

Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü Lepidoptera Faunası

*Erol AKKUZU¹, Serkan EROL², Eda DINGİLOĞLU³,
Gizem ÖZDİKMENLİ³, Hamit AYBERK⁴

¹Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Kastamonu

²T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2. Bölge Müdürlüğü, Yalova Şube Müdürlüğü, Yalova

³Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu

⁴İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, İstanbul

*Sorumlu yazar: eakkuzu@kastamonu.edu.tr

Geliş tarihi: 23.06.2015

Özet

“Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü Lepidoptera Faunası” adlı bu çalışma, Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü sınırlarında yaşayan Lepidoptera faunasının belirlenmesi amacıyla 2010-2013 yılları arasında yapılmıştır. Alandaki örnekleri toplamak amacıyla ışık tuzakları ve atraplardan yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda, alanda yayılış gösteren 15 familyaya ait 70 türün varlığı belirlenmiştir. Yakalanan türlerden, Nymphalidae familyasının 13 tür ile en zengin tür sayısına sahip olduğu bunu sırasıyla Noctuidae (12), Pieridae (10), Geometridae (8), Lycaenidae (6), Satyridae (6), Arctiidae (4), Sphingidae (3), Hesperidae (2), Papilionidae (1), Zygaenidae (1), Pyralidae (1), Lasiocampidae (1), Saturniidae (1) ve Drepanidae (1) familyalarının takip ettiği tespit edilmiştir. Yakalanan türlerin 34’ünün Türkiye IUCN Kırmızı Listesi’nde LC-düşük riskli statüde yer aldığı görülmüştür. Lycaenidae familyasından *Polyommatus cornelia* (Gerhard, 1851) endemik, Satyridae familyasından *Maniola megalis* (Oberthür, 1909)’nun ise “endemige yakın” tür grubundan olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lepidoptera, Kastamonu, Fauna, Yayılış

Lepidoptera Fauna of the Forest Enterprise Directorate of Kastamonu

Abstract

This study named as “Lepidoptera Fauna of the Forest Enterprise Directorate of Kastamonu” was made for determining distribution and presence of Lepidoptera fauna in Kastamonu Forest Enterprise region between 2010-2013 years. Light traps and sweep nets were used to collect the samples from the study area. A total of 70 species belonging to 15 families were identified. The family Nymphalidae was the richest with a number of 13 species. This was followed by Noctuidae (12), Pieridae (10), Geometridae (8), Lycaenidae (6), Satyridae (6), Arctiidae (4), Sphingidae (3), Hesperidae (2), Papilionidae (1), Zygaenidae (1), Pyralidae (1), Lasiocampidae (1), Saturniidae (1), and Drepanidae (1). Thirty four of captured lepidopter species are listed in the Turkish IUCN Red List as Least Concern (LC). *Polyommatus cornelia* (Gerhard, 1851) (Lycaenidae) and *Maniola megalis* (Oberthür, 1909) (Satyridae) were determined as endemic and near endemic, respectively.

Key Words: Lepidoptera, Kastamonu, Fauna, Distribution

Giriş

İlk çağlardan günümüze kadar Lepidoptera takımına mensup türler güzel renkleri ve desenleri ile doğa bilimcilerin, entomologların ve insanların ilgisini çekmektedir.

Canlı organizmalar içerisinde birey ve tür sayısı açısından en büyük grubu böcekler oluşturmaktadır. Yeryüzünde yaşayan organizmaların 3/5’nin böceklerden oluştuğu (Price, 1997) düşünüldüğünde böceklerin biyolojik çeşitliliği oluşturan önemli organizma gruplarından birisi olduğu söylenebilir. Böcek takımları arasında Coleoptera’dan sonra en fazla türe sahip olan takım yaklaşık 200 bin tür ile Lepidoptera’dır (Avcı, 1994; Atay ve Yolcu, 2012).

Türkiye’nin kelebekleri listesi ilk kayıtların gelmeye başladığı 1800’lü (Hesselbarth ve ark., 1995) yıllardan bu yana değişmektedir. Karaçetin ve Welch (2011) Türkiye’de 45’i endemik, 21’i ise çoğunluğu Türkiye sınırları içinde olan endemige yakın tür olmak üzere yaklaşık 380 kelebek türü bulunduğunu bildirmektedir. Dünya üzerinde geniş dağılım gösteren pek çok tür, Türkiye’de de yayılış göstermektedir (Göktürk, 2011).

Türkiye’deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı (Karaçetin ve Welch, 2011) verilerine göre, Türkiye kelebeklerinden 1 tür Bölgede Tükenmiş (RE), 3 tür Kritik (CR), 15 tür Tehlikede (EN), 8 tür Duyarlı (VU), 11 tür Tehdite Yakın (NT), 256 tür Düşük Riskli (LC), 57 tür Yetersiz Verili (DD), 27 tür

Uygulanamaz (NA) ve 2 tür Değerlendirilmemiş (NE) kategorisinde listelenmektedir.

