

T.C
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ULUABAT GÖLÜ'NDE 2003 YILINDA ÜREYEN KUŞ TÜRLERİ
ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Sevgi MUTLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BURSA 2005

T.C
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ULUABAT GÖLÜ'NDE 2003 YILINDA ÜREYEN KUŞ TÜRLERİ
ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Sevgi MUTLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Bu Tez 07.11.2005 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği /oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. İsmail Hakkı UĞURTAŞ (Danışman)	07.11.2005
Prof. Dr. F. Naci ALTUNEL	07.11.2005
Prof. Dr. İsmet ARICI	07.11.2005

ÖZET

Bu alışmada, 15 Mayıs – 15 Haziran 2003 tarihleri arasında Uluabat Gölü'nde üreyen kuş türleri ve tahmini sayıları belirlendi. Araştırılan bölge Uluabat Gölü ve çevresini kapsamakta ve 1998'de gerçekleştirilen ilk araştırma ile ortak gözlem noktalarını içermektedir. Bu araştırma sonucunda Uluabat Gölünde 28 noktada 33 türden 491 üreyen kuş çifti tespit edilmiştir.

Araştırma sonucu 1998 verileri ile karşılaştırıldığında; bu türlerden 23'nün azaldığı, 17 sinin artığı ve 4 türünde her iki araştırmada değişim göstermediği tespit edilmiştir. Eş noktalarda yapılan sayımlarda 1998 araştırmasında 979 üreyen kuş çifti tespit edilmişken, 2003 araştırmasında 491 üreyen kuş çifti tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Uluabat Gölü, Üreyen Kuşlar

ABSTRACT**INVESTIGATION OF BIRD SPECIES BREEDING IN 2003 IN ULUABAT
LAKE**

In this study, approximate data of breeding bird species were collected at Uluabat lake between May, 15th and June, 15th in 2003. The research area covers the same watching points as the study released in 1998. As a result of this study, 491 breeding bird couples were found out of 33 species at 28 different points in Uluabat lake.

When the study was compared with the data obtained in 1998 we found out that the population of 23 species is decreased, and population of 17 species is increased and for population of 4 species was the same in the two studies. 979 breeding bird couples were determined in 1998, whereas only 491 breeding bird couples could be found in 2003 at the same count points.

Key words: Uluabat lake, produced birds

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	III
ABSTRACT.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
SİMGELER DİZİNİ.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	IX
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	3
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	8
3.1. Araştırma Alanının Tanımı.....	8
3.2. Araştırma Teknikleri.....	9
3.2.1. Transekt.....	9
3.2.2. Kıyı Boyunca Nokta Sayımı.....	9
3.2.3. Bak-Gör- Say.....	11
3.2.4. Yapılan Ek Araştırmalar.....	12
4. BULGULAR.....	13
4.1. Sayım Noktaları; hava durumu, tarih, gözlemciler, GPS koordinatları, gözlem saatleri ve tehditler.....	13
4.2. Nokta Sayımı Bulguları ve Dağılım Haritaları.....	31
5. TARTIŞMA.....	76
6. KAYNAKLAR.....	80
TEŞEKKÜR.....	81
ÖZGEÇMİŞ	82

SİMGELER DİZİNİ

-	- Negatif
E	- Doğu
N	-Kuzey
°C	-Santigrat Derece
km	-Kilometre

ŞEKİLLER DİZİNİ

- Şekil 3. 1.** 1998 ve 2003 yıllarında yapılan çalışmalarda nokta sayımı yapılan istasyonlar. Kırmızı ok: 2003 sayımları Mavi: 1998 sayımları.....
- Şekil 4.1.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Podiceps cristatus* (Bahri) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.2.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Tachybaptus ruficollis* (Küçük Batağan) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.3.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ixobrychus minutus* (Küçük Balaban) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.4.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Nycticorax nycticorax* (Gece Balıkçılı) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.5.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ardeola ralloides* (Alaca Balıkçıl) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.6.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ardea cinerea* (Gri Balıkçıl) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.7.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ardea purpurea* (Erguvani Balıkçıl) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.8.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Anas platyrhynchos* (Yeşilbaş) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.9.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Anas querquedula* (Çıkrıkçın) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.10.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Rallus aquaticus* (Su Kılavuzu) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.11.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Gallinula chchloropus* (Saz Tavuğu) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.12.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Fulica atra* (Sakarmeke) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.13.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Vanellus vanellus* (Kızıkuşu) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.14.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Sterna hirundo* (Sumru) populasyonunun dağılım haritası.....

