife akarları olarak da bilinen trombidioid akarlar, larva döneminde tamamen parazit, ergin dönemde ise avcı oldukları için bu canlılar oldukça önem bir gruptur [1]. Yaşam evreleri sırasıyla; yumurta, prelarva, larva, protonimf, deutonimf, tritonimf ve ergin safhalarından oluşur. Prelarva, protonimf ve tritonimf evrelerinde inaktif iken larva, deutonimf ve ergin dönemlerinde ise aktifdirler [2, 3, 4]. Parazit oldukları larva döneminde konakçısı oldukları canlıları zayıflatır ve popülasyonlarını dengede tutarlar [5, 6]. Microtrombidiidae familyasına ait *Eutrombidium* cinsinin larvaları, genellikle Saltatoria grubu çekirgeler (özellikle ekonomik ürünlere zarar veren *Hieroglyphus* ve *Schistocerca* cinsleri) üzerinde parazitir. Böylece konakçısı olduğu çekirgelerin üreme hızlarını ve yumurta üretimini azaltırken ergin dönemde ise beslendikleri çekirge yumurtalarıyla bu canlılar üzerindeki biyolojik kontrolde potansiyel bir ajan olarak önemli bir rolü üstlenmişlerdir [7, 8].

Bu çalışmanın amacı, çekirgelerin biyolojik mücadelesinde önemli bir kontrol ajanı olan *Eutrombidium* cinsine ait, Türkiye faunası için ikinci kayıt olan *E. locustarum*'un yeni lokalite verilerini ve dünyadaki yayılışı hakkında bilgi vermektir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Akar örneklerinin toplanması; araziden direk elle veya aspiratör ile ayrıca Berlese düzeneğine yerleştirilen kömür-alçı karışımı yaşam şişelerine ve alkol içeren şişelere düşen materyaller ile olmuştur [9]. Canlı olarak toplanan örnekler yumurtlaması amacıyla alçı-kömür karışımı içeren şişelere konulmuştur. Bu çalışmada üç dişi birey laboratuvar ortamında yumurtlatılmış (1 numaralı dişiden 260, 2 numaralı dişiden 30 ve 3 numaralı dişiden 6 larva elde

edilmiştir) ve ayrıca bir ergin birey incelenmiştir. Materyaller %70 lik alkolde korunmuş ve %9 KOH de temizlenmiş ve çizimler dik atışmanlı Leica DM 4000 (DIC) mikroskop ile yapılmıştır. Örneklerimiz Gümüşhane ili Kadırga yaylasından (40° 37' 06"K, 39° 03' 26"D, 1097 m. toplan: S. Adil) suya çok yakın, çimenli topraktan toplanmıştır. Değerlendirilen akarların ketotaksisi ve kısaltma sembolleri Southcott (1961,1986) ve Gabrys (1999)'e göre yapılmıştır [11, 12].

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Eutrombidium cinsinin Ülkemizden iki türü bilinmektedir: *E. locustarum* ve *E. trigonum* [2, 13]. *E. locustarum*, Avrupa'dan ilk defa Türkiye'den verilmiştir [13]. Bu çalışma ile türün ikinci kaydı ve yeni lokalite bilgileri verilmiştir. Bu cinsine ait ülkemizden bilinen iki tür morfolojik olarak birbirlerine çok benzemektedir. Tek fark larvalardaki SA/SP oranı ve konukçu üzerindeki tutunma yerleriyle birbirlerinden ayrılırlar (Şekil 1). *E. trigonum* baskın olarak konakçısının toraksında yumuşak kutikula ve nadir olarak kanadına tutunur iken *E. locustarum* ise bunun aksine konakçısının arka kanatlarına tutunmayı tercih eder. Örneklerimiz Türkiye'den daha önce verilen [13] örneklerle büyük oranda benzerlik göstermektedir. Tek farklılığı daha önce verilen erginlerinin *pDS* 45-80 µm iken bu alanından toplanan örneklerin 35-78 µm olması ve varyasyon aralığının genişletilmesidir. Ayrıca daha önce toplanan örnekler Erzincan, Ergen dağından 2068 m. yükseklikte iken bu örneklerin 1097 m. den toplanması bu canlıların farklı yükseltilere uyum sağladığının bir göstergesidir. En belirgin habitat benzerliği ise akan sulara yakın olması yani nemi çok sevmesidir. Umut ederiz ki bu çalışma ile bu canlılar daha çok fark edilecek ve daha fazla çalışılacaktır.

