

Orijinal ara tırma (Original article)**Türkiye faunası için yeni bir kayıt: *Chrysocharis gemma* Walker
(Hymenoptera: Eulophidae)**

A new record for the Turkish fauna: *Chrysocharis gemma* Walker (Hymenoptera: Eulophidae)

ismail KARACA^{1*}**Ali KAYAHAN¹****Betül M EK¹****Mustafa AVCİ²****Summary**

In this study, samples of Hymenoptera were collected on the Pulley Oak leaves in Pulley Oak Nature Protection Area in Yukarıgökdere, E irdir-Isparta, Turkey. It was determined as *Chrysocharis gemma* (Walker, 1839) (Hymenoptera: Eulophidae), when the collected samples are examined. Moreover, the species was found to be a new record for Turkey fauna in this study. Morphological characters, measurements and taxonomic characters for the species were given.

Key words: *Chrysocharis gemma*, Isparta, Pulley oak, parasitoid, new record

Özet

Isparta/E irdir Yukarıgökdere köyü sınırları içinde bulunan Kasnak Me esi Tabiatı Koruma Alanı'nda yapılan çalı mada Kasnak me esi yaprakları üzerinden Hymenoptera örnekleri toplanmı tır. Toplanan örnekler incelendi inde türün *Chrysocharis gemma* (Walker, 1839) (Hymenoptera: Eulophidae) oldu u ve Türkiye faunası için yeni kayıt oldu u belirlenmi tir. Bu çalı mada, ölçümler yapılarak türün morfolojik özellikleri ve taksonomik karakterleri verilmi tir.

Anahtar sözcükler: *Chrysocharis gemma*, Isparta, Kasnak me esi, parazitoit, yeni kayıt

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 32260, Çünür, Isparta

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisli i Bölümü, 32260, Çünür, Isparta

* Sorumlu yazar (Corresponding author) e-mail: ismailkaraca@sdu.edu.tr

Alını (Received): 03.07.2015

Kabul edili (Accepted): 06.10.2015

Giri

Kasnak me esi (*Quercus vulcanica* Boiss ve Heldr), sadece Türkiye’de yeti en ve Akme e grubunda olan endemik bir türdür (Gök in, 1979). Türün esas yayılı alanı Göller Bölgesi’dir. Türkmen Da ı (Kütahya), Sultan Da ı (Afyonkarahisar), arkikaraa aç (Isparta) ve E irdir (Isparta) bölgelerinde 1300–1800 metre yükselti arasında yayılı göstermektedir. Bu yörelerde saf veya *Cedrus libani*, *Acer hyrcanum*, *Quercus cerris*, *Pinus nigra* ile birlikte karı ık orman olu turur (Yaltırık, 1998). Ayrıca Kasnak me esi IUCN kriterlerine göre tehdit altında (VU: Hassas) bulunmaktadır (Ekim et al., 2000). Kasnak me esinin Göller Bölgesi’ndeki do al yayılı alanları aslında koruma altındadır. Ancak bu alanlar abiyotik ve biyotik zararlılara halen açık durumdadır (Genç et al., 2011).

Quercus vulcanica üzerinde tespit edilen zararlı böceklerden en önemlileri tomurcuklarda *Andricus caputmedusae* (Htg.), yapraklarda *Euproctis chrysorrhoea* (L.), *Lymantria dispar* L. ve *Tortrix viridana* (L.)’dır (Avcı et al., 2005).

Bu çalı mada, Isparta ili sınırları içerisinde bulunan Kasnak Me esi Tabiatı Koruma Alanındaki me e a açlarından toplanan Türkiye faunası için yeni bir tür tanıtılmı tır.

Materyal ve Yöntem

Ara tırma alanı olan Kasnak Me esi Tabiatı Koruma Alanı, Isparta Orman Bölge Müdürlü ü, E irdir Orman letme Müdürlü ü, Yukarı Gökdere Orman letme efl i i içinde bulunmaktadır. Ülkemizin endemik bir türü olan Kasnak Me esi en fazla bu sahada yayılı göstermekte olup, halk tarafından bu ormana yöresel olarak “Kasnak Ormanı” adı verilmektedir. Kasnak Ormanı’nın toplam alanı 1300,5 hektar olup tamamı devlet ormanı statüsündedir. Isparta il merkezine 57 km, E irdir ilçe merkezine 19 km uzaklıkta olup 1300-1848 m rakımları arasında bulunmaktadır. Söz konusu bu alanda 18 Temmuz 2014 tarihinde, tarihi Kasnak Me esinin bulundu u 37°42’29.52”K, 30°50’38.16”D koordinatlarında örneklemeler yapılmı tır. Seçilen habitatta Hymenoptera takımına ba lı ergin birey örnekleri atrap, silkme yöntemi ve a ız aspiratörü kullanılarak toplanmı tır. Toplanan örnekler içerisinde %70’lik etil alkol bulunan kaplara alınmı tır. Daha sonra alınan örnekler preparatları yapılmak ve te his edilmek üzere laboratuvara getirilmı tır.