- Şekil 4.15.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Chlidonias hybridus* (Bıyıklı Sumru) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.16.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Streptopelia turtur* (Üveyik) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.17.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Cuculus conorus* (Guguk) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.18.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Dendrocopos syriacus* (Alaca Ağağkakan) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.19.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Alauda arvensis* (Tarlakuşu) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.20.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Galerida cristata* (Tepeli toygar) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.21.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Hirundo rustica* (Kır Kırlangıcı) populasyonunun dağılım haritası.
- Şekil 4.22.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Motacilla flava* (Sarı Kuyruksallayan) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.23.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Luscinia megarhynchos* (Bülbül) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.24.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Turdus merula* (Karatavuk) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.25.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Cettia cetti* (Kamış Bülbülü) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.26.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Acrocephalus arundinaceus* (Büyük Kamışçın) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.27.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Acrocephalus schoenobaenus* (Kındıra Kamışçını) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.28.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Acrocephalus scirpaceus* (Saz Bülbülü) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.29.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Hippolais pallida* (Ak Mukallit) populasyonunun dağılım haritası.....
- Şekil 4.30.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Sylvia communis* (Ak Gerdanlı Ötleğen) populasyonunun dağılım haritası.....

- Şekil 4.31.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Sylvia melanocephala* (Maskeli Ötleğen) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.32.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Remiz pendulinus* (Çulhakuşu) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.33.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Parus major* (Büyük Baştankara) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.34.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Lanius collurio* (Kızılsırtlı Örümcekkuşu) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.35.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Oriolus oriolus* (Sarıasma) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.36.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Pica pica* (Saksağan) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.37.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Corvus corone* (Leş Kargası) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.38.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Passer domesticus* (Serçe) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.39.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Passer hispaniolensis* (Söğüt Serçesi) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.40.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Carduelis carduelis* (Saka) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.41.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Miliaria calandra* (Tarla Kirazkuşu) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.42.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Emberiza cirrus* (Bahçe Kirazkuşu) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.43.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Emberiza melanocephala* (Karabaşlı Kirazkuşu) populasyonun dağılım haritası.....
- Şekil 4.44.** 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Emberiza schoeniclus* (Bataklık Kirazkuşu) populasyonun dağılım haritası.....

1. GİRİŞ

Uluabat Gölü 1998 yılında Uluslararası Su Kuşları Bakımından Önemli Sulak Alanlar için imzalanan Ramsar anlaşması ile koruma altına alınmış ve su kuşları açısından önemli bir sulak alandır. Uluabat Gölü ayrıca beş kıtada dünyaca ünlü gölleri bünyesine katmış büyük bir girişim olan LIVING LAKES (Yaşayan Göller) ağında yer alan 19 dünya gölünden de biridir.

Bu önemli sulak alanda WWF-Türkiye ile Çevre ve Orman Bakanlığının işbirliği çerçevesinde 1995’den bu yana “Uluabat Gölü Entegre Yönetim Planı” yürütülmektedir. Bu uygulama Türkiye’de Ramsar Alanları içinde sadece Uluabat Gölünde uygulanan bir plandır. Bu plan kapsamında alanın korunmasına yönelik gerçekleştirilen etkinliklerden birisi Hilary ve Geoff Welch’in (1998) yaptığı “Uluabat Gölü Üreyen Kuşlar” araştırmasıdır. 1998 yılındaki bu araştırma, Uluabat gölünün ulusal ve uluslararası önemini ortaya koymuş ve Ramsar alanı ilan edilmesinin ne kadar isabetli bir karar olduğunu doğrulamıştır. Araştırma sonuçları Türkiye’deki önemli 7 anahtar türün (*Phalacrocorax pygmeus*-Küçük Karabatak, *Chlidonias hybridus*-Bıyıklı Sumru, *Aythya nyroca*-Pasbaş Pakta, *Ardeola ralloides*-Alaca Balıkçıl, *Platella leucordia*-Kaşıkçı, *Nycticorax nycticorax* Gece Balıkçılı, *Plegadis falcinellus*-Çeltikçi) ülkedeki bütün üreyen populasyonların önemli bir yüzdesini barındırdığını göstermektedir (Welch, 1998).

