



Ihlara vadisinin (Aksaray) kuşları

Mehmet Ali TABUR

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü- Isparta

ÖZET

Anahtar Kelimeler:
 Ihlara Vadisi,
 Kuşlar,
 Avifauna,
 Aksaray

Ihlara Vadisi'nde (Aksaray) 2010-2011 döneminde yapılan bu araştırmada; 60 yerli, 77 yaz göçmeni ve 34 kış göçmeni olmak üzere toplam 171 kuş türü tespit edilmiştir. Uluslararası koruma kriterlerine göre tespit edilen türlerden; üçü hassas, dördü tehdit altında ve yedisi tehlide yakın statüdedir. Avrupa kuş koruma kriterlerine göre ise türlerin; 10'u SPEC I kategorisinde, 18'i II, 55'i III, 82'si IV ve 6'sı V statüsündedir. Ayrıca yerel koruma kriterlerine göre; 15'i A.1.2, 41'i A.2, 20'si A.3.1, 52'si A.3, 14'ü A.4, 19'u A.5, 2'si B.1.2, 2'si B.2, 1'i B.3, 3'ü B.4 ve 1'i B.5 kategorisinde yer almaktadır. Alanda türleri direkt olumsuz etkileyen bariz bir etken gözlenmemiştir. Ancak kimyasal madde kullanımı, doğal yaşam alanlarının tahribatı ve sulak alan rejimindeki değişimler gibi etkenler türleri dolaylı olarak etkilemektedir.

Birds of Ihlara valley (AKSARAY)

ABSTRACT

Key Words:
 Ihlara Valley,
 Birds, Avifauna,
 Aksaray.

In this study on the avifauna of Ihlara Valley performed between 2010-2011, I observed a total of 171 bird species including 60 residentials, 77 summer migrants and 34 winter migrants. According to International Union for Conservation of Nature, three species are listed as vulnerable, four as endangered, and eight as near threatened. Also according to European bird conservation categories, 10 of them are in SPEC I, 18 in II, 55 in III, 82 in IV, 6 in V. In addition, 15 species are listed in A.1.2, 41 in A.2, 20 in A.3.1, 52 in A.3, 14 in A.4, 19 in A.5, 2 in B.1.2, 2 in B.2, 1 in B.3, 3 in B.4, and 1 species in B.5 according to local protection categories.

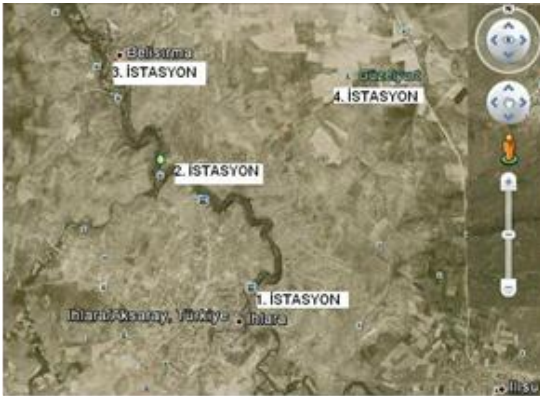
There were no direct negative effects on bird species in the area, but some factors such as chemical material use, habitat degradation, and water regime changes indirectly affect the species.

1. Giriş

Kuşlar uçabilmeleri ve yüksek adaptasyonları sayesinde geniş bir yayılışa sahiptirler. Morfolojik, anatomik ve etiyolojik özellikleri, sürekli araştırma konusu olmuştur (del Hoyo vd., 1992). Alan tahribatını belirlemede kuşlar, daha fazla tercih edilmektedir. Bunun sebepleri; daha fazla araştırılmış olması, türlerarası varyasyonların kapsamlı verilerini içermesi ve besin zincirinin zirvesinde yer almalarıdır (Bregman vd., 2014). Biyoçeşitlilik, eşi benzeri görülmemiş bir yok oluş krizi ile karşı karşıyadır. Araştırmacılar, tür ve habitatları korumaya yönelik ulusal ve uluslararası politikaları etkilemeye ve tükenme sürecine müdahale etmeye çalışmaktadırlar. Bunlara örnek olarak; biyoçeşitliliğin önemi, tür ve habitat önceliklerinin belirlenmesi, tehlike altındaki türler, populasyonların azalışı, büyük ölçekli süreçleri anlamak, gelecekle ilgili tahminlerde bulunmak, kamu bilinci oluşturmak ve uygun politikalar geliştirmek verilebilir. Yapılan araştırmaların sonuçları, bu çabaların odak noktasını oluşturmaktadır. Kuşların korunmasına yönelik bu tür çalışmalar, temel ilke ve bu ilkelerin uygulamalarını içermektedir (Norris ve Pain, 2002). Bilindiği üzere koruma çalışmalarında yalnız habitatı ya da yalnız türü korumak yeterli gelmemektedir. Etkili bir koruma için biyotik ve abiyotik bileşenlerin birlikte ele alınması gereklidir. Ülkemiz zengin biyoçeşitliliğe sahip olmasına rağmen tür biyolojisi yeterince bilinmemektedir. Bu çalışmada İhlara Vadisi'nin kuş türleri ele alınmıştır. Alanla ilgili yapılan literatür taramasında avifauna konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı türlerin; statülerini belirlemek, bazı davranışsal özellikleri (konspesifik ve interspesifik ilişkiler) açığa çıkarmak, tehdit faktörlerini tespit etmek ve koruma amaçlı alınması gereken tedbir ve önerileri ortaya koymaktır.

2. Metot

Gözlemler 2010 ve 2011 yılında seçilen dört istasyonda aylık gözlemler gerçekleştirilmiştir. İstasyonların üçü vadi içinde ve biri Güzelyurt ilçesinden seçilmiştir (Şekil 1). İstasyon belirken; tür kompozisyonu, çevresel etkenler, alan kullanımı ve türleri/türler arası etkileşimler esas alınmıştır. Dürbün ve teleskop yardımıyla gözlemler yapılmış ve fotoğraf makinesiyle türlerin bazı biyolojik özellikleri kaydedilmiştir. Alanda yapılan gözlemlerde klasik gözlem teknikleri (direkt görme, ses, tüy, dışkı ve üreme materyali) kullanılmıştır.