Lepidoptera takıma mensup türler ekonomik olarak önem arz etmektedir. Birçok türün larvası fitofag olup zirai bitkiler ve orman ağaçlarında önemli zararlara neden olmaktadır. Erginlerin çoğu ise nektar, yaprak özsuğu, fermentasyona uğrayan özsuğu vb. ile beslenir (Daly ve ark., 1978).

Daha önce Türkiye'nin birçok bölgesinde kelebek türlerini saptamak amacıyla çeşitli faunistik çalışmalar yapılmıştır (Mathew, 1881; Rebel, 1903; Graves, 1925, 1926; De Lattin, 1950, 1951; Kansu, 1963; Mol, 1977; Kornosor, 1987; Hakyemez, 1994; Hesselbarth ve ark., 1995; Avcı, 1997; Okyar ve Aktac, 1998, 1999; Beşkardeş, 2002; Akbulut ve ark., 2003; Cebeci, 2003; Akkuzu ve ark., 2007; Ayberk ve Akkuzu, 2007; Can, 2008; Kaygın ve ark., 2009; Ayberk ve ark., 2010; Göktürk, 2011; Ayberk, 2010, 2013). Yapılan bu çalışma ile Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü'nde bulunan kelebek türlerinin tespiti yapılarak Türkiye kelebek faunası çalışmalarına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

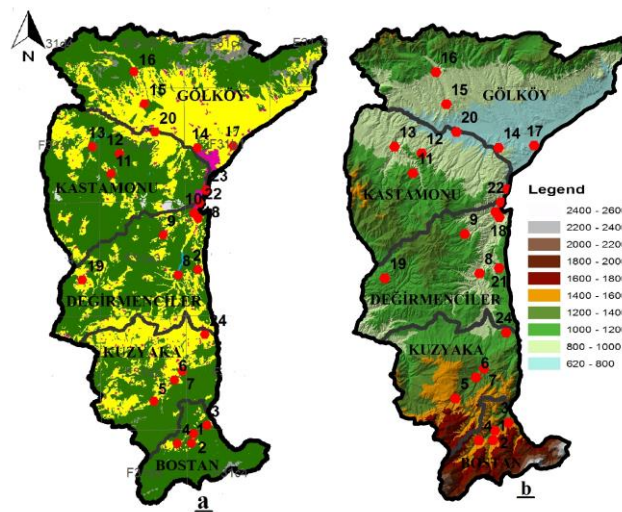
2.1. Araştırma Alanının Tanıtımı

Araştırma alanının tanıtımı ile ilgili gerekli bilgi ve verilerin temininde Amenajman Plan'larından yararlanılmıştır

(Anonim, 2013). Müdürlük, Batı Karadeniz bölümünde Kastamonu il sınırları içerisinde yer almaktadır. Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü'nün toplam sahası 107.030,5 ha. olup bunun 55.134,0 ha.'ı orman alanı ve 51.896,5 ha.'ı açıklık alandan oluşmaktadır. Araştırma alanının kuzeyinde Küre Orman İşletme Müdürlüğü, doğusunda Taşköprü ve Karadere Orman İşletme Müdürlükleri, güneyinde Ilgaz Orman İşletme Müdürlüğü, batısında İhsangazi ve Daday Orman İşletme Müdürlükleri yer almaktadır. Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü; Bostan, Değirmenciler, Gökçöy, Kastamonu ve Kuzyaka olmak üzere 5 adet Orman İşletme Şefliği ile Fidanlık ve Ağaçlandırma Şefiklerinden oluşmaktadır (Anonim, 2013) (Şekil 1a).

2.2. Arazide Yapılan Çalışmalar

Arazi çalışmaları 2010-2013 yılları içerisinde gerçekleştirilmiştir. İşletme Müdürlüğü sınırlarında 24 farklı alanda yakalan Lepidoptera türlerinin yerleri Kastamonu Memleket Haritası üzerinde noktalar halinde belirtilmiştir (Şekil 1). Çalışma alanını en iyi şekilde temsil etmek amacıyla kelebek toplama noktalarının alanda bölgesel ve yükseklik olarak homojen dağılmasına ve değişik alan kategorilerinde olmasına dikkat edilmiştir (Şekil 1). Örneklemeye yapılan alanlarla ilgili bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü (a. İşletme Şeflikleri, b. Topoğrafik Harita)