Laboratuvara getirilen örneklerin daimi preparatları yapılmı ve bu materyallerin Hirox® marka (model 7700) mikroskop ile foto rafları çekilmı tır. Türün te hisi Prof. Dr. Mikat DO ANLAR (Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü emekli ö retim üyesi) tarafından yapılmı tır. Preparasyonları yapılan ve foto rafları çekilen örnekler Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümünde Entomoloji Müzesi’nde (EMIT) muhafaza edilmektedir.

Ara tırma Sonuçları ve Tartı ma

Ara tırma sonunda toplanan örneklerin te hisinde Hansson (1985)’dan yararlanılmı olup, örneklerin *Chrysocharis* cinsine ba lı oldu u saptanmı tır. Örnekler tür te hisi için ilgili uzmanlara gönderilmı ve bu türün polifag bir zararlı olan *Phytomyza ilicis* Curtis’in parazitoiti olan *Chrysocharis gemma* oldu u belirlenmi tir. Yapılan ölçümlerde türün boy ortalamasının 1.412 – 2.585 mm, en ortalamasının da 0.421 – 0.653 mm oldu u görülmü tür. Türün morfolojik karakterlerini gösteren foto raflar ekil 1., 2., 3., 4. ve 5.’te verilmi tir.

Chrysocharis gemma Walker (Hymenoptera: Eulophidae)

ncelenen materyal ve lokalite: Isparta, E irdir, Yukarıgökdere Köyü, Kasnak Me esi Tabiatı Koruma Alanı (37°42’29.52”K, 30°50’38.16”D), 1535-1550 metre, 20 , 20 (Örnekleri toplayan: smail KARACA)

Alem: Animalia

ube: Arthropoda

Sınıf: Insecta

Takım: Hymenoptera

Familya: Eulophidae

Cins: Chrysocharis

Tür: *Chrysocharis gemma* Walker

Sinonimleri:

Entedon gemma Walker, 1839

Entedon proclea Walker, 1839, syn. Graham in Boucek & Askew, 1968

Eulophus centralis Walker, 1872, syn. Hansson, 1985

Chrysocharis gemma (Walker)

Chrysocharis gemma'nın tanımlayıcı karakterleri (Hansson, 1985):

1. Pronotum boyunca uzanan carina mevcut, petioller geni li inin en az 1.5 katı uzunlu unda2
 - Petioller geni li inin en az 1.5 katı uzunlu unda; ancak Pronotum boyunca uzanan carina mevcut de il.....5
2. Erkeklerin antenin tamamı sarı renkli, anten ve clypeus arasındaki bölüm çıkıntı yaparak bir kın olu turur; alın çatalı mevcut de il.....*C. walleyi* Yshm
 - Antenlerin pedicel ve flagellumu koyu kahverengi; anten ve clypeus arasında kın mevcut de il; alın çatalı mevcut3
3. Yanak bo lu u bariz biçimde dar; alın çatalının yatay kolları düzgünce kıvrık; ba ın dorsal görünümü küresel; petiolün antene bakan yan kenarı dikenli.....*C. prodice*
 - Yanak bo lu u daha geni ; alın çatalının kolları daha düz; ba ın dorsal görünümü küresel de il; petiolde yan dikenler yok4
4. Basık fakat keskin carinalı Occipital kenar; 2(3) kıla sahip propodeal callus; di ilerinin alınları alın çatalının üzerinde geni , biraz basık, biraz yüksek septalı; erkeklerin alınları düz veya çok az a yapısında.....*C. acoris* (Wlk.)
 - Occipital kenar yuvarlak ve pürüzsüz; 4-5 segmentli propodeal callus ; di ilerinin alın çatalının üzerinde düz veya çok az a yapısında alna sahip. (unknown)*C. amasis* (Wlk.)
5. Erkekler, gözler arasında uzanan frons ve a ız açıklı ı arasında enine ve keskin ridgese sahip; anten scrobları oldukça ayrı, (unknown).....6
 - Erkek ve di iler benzer ridgese sahip de il; anten scrobları farklı7
6. Frons ve a ız açıklı ı arasında 2 adet enine ve keskin ridge; frosun alt bölümü ve yüz altın ye ili renkte, ba ın kalan kısımları soluk; pleuraenin karın kısmı ve yan tarafı soluk; speculum açık*C. varia* n. sp.
 - Frons ve a ız açıklı ı arasında 1 adet enine ve keskin ridge; ba ve thoraxın tamamı koyu ve metalik; speculum kapalı*C. gracilicornis* n. sp.
7. Pronotum boyunca enine carina mevcut; propodeumun orta bölümünde çapa eklinde bir çıkıntı mevcut; petioller çıkıntılı ön kenarları ile geni li i kadar uzunlu a sahip; yanak açıklı ı, açık bir ekilde scapusun geni li inden daha dar [assis group].....*C. assis* (Wlk.) (,)