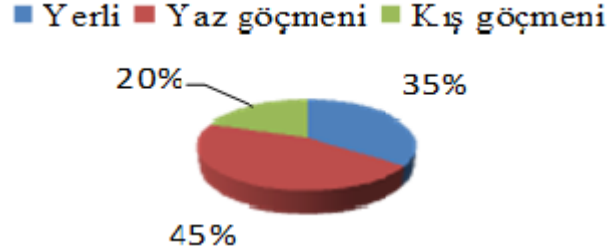


Şekil 1. Belirlenen gözlem istasyonları

3. Bulgular

Alanda yapılan gözlemlerde belirlenen türlerin koruma ve göç statüleri Tablo 1'de verilmiştir.

Alanda 16 takım ve 45 familyaya ait toplam 171 tür bulunmaktadır. 60 yerli, 77 yaz göçmeni ve 34 kış göçmeni alanı kullanmaktadır (Tablo 1, Şekil 2). 48 tür sürekli sulak alanı kullanmaktadır. Geri kalan 123 tür ise doğrudan veya dolaylı olarak sulak alana bağımlıdır.



Şekil 2. Göç statüsüne göre türlerin dağılımı

Uluslararası koruma kriterlerine (IUCN) göre tespit edilen türlerden; üçü hassas (VU), dördü tehdit altında (EN) ve yedisi tehlide yakın (NT) statüdedir. Avrupa koruma kriterlerine (SPEC) göre ise türlerin; 10'u I, 18'i II, 55'i III, 82'si IV ve 6'sı V statüsündedir. Yerel koruma kriterlerine göre; 15'i A.1.2, 41'i A.2, 20'si A.3.1, 52'si A.3, 14'ü A.4, 19'u A.5, 2'si B.1.2, 2'si B.2, 1'i B.3, 3'ü B.4 ve 1'i B.5'de yer almaktadır.

Podicipediformes, Pelecaniformes ve Ciconiiformes türleri, sadece IV. istasyondaki Güzelyurt göleti ve çevresini kullanmıştır. Baharın gelişile görülen Leylek *Ciconia ciconia*, üreme sezonunda dere kenarı ve tarlalarda beslenmekte, yerleşkelere yakın ağaç, telefon ve elektrik direğine yaptığı yuvalarda üremektedir. Cüce karabatak, Kızılgöğüs kaz, Dargaga ve Pasbağ patka alana kışın gelir.

Falconiformes türlerinin birey sayıları oldukça azdır ve açık arazileri kullanırlar. Kızıl şahin *Buteo rufinus*, üreme öncesi ve sonrası dönemde beslenme ve yuva materyali toplamaya yönelik aktiviteler sergilemektedir. Şahinin *Buteo buteo*, açık arazide sadece birkaç bireyi gözlenmiştir. Her iki tür, kışın besin azlığından dolayı yoldan yiyecek arayan diğer ötücü türleri takip etmekte ve araçların çarptığı kuş ve memelilerle beslenmektedir. Şekil 3'de Kızılgöğüşahinin açık arazide besin arayışı görülmektedir.



Şekil 3. Gökyüzünde süzülen bir kızıl şahin



Şekil 4. Elektrik trafosundaki kerkenez

Tablo 1. İhlara kuş türleri ve özellikleri

S. No	Ordo	Familya	Türler	Türkçe adı	IUCN	Lokal statü	SPEC	Göç konumu
1.	1. Podicipediformes	1. Podicipedidae	<i>Podiceps cristatus</i>	Tepeli batağan	LC	A.5	V	KG
2.			<i>Podiceps nigricollis</i>	Karaboyunlu batağan	LC	A.4	V	KG
3.			<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Küçük bahri	LC	A.3.1	V	KG
4.	2. Pelecaniformes	2. Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cüce karabatak	NT	A.3.1	I	KG
5.	3. Ciconiiformes	3. Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Gri balıkçıl	LC	A.3.1	V	KG
6.			<i>Casmerodius albus</i>	Büyük ak balıkçıl	LC	A.3	V	YG
7.			<i>Egretta garzetta</i>	Küçük akbalıkçıl	LC	A.3.1	V	YG
8.			<i>Botaurus stellaris</i>	Balaban	LC	A.2	III	Y
9.		4. Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	Akleylek	LC	A.3.1	II	YG
10.	4. Anseriformes	5. Anatidae	<i>Branta ruficollis</i>	Kızılgerdan kaz	EN	A.1.2	I	KG
11.			<i>Tadorna tadorna</i>	Suna	LC	A.3.1	III	KG
12.			<i>Tadorna ferruginea</i>	Angıt	LC	A.4	III	Y
13.			<i>Anas platyrhynchos</i>	Yeşilbaş ördek	LC	A.5	IV	Y
14.			<i>Anas strepera</i>	Boz ördek	LC	A.4	III	Y
15.			<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Dargaga	VU	A.3	I	YG
16.			<i>Aythya ferina</i>	Elmabaş patka	LC	A.5	II	Y
17.			<i>Aythya nyroca</i>	Pasbaş patka	NT	A.3	III	YG
18.			<i>Oxyura leucocephala</i>	Dikkuyruk	EN	A.2	I	Y
19.	5. Falconiiformes	6. Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Karaçaylak	LC	A.3	III	YG
20.			<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	LC	A.4	III	YG
21.			<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	LC	A.3	IV	KG
22.			<i>Circus cyaneus</i>	Mavi-gökdoğan	LC	A.1.2	III	KG
23.			<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	LC	A.3	III	Y
24.			<i>Buteo buteo</i>	Şahin	LC	A.3	IV	KG
25.			<i>Hieraaetus pennatus</i>	Küçük kartal	LC	A.3	III	YG
26.			<i>Gypaetus barbatus</i>	Sakallı akbaba	LC	A.1.2	III	Y
27.			<i>Neophron percnopterus</i>	Beyaz akbaba	EN	A.3	III	YG
28.			<i>Gyps fulvus</i>	Kızıl akbaba	LC	A.2	IV	YG
29.			<i>Aegyptius monachus</i>	Kara akbaba	NT	A.2	I	Y
30.			<i>Aquila chrysaetos</i>	Kaya kartalı	LC	A.1.2	III	Y
31.			<i>Aquila clanga</i>	Büyük bağırğan kartalı	VU	B.1.2	I	KG
32.			<i>Aquila nipalensis</i>	Bozkır kartalı	LC	A.1.2	III	YG

