
SERİ

B

CİLT

56

SAYI

1

2006

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



F.1

BU SAYININ HAKEM LİSTESİ (REFEREE LIST OF THIS ISSUE)

Prof. Dr. Tahsin AKALP, Prof. Dr. Sedat AYANOĞLU,
Prof. Dr. Yahya AYAŞLIGİL, Prof. Dr. Hüseyin DİRİK, Prof. Dr. Abdi EKİZOĞLU,
Prof. Dr. Kadir ERDİN, Prof. Dr. Nurgün ERDİN, Prof. Dr. Uçkun GERAY,
Prof. Dr. Ahmet HIZAL, Prof. Dr. Ramazan KANTAY, Prof. Dr. Ahmet KURTOĞLU,
Prof. Dr. Tamer ÖYMEN, Prof. Dr. Necdet ÖZYUVACI, Prof. Dr. Erdal SELMİ,
Doç. Dr. Ferhat GÖKBULAK, Doç. Dr. K. Hüseyin KOÇ, Y. Doç. Dr. Tuncer DİLİK

Orman Fakültesi Dergisi Cilt 56, Seri B/1
ISSN 0535-8418 2006 basımı 500 adet basılmıştır.

İstanbul Üniversitesi
Basım ve Yayınevi Müdürlüğü
Tel: (0212) 631 35 04 - 05

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ

SERİ **B** CİLT **56** SAYI **1** **2006**

İ Ç İ N D E K İ L E R

Prof. Dr. Ramazan KANTAY; Ar. Gör. Coşkun KÖSE : Türkiye’de Kabuk Konusunda Bugüne Kadar Yapılan Çalışmalar ve Değerlendirme	1
Doç. Dr. S. Nami KARTAL; Y. Doç. Dr. Osman ENGÜR; Ar. Gör. Coşkun KÖSE : Emprenye Maddeleri ve Emprenye Edilmiş Ağaç Malzeme ile İlgili Çevre Problemleri	17
Doç. Dr. Ayhan KOÇ; Ar. Gör. H. Oğuz ÇOBAN; Y. Doç. Dr. Hakan YENER; Değişim Belirlemede Görüntü Farkı ve Görüntü Oranlama Yöntemleri	25
Y. Doç. Dr. Hakan YENER; Doç. Dr. Ayhan KOÇ; Ar. Gör. H. Oğuz ÇOBAN: Uzaktan Algılama Verileri ve Teknik Özellikleri	33
Y. Doç. Dr. Sultan BEKİROĞLU : Türkiye’de Çevre Koruma Hizmetini Üstlenen Kurumun Eleştirisi	49
Ar. Gör. Dr. Aysel ULUS; Ar. Gör. Nilüfer SEYİDOĞLU: Bazı Doğal Geofitlerin Doku Kültürü ile Üretimi	71
Ar. Gör. Dr. Ersel YILMAZ; Doç. Dr. K. Hüseyin KOÇ : Karar Problemlerinin Çözümünde Karar Verme, Karar Destek Sistemleri ve Ormancılık	81

Ar. Gör. Derya SEVİM KORKUT; Prof. Dr. Ahmet KURTOĞLU: Doğrama Üretiminde Malzeme Tüketiminin İncelenmesi	93
Ar. Gör. Dr. Ersel YILMAZ : Tek Değişkenli Problemlere Uygulanacak İstatistik Testlerin Seçiminde Soru Ağacı Yöntemi	103
Ar. Gör. Seçil YURDAKUL EROL; Ar. Gör. Bilge AKGÜN : Avrupa Birliği (AB) Ormancılık Politikası	113
Ar. Gör. H. Tezcan YILDIRIM; Ar. Gör. Nimet VELİOĞLU : Sürdürülebilir Orman Yönetiminde Kriter ve Göstergelerin İrdelenmesi	129
Ar. Gör. Zeynel ARSLANGÜNDOĞDU : İstanbul Boğazı Kış Ortası Sukuşu Sayımı.....	141