Çalışma, 2003 yılının 15 Mayıs–15 Haziran tarihleri arasında Uluabat Gölü’nde üreyen kuş türlerini ve tahmini sayılarını ortaya koymayı amaçlayan bir araştırmadır. Bu araştırma Uluabat Gölü Entegre Yönetim Planı Projesinde yer almakta ve WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) sorumluluğunda beş yıllık aralıklarla tekrarlanması hedeflenmektedir (Uluabat Gölü Yönetim Planı madde;4.3.5).

Uluabat Gölü Üreyen Kuşlar ile ilgili ilk çalışma Hilary ve Geoff Welch (1998) tarafından yapılmıştır. Yapılan bu ilk araştırmanın metodolojisine sadık kalınarak her iki araştırma karşılaştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma öncesi WWF-Türkiye ve Birdlife işbirliği ile Uluabat gölünde araştırmanın teorik ve pratik boyutunu içeren bir eğitim alınmıştır.

Bu araştırmada Uluabat Gölü’nde ve gölün Ramsar sınırları içerisinde kalan yerlerinde aşağıdaki verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır;

1. Bütün kuş türlerinin üreme alanlarının dağılımını gösteren haritaların oluşturulması

2. 1998 Üreyen Kuşlar Araştırması ile 2003 Üreyen Kuşlar Araştırması sonuçlarının karşılaştırması.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Sulak alanların en önemli hayvanlarından birisi de kuşlardır. Yurdumuzdaki sulak alanlar ve burada yaşayan hayvanlarla ilgili yapılan çalışmaları şu şekilde özetleyebiliriz.

R. F. Porter ve arkadaşları 1966 yılında Uluabat Gölünde dört günlük bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bu araştırtma sonucunda,saz yatakları daha az olmasına rağmen, deltanın üreyen kuşlar için en iyi alan olduğu bulunmuştur. Üreyen Bıyıklı sumrular (*Chlidonias hybridus*) için önemli alanlar olan batı ve kuzeydoğu kıyılarındaki yoğun nilüfer yatakları bu çalışmada tespit edilmiştir.

1984 yılında Baran ve Yılmaz tarafından hazırlanan “Ornitoloji Dersleri” kitabının birinci bölümünde kuşlar hakkında genel bilgiler verilmekte ve kuş örneklerinin bilimsel koleksiyonu için preperasyon metotları açıklanmaktadır. İkinci bölümünde kuşların genel sınıflandırılması yapılarak familya seviyesine kadar olan gruplar topluca bir tablo halinde verilmiştir. Üçüncü bölümde ise, genel sınıflandırmaya göre taksonomik gruplar tanıtılarak bu gruplara ait türlerin morfolojik ve ekolojik özellikleri verilmiştir.

Collar ve arkadaşlarının 1994 yılında yaptığı değerlendirmede Uluabat Gölünde nesli tehlike altında olan üç türden bahsedilmiştir. Bunlardan *Phalacrocorax pygmeus* (Küçük Karabatak) “tehlike altına girebilir” NT (Near Threatened) statüsünde, *Pelecanus crispus* (Tepeli Pelikan) ve *Aythya nyroca* (Pasbaş Pakta) ise “hassas” VU (Vulnerable) statüsünde olduğu bildirilmiştir.