S. No	Ordo	Familya	Türler	Türkçe adı	IUCN	Lokal statü	SPEC	Göç konumu
33.		7. Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	LC	A.2	III	Y
34.			<i>Falco naumanni</i>	Küçük kerkenez	LC	A.2	I	YG
35.			<i>Falco cherrug</i>	Uludoğan	EN	A.1.2	I	Y
36.			<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	LC	A.3.1	IV	YG
37.			<i>Falco columbarius</i>	Boz doğan	LC	B.1.2	IV	KG
38.	6. Galliformes	8. Phasianidae	<i>Alectoris chukar</i>	Kımalı keklik	LC	A.2	III	Y
39.			<i>Perdix perdix</i>	Çil keklik	LC	A.2	III	Y
40.			<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın	LC	A.3	III	YG
41.	7. Gruiformes	9. Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Yeşil ayak sutavuğu	LC	A.3.1	IV	Y
42.			<i>Fulica atra</i>	Sakar meki	LC	A.5	IV	KG
43.		10. Otidae	<i>Otis tarda</i>	Büyük Toykuşu	VU	A.2	I	Y
44.			<i>Tetrax tetrax</i>	Mezgeldek	NT	A.2	I	KG
45.	8. Charadriiformes	11. Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus</i>	Deniz saksacağı	LC	A.3	IV	YG
46.		12. Resurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i>	Uzunbacak	LC	A.3	IV	YG
47.			<i>Recurvirostra avosetta</i>	Kılıçgaga	LC	A.4	IV	YG
48.		13. Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i>	Kolyeli k. yağmurcun	LC	A.3	IV	YG
49.			<i>Charadrius alexandrinus</i>	Akça cılbıt	LC	A.4	III	YG
50.			<i>Charadrius leschenaultii</i>	Çöl yağmurcunu	LC	A.2	III	YG
51.			<i>Vanellus vanellus</i>	Kızkuşu	LC	A.5	II	Y
52.			<i>Vanellus spinosus</i>	Mahmuzlu kızkuşu	LC	A.3	III	YG
53.		14. Scolopacidae	<i>Calidris alpina</i>	Karakarınlı kum kuşu	LC	B.5	III	KG
54.			<i>Tringa totanus</i>	Kızılbacak	LC	A.4	II	YG
55.			<i>Tringa erythropus</i>	Pas renkli kızılbacak	LC	B.4	III	KG
56.			<i>Tringa ochropus</i>	Ak kuyruk düdükcün	LC	B.2	IV	KG
57.			<i>Numenius arquata</i>	Kervan çulluğu	NT	B.3	II	KG
58.			<i>Limosa limosa</i>	Karakuyruk su çulluğu	NT	B.4	II	KG
59.		15. Burhinidae	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Kocagöz	LC	A.2	III	YG
60.		16. Glareolidae	<i>Glareola pratincola</i>	Kızılknath bataklik kırlgıcı	LC	A.3	II	YG
61.		17. Laridae	<i>Larus ridibundus</i>	Gülen martı	LC	A.5	IV	Y
62.			<i>Larus genei</i>	İncegagalı martı	LC	B.4	III	YG
63.			<i>Chlidonias hybrida</i>	Akbıyıklı sumru	LC	A.4	III	YG
64.			<i>Sterna nilotica</i>	Gülen sumru	LC	A.4	III	YG
65.			<i>Sterna hirundo</i>	İrmak Sumrusu	LC	A.3	IV	YG

S. No	Ordo	Familiya	Türler	Türkçe adı	IUCN	Lokal statü	SPEC	Göç konumu
66.			<i>Sterna albifrons</i>	Akalin deniz kırlangıcı	LC	A.3.1	III	YG
67.	9. Columbiformes	18. Pteroclididae	<i>Pterocles orientalis</i>	Karakarın step tavuğu	LC	A.3	III	Y
68.		19. Columbidae	<i>Columba livia</i>	Kaya güvercini	LC	A.5	IV	Y
69.			<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı güvercin	LC	A.4	IV	Y
70.			<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru	LC	A.5	IV	Y
71.			<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	LC	A.3.1	III	YG
72.	10. Cuculiformes	20. Cuculidae	<i>Clamator glandarius</i>	Tepeli guguk kuşu	LC	A.1.2	IV	YG
73.			<i>Cuculus canorus</i>	Gugukkuşu	LC	A.2	IV	YG
74.	11. Strigiformes	21. Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	Puhu	LC	A.1.2	III	Y
75.			<i>Otus scops</i>	İshak kuşu	LC	A.2	II	YG
76.			<i>Athene noctua</i>	Kukumav kuşu	LC	A.2	III	Y
77.			<i>Strix aluco</i>	Alaca baykuş	LC	A.2	IV	Y
78.	12. Caprimulgiformes	22. Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Çobanaldatan	LC	A.1.2	II	YG
79.	13. Apodiformes	23. Apodidae	<i>Apus apus</i>	Kara sağan	LC	A.3.1	IV	YG
80.			<i>Tachymarptis melba</i>	Akkarın ebabil	LC	A.3.1	IV	YG
81.	14. Coraciiformes	24. Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Arıkuşu	LC	A.3.1	III	YG
82.		25. Coraciidae	<i>Coracias garrulus</i>	Gökkuzgun	NT	A.2	II	YG
83.		26. Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Hüthüt	LC	A.2	III	YG
84.	15. Piciformes	27. Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Büyükalaca ağaçkakan	LC	A.3	IV	Y
85.			<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca ağaçkakan	LC	A.2	IV	Y
86.	16. Passeriformes	28. Alaudidae	<i>Melanocorypha calandra</i>	Boğmaklı tarlakuşu	LC	A.5	III	Y
87.			<i>Melanocorypha bimaculata</i>	K.boğmaklı tarlakuşu	LC	A.3	IV	YG
88.			<i>Calandrella brachydactyla</i>	Bozkır toygarı	LC	A.3	III	YG
89.			<i>Galerida cristata</i>	Tepeli toygar	LC	A.3	III	Y
90.			<i>Lullula arborea</i>	Orman toygarı	LC	A.3	II	YG
91.			<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu	LC	A.4	III	YG
92.			<i>Eremophila alpestris</i>	Kulaklı tarla kuşu	LC	A.3.1	IV	Y
93.		29. Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Kır kırlangıcı	LC	A.5	III	YG
94.			<i>Hirundo rupestris</i>	Kaya kırlangıcı	LC	A.5	IV	Y
95.			<i>Riparia riparia</i>	Kum Kırlangıcı	LC	A.5	III	YG
96.			<i>Delichon urbicum</i>	Pencere Kırlangıcı	LC	A.3	III	YG
97.		30. Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Kır incirkuşu	LC	A.2	III	YG
98.			<i>Anthus pratensis</i>	Çayır incirkuşu	LC	A.3	IV	KG