İSTANBUL BOĞAZI KIŞ ORTASI SUKUŞU SAYIMI

Ar.Gör.Zeynel ARSLANGÜNDOĞDU¹⁾

Kısa Özet

İstanbul Boğazı Türkiye'nin önemli kuş alanlarından biridir. Avrupa'nın en büyük kuş göç yollarından biri olan Boğaz, Avrupa ve Asya kıtalarını bağlamaktadır. Uluslararası sokuşu sayımlarına rapor edilen bu çalışma 19.01.2002 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada standart kuş sayım yöntemlerinden noktada sayım metodu kullanılmıştır. Bu çalışmada 8 familyaya mensup 13 kuş türü tespit edilmiştir. Sayımların amacı, İstanbul Boğazı'nda kış ortası yaşayan sokuşlarının popülasyonlarının belirlenmesi ve uzun dönemdeki popülasyon değişimlerinin analiz edilmesidir.

Anahtar Kelimeler: İstanbul Boğazı, Sokuşu, Sayım

WATERBIRDS WINTER CENSUS REPORT OF THE BOSPHORUS

Abstract

The Bosphorus is an important ornithological area of Turkey and can be considered one of the principal bird migration routes of Europe. This study was carried out on January 19, 2002 as a part of international periodic survey of the wetland birds.

Point sampling, a standard method of bird counting, was used. As a result of this study 13 bird species were determined belonging to 8 families. The objective was to determine the number of the birds during the winter on the Bosphorus and to analyse their long-term population dynamics.

Keywords: Bosphorus, Waterbird, Census

1. GİRİŞ

Önemli Kuş Alanları'ndan (ÖKA) olan ve Avrupa ile Asya kıtalarını buluşturan İstanbul Boğazı, zoocoğrafik açıdan paleartik bölgenin en önemli kuş göç yollarından biridir (YARAR/MAGNIN 1997). Bugün dünyadaki yüksek nüfus artışı ve buna ilaveten sosyal ve ekonomik koşulların bu nüfusu şehirlere itmesiyle, şehirler gittikçe artan ve yayılan bir kalabalığa sahip olmakta ve sonuç olarak da insan ile çevre arasındaki ekolojik denge bozulmaktadır. İstanbul metropolü de büyük artış ve gelişme hızı gösteren kentlerin problemlerine sahiptir. Çözümlemeyen şehirleşme problemleri İstanbul Boğazı'nda etkisini daha şiddetli hissettirmekte ve doğal yaşamı olumsuz etkilemektedir.

¹⁾ İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı

Yayın Komisyonuna Sunulduğu Tarih: 19.09.2005

Kuşlar diğer canlılara oranla çevredeki değişimlere çok kısa sürede tepki vermektedirler. Kuşların bu özelliklerinden dolayı uzun dönemlerde periyodik kuş sayımları sonucu elde edilen populasyon değişimleri ile doğadaki bozulmalar açıkça görülebilmektedir. İstanbul Boğazı'nda yaşayan sokuşları hakkında bilgi elde etmek, populasyonlarının ve dağılımlarının izlenmesini sağlamak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Uluslararası sokuşu sayımları tüm dünyada çoğunluğu gönüllülerden oluşan yaklaşık 11000 kişi tarafından yapılmakta, ortalama 175 türden 20 milyon sokuşu her yıl düzenli olarak sayılmaktadır (ANONİM 2004). Türkiye'de uluslararası sokuşu sayımlarına 1967 yılında başlanılmış, bu sayımlar 1986-2002 yılları arasında Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD) tarafından organize edilmiştir. Uluslararası sokuşu sayımlarının maliyetinin yüksek oluşu, Türkiye'de her yıl uygulanmalarını bugüne kadar mümkün kılmamıştır. Gerek deneyimli Türk kuş gözlemcilerinin az sayıda olması, gerekse teknik donanımın yetersizliği son yıllarda sayımların birkaç yılda bir yapılması ile sonuçlanmıştır (KURT ve ark. 2002).