Tablo 1. Örnekleme alanı ile ilgili bilgiler

Nokta	İşletme Şefliği	Koordinat	Mevki	Yükselti (m)	Meşcere Tipi	Kategori
1	Bostan	563549 4551829	Bostan köyü	1400-1600		Ziraat Alanı
2	Bostan	563635 4552369	Gözcük Mh.	1000-1200	GÇsC	Ormanlık İbrelî
3	Bostan	565329 4553766	Boğaca sırtı	1000-1200	GÇsC	Ormanlık İbrelî
4	Bostan	561558 4551032	Aşağı Tüfekçi Mh.	1000-1200	Kn3	Ormanlık Yapraklı
5	Kuzyaka	558978 4556546	Karaçomak Çayı mevki	800-1000		Yerleşim Yeri, Ziraat Alanı
6	Kuzyaka	561138 4558974	Akçaköy mevki	800-1000		Yerleşim Yeri, Ziraat Alanı
7	Kuzyaka	562176 4559746	Karaaslan Tepe	800-1000	Çkc2	Ormanlık İbrelî
8	Değirmenciler	561780 4571851	Akçağaç Mh.	800-1000		Yerleşim Yeri, Ziraat Alanı
9	Değirmenciler	560429 4576476	Konukçu köyü, Yeni Mh.	800-1000	BM, İs	Ziraat Alanı, Ormanlık Yapraklı
10	Değirmenciler	564024 4578595	Saraçlar Mh. Çağlayandere Mevkii	620-800	İs, Z-1	Ziraat Alanı, Ormanlık Yapraklı
11	Gölköy	564275 4587488	Orman Fakültesi bahçesi	620-800	Çka OT-1	Yerleşim Yeri, Ormanlık Yapraklı
12	Kastamonu	554864 4586585	Örencik Mh.	800-1000	Zçka, Z	Ziraat Alanı, Ormanlık İbrelî
13	Kastamonu	554319 4587808	Aşağıören Mh. mevki	800-1000	BMÇk	Sulak Alan, Ormanlık İbrelî
14	Kastamonu	553875 4584080	Eğrihan Mh.	800-1000	BM-1	Ormanlık İbrelî
15	Gölköy	557778 4592992	Hacısaban kasabası	800-1000	Çkab2-1	Ormanlık İbrelî
16	Gölköy	556601 4596390	Başköy	800-1000	Z-1, Çkbc3	Ziraat Alanı, Ormanlık İbrelî
17	Gölköy	569096 4587152	Gömeç köyü	700-850		Ziraat ve iskan
18	Değirmenciler	564178 4579398	Olukbaşı	850-1000		iskan

Tablo 1'in devamı

19	Değirmenciler	555998 4593827	Kasabaörencik köyü	850-1000		ziraat
20	Kastamonu	559308 4589190	Subaşı köyü orman deposu	800-1000		ziraat
21	Değirmenciler	572147 4591781	Aşağıören Mh.	700-800	Çkbc3	Orman
22	Kastamonu	564244 4580437	Şeker Fabrikası Mevkii	850-950		iskan
23	Kastamonu	565412 4582378	Eğitim Fakültesi bahçesi	750-850		İskan
24	Kuzyaka	566288 4562934	Kayı köyü	1000-1150		Ziraat

Arazide kelebekleri yakalamak amacıyla atrap ve ışık tuzağından yararlanılmıştır. Yakalanan örnekler içerisinde etil asetat bulunan öldürme şişelerine konularak öldürülmüştür. Bu kelebeklerin her biri zarflar içerisine konularak laboratuvara getirilmiştir.

2.3. Laboratuvar Çalışmaları

Laboratuvara getirilen örnekler kanatları zarar görmeyecek şekilde preparasyon tekniğine uygun olarak böcek iğnesi ile sabitlenmiş ve böcek kanatları germe tahtasında tekniğine uygun olarak gerilmiştir. Burada kurumaya bırakılan örnekler daha sonra böcek kutularına yerleştirilerek örneğe ait bilgiler (yükselti, tarih, vejetasyon tipi, mevki vb.) not edilmiştir.

Koleksiyona alınan kelebeklerin teşhis ve sınıflandırılmasında Kastamonu ve İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı'nın, literatür ve koleksiyonları ile Forster ve Wohlfahrt (1955), Schwenke (1978), Hesselbarth ve ark. (1995) ve URL 1 (2001)'in eserlerinden yararlanılmıştır. Cins ve türlerin sıralanmasında ise alfabetik esas göz önünde tutulmuştur.

Bulgular

Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü sınırlarında, Nymphalidae (13), Noctuidae (12), Pieridae (10), Geometridae (8), Lycaenidae (6), Satyridae (6), Arctiidae (4), Sphingidae (3), Hesperidae (2),

Papilionidae (1), Zygaenidae (1), Pyralidae (1), Lasiocampidae (1), Saturniidae (1) ve Drepanidae (1) olmak üzere toplam 70 lepidoptera türü tespit edilerek, aşağıda listelenmiştir.

