

## Isparta Atabey Ovası'nın kuş türleri

Şengül Aksan<sup>a,\*</sup>, Ahmet Mert<sup>a</sup>

**Özet:** Bu çalışma Isparta Atabey Ovası'nın kuş türleri hakkında bilgiyi sağlamak, tür çeşitliliği ve bolluğu hakkında verileri ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Toplam 32994 ha büyüklüğünde olan araştırma alanı 300 m x 300 m büyüklüğünde 3666 kareye ayrılmıştır. Bunlardan 60 örnek alanda gözlem yapılmıştır. Nisan-Ağustos 2015 tarihleri arasında bu örnek alanlara gidilerek noktada sayım yöntemi uygulanmıştır. Buna göre 16 takıma ait 33 familyadan 99 kuş türü tespit edilmiştir. Tespit edilen kuş türlerinin statüleri; 19 yerli, 1 yerli ve geçit kuşu, 27 yerli ve kış ziyaretçisi, 2 kış ziyaretçisi, 2 kış ziyaretçisi ve geçit kuşu, 8 geçit kuşu, 32 geçit kuşu ve yaz göçmeni, 5 yaz göçmeni, 3 rastlantısal şeklindedir. Kuş türü bolluklarına göre aylar arasında kıyaslamaları yapıldığında, Nisan ayının en yüksek Shannon-Wiener çeşitlilik indeksine (H=4.511) sahip olduğu bulunmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Isparta Atabey ovası, Kuş türleri

## Bird species in Isparta-Atabey Plain

**Abstract:** The aim of this study was to provide information about the bird species of Isparta Atabey Plain and reveal the species diversity and their abundance. The 32.994 ha study area was divided in total of 3666 grid squares scaled with 300 m x 300 m. Observations were executed in 60 of these sample grid squares. Point counting method was conducted in these sample plots in from April to August 2015. As a result of the studies 99 species from 33 families of 16 orders were recorded. The regional st atus of 99 bird species are 19 resident, 1 resident and passage migrant, 27 resident and winter visitor, 2 winter visitor, 2 winter visitor and passage migrant, 8 passage migrant, 32 passage migrant and summer migrant, 5 summer migrant and 3 vagrant. Mounts were compared taking into account abundance of bird species and consequently it was found that April had the highest of the Shannon-Wiener diversity index value (H = 4.511).

**Keywords:** Isparta- Atabey plain, Bird species

### 1. Giriş

Atabey ovası, Akdeniz ve İran-Turan floristik bölgeleri içerisinde (Davis, 1965; 1988). Sahada 1974 yılına kadar kuru tarım geleneksel bir tarım faaliyeti iken Atabey sulama şebekesinin aktif hale gelmesi ile sulu tarımda başlamıştır. Atabey ovasında sulama faaliyetleri 1974 - 1998 yılları arasında DSİ tarafından işletilmiş, 1998 yılında ise Atabey Sulama Birliği'ne devredilmiştir (Uçar ve Kara, 2006). Selmi ve Boulonier (2003)'ün yaptığı bir çalışmada kurak bölgelerde sulanabilir tarıma açılan yerlerin, arazi yapısının çeşitlenmesini sağladığı ve dolayısıyla birçok canlı türüne yeni habitat imkanları sunduğu belirtilmiştir. Özellikle kuşların diğer canlılara göre çevredeki değişimlere çok daha kısa zamanda tepki verdiği bilinmektedir (Arslangündoğdu, 2006). Sahada sulu tarıma geçiş ile tarım alanlarında ekim dikim için tercih edilen tarım ürünleri de değişmiştir. Bu değişim sayesinde, saha yeni karakteri ile yaban hayvanlarının habitat isteklerinden olan su ve besin bolluğu kazanmasıyla çeşitli kuş türlerini buraya çekmiş durumdadır. Çalışma alanında kuş türleri üzerine yapılmış bir araştırma mevcut değildir. Atabey Ovası, sonradan sulu tarıma geçilmiş bir saha özelliğinde olup içerisinde İbrelî orman, çalılık alan, doğal alan, taşlık alan, kayalık alan, tarım alanı, yerleşim alanı, sulak alan gibi arazi yapısı çeşitliliği göstermektedir. Yöremizde korunan alan

(Gündoğdu, 2002) ve ormanlık alanlarda (Osmanoğlu ve Özdemir, 2014; Akdemir ve Özdemir, 2015) kuş türleri üzerine gözlemler yapılmıştır. Ancak tarım alanlarındaki kuş türü çeşitliliğini ve aylara göre kuş türü çeşitliliğindeki değişimi araştıran bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmanın amacı, Atabey Ovasında bulunan kuş türlerinin incelenen aylara göre değişimini, statülerini ve bolluklarını belirlemektir.