Bu çalışmanın amacı, uluslararası sokuşu sayımlarına veri oluşturmak ve İstanbul Boğazı'nda kış ortası yaşayan sokuşlarının populasyonlarının belirlenmesi ile uzun dönemdeki sokuşu populasyon değişimlerinin ortaya konmasıdır. Yaban hayatının bir bölümünü oluşturan kuşların yaşam alanlarının devamlılığını izleyebilmek ve korumak bu çalışmalarla mümkün olabilecektir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Uluslararası sokuşu sayımları (USS), sokuşlarının populasyonlarının belirlenmesi amacıyla alan bazında yapılan ve Wetlands International tarafından organize edilen bir sayımdır. Sayım her yılın Ocak ayında gerçekleştirilir. Bunun nedeni Ocak ayının kuşların en hareketsiz olduğu ve toplu olarak bulunduğu zaman olmasıdır. Aynı alanlarda aynı noktalardan yapılan standart sayımlar, uzun dönemde populasyon değişimlerinin analiz edilmesinde oldukça yararlı olacaktır (ANONİM 2001).

Araştırmaya başlamadan önce DHKD'nin 1999 yılında yaptığı kış ortası sokuşu sayımları incelenmiştir. 1999 yılında alınan noktaların uygun olup olmadığını test etmek amacıyla çalışma öncesi sayım noktaları tekrar gözden geçirilmiştir. ANONİM (1999)'e göre raporda belirtilen noktaların sadece mevkii isimleri bulunduğundan kontrol sırasında çalışmaya daha uygun olan yeni noktalar da tespit edilmiş ve bu noktaların UTM (Universal Transverse Mercator) koordinatları GPS ile kaydedilmiştir (Tablo 1). Güneyden kuzeye doğru İstanbul Boğazı'nın tamamını kapsayan 25 ana nokta alınmıştır. Sayım sırasında sokuşları dışında görülen diğer kuşlar dikkate alınmamıştır.

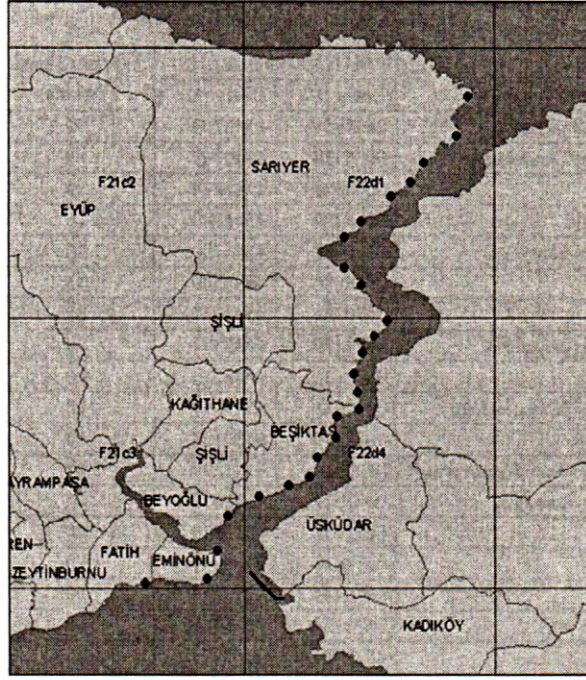
Araştırmamızda kullanılan araç ve gereçler; Türkiye ve Avrupa'nın Kuşları (HEINZEL ve ark. 2001) kitabı, harita, GPS, Nikon Marka 25-60x70'lik teleskop, farklı markalarda 4 adet dürbün (Binocular 10x50, Aschenbach 8x40 ve 10x50, Minolta 7x35) ve sayaçdır.

İstanbul Boğazı'ndaki kış ortası sokuşu sayımına 19/01/2002 tarihinde Yenikapı'dan başlanmış, çalışma Rumelifeneri'nde bitirilmiştir. Sayım saat 7.30'dan 17.00'e kadar kesintisiz sürmüştür. Kış ortası sokuşu sayımı 3 kişilik ekip tarafından gerçekleştirilmiştir. Boğazdaki tüm kuşlar nokta sayım yöntemine göre sayılmaya çalışılmıştır. Sayılan kuşları tekrar saymamak için tek bir yönde hareket edilmiştir. Ayrıca her gözlem noktasında gözlem süresince hava durumuyla ilgili görsel kayıtlar tutulmuştur. Gözlem süresinin eşit olmamasının nedeni ise her bir noktadaki görüş alanının farklı büyüklükte olmasından kaynaklanmıştır (Tablo 1). Güneyden kuzeye doğru Boğazın Avrupa yakasından ilerleyerek toplam 25 noktada sayım gerçekleştirilmiştir (Şekil 1).