Dünyadaki yayılışı: Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Meksika, Türkiye [13, 14].



Şekil 1. Çekirgelerin üzerinde beslenen *Eutrombidium* larvaları (Sevsay ve Karakurt, 2013)

ACKNOWLEDGMENT

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenen 113Z094 numaralı proje ile desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

- [1] Wohltmann A, Wendt F, Waubke M. 1996. The life cycle and parasitism of the European grasshopper mite *Eutrombidium trigonum* (Hermann 1804) (Prostigmata: Parasitengonae: Microtrombidiidae), a potential agent for biological control of grasshoppers (Saltatoria). *Experimental and Applied Acarology*, 20: 545-561.
- [2] Sevsay S, Karakurt İ. 2013. *Eutrombidium trigonum* (Hermann) (Acari: Microtrombidiidae)'un gelişim evreleri ve yapısal özellikleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 37 (1): 145-157.
- [3] Robaux P. 1967. Contribution à l'étude des acariens Thrombidiidae d'Europe. I. Étude des thrombidions adultes de la Péninsule Ibérique. I. Liste critique des thrombidions d'Europe. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle*, 46 (A): 1-124.
- [4] Robaux P. 1974. Recherches sur le développement et la biologie des acariens Thrombidiidae, *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle* (n. s.) Serie A Zoologie, 85: 1-186.
- [5] Severin HC. 1944. The grasshopper mite *Eutrombidium trigonum* (Hermann), an important enemy of grasshoppers. *South Dakota Agriculture Experimental Station Technique Bulletin*, 3: 1-36.
- [6] Welbourn WC. 1983. Potential use of trombidoid and erythraeoid mites as biological control agents of insect pests. In: Hoy, M.A., Cunningham, G.L. and Knutson, L. (Eds.). *Biological Control of Pests by Mites*. Agricultural Experiment Station, Division of Agriculture and Natural Resources, University of California, Berkeley. Special Publication, 3304: 103-140.
- [7] Huggans JL, Blickenstaff C. 1966. Parasites and predators of grasshoppers in Missouri. *Miss. Agric. Exp. Stn. Res. Bull.* 903: 1-40.
- [8] Wohltmann A. 2000. The evolution of life histories in Parasitengona (Acari: Prostigmata). *Acarologia*, 41: 145-204.
- [9] Mağol J, Sevsay S. 2011. Notes on the genus *Dolicho-trombidium* (Acari: Prostigmata: Trombidiidae) with description of a new species. *Zootaxa*, 2971: 1-16.
- [10] Southcott RV. 1961. Description of two new Australian Smarididae (Acarina), with remarks on chaetotaxy and geographical distribution. *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 85: 133-153.
- [11] Southcott RV. 1986. Studies on the taxonomy and biology of the subfamily Trombidiinae (Acarina: Trombidiidae) with a critical revision of the genera. *Australian Journal of Zoology Supplementary Series*, 34: 1-116.
- [12] Gabryś G. 1999. The world genera of Microtrombidiidae (Acari, Actinedida, Trombidoidea). *Monographs of the Upper Silesian Museum*, 2: 1-361.
- [13] Adil S, Sevsay S. 2013. *Eutrombidium locustarum* (Walsh, 1866) (Acari: Microtrombidiidae)'un Gelişim Evreleri ve Türkiye' den İlk Kaydı. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6 (2): 187-203.
- [14] Mağol J, Wohltmann A. 2012. An annotated checklist of terrestrial Parasitengona Actinotrichida: Prostigmata) of the world, excluding Trombiculidae and Walchiidae. *Annales Zoologici*, 62, 359-562.