### 2. Materyal ve yöntem

#### 2.1. Materyal

Atabey ovası, 30° 27,718' - 30° 39,039' doğu boylamları ile 37° 50,547' - 37° 58,328' kuzey enlemleri arasında bulunmakta ve konum olarak Isparta ilinin 15 km kuzeydoğusunda yer almaktadır (Şekil 1). Çalışma alanı, Atabey Merkez, Pembeli, Harmanören, İslamköy, Büyükgökçeli, Küçükgökçeli, Gönen, Senirce, Bozanönü, Bayat ve Kuleönü yerleşimlerini içeren 32994 ha'lık alanı kapsamaktadır. Sahada karasal iklim hakimdir. 2007-2014 yılları arasında ait ortalama sıcaklık değerlerine göre; yıllık ortalama sıcaklık 12,6°C, en yüksek sıcaklık 24,7°C (Temmuz), en düşük sıcaklık 1,9°C (Ocak)'dir. Yıllık toplam yağış ise 540 mm olarak ölçülmüştür (DMİ, 2014).

✉ <sup>a</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi, Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yönetimi Bölümü, 32260, Isparta

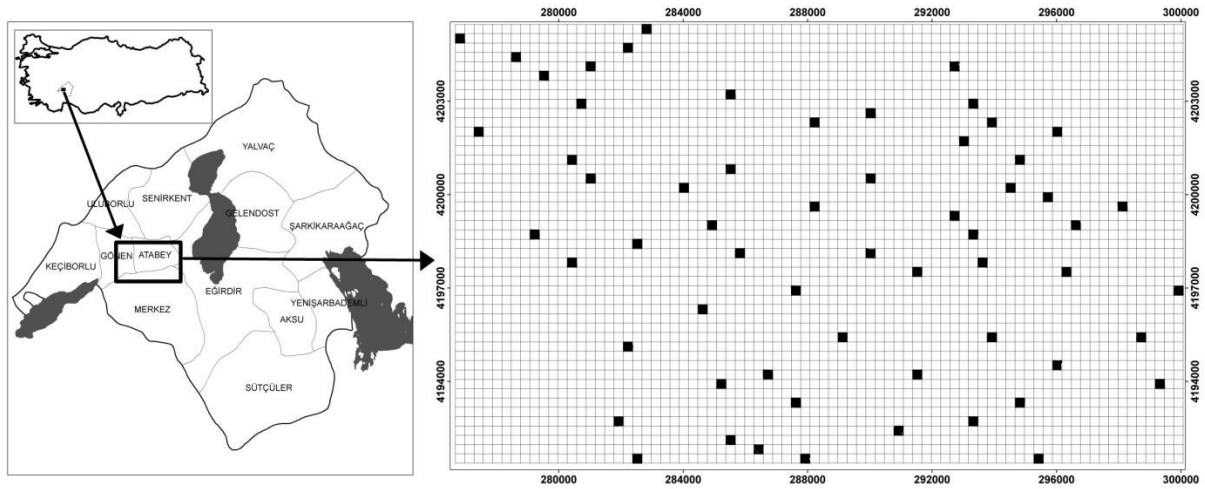
✉ <sup>\*</sup> **Corresponding author** (İletişim yazarı): sengulaksan@sdu.edu.tr

✓ **Received** (Geliş tarihi): 12.02.2016, **Accepted** (Kabul tarihi): 11.04.2016



**Citation** (Atıf): Aksan, Ş., Mert, A., 2016. Isparta Atabey Ovası'nın kuş türleri ve bollukları. Turkish Journal of Forestry, 17(2): 153-157.

DOI: [10.18182/tjf.61184](https://doi.org/10.18182/tjf.61184)



Şekil 1. Çalışma alanına ait yer bulduru haritası ve örnek alanların sahadaki dağılımı