Tablo 1: Sayım ve Gözlem Noktaları

Nokta No	Mevkii	UTM Koordinatları		Gözlem Süresi (Dakika)	Hava durumu
		Yatay (D)	Dikey (K)		
1	Yenikapı-Balık Hali	0664931	4540790	30	Çisentili;
2	Cankurtaran-Denizfeneri	0666322	4540769	15	Yağmur başladı;
3	Sarayburnu	0667038	4542549	30	Yağmurlu;
4	Fındıklı Parkı	0667287	4544140	15	Çisentili;
5	Dolmabahçe Sarayı	0667787	4544780	20	Bulutlu (8/8)
6	Beşiktaş	0668986	4545309	25	Bulutlu (5/8)
7	Ortaköy	0670384	4545954	15	Bulutlu (7/8)
8	Kireçburnu (GS adası)	0671129	4547384	20	Bulutlu (5/8)
9	Akıntıburnu	0671928	4548313	10	Bulutlu (5/8)
10	Bebek-Mısır Konsolosluğu	0671731	4549099	15	Bulutlu (5/8)
11	Rumelihisarı	0672779	4550120	10	Bulutlu (6/8)
12	Rumelihisarı-Baltalimanı arası	0672529	4551249	10	Bulutlu (5/8)
13	Baltalimanı-Dereağzı	0672517	4551678	15	Açık (4/8)
14	Emirgan	0672750	4552528	10	Bulutlu (6/8)
15	İstinye	0672829	4553049	10	Bulutlu (6/8)
16	Yeniköy	0673444	4553847	10	Bulutlu (8/8)
17	Tarabya	0672739	4555166	15	Bulutlu (6/8)
18	Kireçburnu	0671781	4557273	10	Bulutlu (8/8)
19	Büyükdere	0671708	4558657	10	Bulutlu (8/8)
20	Sarıyer	0672640	4559426	15	Bulutlu (8/8)
21	Sarıyer-Rumelikavağı arası	0673644	4560165	20	Bulutlu (8/8)
22	Rumelikavağı	0674052	4561013	10	Çisenti-Sis
23	Plajlar	0674171	4561422	10	Çisenti-Sis
24	Garipçe	0676881	4564647	15	Yağmurlu-Sis
25	Rumelifeneri-Liman	0677030	4566933	15	Yağmurlu-Sis

İstanbul Boğazı'nda 1999 yılında yapılan kış ortası sokuşu sayımlarında Haydarpaşa önlerinde bulunan mendirekteki kuşlar da sayılmıştır. Araştırmamızın bu sayıma uygunluk göstermesi için ekibimiz Eminönü'ne yaklaşıncaya mendirekteki kuşların sayılması için bir kişi Kadıköy'den özel bir tekne ile çalışmaya katılmıştır. Bu gözlemci önce mendireğin güneybatı kısmını, sonra da kuzeydoğu kısmını hat boyu sayım yöntemiyle saymıştır.



Şekil 1: Sayım noktalarının ve Mendirek'in konumu.

3. BULGULAR

Kış ortası sokuşu sayımımızda 7 takıma mensup 8 familyadan 13 kuş türü tespit edilmiştir. Tespit edilen türlerin sistematüğinde BARAN/YILMAZ (1984) ile KASPAREK/BİLGİN (1996)'den yararlanılmıştır.

I.Takım: PODICIPEDIFORMES

1.Familya: Podicipedidae

- Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764), Küçük Batağan
- Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758), Bahri
- Podiceps nigricollis* Brehm, 1831, Karaboyunlu Batağan