- E er enine carina mevcut ise pronotum ve propodeumun orta bölümü geni ve çapa biçiminde bir çıkıntıya sahip, petioller daha küçük ve yanak açıklığı scapusun eni kadar geni8
- 8. Pronotum boyunca enine carina mevcut; propodeumun arka bölümünde 2 submedian mevcut; carina hafif eimli; propodeal callus 5-10 kıla sahip; parlak portakal renkli, sarımsı scapus ve pedicellusa sahip erkekler *Chrysocharis gemma* (Wik.) (,)
- Enine pronotal carinanın mevcudiyeti durumunda Propodeum hiç bir zaman yukarıdaki gibi de il9

Bu çalışma ile, *P. ilicis*'in parazitoiti olarak bildirilen *Chrysocharis gemma* (Eber, 2004), Türkiye faunası için ilk kayıt olarak belirlenmiştir. Ayrıca tür ile ilgili bilgiler verilmiş ve ileride tür ile ilgili yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır.



ekil 1. *Chrysocharis gemma* dorsal görünüşü



ekil 2. *Chrysocharis gemma* lateral görünüşü



ekil 3. *Chrysocharis gemma* ön kanat



ekil 4. *Chrysocharis gemma* arka kanat



ekil 5. *Chrysocharis gemma* baş ve antenlerin genel görüntüsü

Te ekkür

Türün te hisini yapan Sayın Prof. Dr. Mikat DO ANLAR (Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü emekli ö retim üyesi)'a te ekkür ederiz.

Yararlanılan Kaynaklar

- Avcı, M., . O urlu & O. Sarıkaya, 2005. Kasnak me esi Tabiatı Koruma Alanı faunası üzerine ara tırmalar. Korunan Do al Alanlar Sempozyumu, SDÜ Orman Fakültesi, 8-10 Eylül 2005. 599-606 s.
- Eber, S., 2004. Bottom-up density regulation in the holly leaf-miner *Phytomyza ilicis*. Journal of Animal Ecology, 73: 948-958.
- Ekim, T., M. Koyuncu, M.Vural, H. Duman, Z. Aytaç & N. Adıgüzel, 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Red Data Book of Turkish Plants (Pteridophyta and Spermatophyta). Turkish Association for the Conservation of Nature-Van Centennial University, Ankara.
- Genç M., .T. Güner, A. Çömez, A. Deligöz & D. Yıldız, 2011. Kasnak Me esinin (*Quercus vulcanica* Boiss. and Heldr. ex Kotschy) Ekolojisi ve Mesçere Kurulu Özellikleri, Orman ve Su leri Bakanlığı, Orman Toprak ve Ekoloji Ara tırmaları Enstitüsü Müdürlü ü Yayını, Müdürlük Yayın No: 5, Eski ehir.
- Gök in, A., 1979. Kasnak Ormanı (E ridir) florası ve *Quercus vulcanica* Boiss. Et Heldr. (Kasnak Me esi)'nin olu turdu u Me çere tipleri üzerine ara tırmalar. Ormanlık Ara tırma Enstitüsü Yayınları Teknik Bülten Serisi No: 96, Ankara.
- Hansson, C., 1985. Taxonomy and biology of the Palearctic species of *Chrysocharis* Förster, 1856 (Hymenoptera: Eulophidae). Ent. Scand. Suppl., 26:1-130.
- Walker, F., 1839. Monographia Chalciditum. Volume 1. Balliere, London. 333 pp.
- Yalıtık, F.,1998. Dendroloji Ders Kitabı II, Angiospermae (Kapalı Tohumlar) Bölüm I, stanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları No: 4104-420, stanbul.