## 2.2. Yöntem

Araştırma alanı, 300 m x 300 m büyüklüğünde olacak şekilde 3666 adet kareye bölünmüştür. Bu karelerden 60 adedinde gözlem yapılmış ve kuş türü bireylerin tekrar görülmesini önlemek amacıyla örnek alanlar arasında gerekli mesafe bırakılmıştır. Örnek alan olarak seçilen her bir kare dokuz eşit parçaya bölünmüş ve dört köşe ile merkezde yer alan 5 alt örnek alan noktasında, noktada sayım ve doğrudan gözlem yöntemi uygulanmıştır (Bibby vd., 1998; Gregory vd., 2004). Türlerin teşhisleri Porter vd., (2009)'e göre yapılmıştır. Envanter aşamasında görülen türler ve türlere ait birey sayıları kaydedilmiştir. Arazi çalışmaları 2015 yılının Nisan, Haziran ve Ağustos aylarında, aynı alanlarda tekrar eden gözlemler şeklinde gerçekleştirilmiş ve toplamda 5 ay sürmüştür. Özellikle kuş gözleminin en iyi yapılabileceği yavru zamanını kapsayan aylarda gözlem gerçekleştirilmiştir (Bibby vd., 1998). Gözlemler 06:00-10:00 ve 16:00-20:30 saatleri arasında yapılmıştır. Genel ilkelere uyularak havanın aydınlanma ve kararırma zamanlarına yakın süreçte, yani kuşların aktif olduğu zaman aralıklarında gözlemler gerçekleştirilmiştir (Hutto vd., 1986; Ralph vd., 1993; Melles vd., 2003; Shiu ve Lee, 2003; Loehle vd., 2005). Örnek alan içerisinde yer alan 5 alt örnek alanın her birinde 10'ar dakikalık süre ile gözlem yapılmıştır. Bu çalışma için 10x50 büyütmeli Nikon el dürbünü ve Canon marka fotoğraf makinası kullanılmıştır. Ayrıca tespit edilen kuş türlerinin uluslararası kırmızı listeye göre durumları belirlenmiştir (IUCN, 2015; Eken vd. 2006). Üç farklı ayda tespit edilen kuş türlerinin sayıları aşağıdaki formülde yerine koyularak her ay için Shannon-Wiener çeşitlilik indeksi değerleri hesaplanmıştır (Hammer vd., 2001).

Shannon-Wiener Çeşitlilik İndeksi (H),

$$\text{Shannon - Wiener} = - \sum_i \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N} \quad (1)$$

Yukarıdaki formüle;  $n_i$  = i sınıfındaki tür frekansı,  $N$  = görülen toplam tür sayısını ifade etmektedir.

Shannon-Wiener çeşitlilik indeksi değerlerine göre farklı aylarda tespit edilen kuş türlerinin çeşitlilik değeri kıyaslamaları yapılmıştır.

## 3. Bulgular

Bu araştırmayla Isparta Atabey Ovası'nda tespit edilen kuş türleri, bollukları ve statüleri verilmiştir. Çalışma boyunca, noktada sayım yöntemiyle toplam olarak 9606 adet birey sayılmıştır. Araştırmamız sonucunda 16 takıma ait 33 familyadan 99 kuş türü tespit edilmiştir. Bu kuş türlerinden 8'i su kuşu olup, sulak alanlarda yaşamaktadır. Kuş türü bakımından en fazla tür Nisan ayında (91 tür) en az kuş türü ise Ağustos (59 tür) ayında gözlemlenmiştir. IUCN uluslararası kırmızı listede *Circus macrourus* (S. G. Gmelin, 1770) NT (Neredeyse tehdit altında) ve *Falco cherrug* (Gray, 1834) EN (Tehlikede) kategorisindedir (IUCN, 2015; Eken vd., 2006), (Çizelge 1). Kuş türü bolluklarına göre aylar arasında kıyaslama yapıldığında, en yüksek Shannon-Wiener çeşitlilik indeksi değerinin Nisan ayında ( $H = 4,511$ ), en düşük Shannon-Wiener çeşitlilik indeksi değerinin ise Ağustos ayında ( $H = 4,078$ ) olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 1). Çizelge 1'de yer alan kuş türlerinin statüleri Porter vd., (2009) göre verilmiştir. Çizelge 1'e göre; H: Türkiye'de yuvalayan ve yaz kış aynı bölgede kalan, Y: Üremek için Türkiye'ye gelen ve kış başka ülkelerde geçiren, K: Sadece kış Türkiye'de geçirmek üzere gelen, G: Üreme alanı ile kışlama alanı arasında gidip gelirken sadece göç döneminde ülkemizde görülen, R: Türkiye'de çok nadir olarak kaydedilen, EN: Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan, VU: Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan, NT: Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan, LC: Yaygın olarak bulunan türleri ifade etmektedir (IUCN, 2015).

Çizelge 1. Atabey Ovası'nda tespiti yapılan kuş türlerinin farklı aylardaki birey sayıları, statüleri ve tehlike altındaki durumları