TAKIM: LEPIDOPTERA

Familiya: **HESPERIDAE** Latreille, [1809]

1. *Carcharodus alceae* (Esper, 1780)
2. *Ochlodes venatus* (Bremer & Grey, 1852)

Familiya: **PAPILIONIDAE** Latreille, [1802]

3. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)
4. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
5. *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)

Familiya: **PIERIDAE** Duponchel, [1835]

6. *Colias alfacariensis* (Ribbe, 1905)
7. *Colias crocea* (Fourcroy, 1785)
8. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)
9. *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)
10. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
11. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)
12. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
13. *Pontia edusa* (Fabricius, 1777)

Familiya: **LYCAENIDAE** Leach, [1815]

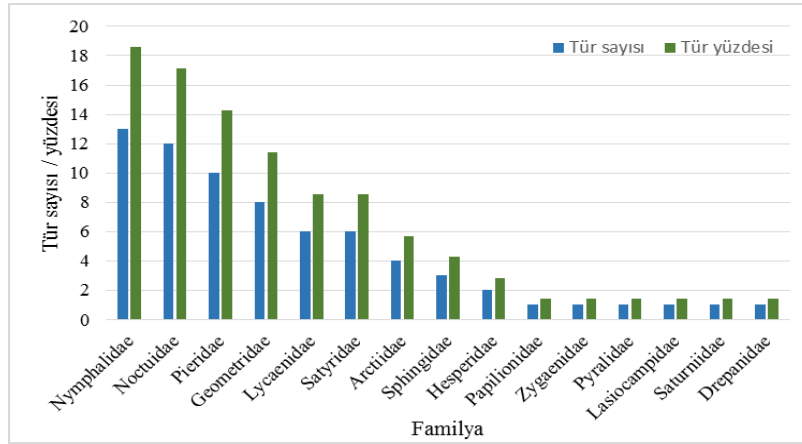
14. *Aricia agestis* ([Denis&Shiffermüller], 1775)
15. *Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775)
16. *Lycaena thersamon* (Esper, 1784)
17. *Polyommatus coridon* (Poda, 1761)
18. *Polyommatus cornelia* (Gerhard, 1851)
19. *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)

- Familya: **SATYRIDAE** Boisduval, [1833]
20. *Brintesia circe* (Fabricius 1775)
21. *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
22. *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)
23. *Maniola megala* (Oberthür, 1909)
24. *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758)
25. *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
Familya: **NYMPHALIDAE** Swainson, 1827
26. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)
27. *Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)
28. *Argynnis pandora* (Denis&Schifferrmüller, 1775)
29. *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
30. *Erebia aethiops* (Esper, 1777)
31. *Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758)
32. *Inachis io* (Linnaeus, 1758)
33. *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
34. *Melitaea didyma* (Esper, 1779)
35. *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)
36. *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)
37. *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)
38. *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)
Familya: **ZYGAENIDAE** Latreille, 1809
39. *Amata phegea* (Linnaeus, 1758)
Familya: **PYRALIDAE** Latreille, 1809
40. *Oncocera semirubella* (Scopoli, 1763)
Familya **LASIOCAMPIDAE** Harris, 1841
41. *Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758)
Familya: **SATURNIIDAE** Boisduval, 1837
42. *Saturnia pyri* ([Denis&Schifferrmüller], 1775)
Familya: **GEOMETRIDAE** Leach, [1815]
43. *Aplocera praeformata* (Hübner, 1826)
44. *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758)
45. *Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758)
46. *Peribatodes rhomboidaria* (([Denis&Shifferrmüller], 1775)
47. *Peribatodes secundaria* (Denis&Schifferrmüller, 1775)
48. *Proteuschloris neriana* (Herrich-Schaffer 1852)
49. *Rhodostrophia tabidaria* (Zeller, 1847)
50. *Timandra griseata* (Petersen, 1902)
Familya: **DREPANIDAE** Meyrick, [1895]
51. *Habrosyne pyritoides* (Hufnagel, 1760)

- Familya: **SPHINGIDAE** Latreille, [1802]
52. *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)
53. *Hyles livornica* (Esper, 1779)
54. *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758)
Familya: **ARCTIIDAE** Leach, [1815]
55. *Arctia festiva* (Hufnagel, 1766)
56. *Arctia villica* (Linnaeus, 1758)
57. *Eilema depressum* (Esper, 1787)
58. *Spiris striata* (Linnaeus, 1758)
Familya: **NOCTUIDAE** Latreille, [1809]
59. *Acrionicta tridens* (Denis&Schifferrmüller, 1775)
60. *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766)
61. *Amphipyra livida* (Denis&Schifferrmüller, 1775)
62. *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758)
63. *Catocala lupina* (Herrich-Schiffer 1851)
64. *Diachrysia chrysitis* (Linnaeus, 1758)
65. *Emmelia trabealis* (Scopoli, 1763)
66. *Heliothis armigera* (Hübner 1805)
67. *Heliothis peltigera* ([Denis&Shifferrmüller], 1775)
68. *Noctua orbona* (Hufnagel, 1766)
69. *Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758)
70. *Tyta luctuosa* (Denis & Schifferrmüller, 1775)

Yakalanan türlerin Familyalarına göre dağılımları ve yüzdelerine Şekil 2' de, türlerin Türkiye IUCN Kırmızı Listesi statülerine (Karaçetin ve Welch, 2011), yakalanma tarih ve lokasyonlarına ise Tablo 2' de yer verilmiştir. Buna göre, araştırma alanında tespit edilen en yaygın familyanın 13 tür ile Nymphalidae olduğu görülmektedir. Bu familyayı sırası ile Noctuidae (12 tür), Pieridae (10 tür), Geometridae (8 tür), Lycaenidae (6 tür), Satyridae (6 tür), Arctiidae (4 tür), Sphingidae (3 tür), Hesperidae (2 tür), Papilionidae (1 tür), Zygaenidae (1 tür), Pyralidae (1 tür), Lasiocampidae (1 tür), Saturniidae (1 tür) ve Drepanidae (1 tür) takip etmektedir (Şekil 2). Yine, alanda yakalanan 34 türün Kırmızı Liste'de LC statüsünde yer aldığı, bunlardan Lycaenidae familyasından *P. Cornelia* endemik,

Satyridae familyasından *M. megala*'nın ise endemiğe yakındır. (Tablo 2).