S. No	Ordo	Familiya	Türler	Türkçe adı	IUCN	Lokal statü	SPEC	Göç konumu
99.			<i>Anthus spinoletta</i>	Dağ incirkuşu	LC	A.3	IV	KG
100.			<i>Motacilla flava</i>	Sarı kuyruksallayan	LC	A.3.1	IV	YG
101.			<i>Motacilla alba</i>	Akkuyruksallayan	LC	A.3.1	IV	Y
102.		31. Cinclidae	<i>Cinclus cinclus</i>	Dere kuşu	LC	A.1.2	IV	Y
103.		32. Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	Dağbülbülü	LC	A.1.2	IV	KG
104.			<i>Prunella ocularis</i>	Sürmeli dağbülbülü	LC	A.2	IV	KG
105.		33. Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	LC	A.3	IV	Y
106.			<i>Turdus pilaris</i>	Tarla ardıcı	LC	B.2	IV	KG
107.		34. Sylviidae	<i>Cettia cetti</i>	Kamış bülbülü	LC	A.2	IV	YG
108.			<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Kındıra kamışçını	LC	A.2	IV	YG
109.			<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Saz kamışçını	LC	A.2	IV	YG
110.			<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Büyük kamışçın	LC	A.3	IV	YG
111.			<i>Hippolais languida</i>	Ak mukallit	LC	A.2	IV	YG
112.			<i>Hippolais pallida</i>	Gri mukallit	LC	A.3	III	YG
113.			<i>Sylvia hortensis</i>	Karayüzlü ötleğen	LC	A.2	III	YG
114.			<i>Sylvia nisoria</i>	Çizgili ötleğen	LC	A.2	IV	YG
115.			<i>Sylvia curruca</i>	Akgerdanlı ötleğen	LC	A.2	IV	YG
116.			<i>Sylvia communis</i>	Çalı ötleğeni	LC	A.3	IV	YG
117.			<i>Sylvia atricapilla</i>	Karabaşlı ötleğen	LC	A.2	IV	YG
118.			<i>Phylloscopus collybita</i>	Çıvgın	LC	A.3.1	IV	KG
119.		35. Muscipidae	<i>Erythropygia galactotes</i>	Kızıl çalıbülbülü	LC	A.3	III	YG
120.			<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül	LC	A.2	IV	YG
121.			<i>Irania gutturalis</i>	Akgerdan	LC	A.1.2	IV	YG
122.			<i>Phoenicurus ochruros</i>	Ev kızılkuşu	LC	A.2	IV	KG
123.			<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuşuk	LC	A.3	II	YG
124.			<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan	LC	A.3	III	YG
125.			<i>Oenanthe hispanica</i>	Karakulaklı kuyrukkakan	LC	A.2	II	YG
126.			<i>Oenanthe finschii</i>	Kaya kuyrukkakanı	LC	A.1.2	IV	YG
127.			<i>Oenanthe isabellina</i>	Boz kuyrukkakan	LC	A.3	IV	YG
128.			<i>Monticola saxatilis</i>	Taş kızılı	LC	A.1.2	III	YG
129.			<i>Monticola solitarius</i>	Gökce ardıç	LC	A.1.2	III	Y
130.		36. Paridae	<i>Parus caeruleus</i>	Mavi baştankara	LC	A.2	IV	Y
131.			<i>Parus major</i>	Büyük baştankara	LC	A.3.1	IV	Y

S. No	Ordo	Familiya	Türler	Türkçe adı	IUCN	Lokal statü	SPEC	Göç konumu
132.			<i>Parus lugubris</i>	Akyanıklı baştankara	LC	A.2	IV	Y
133.		37. Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Sıvacı	LC	A.3	IV	Y
134.			<i>Sitta neumayer</i>	Kaya sıvacısı	LC	A.2	IV	Y
135.		38. Remizidae	<i>Remiz pendulinus</i>	Çulhakuşu	LC	A.2	IV	Y
136.		39. Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Sarıasma	LC	A.2	IV	YG
137.		40. Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Kızılırtlı örümcekkuşu	LC	A.3	III	YG
138.			<i>Lanius minor</i>	Karaalın örümcekkuşu	LC	A.3	II	YG
139.			<i>Lanius excubitor</i>	Büyük örümcekkuşu	LC	A.1.2	III	KG
140.			<i>Lanius senator</i>	Kızılbaşlı örümcekkuş	LC	A.2	II	YG
141.		41. Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Kestane kargası	LC	A.3.1	IV	Y
142.			<i>Pica pica</i>	Saksağan	LC	A.5	IV	Y
143.			<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Sarıagalı dağkargası	LC	A.3	IV	Y
144.			<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Kırmızıagalı dağkargası	LC	A.3	III	Y
145.			<i>Corvus corone</i>	Leş kargası	LC	A.5	IV	Y
146.			<i>Corvus monedula</i>	Cüce karga	LC	A.5	IV	Y
147.			<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin kargası	LC	A.5	IV	Y
148.			<i>Corvus corax</i>	Kara karga	LC	A.5	IV	Y
149.		42. Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık	LC	A.5	III	Y
150.			<i>Sturnus roseus</i>	Ala sığırcık	LC	A.4	IV	YG
151.		43. Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Ev serçesi	LC	A.5	III	Y
152.			<i>Passer montanus</i>	Dağ serçesi	LC	A.3	III	Y
153.			<i>Passer hispaniolensis</i>	Bataklık serçesi	LC	A.3	IV	YG
154.			<i>Montifringilla nivalis</i>	Kar serçesi	LC	A.2	IV	Y
155.			<i>Petronia petronia</i>	Kaya serçesi	LC	A.3	IV	Y
156.		44. Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	LC	A.4	IV	Y
157.			<i>Fringilla montifringilla</i>	Dağ ispinozu	LC	A.3	IV	KG
158.			<i>Serinus serinus</i>	Kanarya	LC	A.3	IV	YG
159.			<i>Carduelis chloris</i>	Florya	LC	A.3	IV	Y
160.			<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	LC	A.3.1	IV	Y
161.			<i>Carduelis spinus</i>	Karabaşlı iskete	LC	A.3	IV	KG
162.			<i>Carduelis cannabina</i>	Ketenkuşu	LC	A.3	II	Y
163.			<i>Carduelis flavirostris</i>	Sarıagalı ketenkuşu	LC	A.3	IV	KG
164.			<i>Loxia curvirostra</i>	Çaprazgaga	LC	A.3	IV	Y