U.S Environmental Protection Agency (USEPA) tarafından yapılan bir araştırmada; 1995 yılına kadar Amerika ve Kanada'daki çayırılık sulak alanlardan elde edilen kuş verileri toplanmış bu verilerin “çayırılık sulak alan habitatlarının kalitesi”nin göstergesi olması bakımından değerlendirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda; su kuşları, kıyı kuşları ve ötücü kuşların özellikle üreme dönemlerinde ziyaret ettikleri çayırılık sulak alan ekosisteminin çok önemli birer parçası olduğu, üreme dönemlerinde, farklı çayırılık alanlar ve diğer sulak alanlar arasında yaptıkları göçler sonucunda, çeşitli tohum ve omurgasızların dağılımının sağlanması bakımından ekolojik açıdan önemli olduğu, ayrıca, tatlısu ekosisteminde önemli bir yere sahip olan su altı bitki örtüsünün dinamiğinde etkili oldukları bulunmuştur.

1995 yılında Heinzl ve arkadaşları tarafından hazırlanan ve Boyla tarafından Türkçe'ye çevrilen "Türkiye ve Avrupa'nın Kuşları" adlı kitapta Avrupa ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu coğrafi bölgenin kuş türleri ayrıntılı biçimde anlatılmaktadır.

Kitapta ayrıca türün ayrıntılı olarak tanımlandığı metinler ve dağılım haritaları ile ayrıntılı çizimlerin yer aldığı tablolar bulunmaktadır.

1997 yılında Guy M. KIRWAN tarafından yayımlanan "Karadağ'da (Konya İli, Türkiye) Ornitolojik Gözlemler" başlıklı makalede İç Anadolu'da ornitolojik gözlem sayısının azlığından bahsedilmiştir. Yapılan çalışmada, Haziran 1996'da yapılan gözlemlerde, Ramsay'ın gözlemleri (1907) ile Roselaar (1995) basta olmak üzere diğer kaynaklardan alınan verilerle karşılaştırılmıştır. Dağ'da 18'nin ürettiği kanıtlanan toplam 53 kuş türünün kaydı yapılmıştır. Dünya çapında soyu tükenmek üzere olan Akkuyruklu Kartal'ın eskiden çalışma bölgesinde ürettiği çalışmada belirtilmiştir.

1997 yılında Yazar ve Magnin'in hazırladığı ve Doğal Hayatı Koruma Derneği tarafından basılan "Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları" kitabında ülkemizdeki 97 Önemli Kuş Alanı tanıtılmıştır. Kitapta alanlar hakkında güncel bilgiler yer almakta. Her alan için ayrıntılı fiziksel özellikler, insan etkinlikleri kuşlar ve diğer fauna ile flora ve koruma statüleri ve sorunları konusunda bilgiler yer almaktadır.

1998 yılında Geoff ve Hilary Welch tarafından yapılan "Uluabat Gölünde Üreyen Kuşlar Araştırması"nda Uluabat Gölünün Ramsar sınırları içinde kalan bölge 16 Mayıs-18 Haziran tarihleri arasında araştırılmıştır. Araştırma sonucunda Uluabat Gölünün Ramsar sınırları içinde kalan bölgesinde 85 türden 4760 çift/bölge tutan erkek birey olduğu tespit edilmiştir. Sığır Balıkçılı, ürettiği tahmin edilen ek türdür. Araştırma sonucu hazırlanan kitapta her tür için ayrıntılı bilgi ve dağılım haritaları yer almaktadır.

1999 yılında Kılıç'ın yaptığı çalışmada Karapınar Konya yöresinin kuşları araştırılmıştır. Bu çalışmada Konya-Karapınar ilçesindeki kuş türleri 1994-1995 yıllarında çalışılmıştır. Türlerin hangi aylarda buldukları belirlenmiştir. Tespit edilen 151 tür 16 ordo ve 46 familya içinde yer almaktadır. Türkiye'nin jeolojik-coğrafik olarak farklı bir bölgesinin avifauna bakımından ne kadar zengin olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Böylece bu

bölgemizin tanıtılarak değişik yönlerden (erozyon, avlanma vb.) korunmasına da katkı amaçlanmıştır.