Şekil 2. Yakalanan türlerin tür sayıları ve familyalarına göre yüzdeleri

Tablo 2. Türlerin IUCN kırmızı liste statüleri, yakalanma tarih ve lokasyonları

Tür	IUCN Kırmızı Liste Statüsü* ve Endemizm**	Tarih	Şeflik / Lokasyon
<i>Carcharodus alceae</i>	LC	07.08.2011	Gölköy / Gömeç köyü
<i>Ochlodes venatus</i>	LC	07.08.2011	Gölköy / Gömeç köyü
<i>Iphiclides podalirius</i>	LC	29.06.2011	Değirmenciler / Olukbaşı
		16.08.2013	Kuzyaka / Karaçomak Çayı mevkii
<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	18.08.2013	Bostan / Boğaç Sırtı
<i>Aporia crataegi</i>	LC	01.09.2013	Bostan / Bostan köyü
<i>Colias alfacariensis</i>	LC	17.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Colias crocea</i>	LC	17.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
		18.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
		15.04.2012	Kastamonu / Örencik Mh.
<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	01.08.2011	Kastamonu / Subaşı köyü orman deposu mevkii
		14.06.2013	Kastamonu / Örencik Mh.
		23.08.2013	Kastamonu / Aşağıören Mh.
<i>Leptidea sinapis</i>	LC	01.08.2011	Kastamonu / Subaşı köyü orman deposu mevkii
		15.08.2011	Değirmenciler / Olukbaşı
		16.06.2012	Değirmenciler / Saraçlar Mh. Çağlayandere mevkii
<i>Pieris brassicae</i>	LC	10.05.2010	Bostan / Aşağı Tüfekçi Mh.
		17.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
		18.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
		07.08.2011	Gölköy / Gömeç köyü

Tablo 2'nin devamı

<i>Pieris napi</i>	NE	01.09.2013	Bostan / Gözecik Mh.
<i>Pieris rapae</i>	LC	23.08.2013	Gölköy / Başköy Mh.
<i>Pontia edusa</i>	LC	12.06.2010 24.08.2011	Gölköy / Başköy Mh. Değirmenciler / Kadı dağı
<i>Aricia agestis</i>	LC	04.08.2013	Değirmenciler / Akçaağaç mevkii
<i>Lycaena alciphron</i>	LC	21.08.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Lycaena thersamon</i>	LC	21.08.2011 24.08.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü Değirmenciler / Kadı dağı
<i>Polyommatus coridon</i>	NA	01.08.2011	Kastamonu / Subaşı köyü orman deposu mevkii
<i>Polyommatus cornelia</i>	LC / E	24.08.2012	Değirmenciler / Akçaağaç mevkii
<i>Polyommatus icarus</i>	LC	16.08.2010 01.08.2011 07.08.2011	Değirmenciler / Konukçu köyü Kastamonu / Subaşı köyü orman deposu mevkii Gölköy / Gömeç köyü
<i>Brintesia circe</i>	LC	11.08.2012 03.05.2013	Gölköy / Gömeç köyü Gölköy / Hacıbasan kasabası
<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	12.07.2010 01.08.2011	Gölköy / Orman Fakültesi bahçesi Kastamonu / Subaşı köyü orman deposu mevkii
<i>Maniola jurtina</i>	LC	13.06.2010 10.07.2011	Gölköy / Orman Fakültesi bahçesi Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Maniola megala</i>	LC / EY	19.08.2013	Gölköy / Başköy
<i>Melanargia galathea</i>	LC	04.07.2010 09.08.2011	Kastamonu / Eğrihan Mh. Kuzyaka / Karaçomak Barajı çevresi
<i>Pararge aegeria</i>	LC	29.06.2011 07.08.2011	Değirmenciler / Olukbaşı Gölköy / Gömeç köyü
<i>Aglais urticae</i>	LC	21.08.2011 24.08.2011 25.08.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü Değirmenciler / Kadı dağı Kuzyaka / Karaçomak Çayı mevkii
<i>Argynnis aglaja</i>	LC	17.07.2010 20.07.2011	Kuzyaka / Karaçomak Çayı mevkii Kastamonu / Şeker fabrikası mevkii
<i>Argynnis pandora</i>	LC	20.07.2011	Kastamonu / Şeker fabrikası mevkii
<i>Argynnis paphia</i>	LC	20.07.2011 09.08.2011 18.07.2012	Kastamonu / Şeker fabrikası mevkii Kuzyaka / Karaçomak Çayı mevkii Kuzyaka / Akçaköy
<i>Erebia aethiops</i>	LC	18.08.2013	Kuzyaka / Karaaslan Tepe
<i>Hipparchia semele</i>	--	11.09.2013	Kuzyaka / Karaçomak Çayı mevkii
<i>Inachis io</i>	--	17.07.2010 29.06.2011 30.06.2011	Kuzyaka / Karaaslan Tepe Değirmenciler / Olukbaşı Değirmenciler / Olukbaşı