S. No	Ordo	Familya	Türler	Türkçe adı	IUCN	Lokal statü	SPEC	Göç konumu
165.			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kocabaş	LC	A.3	IV	KG
166.			<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Şakrak	LC	A.2	IV	KG
167.			<i>Rhodopechys sanguineus</i>	Kızıl şakrak	LC	A.3	IV	Y
168.		45. Emberizidae	<i>Emberiza cia</i>	Kaya kiraz kuşu	LC	A.2	III	KG
169.			<i>Emberiza hortulana</i>	Kirazkuşu	LC	A.3	II	YG
170.			<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bataklık çintesi	LC	A.3	IV	KG
171.			<i>Emberiza melanocephala</i>	Karabaşlı çinte	LC	A.4	II	YG

Tablodaki kısaltmalara ilişkin açıklamalar:

Statü: KG= Kış göçmeni; YG= Yaz göçmeni; Y= Yerli

Tehlike Statüsü= LC (Least concern)= Düşük risk; NT (Near Threatened)= Tehlike altına girmeye yakın; VU (Vulnerable)= Hassas

A. 1.2 ve B.1.2 = 1-20 birey: Tükenme tehlikesi çok fazla.

A.2 ve B.2 = 22-50 birey: Tükenme tehlikesi fazla.

A.3 ve B.3 = 52-500 birey: Tükenme tehlikesi var.

A.3.1 ve B.3.1 = 502-1000 birey: Populasyonu azalan.

A.4 ve B.4 = 1002-10 000 birey: Yakın gelecekte tehdit kategorisine girmeye aday.

A.5 ve B.5 = >5 001 çift: Düşük derecede tehdit altında ve yaygın olan.

SPEC I: Küresel ölçekli koruma öncelikli türler, SPEC II: Avrupa'da populasyon ve dağılımı iyi ancak yeterince korunmayan türler, SPEC III: Avrupa'da populasyonu ve dağılımı sınırlı, koruma statüsü kötü olan türler, SPEC IV: Avrupa'da populasyonu, dağılımı ve koruma statüsü iyi olan türler, SPEC V: Avrupa'da koruma statüsü iyi ancak populasyon ve dağılımı sınırlı türler.

Akbabalar oldukça geniş alan kullanımına sahiptir ve ancak leş olduğunda görülmektedir. Kerkenez *Falco tinnunculus* alanda en fazla birey sayısına sahiptir. Bazı bireyler ara sıra yerleşkelerde görülmüştür. Şekil 4’de yerleşkelerden uzak ve yol kenarında tüneyen birey görülmektedir.

Galliformes üyeleri; tarla, sulak çayır, step ve yarı çöl tipindeki arazilerde görülmüştür. Birey sayısı oldukça az olmakla birlikte dağlık ve tepelik alanlarda daha fazla görülmektedir.

Gruiformes türlerinden *Gallinula chloropus* ve *Fulica atra* sulak alanı ve dere kenarında görülmüştür. Kışın türlerin birey sayısı oldukça artmaktadır.

Charadriiformes takımına ait türler dere, akarsu ve gölet kenarında görülmüştür. Kızkuşu ve Gülen martı, alanda sürekli görülen yerli türlerdir.

Columbiformes türlerinden sadece Üveyik *Streptopelia turtur* yaz göçmenidir. Bu tür yerleşkelerden uzak ve münferit halde gözlenmiştir. Rahatsız olduğunda hızla alan değiştirdiği, zaman zaman elektrik ve telefon tellerinde tünediği görülmüştür. Vadi boyunca yuvalanan (özellikle Kokar Kilise’sinin üst kısımlarında) ve birey sayısı oldukça fazla olan güvercin, zaman zaman münferit zaman zaman da grup halinde hareket etmektedir. Beslenme amaçlı tarlalara gidiş-geliş yaparlar. Kolyeli kumru *Streptopelia decaocta* köy civarında ve dere kenarında görülmüştür.

Cuculiformes türleri yazın ağaçlık alanlarda görülmüştür. Dört Baykuş türünden sadece İshak kuşu *Otus scops* yaz göçmenidir. Bu türlerin birey sayısı oldukça azdır. II. istasyonun batısında ishak kuşu ve kukumav gözlenmiştir. Diğerlerine göre daha fazla sayıda olan Kukumav, özellikle yerleşkelere yakın çatılarda tüner.

Caprimulgiformes takımından Çobanaldatan alana yazın gelir. Apodiformes takımının sadece iki türü vadide, yazın görülmekte ve alanı oldukça aktif bir şekilde kullanmaktadır. Vadi boyunca Kara sağan *Apus apus* ve Akkarın eabil *Tachymarpis melba* alanı, aktif kullanmaktadır. Ancak bu kullanım, alandaki diğer türlerin yaşamsal aktivitelerini etkilememektedir. Bu türlerin I. istasyondaki vadi boyunca uzanan dik yamaçlarda, özellikle hızlı hareket ettikleri gözlenmiştir.