No	Statü	Tür ismi	Latince tür ismi	Takım	Aile	Cins	Koruma statüsü		Birey sayısı		
							Ülke	IUCN	Nisan	Haziran	Ağustos
1	H, G, K	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter	LC	LC	4	2	4
2	G, Y	Küçük kartal	<i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	Accipitriformes	Accipitridae	Aquila	LC	LC	1	0	1
3	Y	Kızıl Şahin	<i>Buteo rufinus</i> (Cretzschmar, 1829)	Accipitriformes	Accipitridae	Buteo	<u>NT</u>	LC	25	32	30
4	G, K, Y	Bozkar delicesi	<i>Circus macrorourus</i> (S. G. Gmelin, 1770)	Accipitriformes	Accipitridae	Circus	<u>LC</u>	<u>NT</u>	8	2	0
5	G, K	Gökçe delice	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Accipitriformes	Accipitridae	Circus	LC	LC	6	3	2
6	G, Y	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i> (Brehm, 1831)	Accipitriformes	Accipitridae	Clanga	LC	LC	1	2	0
7	G, Y	Ebabil	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Apodiformes	Apodidae	Apus	LC	LC	60	36	27
8	G, Y	İbibik	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Bucerotiformes	Upupidae	Upupa	LC	LC	23	12	13
9	K, Y	Uzunbacak	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	Charadriiformes	Recurvirostridae	Himantopus	LC	LC	1	0	0
10	G, K, Y	Leylek	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Ciconiiformes	Ciconiidae	Ciconia	LC	LC	0	1	0
11	G, H, K	Gökçe güvercin	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	Columbiformes	Columbidae	Columba	LC	LC	2	5	2
12	H	Kaya güvercini	<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	Columbiformes	Columbidae	Columba	LC	LC	243	124	266
13	G, H, K	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Columbiformes	Columbidae	Columba	LC	LC	115	24	22
14	H	Kumru	<i>Streptopelia decacto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Columbiformes	Columbidae	Streptopelia	LC	LC	29	40	35
15	G, Y	Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Columbiformes	Columbidae	Streptopelia	LC	LC	2	10	13
16	G, Y	Gökkuşgun	<i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	Coraciiformes	Coraciidae	Coracias	<u>VU</u>	LC	1	0	0
17	G, Y	Arlıkuşu	<i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758)	Coraciiformes	Meropidae	Merops	LC	LC	7	2	2
18	Y	Tepeli guguk	<i>Clamator glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Cuculiformes	Cuculidae	Clamator	LC	LC	1	7	0
19	G	Aladoğan	<i>Falco vesperinus</i> (Linnaeus, 1766)	Falconiformes	Falconidae	Falco	LC	LC	1	2	0
20	G, K	Bozdoğan	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	Falconiformes	Falconidae	Falco	LC	LC	3	0	0
21	G, H, K	Gökdoğan	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	Falconiformes	Falconidae	Falco	LC	LC	1	1	0
22	G, H, K	Kerkelez	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Falconiformes	Falconidae	Falco	LC	LC	8	3	0
23	G, Y	Küçükkerkelez	<i>Falco naumanni</i> (Fleischer, 1818)	Falconiformes	Falconidae	Falco	LC	LC	5	0	1
24	G, H, K	Uludoğan	<i>Falco cherrug</i> (Gray, 1834)	Falconiformes	Falconidae	Falco	<u>EN</u>	<u>EN</u>	1	0	0
25	H	Kınalı keklik	<i>Alectoris chukar</i> (Linnaeus, 1758)	Galliformes	Phasianidae	Alectoris	LC	LC	2	3	0
26	H	Sülün	<i>Phasianus colchicus</i> (Linnaeus, 1758)	Galliformes	Phasianidae	Phasianus	LC	LC	0	1	0
27	H, K	Sakarmeke	<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758)	Gruiformes	Rallidae	Fulica	LC	LC	9	0	8
28	H, K	Suklavuzu	<i>Rallus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Gruiformes	Rallidae	Rallus	LC	LC	3	0	0
29	G, H, K	Sutavuzu	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Gruiformes	Rallidae	Gallinula	LC	LC	8	9	9
30	G, H, K	Biylıklı kamışçın	<i>Acrocephalus melanopogon</i> (Temminck, 1823)	Passeriformes	Acrocephalidae	Acrocephalus	LC	LC	3	3	0
31	Y	Saz kamışçını	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Passeriformes	Acrocephalidae	Acrocephalus	LC	LC	1	20	10
32	R	Akkanahtı toygar	<i>Alauda leucoptra</i> (Pallas, 1811)	Passeriformes	Alaudidae	Alauda	LC	LC	1	0	0
33	H	Boğmıklı toygar	<i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1766)	Passeriformes	Alaudidae	Melanocorypha	LC	LC	11	11	7
34	G, Y	Bozkar toygarı	<i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)	Passeriformes	Alaudidae	Calandrella	LC	LC	24	10	0
35	H	Tepeli toygar	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Alaudidae	Galerida	LC	LC	329	277	223
36	H, K	Kamışbüllülü	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Passeriformes	Cettiidae	Cettia	LC	LC	13	17	0
37	H	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Corvidae	Garrulus	LC	LC	103	50	61
38	R	Kara leş kargası	<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Corvidae	Corvus	LC	LC	4	0	19
39	H	Kuzgun	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Corvidae	Corvus	LC	LC	1	0	4
40	H	Gri Leş kargası	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Corvidae	Corvus	LC	LC	63	37	1
41	H	Saksağan	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Corvidae	Pica	LC	LC	109	113	66
42	H	Bahçe çintesi	<i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1766)	Passeriformes	Emberizidae	Emberiza	LC	LC	5	5	22
43	G, Y	Karabaşlı çintesi	<i>Emberiza melanocephala</i> (Scopoli, 1769)	Passeriformes	Emberizidae	Emberiza	LC	LC	0	67	0
44	G, Y	Kızıl kızılkakışu	<i>Emberiza caesia</i> (Cretzschmar, 1827)	Passeriformes	Emberizidae	Emberiza	LC	LC	34	0	0
45	G, H, K	Tarla çintesi	<i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Emberizidae	Emberiza	LC	LC	270	306	43
46	G, Y	Çütür	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770)	Passeriformes	Fringillidae	Carpodacus	LC	LC	4	0	0
47	G, H, K	Florya	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Fringillidae	Chloris	LC	LC	4	0	1
48	G, H, K	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Fringillidae	Fringilla	LC	LC	19	7	239
49	G, H, K	Ketenkaşu	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Fringillidae	Linaria	LC	LC	0	6	0
50	G, H, K	Saka	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Fringillidae	Carduelis	LC	LC	111	39	71
51	G, Y	Kır kargıncı	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Hirundinidae	Hirundo	LC	LC	4	104	431
52	G, Y	Kum kargıncı	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Hirundinidae	Riparia	LC	LC	239	177	15
53	K	Büyük örümcekkaşu	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Laniidae	Lanius	LC	LC	1	0	0
54	G, Y	Karalınlı örümcekkaşu	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)	Passeriformes	Laniidae	Lanius	LC	LC	3	0	6
55	G, Y	Kızılbaşlı örümcekkaşu	<i>Lanius senator</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Laniidae	Lanius	LC	LC	5	6	8
56	G, Y	Kızılırlı örümcekkaşu	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Laniidae	Lanius	LC	LC	4	6	57
57	G, Y	Maskele örümcekkaşu	<i>Lanius nubicus</i> (Lichtenstein, 1823)	Passeriformes	Laniidae	Lanius	LC	LC	0	1	4
58	H, K	Dağ incirkaşu	<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Motacillidae	Anthus	LC	LC	0	2	0
59	G, H, K	Dağ kuyruksallayanı	<i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)	Passeriformes	Motacillidae	Motacilla	LC	LC	5	2	0
60	G, H, K	Akkayruksallayan	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Motacillidae	Motacilla	LC	LC	10	17	4
61	G, Y	Sarı kuyruksallayan	<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Motacillidae	Motacilla	LC	LC	7	8	2
62	H, K	Alısrıtlı kuyruksallayan	<i>Oenanthe finschii</i> (Heuglin, 1869)	Passeriformes	Muscicapidae	Oenanthe	LC	LC	6	0	0
63	G, Y	Alaca sinekkaşu	<i>Ficedula semitorquata</i> (Homeyer, 1885)	Passeriformes	Muscicapidae	Ficedula	LC	LC	1	0	0
64	G, Y	Boz kuyruksallayan	<i>Oenanthe isabellina</i> (Temminck, 1829)	Passeriformes	Muscicapidae	Oenanthe	LC	LC	16	32	51
65	G, Y	Bülbül	<i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831)	Passeriformes	Muscicapidae	Luscinia	LC	LC	72	78	3
66	G	Halkalı sinekkaşu	<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815)	Passeriformes	Muscicapidae	Ficedula	LC	LC	29	2	0
67	G	Kara sinekkaşu	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Passeriformes	Muscicapidae	Ficedula	LC	LC	8	1	0
68	G, Y	Karakulaklı kuyruksallayan	<i>Oenanthe hispanica</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Muscicapidae	Oenanthe	LC	LC	5	1	0
69	G, Y	Kızılkuşuk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Muscicapidae	Phoenicurus	LC	LC	3	0	0
70	G, Y	Kuyruksallayan	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Muscicapidae	Oenanthe	LC	LC	120	39	75
71	R	Mavi beyaz sinekkaşu	<i>Cyanoptila cyanomelana</i> (Temminck, 1829)	Passeriformes	Muscicapidae	Cyanoptila	LC	LC	0	1	0
72	Y	Taşbüllülü	<i>Irania gutturalis</i> (Guerin-Meneville, 1843)	Passeriformes	Muscicapidae	Irania	LC	LC	3	2	0
73	G, Y	Taşkızı	<i>Monticola saxatilis</i> (Linnaeus, 1766)	Passeriformes	Muscicapidae	Monticola	LC	LC	22	6	0
74	G, Y	Sarıasma	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Oriolidae	Oriolus	LC	LC	0	9	14
75	H	Akyanaklı baştankara	<i>Poecile lugubris</i> (Temminck, 1820)	Passeriformes	Paridae	Poecile	LC	LC	2	0	0
76	H	Büyük baştankara	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Paridae	Parus	LC	LC	81	59	57
77	H	Çam baştankarası	<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Paridae	Periparus	LC	LC	32	38	3
78	H, K	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Paridae	Cyanistes	LC	LC	16	8	0
79	H	Ağaç serçesi	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Passeridae	Passer	LC	LC	106	235	55
80	H	Serçe	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Passeridae	Passer	LC	LC	174	144	376
81	G, K, Y	Sögütlü serçesi	<i>Passer hispaniolensis</i> (Temminck, 1820)	Passeriformes	Passeridae	Passer	LC	LC	109	253	1197
82	G, H, K	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Passeriformes	Phylloscopidae	Phylloscopus	LC	LC	20	0	2
83	G, Y	Orman çıvgını	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	Passeriformes	Phylloscopidae	Phylloscopus	LC	LC	20	0	3
84	H, K	Sırmeli dağıbülbülü	<i>Prunella ocularis</i> (Radde, 1884)	Passeriformes	Prunellidae	Prunella	LC	LC	6	0	0
85	H, K	Siğircik	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Sturnidae	Sturnus	LC	LC	78	114	6
86	G, Y	Akgerdanlı ötleğen	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia	LC	LC	5	7	0
87	Y	Bozkar ötleğeni	<i>Sylvia conspicillata</i> (Temminck, 1820)	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia	LC	LC	17	2	0
88	G, H, K	Karabaşlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia	LC	LC	25	15	2
89	Y	Biylıklı ötleğen	<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia	LC	LC	1	1	34
90	G, H, K	Maskele ötleğen	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia	LC	LC	8	4	0
91	G, Y	Boz ötleğen	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia	LC	LC	36	91	0
92	G, H, K	Karatavuk	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Turdidae	Turdus	LC	LC	51	36	77
93	G, H, K	Ökse ardıcı	<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Passeriformes	Turdidae	Turdus	LC	LC	9	0	5