Tablo 2.'nin devamı

<i>Issoria lathonia</i>	LC	20.07.2011 27.08.2013	Kastamonu / Şeker fabrikası mevki Kuzyaka / Karaaslan Tepe
<i>Melitaea Didyma</i>	LC	17.09.2013	Değirmenciler / Konukçu köyü
<i>Melitaea cinxia</i>	LC	05.09.2013	Değirmenciler / Akçaağaç Mh.
<i>Polygonia c-album</i>	LC	17.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Vanessa atalanta</i>	LC	10.09.2010 10.07.2011	Kastamonu / Örencik Mh. Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Vanessa cardui</i>	LC	29.06.2011 17.09.2013	Değirmenciler / Olukbaşı Kastamonu / Aşağıören Mh.
<i>Amata phegea</i>	--	21.08.2013	Bostan / Boğaca Sırtı
<i>Oncocera semirubella</i>	--	27.08.2013	Bostan / Aşağı Tüfekçi Mh.
<i>Malacosoma neustria</i>	--	23.08.2013	Bostan / Bostan köyü
<i>Saturnia pyri</i>	--	11.08.2013	Değirmenciler / Konukçu köyü
<i>Aplocera praeformata</i>	--	20.07.2011	Kastamonu / Şeker fabrikası mevki
<i>Ematurga atomaria</i>	--	14.08.2011	Gölköy / Gömeç köyü
<i>Opisthograptis luteolata</i>	--	17.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	--	11.08.2013	Gölköy / Hacısaban kasabası
<i>Peribatodes secundaria</i>	--	28.07.2011 31.07.2012	Kastamonu / Eğitim Fakültesi bahçesi Kastamonu / Eğitim Fakültesi bahçesi
<i>Proteuschloris neriana</i>	--	11.08.2013	Gölköy / Hacısaban kasabası
<i>Rhodostrophia tabidaria</i>	--	17.07.2011 14.06.2012	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü Kuzyaka / Akçaköy
<i>Timandra griseata</i>	--	17.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Habrosyne pyritoides</i>	--	21.08.2011	Kuzyaka / Kayı köyü
<i>Agrius convolvuli</i>	--	22.08.2013	Kastamonu / Aşağıören Mh.
<i>Hyles livornica</i>	--	24.08.2013	Kastamonu / Eğrihan Mh.
<i>Macroglossum stellatarum</i>	--	27.08.2013	Orman Fakültesi mevki
<i>Arctia festiva</i>	--	10.07.2011 30.07.2013	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü Değirmenciler / Saraçlar Mh. Çağlayandere mevki
<i>Arctia villica</i>	--	22.08.2013	Değirmenciler / Akçaağaç Mh.
<i>Eilema depressum</i>	--	14.08.2011	Gölköy / Gömeç köyü
<i>Spiris striata</i>	--	11.08.2013	Değirmenciler / Konukçu köyü
<i>Acronicta tridens</i>	--	12.08.2012	Kuzyaka / Kayı köyü
<i>Agrotis ipsilon</i>	--	29.06.2011	Değirmenciler / Olukbaşı
<i>Amphipyra livida</i>	--	07.08.2011 19.07.2012	Gölköy / Gömeç köyü Kastamonu / Eğrihan Mh.

Tablo 2'nin devamı

<i>Autographa gamma</i>	--	03.09.2011	Kuzyaka / Kayı köyü
<i>Catocala lupina</i>	--	10.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Diachrysis chrysitis</i>	--	08.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü
<i>Emmelia trabealis</i>	--	14.08.2012	Gölköy / Gömeç köyü
<i>Heliothis armigera</i>	--	07.08.2011	Gölköy / Gömeç köyü
		08.08.2011	Gölköy / Gömeç köyü
<i>Heliothis peltigera</i>	--	28.08.2013	Kuzyaka / Akçaköy
<i>Noctua orbona</i>	--	20.07.2011	Kastamonu / Şeker fabrikası mevki
<i>Noctua pronuba</i>	--	20.07.2011	Kastamonu / Şeker fabrikası mevki
		09.08.2011	Kuzyaka / Karaçomak Barajı çevresi
		18.07.2012	Kuzyaka / Akçaköy
		28.08.2013	Kuzyaka / Akçaköy
<i>Tyta luctuosa</i>	--	10.07.2011	Değirmenciler / Kasabaörencik köyü

*LC: Düşük Riskli, NA: Uygulanamaz, NE: Değerlendirilmemiş

**E: Endemik, EY: Endemiğe yakın

Tartışma ve Sonuç

Çalışma Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içinde kalan işletme şefliklerinde Lepidoptera faunasını belirlemek için yapılan ilk çalışmadır. Yapılan çalışma ile Orman İşletme Müdürlüğü şeflik sahalarında (Bostan, Değirmenciler, Gölköy, Kastamonu ve Kuzyaka) 15 familyaya ait 70 tür tespit edilmiştir.