Coraciiformes takımının üç türü, alana yazın gelen göçmenlerdir. Sayıları 1-10 arasındadır. Arıkuşu ve hüthüt vadiyi kullanmazken, Gökkuşgun vadinin iç kısımlarında görülmüştür.

Piciformes takımının iki üyesi alanda yerlidir. Vadi içinde Alaca ve Büyükalaca ağaçkakan 10 bireyi geçmemektedir. Vadi boyunca üreme sezonunda ötüşleri oldukça bariz bir şekilde duyulmaktadır. Alanda en fazla türe sahip Passeriformes takımındadır. Bu takım alanda 19 familya ve 87 türle temsil edilmektedir. Bunlardan 34’ü alanda yerlidir. Alaudidae türlerinin tamamı tarla ve açık alanda gözlenirken Hirundinidae türleri ise vadinin içinde daha fazla görülmüştür. Bunlardan en fazla görüleni Pencere kırlangıcıdır *Delichon urbicum*. Kaya kırlangıcı *Hirundo rupestris* ve İshak kırlangıcı *Hirundo rustica* bireyleri vadiye bakan üst kesimlerde az sayıda gözlenmiştir.

Açık alanlarda bazı bölgelerin Kum kırlangıcı *Riparia riparia*’nın üreme alanı olarak kullanılmaktadır.

Yerli türlerden Tepeli tarlakuşunun *Galerida cristata* (Şekil 5), tarımsal sahalarda daha fazla gözlenmesine rağmen iklim şartlarına ve besin ihtiyacına bağlı olarak karayolu kenarında gruplar halinde toplanır. Kış aylarında araçların hızına ve bireylerin hareket şekline bağlı olarak yol üzerinde bazı ölü bireyler görülmüştür.



Şekil 6. Gölet kıyısında Akkuyruksallayan

Alanda sürekli görülen Akkuyruksallayanın *Motacilla alba*, birey sayısı oldukça azdır. Vadi içinde ve sulak alanların kenarlarında daha fazla görülür (Şekil 6).



Şekil 7. Vadi içindeki Derekuşu



Şekil 8. Cıvgın *Phylloscopus collybita*

Cinclidae familyasından sadece Derekuşunun *Cinclus cinclus*, vadi içindeki dereye birkaç bireyi gözlenmiştir (Şekil 7). Kış aylarında kayalık bölgelerde az sayıda Dağbülbülü ve Sürmeli Dağbülbülü, Kandıra kamışçını da vadideki çalılık nehir yatağında yazın görülmüştür. Birey sayıları oldukça azdır.

Cinclidae familyasından sadece Derekuşunun *Cinclus cinclus*, vadi içindeki dereye birkaç bireyi gözlenmiştir (Şekil 7). Kış aylarında kayalık bölgelerde az sayıda Dağbülbülü ve Sürmeli Dağbülbülü, Kandıra kamışçını da vadideki çalılık nehir yatağında yazın görülmüştür. Birey sayıları oldukça azdır.

Karatavuk *Turdus merula*, koruluk alanda ve vadinin yamaçlarında daha fazla görülmüştür. Tarla ardıcı nemli çayır ve tarlalara yakın ağaçlık yerlerde yaşar.

Kamış bülbülü yoğun çalılık ve kamışların bulunduğu sulak alanlarda görülmüştür. Alanda birey sayısı az olan türlerdendir. Kandıra, büyük ve saz kamışçını yazın, kamış ve sık bitki örtüsü bulunan gölet kıyısında görülmüştür.

Ak ve gri mukallit sık fundalık ve bahçelerde görülen ve böceklerle beslenen yaz göçmenleridir. Karayüzlü, Çizgili, Akgerdanlı, Çalı ve Karabaşlı ötleğen türleri alanda üreyen göçmen kuşlardır. Bahçe kenarında böcek ve meyve taneleriyle beslenirler. Çıvgın ise vadi boyunca hemen hemen her ağaçta bulunmaktadır (Şekil 8). Vadinin dışında da türün gözlenmesi, alanda yaygın bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.

Muscicapidae türleri bahçelerde görülür ve böceklerle beslenirler. Sonbaharda meyve tanelerini de yerler. Kırsal kesimlerde Toprak renkli kuyrukkakan *Oenanthe isabellina*, daha fazla bireye sahiptir (Şekil 9).



Şekil 9. Toprakrenkli kuyrukkakan



Şekil 10. Alanda baskın olan Sıvacı kuşu

Paridae türleri alanda yerlidir. Büyükbaştan kara *Parus major* vadi içindeki dere kenarındaki ağaçlık alanda yoğunlaşmaktadır. Bunun en önemli sebeplerinden biri besin faktörüdür. Bu türün yaşamsal özellikleriyle de uyumaktadır. Sıvacı ve Kayasıvacısı vadi boyunca ve dağlık kesimlerde görülen yerli kuşlardır (Şekil 10). Türün ötişündem birey sayısının, diğer türlerden daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Alanın yapısı türün, biyolojik isteklerine uygun özellik göstermekte ve alanda üremektedir.

Çulhakuşu, vadi içindeki söğüt ve çalılıklarda yaşar. Sarı asma *Oriolus oriolus* sadece ormanlık sahada görülmüştür. Yuvasını ağaçların tepelerine yakın yerlerde yaptığı bilinmesine rağmen üreme bulgusuna ulaşamamıştır. Laniidae familyasından dört tür, yazın alana gelen göçmen türlerdir. Küçük bitki ve dikenlerin bulunduğu açık yerlerde gözlenmiştir. Sayıları az olmak üzere ağaçlık alanda, Kestane kargası da görülmektedir. Kışın sayıları artmaktadır. Özellikle üreme sezonunda oldukça hareketlidir. Kayalık kesimde birkaç Sarıagalı dağkargası, Kırmızıagalı dağkargasına rastlanırken Leş, Cüce, Ekin ve Kara kargaları açık arazide ve ekin tarlalarında görülmüştür. Sığırcık yerli ve Alasığırık yaz göçmenidir. Orman, çeşitli ağaçlık, bahçe ve yerleşim birimlerinde görülmüştür.