1999 yılında Kaya ve arkadaşları tarafından yapılan “Trakya Ornito - Faunası Üzerine Araştırmalar I” başlıklı incelemede, önemli bir kuş potansiyeline sahip olan Trakya bölgesinin çeşitli bölgelerinde (Edirne ve çevresi, Istranca Dağları, İğneada ve çevresi) 1987 - 1996 yılları arasında gerçekleştirilen toplam 228 günlük kuş gözlem sonuçları değerlendirilmiştir. Bu gözlemler sonucu elde edilen bilgiler, literatür bilgileriyle karşılaştırılarak tartışılmıştır. Gözlemler sonucu, Trakya bölgesinde 50 Familyaya ait 179 kuş türü tespit edilmiş ve bu kuş türleri çeşitli bilgileri de içeren bir tablo halinde verilmiştir. Ayrıca bölgenin ornitolojik önemi üzerinde durulmuş ve bölgeyi tehdit eden sorunlar tespit edilmeye çalışılmıştır.

1999 yılında Mullarney ve arkadaşları tarafından yayımlanan “ Collins Bird Guide” adlı kitap, Avrupa’nın ve Britanya’nın kuşları hakkında arazi rehberi olma özelliği taşımaktadır. Bu kitap her hangi bir kuş türünün yılın herhangi bir zamanında tanımlanabilmesi için de gerekli ayrıntılı boyut, yaşam alanı, bulunan bölge, tanımlama ve ses gibi tüm bilgileri içermektedir. Ayrıca kitapta dağılım haritaları ile türün değişik görünüşlerini içeren ayrıntılı çizimler bulunmaktadır.

2000 yılında Heath ve arkadaşları tarafından hazırlanan ve BirdLife International tarafından yayımlanan “Important Bird Areas in Europe” adlı kitapta, Avrupanın önemli kuş alanları tanıtılmaktadır. Kitapta Avrupa Önemli Kuş Alanları Programı ile uzun süredir devam eden ve son on yıldır bölgesel araştırma ile etkinlikleri, alan yönetimi, izleme, eğitim, ulusal ve uluslararası yasal koruma ile elde edilen deneyimler sunulmaktadır. Kitapta ayrıca bu program kapsamında Avrupa’da kıtanın yüz ölçümünün %7’ sini kaplayan 3619 Önemli Kuş Alanı teker teker tanıtılmaktadır. İki cilt halinde yayımlanan serinin ilkinde Kuzey Avrupa ele alınırken ikinci cildinde Güney Avrupa’ya yer verilmektedir.

2001-2002 yıllarında Türkiye ortaklığını DHKD (Doğal Hayatı Koruma Derneği)’nin yürüttüğü uluslar arası bir araştırma olan “Balkanlar’daki Üreyen ve Kışlayan Küçük Karabatak (*Phalacrocorax pygmeus*) Populasyonu Araştırması” Uluabat Gölünü de kapsayarak gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma sonucunda; Romanya, Bulgaristan, Yunanistan, Ukrayna ve Türkiye’de üreyen toplam Küçük Karabatak (*Phalacrocorax pygmeus*) populasyonunun 7970 çiftten oluştuğu tahmin edilmektedir. Bu araştırmada ayrıca

Türkiye’de Meriç Deltası ile Uluabat Gölü’nün, kışlayan ve üreyen Küçük Karabatak (*Phalacrocorax pygmeus*) populasyonları için önemli iki sulak alan olduğu belirtilmiştir.

2003 yılında Aslan ve Kiziroğlu tarafından yapılan “Sakaryabaşı/Eminekin Göleti ve Çevresinin Ornitofaunası Üzerine Araştırmalar” başlıklı çalışmada Eskişehir’in Çiftteler ilçesine bağlı Sakaryabaşı/Eminekin Göleti ve çevresinin kuş faunası araştırılmıştır. Çalışma alanı kuş göç yollarının üzerinde bulunmaktadır. Temmuz 1995 ile Temmuz 1996 tarihleri arasında gerçekleşen arazi araştırmaları sonucunda, alanda 37 familyaya ait 102 kuş türü tespit edilmiştir. Gözlenen kuş türlerinin 37’sinin yerli, 10’unun kış ziyaretçisi, 46’sının yaz ziyaretçisi ve 9 türün de göç sırasında bölgeyi transit olarak kullandığı görülmüştür.