Kastamonu ilinde Lepidoptera türleri üzerine yapılan çalışmalar arasında "Cide (Aydos) Yöresi Lepidoptera Türleri" isimli yüksek lisans tezi (Nezir, 2007), Şimşek ve ark. (2010)'nın Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi'nde yayınlanan "Önemli Biyolojik Zenginliklerimizden Ilgaz Dağı Milli Parkı (Yenice-Doruk)'nın Böcek ve Bitki Çeşitliliği" isimli makalesi yer almaktadır. Ayrıca, Kastamonu'nun da dâhil edildiği Orta ve Doğu Karadeniz Geometridae türleri üzerine Can (2008)'in çalışması bulunmaktadır.

Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü sınırlarında yapılan arazi çalışmalarımızda tespit edilen 70 türün 38'i yukarıda verilen literatürün içerisinde yer almaktadır. Bu

türler; *I. podalirius* (Papilionidae), *A. cardamines*, *C. crocea*, *L. sinapis*, *P. brassicae*, *P. rapae*, *P. edusa* (Pieridae), *A. agestis*, *P. cornelia*, *P. icarus*, (Lycaenidae), *B. circe*, *C. pamphilus*, *M. jurtina*, *M. galathea*, *P. aegeria* (Satyridae), *A. urticae*, *A. paphia*, *I. io*, *I. lathonia*, *M. didyma*, *M. cinxia*, *V. atalanta*, *V. cardui* (Nymphalidae), *M. neustria* (Lasiocampidae), *A. praeformata*, *E. atomaria*, *O. luteolata*, *P. rhomboidaria*, *R. tabidaria* (Geometridae), *A. convolvuli*, *H. livornica*, *M. stellatarum* (Sphingidae), *A. villica* (Arctiidae), *A. gamma*, *E. trabealis*, *H. armigera*, *N. orbona* ve *N. pronuba* (Noctuidae) türleridir.

Kastamonu Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içerisinde tespit edilen *C. alceae*, *O. venatus* (Hesperiidae), *A. crataegi*, *C. alfacariensis*, *G. rhamni*, *P. napi* (Pieridae), *L. alciphron*, *L. thersamon*, *P. coridon* (Lycaenidae), *M. megala* (Satyridae), *A. aglaja*, *A. pandora*, *E. aethiops*, *H. semele*, *P. c-album* (Nymphalidae), *A. phegea* (Zygaenidae), *O. semirubella* (Pyralidae), *S. pyri* (Saturniidae), *P. secundaria*, *P. neriana*, *T. griseata* (Geometridae), *H. pyritoides* (Drepanidae), *A. festiva*, *E. depressum*, *S. striata* (Arctiidae), *A. tridens*, *A. ipsilon*, *A. livida*, *C. lupina*, *D. chrysitis*, *H. peltigera*

vluctuosa (Noctuidae) türleri ise sözkonusu literatür kaynaklarında yer almayan yeni kayıtlardır.

Teşekkür

Bu çalışmada Serkan EROL'un yüksek lisans tezi ile Eda DINGİLOĞLU ve Gizem ÖZDİKMENLİ'nin lisans bitirme tezlerinden yararlanılmıştır.

Kaynaklar

Akkulut S., Yuksel B., Keten A. 2003. The Lepidoptera (Insecta) fauna of Duzce province, Turkey. *Turk. J. Zool.*, 27(5), 257-268.

Akkuzu E., Ayberk H., Inac S. 2007. Hawk moths (Lepidoptera: Sphingidae) of Turkey and their zoogeographical distribution. *J. Environ. Biol.*, 28(4), 723-730.

Anonim, 2013. Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü faaliyet kitabı. Kastamonu.

Atay E., Yolcu S. 2012. Butterfly fauna of the province of Hatay, Turkey and major taxonomic characters of *Polyommatus bollandi* Dumont, 1998 (Lycaenidae). *Pakistan Journal of Zoology*. 44(3), 893-896.

Avcı Ü., 1994. Değişen çevre koşullarının kelebek popülasyonları üzerine etkileri. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 11, 22-24.

Avcı M. 1997. Marmara Bölgesi ormanlarının Tortricidae (Lepidoptera) faunası. Doktora Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ayberk H., Akkuzu E. 2007. Contributions to the knowledge of Papilionoidea (Lepidoptera: Rhopalocera) fauna from Northern Cyprus. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 10(11), 1845-1849.