No	Statü	Tür ismi	Latince tür ismi	Takım	Aile	Cins	Koruma statüsü			Birey sayısı		
							Ülke	IUCN	Nisan	Haziran	Ağustos	
94	G, Y	Erguvan balıkçıl	<i>Ardea purpurea</i> (Linnaeus, 1766)	Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea	LC	LC	11	0	0	
95	G, K, Y	Gece balıkçılı	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Pelecaniformes	Ardeidae	Nycticorax	LC	LC	2	0	0	
96	H	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	Piciformes	Picidae	Dendrocopos	LC	LC	10	37	19	
97	H, K	Küçük batağan	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Podicipediformes	Podicipedidae	Tachybaptus	LC	LC	1	0	0	
98	H	Kukumav	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Strigiformes	Strigidae	Athene	LC	LC	6	4	2	
99	H	Puhu	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Strigiformes	Strigidae	Bubo	LC	LC	1	0	0	
Toplam tür sayısı									91	71	59	
Kısıtlamalar: H (Yerli), Y (Yaz Göçmeni), K (Kış Göçmeni), G (Geçit Türü), R (Rastlantısal konuk), EN (Tehlikede), VU (Hassas), NT (Neredeyse tehdit altında), LC (Asgari endişe)									Shannon-Wiener Çeşitlilik İndeksi			
									4,511	4,263	4,078	