2004 yılında Erdoğan ve arkadaşları tarafından hazırlanan “Derme (Kale), Noel Baba Kuş Cenneti, Kuşları” adlı kitapta Mart 2002 ve Mart 2003 tarihleri arasında Noel Baba Kuş Cenneti’nde yapılan arazi araştırmaları yer almaktadır. Çalışma sonucunda Noel Baba Kuş Cenneti’nde 149 kuş türü tespit edilmiştir. Kitapta bölgede bulunan kuşların fotoğrafları ile morfolojik ve ekolojik özelliklerine yer verilmiştir.

2004 yılında Sert ve Erdoğan’ın yayımladığı “Termessos Milli Parkının (Antalya) Avifaunası” başlıklı makalede; Akdeniz Bölgesinde, Antalya ilinin 37 km kuzey batısında korunmuş bir alan olan Termessos Milli Parkı’nın avifaunası Ekim 1998-Nisan 2000 tarihleri arasındaki çalışılmıştır. Araştırma alanında 32 familyaya ait 113 kuş türü tespit edilmiştir. Çalışma alanında belirlenmiş olan kuş türlerinden 50’si yerli, 40’ı yaz göçmeni, 14’ü kış göçmeni, 4’ü transit göçer ve 5’i vagranttır. Termessos Milli Parkının kuşlar açısından ulusal ve uluslararası önemine bakmak için buradaki türlerin tehlike dereceleri Türkiye Kırmızı Kitap Kategorileri-RDB (A.1.2 = 5, A.2 = 13, A.3 = 13, A.4 = 20) ile Avrupa Koruma Kategorileri SPEC (SPEC 1 = 1, SPEC 2 = 13, SPEC 3 = 26, SPEC 4 = 32) karşılaştırılarak verilmiştir.

2005 yılında Perktafi ve Ayafi tarafından yapılan “Nallıhan Kuş Cenneti (İç Anadolu, Türkiye)’nin Kuşları” başlıklı araştırma, mevsimsel sulak alan özelliği gösteren Nallıhan Kuş Cenneti (Nallıhan-Ankara)’nde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, Ağustos 2000-Temmuz 2001 tarihleri arasındaki 12 aylık arazi çalışmalarıyla Nallıhan Kuş Cenneti’nin avifaunasının saptanmasıdır. Sonuç olarak, 14 takım ve 41 familya içinde yer alan 130 kuş türü çalışma alanında kaydedilmiştir. Bununla beraber, çalışma alanının üreme amacıyla,

aktif ve/veya muhtemel üreme özelliğine sahip toplam 41 kuş türü tarafından kullanıldığı tespit edilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3. 1. Araştırılan Alanın Tanımı

Uluabat Gölü, Marmara Denizi'nin güneyinde, Bursa'nın yaklaşık 30 km batısında, 19,500 hektar büyüklüğünde, sığ bir tatlısu gölüdür. Gölü besleyen en önemli kaynak göle güneybatıdan giren ve kuzeybatı köşesinden (Uluabat Köyü'nden) çıkan Mustafakemalpaşa Çayıdır.

Güneybatıda, Mustafakemalpaşa Çayı ağzı çevresinde, çaydan gelen sedimanların çökmesiyle büyük ve genişleyen bir delta oluşmuştur. Deltanın üçte birinde tarım yapılmakta, bölgede tarım için kullanılan alan mevsim ve su seviyesine göre değişmektedir.

Gölün batı ve güneybatı kıyıları boyunca (Akçapınar'ın aşağısında, deltanın doğu kenarından çayın Uluabat'a çıkışına kadar) geniş sazlıklarla söğüt (*Salix* sp.) ve ılgından (*Tamarix* sp.) oluşan seyrek ağaçlık bulunur. Deltanın en yeni oluşmuş alanlarında, çay ağzı etraflarında ve çay kenarlarındaki çamur düzlüklerinde bir tür *Rorippa* sp. ve yoğun ılgın çalılıkları bulunmaktadır. Başka yerlerde sazlıklar kuzey kıyısı boyunca çeşitli su üstü ve sucul bitkilerin gelişebileceği gölgelik açık su alanları oluşturan ince, parçalı bir şerit oluşturmuştur. Baskın türler, sandalyesazları (*Scirpus* sp.), kamış (*Typha* sp.), çiçekli hasırsazı (*Butomus umbellatus*), nilüfer (*Nymphaea alba*)' dir. Gölün kuzeydoğu köşesinde özellikle geniş nilüfer yataklarıyla kaplı, sazlarla çevrili bir koy serisi bulunmaktadır.