Ayberk H., Hakyemez A., Cebeci H. 2010. Light trap surveys for moths in Sile region of Istanbul, Turkey. *African Journal of Biotechnology*, 9(29), 4624-4630.

Ayberk, H. 2010. Three new Geometridae (Lepidoptera) species for the fauna of Istanbul Belgrad Forest, Turkey. *Phegea (Flemish Entomological Society of Belgium)*, 38(4), 143-148.

Ayberk H. 2013. The Arctiinae (Lepidoptera: Erebidae) of Istanbul Belgrad Forest, Turkey. *Phegea (Flemish Entomological Society of Belgium)*, 41(3), 55-57.

Beşkardeş V. 2002. İstanbul Çatalca Orman İşletmesi ormanlarında yaşayan kelebek (Lepidoptera) türleri. Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 154 s. İstanbul.

Can F. 2008. The geometrid moths (Lepidoptera) from the Middle and Eastern Black Sea Regions of Turkey. *Turk. J. Zool.*, 32, 351-358.

Cebeci H.H. 2003. İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü İstanbul ili ağaçlandırma alanlarındaki entomolojik sorunlar. Doktora Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Daly H.V., Doyen J.T., Ehrlich P.R. 1978. Introduction to insect biology and diversity. Kosaido Printing Co., Tokyo. 564 p.

De Lattin G. 1950. Türkische Lepidopteren I. *Istanbul University Journal*, 15(4), 301-328.

De Lattin G. 1951. Türkische Lepidopteren-II. *Istanbul University Journal*, 16(1), 45-73.

Forster W., Wohlfahrt A. 1955. Die schmetterlinge mitteleuropas "biologie der schmetterlinge". Band: I, Francksche Verlagshandlung, Stuttgart.

Graves P.P. 1925. Lepidoptera of the Constantinople. *Entomologist*, 63, 191-194.

Graves P.P. 1926. Heterocera from Macedonia, Gallipoli and Central Greece. *Entomologist's Rec. J. Var.*, 38, 152-158, 165-170.

Gokturk, T. 2011. Lepidoptera fauna in Artvin in North Black Sea Region of Turkey. *J. Anim. Vet. Adv.*, 10(15), 1938-1946.

Hakyemez A. 1994. The forest Noctuidae species of Zonguldak Regional Directorate. Review of Faculty of Forestry, Istanbul University, 44(2), 111-133.

Hesselbarth G., Van Oorschot H., Wagener S. 1995. Die tagfalter der Türkei, under berücksichtigung der angrenzenden länder, dem volk der Türkei.

Kansu A. 1963. The list for Turkish Lepidoptera: V. *Plant Prot. Bull.*, 3(3), 208-223.

Karaçetin, E., Welch H.J., 2011. Türkiye'deki kelebeklerin kırmızı kitabı. Doğa Koruma Merkezi, Ankara. www.dkm.org.tr, Erişim Tarihi: 20.06.2015.

Kaygın A.T., Yıldız Y., Avcı M. 2009. Lepidoptera fauna in Bartın province, in western black sea region of Turkey. *Afr. J. Agric. Res.*, 4(9), 815-822.

Kornosor S. 1987. Distribution and systematics of Noctuidae and Plusiinae (Lep. Noctuidae) species in south and southeast region

of Turkey. Turk. Entomol. Congress (October 13-16, 1987), 649-659, İzmir, Turkey.

Mathew G.F. 1881. List of Lepidoptera observed in the neighbourhood of Gallipoli Turkey in 1878. Entomologist's mon. Mag., 18, 10-13, 29-32, 92-100.

Mol T. 1977. Geometridae species living in Marmara and Eagean Regional Forests. Rev. of the Faculty of Forestry, University of Istanbul, 2329(234), 125-125.

Nezir A. 2007. Cide (Aydos) yöresi Lepidoptera türleri. Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 97 s. Ankara.

Okyar Z., Aktac N. 1998. Additives to Heterocera (Lepidoptera) fauna of Thracian Region. Turk. J. Entomol., 22(1), 47-56.

Okyar Z., Aktac N. 1999. Faunistic and taxonomic studies on the Geometridae species of Turkish Thrace. Turk. J. Zool., 23, 99-132.

Price P.W. 1997. Insect ecology. John Wiley & Sons Inc., New York.

Rebel H. 1903. Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanlander I. (Bulgarien, Ostrumelien). Annln. Naturh. Mus. (Wien), 18, 123-347.

Schwenke W. 1978. Die Forstschädlinge Europas, Band: III, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Şimşek Z., Öner N., Kondur Y., Şimşek M. 2010. Önemli biyolojik zenginliklerimizden Ilgaz Dağı Milli Parkı (Yenice-Doruk)'nın böcek ve bitki çeşitliliği. Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi, 3 (1), 169-174.

URL 1. 2001. Tentative Checklist of the Turkish Lepidoptera. <http://www.members.tripod.com/entlep/Checklist.htm>, Erişim Tarihi: 12.12.2014.