II.Takım: PROCELLARIIFORMES

2.Familya: Procellariidae

- Puffinus yelkouan* (Acerbi, 1827), Yelkovan

III.Takım: PELECANIFORMES

3.Familya: Phalacrocoracidae

- Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758), Karabatak

IV.Takım: CICONIIFORMES

4.Familya: Ardeidae

- Ardea cinerea* Linnaeus, 1758, Gri Balıkçıl

V.Takım: ANSERIFORMES**5.Familya: Anatidae**

Aythya ferina Linnaeus, 1758, Elmabaş Patka

VI.Takım: GRUIFORMES**6.Familya: Rallidae**

Fulica atra Linnaeus, 1758, Sakarmeke

VII.Takım: CHARADRIIFORMES**7.Familya: Laridae**

Larus melanocephalus Temminck, 1820, Akdeniz Martısı

Larus ridibundus Linnaeus, 1766, Karabaş Martı

Larus canus Linnaeus, 1758, Küçük Gümüş Martı

Larus cachinnans (Pallas, 1811), Gümüş Martı

8.Familya: Familya. Sternidae

Sterna sandvicensis Latham, 1787, Karagagalı Sumru

İstanbul Boğazı'ndaki sokuşlarına ait noktada sayım sonuçları ile kuşların görüldüğü yerler Tablo 2'de verilmiştir. Mendireğin güneybatıya ve kuzeydoğuya bakan kısımlarında yapılan hat boyu sayım sonuçları ile görülen türler ise Tablo 3'de yer almıştır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kış ortası sokuşu sayımımızda 7 takıma mensup 8 familyadan 13 kuş türü tespit edilmiştir. 19.01.2002 tarihinde yapılan bu çalışmada toplam 14183 sokuşu noktada sayım yöntemiyle sayılmıştır.

Bu şekilde yapılan sokuşu sayımlarında, geçmişte yapılmış olan çalışmalarla gelecekteki çalışmalar karşılaştırılacaksa sayım yönteminin değiştirilmesi pek önerilmemektedir. Çünkü populasyon değişimlerinde karşılaştırma yapabilmek için aynı sayım yönteminin kullanılması gerekmektedir. Bu yüzden gerekli olmadığı sürece sayımların yapıldığı ilk yıllarda sayımlara hangi yöntemle başlanılmış ise daha sonraki tüm sayımlar da aynı yöntemle devam ettirilmektedir. Bu nedenle araştırmamızda nokta sayım yöntemi kullanılmıştır.

İstanbul Boğazı'nda en fazla görülen türler sırasıyla *Larus ridibundus* ile *Phalacrocorax carbo*'dur. Sayım sırasında en az görülen tür ise habitatu tatlı ve acı göl olan *Aythya ferina*'dır.

Kış ortası sokuşu sayımının hassasiyetini artırabilmek için, önceden belirlenen 25 gözlem noktasından 25 gözlemciyle eşit sürede gözlem ve sayım yapılmalıdır. Böyle bir çalışmada iyi bir organizasyona, en az 25 gözlemci ve bunların kullanacağı birer teleskoba ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da yine maliyetleri çok fazla artıracığından mümkün olamamıştır.

Tablo 2: İstanbul Boğazı Kış Ortası Sukuşu Sayım Sonuçları

NOKTA NO	KUŞ TÜRLERİ													TOPLAM
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Puffinus yelkouan</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Ardea cinerea</i>	<i>Aythya ferina</i>	<i>Fulica atra</i>	<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Larus canus</i>	<i>Larus cachinnans</i>	<i>Sterna sandvicensis</i>	
1	-	-	-	-	5	-	-	-	10	4450	-	110	-	4575
2	1	-	-	-	3000	-	1	8	-	-	-	11	-	3021
3	-	-	-	40	7	-	-	-	-	132	-	30	3	212
4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	950	-	110	1	1062
5	-	6	6	-	3	-	-	-	1	168	3	50	-	237
6	-	-	7	-	19	-	-	38	-	41	-	-	-	105
7	-	-	-	271	2	-	-	3	-	100	-	-	-	376
8	5	12	-	327	11	-	-	92	-	77	-	3	-	527
9	-	-	-	244	1	-	-	-	-	30	-	-	-	275
10	-	-	5	45	20	-	-	124	-	144	-	4	-	342
11	-	-	-	190	3	-	-	-	-	380	-	-	-	573
12	-	-	-	370	2	-	-	-	-	100	-	-	-	472
13	-	-	-	-	-	-	-	4	-	20	-	-	-	24
14	-	-	-	-	3	-	-	-	-	126	-	-	-	129
15	-	17	2	-	10	-	-	10	-	45	-	1	-	85
16	-	11	3	-	-	-	-	105	-	161	-	-	-	280
17	-	-	-	-	13	-	-	4	-	35	-	-	-	52
18	-	22	-	-	27	-	-	-	2	350	-	12	-	413
19	-	-	-	-	10	-	-	-	-	80	-	-	-	90
20	-	10	-	-	5	-	-	-	-	55	-	12	-	82
21	-	2	3	-	2	-	-	8	-	20	-	1	-	36
22	-	2	-	-	21	-	-	7	-	177	-	19	-	226
23	-	-	-	-	-	-	-	4	-	16	-	2	-	22
24	-	6	2	30	1	1	-	-	-	123	-	4	-	167
25	-	-	-	-	-	-	-	14	-	286	-	500	-	800
TOPLAM	6	88	28	1517	3166	1	1	421	13	8066	3	869	4	14183