#### 4. Tartışma ve sonuç

Araştırma alanı olarak seçilen Isparta-Atabey Ovası'nda bulunan kuş türleri üzerine bugüne kadar herhangi bir araştırma yapılmamıştır.

Çalışma alanı farklı ziraat alanlarını da içermesinden dolayı değişik vejetasyon tiplerine sahiptir. Kuru ve sulu tarımın yapıldığı alanlar, meyve ağaçları, güllükler, sebze bahçeleri, tahıl arazileri, ibrelili ormanlar, yer yer açıklıklar, doğal taşlık alanlar, çalılıklar, baraj gölleri ve akarsular bulunmaktadır. Bu arazi yapısı çeşitliliğinden dolayı farklı kuş türleri gözlemlemek mümkün olmuştur. Altı tür ile en az kuş türüne rastladığımız 12 numaralı örnek alanımızda ekili halde arpa, buğday ve nadasa bırakılmış tarım arazileri kaydedilmiştir. Otuz iki kuş türü ile en fazla kuş türüne rastladığımız 53 numaralı örnek alanımızda ise farklı yükseklik ve yaşlarda çeşitli meyve ağaçları (şeftali, erik, kayısı, badem, elma, kiraz vb.), gül tarlası, ekili halde çeşitli tahıl (arpa, buğday, fiğ vb.) tarlaları, nadasa bırakılmış tarlalar, yol, kavaklık alan gibi farklı arazi yapısı çeşitliliği ve farklı flora elemanları kaydedilmiştir. Arazi yapısı çeşitliliği arttıkça ve bu çeşitliliği oluşturan özellikler iç içe geçtikçe kenar etkisi artmakta buda özellikle kuş türü sayısını arttırmaktadır. Oğurlu (1989; 2003) çalışmalarında kenar etkisinin yaban hayatındaki rolünden bahsetmiştir. Gündoğdu (2002), Isparta'da Korunan Alanlarda yürüttüğü kuş gözlemlerinde, ayrıca Sarıkaya ve Gündoğdu (2011) Kütahya Kent Ormanı ve Çamlıca Mesire Alanı'nın da gerçekleştirdikleri kuş gözlem çalışmalarında bu etkiden bahsetmiştir.