Serçe ve Bataklık serçesi gerek yerleşke gerekse vadi boyunca görülür. Dağ serçesi ağaçlı arazi, bahçe ve evlerin yakınında yaşar. Kar serçesi ise yüksek kesimlerde yaşamaktadır. Kaya serçesi, sarp arazide görülmüştür.

İspinoz ağaçlık alan ve bahçelerde görülmüştür. Dağ ispinozu alanın kış göçmeni olup ağaçlık alan ve tarlalarda yaşar. Kanarya bahçe, meyvelik, mezarlık, bağ ve dere kenarında yaşar. Florya, Saka ve Sarıagalı ketenkuşu ağaçlık ve fundalık arazide görülmüştür. Karabaşlı iskete ise kış göçmenidir. Ketenkuşu her mevsim görülen yerli kuşlardır. Bol çalı ve ağaç olan yerlerde yaşarlar. Kışın çayır ve tarlada görülür.

Her mevsim görülen Çaprazgaga bahçelerde yaşar. Kışın alana gelen Kocabaş ve Şakrak; tarladaki ağaçlarda yaşar.

Kızıl şakrak genellikle yüksek, kayalık yamaçlar ve dağ zirvelerinde kışın görülür. Kaya kirazkuşu vadide yaşar. Kirazkuşu yazın kuluçkaya yatan göçmen kuşlardır. Fundalık ve sık ağaçlı ekin tarlalarında ve tarla kenarlarında görülür. Bataklık Kirazkuşu göl kenarında, ıslak çayırlarda ve sazlıklarda yaşar. Karabaş Kirazkuşu yazın fundalık, seyrek ağaçlık, ova ve bahçelerde yaşar.

Türlerin çoğu kış aylarının genelde soğuk geçtiği dönemlerde ve özellikle beslenme alanlarının karla kaplandığı zamanlarda karayolu üzerinde beslenmektedirler. Özellikle alanda yerli statüye sahip türler gruplar halinde hareket etmektedir. Bilindiği üzere bu davranış, bireylerde savunma amaçlıdır.

Tartışma ve sonuç

Hickman vd. (2001); kommunitede farklı populasyonların predasyon, parazitizm ve rekabet içinde olduğunu, besin ve alan sınırlıysa veya farklı türler aynı kaynakların kullanımında çakışıyorsa rekabet oluştuğunu ileri sürmüştür. Türlerin hem beslenme hem de üreme aktivitelerini gerçekleştirecekleri başta Söğüt *Salix alba* olmak üzere Menengiç (*Pistacia terebinthus*), Sığırkuyruğu (*Verbascum sinuatum*) ve Astragalus türleri alanda daha fazladır. Dere kıyısında Rosacea türleri de mevcuttur. Özellikle bazı kuşların esas besinleri olan; Dikenli keler (*Laudakia stellio*), ova kurbağası *Rana ridibunda*, kaplumbağa *Testudo sp.*, Lepidoptera, Hymenoptera, Coleoptera ve Odonata takımına ait bireyler alanda görülmektedir. Bundan dolayı araştırma sahasında alan kullanımı, savunma yeri, besin ve üreme alanı açısından rekabet gözlenmemiştir. Bundan alanın taşıma kapasitesinin yüksek ve türlerin ihtiyaçlarını giderebildikleri anlaşılmaktadır.

Ross ve Wall (1999), uygun yönetim planı yapılsa doğal alan, yerel halk ve turizm arasındaki sinerjik ilişkilerin koruma ve kalkınma arasında bir denge oluşturacağını iddia etmiştir.

Güzelyurttaki toplama göleti, suya bağımlı türlerin varlığı ve yaşamsal ihtiyaçları açısından önemli bir habitatır. Bu alanda uygun bir yönetim planı yapılarak rekreasyonel değeri artırılabilir. Genellikle step arazi özelliğine sahip alanda, tür kompozisyonu belirgin bir şekilde değişmezken vadide gözlenen türler, diğer alanlardan birey sayısı bakımından önemli farklılıklar göstermektedir. Tarımsal alanlarda kullanılan kimyasallar ve anız yakımı dışında belirgin bir tehdit faktörü görülmemiştir. Halkımızın gelenek ve inançtan dolayı bazı türleri avlamadığı ve bundan dolayı tür korumaya katkı sağladığı düşünülmektedir.

Kuşların alanda belirleyici (indikatör) olduğu bilinmektedir. Özellikle kirliliğin (pollusyon) göstergesi olarak değerlendirilen Derekuşunun yaşam alanı; hızlı akan dere kenarı, dağlık, sarp alan, zirveler, göl ve şelalelerdir (Trakuş, 2014). Ancak bu türün yaşam alanının sadece vadi boyunca sınırlandırıldığı görülmüştür. Dolayısıyla vadi dışında görülmeşi sulak alanların azlığından kaynaklanmaktadır.

Tür çeşitliliğinde yaşanan kayıpların birçok sebebi vardır. Ancak bunlardan en önemlileri habitatın bölünmesi, daralması ve tahrip edilmesidir. Habitat-tür ilişkisi izlenerek bu problemlere çözüm önerisi getirilebilir (Mikusiński ve Angelstam, 2004). Çalışma sahasında görülmesi beklenen bir çok türün (özellikle Accipitriformes), az sayıda bireyle temsil edilmesi veya görülemeyişi, alanda türlerin bu olumsuz faktörlerden etkilendiği söylenebilir.

Owens ve Bennett (2000) belli habitata özelleşmiş kuşların yok olma riskinin; vücut hacmi ve biyomassıyla paralellik gösterdiğini ve sınırlı ölçüde genetik yapının bunda etkili olduğunu belirlemişlerdir. Antropolojik etkenler ve yabancı tür girişinden kaynaklanan azalmalarda ise; önemli ölçüde biyomas özelliklerinin ve abiyotik faktörlerle kısmen ilişkili olduğu ortaya koymuşlardır. Bu veriler ışığında yapılan gözlemlerde bu tür ilişkilerin çalışma alanında sınırlı ölçüde olduğu ve türleri etkileyecek düzeyde olmadığı görülmektedir.