Tablo 3: Mendirek'teki Sukuşlarının Sayım Sonuçları

KUŞ TÜRLERİ	MENDİREK'İN SAYILDIĞI YÖN		TOPLAM
	Güneybatı	Kuzeydoğu	
<i>Puffinus yelkouan</i>	120	-	120
<i>Phalacrocorax carbo</i>	5631	3900	9531
<i>Ardea cinerea</i>	22	-	22
<i>Fulica atra</i>	395	185	580
<i>Larus ridibundus</i>	4450	5030	9480
<i>Larus canus</i>	-	3	3
<i>Larus cachinnans</i>	550	821	1371
TOPLAM	11168	9939	21107

Mendirek'teki kuşların sayımı için hat boyu sayım yöntemi kullanılmıştır. Mendirek'in önemli sayıda kuş bulundurması (Tablo 3) ve 1999 yılındaki kış ortası sokuşu sayımında da sayılmış olmasından dolayı burada bulunan kuşlar önceki çalışmaya uygun yöntemle sayılmıştır. Mendirek'in İstanbul Boğazı'nın hemen girişinde olmasından (Şekil 1) ve yüksek sayıda kuş bulundurmasından dolayı İstanbul Boğazı kış ortası sokuşu sayımına dahil edilmesinin doğru olmadığı düşünülmektedir. Bu yüzden bu çalışmada sayımlar ayrı olarak değerlendirilmiştir.

Mendirek'te 19.01.2002 tarihinde yapılan hat boyu sayımıyla 7 tür tespit edilmiş ve toplam 21107 kuş sayılmıştır.

Son yıllarda Haliç'te alınan önlemlerle ortam koşullarının düzelmeye başlaması birçok sokuşunun yaşamasına imkan vermektedir. Daha önceki sayımlarda Haliç'teki sokuşları sayılmamıştır. Ancak önümüzdeki kış ortası sokuşu sayımlarında buradaki sokuşlarının sayılmasında da büyük fayda bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- ANONİM 1999: Boğaziçi Kış Ortası Sokuşu Sayımları Raporu, Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul.
- ANONİM 2001: Wetlands International Wageningen, The Netherlands. (Referans tarihi: 12 Kasım 2004) Available: www.wetlands.org/IWC/IWCstra.htm
- ANONİM 2004: Ramsar Wetland Conservation Award (Criteria and Procedures). (Referans tarihi: 19 Haziran 2004) Available: www.ramsar.org/award/key_award_criteria_e.htm
- BARAN, İ.; YILMAZ, İ. 1984: Ornitoloji Dersleri, E.Ü.Fen Fakültesi Kitapları Serisi, No 87, İzmir.
- HEINZEL, H.; FITTER, R.; PARLOW, J. (Çeviri: BOYLA, K.A.) 2001: Türkiye ve Avrupa'nın Kuşları (Kuzey Afrika ve Ortadoğu dahil).. Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul.
- KASPAREK, M.; BİLGİN, C. 1996: Kuşlar (Aves) (In: KENCE, A; BİLGİN C.), Türkiye Omurgalılar Tür Listesi, TÜBİTAK, Ankara.
- KURT, B.; ÖZBAĞDATLI, N.; BOZKURT, A.K.; ARSLANGÜNDOĞDU, Z.; GÜRSOY, A. 2002: Türkiye Sulakalanları Kışortası Sokuşu Sayımları, Türkiye Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul.
- YARAR, M.; MAGNIN, G. 1997: Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları, Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul, 975-96081-7-0.