Bu çalışmayla Isparta-Atabey Ovası'nda yaşayan kuş türleri ortaya koyularak, bu türlerin bollukları hakkında bilgiler verilmiştir. Buna göre 16 takıma ait 33 familyadan 99 kuş türü tespit edilmiştir. Tespit edilen kuş türlerinin statüleri; 19 yerli, 1 yerli ve geçit kuşu, 27 yerli ve kış ziyaretçisi, 2 kış ziyaretçisi, 2 kış ziyaretçisi ve geçit kuşu, 8 geçit kuşu, 32 geçit kuşu ve yaz göçmeni, 5 yaz göçmeni, 3 rastlantısal şeklindedir.

Bu kuş türlerinin bollukları dikkate alındığında Çizelge 1'e göre 8187 birey ile Passeriformes, 932 birey ile Columbiformes, 123 er birey ile Accipitriformes ve Apodiformes takımları, en fazla birey sayısına sahip dört takımı oluşturmuştur. Charadriiformes, Ciconiiformes, Coraciiformes ve Podicipediformes 1 birey ile en düşük sayıya sahip dört takımı oluşturmuştur.

Bilindiği üzere ülkemizde, kuşlar tür çeşitliliği bakımından yıl içerisinde değişim göstermektedir. İlkbahar ve sonbahar aylarında tür sayısı artmakta, yaz ve kış aylarında ise azalmaktadır. Bu değişim, kuşların göç davranışına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Kaya ve Kurtonur, 1988; Gündoğdu, 2002; Arslangündoğdu, 2010; Beşkardeş, 2012). Shannon-Wiener çeşitlilik indekslerine göre biyoçeşitlilik değerleri çalışma aylarımıza göre

incelendiğinde en yüksek Nisan, en düşük ise Ağustos ayında belirlenmiştir. İndeks değerleri bahardan yazaya doğru azalan bir seyir izlemektedir.

Bu araştırma, Isparta-Atabey Ovası'ndaki kuş türleri ve bu türlerin bollukları hakkında yapılan ilk kapsamlı çalışmadır. Ülkemizde kuş gözlemciliği ve kuşlar üzerine akademik çalışmaların artmasıyla birlikte gözlemlenen kuş türü sayısı da gün geçtikçe değişmektedir. Barış (2006), ülkemizde gözlemlenen kuş türü sayısını 420 olarak belirtmiştir. Bu çalışmayla Türkiye'de varlığı kaydedilen kuş türlerinden 99'unun Atabey Ovası'nda yaşadığı tespit edilmiştir. Atabey Ovası'ndaki kuş türü sayısının yüksek olması tarım alanları, ormanlık alanlar, su kaynakları (göl, akarsu, baraj vb), açıklık alanların ve çalılık alan gibi arazi yapısı çeşitliliğine sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Özellikle sulu tarımın yapıldığı meyve ve sebze bahçelerine rastlayan örnek alanlarda kuş türü çeşidinin fazlalığı ve birey sayısındaki bolluğun diğer alanlara (tarım, ormanlık, çalılık vb) oranla fazla olduğu saptanmıştır.

Isparta-Atabey Ovası'nda kuş türleri üzerine gerçekleştirdiğimiz gözlemler bu saha için ilk araştırma niteliğindedir. Kuş türlerini koruyarak, tespit edilen bu türlerin ekolojik ve biyolojik isteklerinin araştırılması için detaylı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Ancak çalışma sırasında bölge halkı ile yapılan konuşmalar esnasında tarım alanı sahipleri, meyvelerin kuşlar tarafından zedelenmesi ve yenmemesini önlemek amaçlı nisan ve mayıs aylarında işçi tutarak kuş yuvalarını bozdurduklarını veya toplayarak ortadan kaldırdıklarını söylemişlerdir. Bu nedenle ilk iş olarak bölge halkının Atabey Ovası ve kuş türü çeşitliliğinin önemi konusunda bilinçlendirilmesi ve gereken koruma tedbirlerinin alınması gerekmektedir. Bu sayede alanın kuş türü çeşitliliğinin zenginleşeceği düşünülmektedir