Korumaya yönelik çevre planlaması yapılırken indikatör özelliğe sahip türlerin baz alınması gerekir. Bundan dolayıdır ki yetkililerin kuşların kommunité yapısını detaylı bir şekilde öğrenmesi önerilmektedir. Alanda biyolojik çeşitliliğin önemli göstergelerinden biri, populasyonun korunmasıdır. Örneğin alandaki ötücü kuş türleri (Passeriformes), habitatta çevresel değişimin bir göstergesi olarak görülmektedir (Gregory vd., 2004; Kati ve Şekercioğlu, 2006). Örneğin gündüz yirticilerinin birey sayısındaki önemli azalış, alanda türün beslenmesine özgü türlerin bulunmayışının bir göstergesi kabul edilebilir.

Türleri; antropolojik ve predatör baskıları %30, habitat tahribatı (özellikle hassas alanlarda) %70 oranında olumsuz etkilemektedir (Owens ve Bennett, 2000). Yapılan incelemelerde bu tür baskıların, belirtilen orandan daha az olduğu görülmüştür.

Fryer (1986), şahinlerin yerleşim birimlerine yakın yuvalandığını, tedirgin edildiklerinde alanı terk ettiklerini ve olumsuz etkenlerin ortadan kalkmasıyla tekrar aynı alanda yuvalandıklarını belirtmektedir. Sahada şahinleri tedirgin eden ve üremelerini engelleyen faktörler belirlenmemiştir. Ancak tarımsal alanlarda kullanılan kimyasal maddenin, türün beslendiği türlerin azalmasına dolaylı olarak yol açtığı düşünülmektedir. Şahinlerin birey sayısında gözlenen azalma bu verileri doğrulamaktadır.

Kızıroğlu (1994) ülkemizde keklik, *Alectoris chukar*, populasyonunun lokal alanlarda oldukça az olduğunu bildirmiştir. Yüksek kesimlerde az sayıda bireyin gözlenmesi bu veriyle paralellik göstermektedir. Birey sayısında azalmanın özellikle üreme sezonunda kontrolsüz avlanmadan etkilendiği söylenebilir.

Son üç asırda antropolojik etkenler sonucu 200 kuş türü yok olmuştur. En hızlı azalma, 20. yüzyılda gerçekleşmiştir (Kızıroğlu, 2001). Kuş populasyonlarında hızlı bir azalmanın özellikle habitatlarda artan olumsuz etkenlerden kaynaklandığı varsayılmaktadır.

Alanda görülen bazı türlerin birey sayısının azlığı; alanın taşıma kapasitesi, biyolojik ihtiyaçların karşılanması ve tehdit faktörünün varlığıyla ilişkilendirilebilir. Alan ve üreme yeri rekabetinin gözlenmemesi, alan hacminde bir olumsuzluk yaşanmadığını göstermektedir. Ancak türlerin yaşamsal ihtiyaçlarına habitatın kısmen uygunluğu, bir diğer önemli etkidir. Özellikle kış aylarının soğuk olmasından dolayı beslenme ve korunma alanlarının elverişsizliği, türlerin alan tercihini olumsuz etkileyebilir. Avlanan türlerin ciddi oranda azalması, besin zinciri göz önünde bulundurulduğunda türlerin alan tercihini negatif etkileyen bir diğer faktördür.

Sonuç olarak; alanda mevsimsel değişimlere paralel olarak tür farklılığı gözlenmiştir. Alanda abiyotik faktörlerde değişkenlik gözlenmezken tarımsal alanda kullanılan kimyasal maddeler, anız yakımı ve vadi içindeki ziyaretçiler antropolojik baskı olarak değerlendirilmiştir. Bunun için yetkililerin, alanın korunmasına yönelik giriş bölümünde gerekli hassasiyetin gösterilmesi konusunda kısa uyarılarda bulunmanın faydalı olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Ihlara Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesinde uzman olarak beni görevlendiren, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığına teşekkür ederim

Kaynaklar

1. Bregman, T.P., Sekercioglu C.H., Tobias, J.A., Global patterns and predictions bird species responses to forest fragmentation: Implications for ecosystem function and conservation. *Biological Conservation* 169, 372-383, 2014.
2. del Hoyo, J., Elliot, A., Sargatal, J. (eds.), *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 1. Lynx Edicions, 696 pp., Barcelona, 1992.
3. Fryer, G., Notes on the Breeding Biology of the Buzzard. *Brit. Birds* 79, 18–28, 1986.
4. Gregory, R.D., Noble, D.G., Custance, J., The state of play of farmland birds: population trends and conservation status of lowland farmland birds in the United Kingdom. *Ibis*, 146 (Suppl. 2), 1–13, 2004.
5. Hickman, C.P., Roberts, L.S, Larson, A., *Integrated Principles of Zoology*. 899 p., New York, 2001.
6. Kati, V.I., Sekercioglu, Ç.H., Diversity, ecological structure, and conservation of the landbird community of Dadia reserve, Greece. *Diversity and Distributions* 12, 620-629, 2006.
7. Kızıroğlu, İ., *Canlıların Yok Olma Süreci ve Anadolu'da Soyu Tükenme Tehlikesi Altındaki Kuş Türleri*. *Tabiat ve İnsan*, Sayı 3, 2-4, 1994.
8. Kızıroğlu, İ., *Ekolojik Potpuri*. Takav Matbaacılık Yayıncılık A.Ş., 391s, Ankara, 2001.
9. Mikusiński, G., Angelstam, P., Occurrence of mammals and birds with different ecological characteristics in relation to forest cover in Europe – do macroecological data make sense? *Ecol. Bull.* 51, 265–275, 2004.
10. Norris, K., Pain, D.J., *Conserving Bird Biodiversity. General Principles and their Application*. Cambridge University Press, 337p., England, 2002.
11. Owens, I. P. F., Bennett, P. M., Ecological basis of extinction risk in birds: Habitat loss versus human persecution and introduced predators. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.200223397, 2000.
12. Ross, S., Wall, G., Ecotourism: towards congruence between theory and practice. *Tourism Management* 20, 123-132, 1999.
13. Trakus http://www.trakus.org/kods_bird/uye/?fsx=2fsdl17@d&tur=Dereku%FEu, 2014.