#### Kaynaklar

- Akdemir, D., Özdemir, İ., 2015. Batı Akdeniz Bölgesi'ndeki kızılçam ormanlarında uygulanan traşlama kesimlerinin kuşlar üzerindeki etkileri, Turkish Journal of Forestry, 16(2): 102-110.
- Arslangündoğdu, Z., 2006. İstanbul Boğazı Kış Ortası Sukuşu Sayımı. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, B56(1): 141-147.
- Arslangündoğdu, Z., 2010. Bird Species and Their Abundance in Istanbul Belgrad Forest. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, 60 (1): 14-28.
- Barış, S., 2006. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. In: Eken, G., Bozdoğan, M., İsaferdiyaroğlu, S., Kılıç, D. T., Lisa, Y., (Eds.), Doğa Derneği. Ankara, pp. 1-79.
- Beşkardeş, V., 2012. Yedigöller ve Yeşilöz Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları avifaunası üzerine araştırmalar. SDU Faculty of Forestry Journal, (13): 28-34.

- Bibby, C. J., Jones, M., Marsden, S., 1998. Expedition Field Techniques: Bird Surveys. Royal Geographical Society, London.
- Davis, P., H., 1965-1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 1-9, Edinburg University Press, Edinburg.
- DMİ, 2014. Devlet Meteoroloji İstasyonu, 2007-2014 arası yıllara ait iklim verileri. <http://tumas.mgm.gov.tr>, Erişim: 01.03.2016
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsafendiyaroğlu, S., Kılıç, D. T., Lisa, Y., 2006. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Doğa Derneği Ankara. 1: 1-79, Ek 1:486-639.
- Gündoğdu, E., 2002. Isparta Çevresindeki Bazı Korunan Alanlarda Orman Kuşları Üzerine Gözlemler. SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, A (1): 83-100.
- Gregory, R. D., Gibbons, D. W., Donald, P. F., 2004. Bird census and survey techniques. In: Sutherland W.J., Newton I. et Green R. E. (Eds.), Bird Ecology and Conservation. A Handbook of Techniques. Oxford University Press, Oxford, pp. 17-56.
- Hammer, Ø., Harper, D. A. T., Ryan, P. D., 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for education and data analysis. Palaeontologia Electronica, 4(1):1-9.
- Hutto, R.L., Pletschet, S.M., Hendricks, P., 1986. A fixed-radius point count method for nonbreeding and breeding season use. Auk. 103: 593-602.
- Kaya, M., Kurtonur, C., 1988. Edirne Kuş (Aves) Türleri. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi. B38(3): 104-115.
- Loehle, C., Wigley, T.B., Shipman, P.A., Fox, S.F., Rutzmoser, S., Thill, R.E., Melchior, M.A., 2005. Herpetofaunal species richness responses to forest landscape structure in Arkansas. Forest Ecology and Management. 209: 293-308.
- Melles, S., Glenn, S., Martin, K., 2003. Urban bird diversity and landscape complexity: Species-environment associations along a multiscale habitat gradient. Conservation Ecology. 7(1): 5.
- Oğurlu, İ., 1989. Yaban Hayatında Kenar Etkisi. Orman Mühendisliği Dergisi, Kasım: (19-22).
- Oğurlu, İ., 2003. Yaban Hayatında Envanter. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Isparta.
- Osmanoglu, T., Özdemir, İ., 2014. Isparta-Gölcük Tabiat Parkı ormanında meşcere yapısı ile kuş türü zenginliği arasındaki ilişkiler, Biological Diversity and Conservation, 7(3):78-86.
- Porter, R.F., Christensen, S., Schiermacker-Hansen, P., 2009. Türkiye ve Ortadoğunun Kuşları. Türkiye. Mart: (455).
- Ralph, C.J., Geupel, G.R., Pyle, P., Martin, T.E., DeSante, D.F., 1993. Handbook of Field Methods for Monitoring Landbirds. General Technical Report PSW-GTR-144. USDA Forest Service. Pacific Southwest Research Station Albany, California. (41).
- Sarıkaya, A.G., Gündoğdu, E., 2011. Kütahya Kent Ormanı ve Çamlıca Mesire Alanı'nın kuş faunası. SDÜ Orman Fakültesi Dergisi. 12: 13-19.
- Selmi, S., Boulinier, T., 2003. Breeding bird communities in southern Tunisian oases: the importance of traditional agricultural practices for bird diversity in a semi-natural system. Biological conservation, 110(2): 285-294.
- Shiu, H.J., Lee, P.F., 2003. Assessing avian point-count duration and sample size using species accumulation functions. Zool. Stud. 42(2): 357-367.
- Uçar, Y., Kara, M., 2006. Arazi toplulaştırmasının su iletim ve dağıtım randımanına etkisi. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 9(1):117-124.
- IUCN, 2005. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. <http://www.iucnredlist.org/search>, Erişim: 01.03.2016.