Gölün batı kıyısına, daha önceleri nehrin taşkın alanlarının bir parçası olan alçak tarım alanlarını korumak için set çekilmiştir. Kuzey kıyıları göle doğru hafif eğimlidir, çalılıklarla kaplı kayalıkların yanı sıra tarım alanları ile çevrilidir. Güney kıyıları doğal çalılık ve tarım alanları olarak kullanılan (özellikle meyve bahçeleri; zeytin, ceviz, armut, şeftali, incir ve daha az oranda mısır, fasulye ve çilek) dik tepelerle sınırlıdır.

Göl içersinde alanları 0,25 hektar (Heybeli Adası) ve 190 hektar (Halilbey Adası) arasında değişen büyüklüklerde sekiz ada vardır. Bunlardan sadece en küçük dördü doğal sazlık ve söğüt çalılıklarıyla kaplıdır. Bulut adasının batı burnu kayalık bir yapıya sahip olmasına rağmen çoğunlukla şemsiyegiller ailesine ait yayvan biçimli bitkilerle kaplıdır. Adada koyun otlatılmaktadır. Adaların en büyükleri olan Halilbey ve Terzioğlu adalarında zeytin ve meyve ağaçları yetiştirilmektedir ve geniş alana yayılmış başıboş dolaşan büyük ve küçükbaş hayvanlar otlatılmaktadır (Welch,1998).

Uluabat Gölü 1998 yılında Ramsar Alanı ilân edilmiş olup 2000 yılında ise Yaşayan Göller Ağı'na dahil edilmiştir.

3. 2 Araştırma Teknikleri

“Uluabat Gölü Üreyen Kuşlar 2003” araştırmasında 1998 yılında gerçekleştirilen araştırma ile aynı yöntemler kullanılmıştır. Araştırma süresince başlıca dört temel yöntem kullanıldı. Kullanılan başlıca metot Nokta Sayım Metodudur, bu yöntemle göl çevresinde iki kilometre aralıklarla alınan istasyonlarda gözlemler yapılmıştır. İkinci metot ise daha çok delta ve adalarda uygulanan ve 15 dakikalık yürüyüşlere dayanan Transekt yöntemidir. Alanda geceleleyen kuşların koloni popülasyonlarını ortaya koymak için kullanılan üçüncü yöntem ise Koloni Sayımı metodudur. Son olarak da adaların etrafında kayıkla yapılan Bak-Gör-Say yöntemidir.

Bu araştırmada her noktada ayrıca; tarihler, sayımın başlama ve bitiş saatleri, katılımcılar, hava durumu, noktanın GPS koordinatları, alanın habitat tanımı yapılmıştır. Nokta sayımlarında türlerin sayıları ve davranışları ile ilgili olabildiğince çok bilgi toplanmaya çalışıldı. Örneğin, üreme davranışlarının 1-10 arasında numaralandırıldığı standart broşürden yararlanıldı (Doğal Hayatı Koruma Deneği Kuş Atlası Kayıt Formu).

3. 2. 1. Transekt

Bu yöntemle, belirli bir başlangıç noktasından 15 dakika yürüyerek, ekili alanlar, eski çay yataklarında oluşan sulak alanlar ve çalılıklarda bulunan kuş türleri belirlendi. Bu yöntemde başlangıç ve bitiş noktalarının GPS koordinatları alınarak 10 dakikalık yürüyüş esnasında yakın çevrede görülen ve duyulan kuş türleri kayıt edilmektedir. Gözlem için sadece dürbün kullanıldı. Amaç, habitata özgü kuş türlerini araştırmak olduğu için görülen türlerin sayısı kaydedilmedi, sadece tür çeşidi belirlenmiştir.

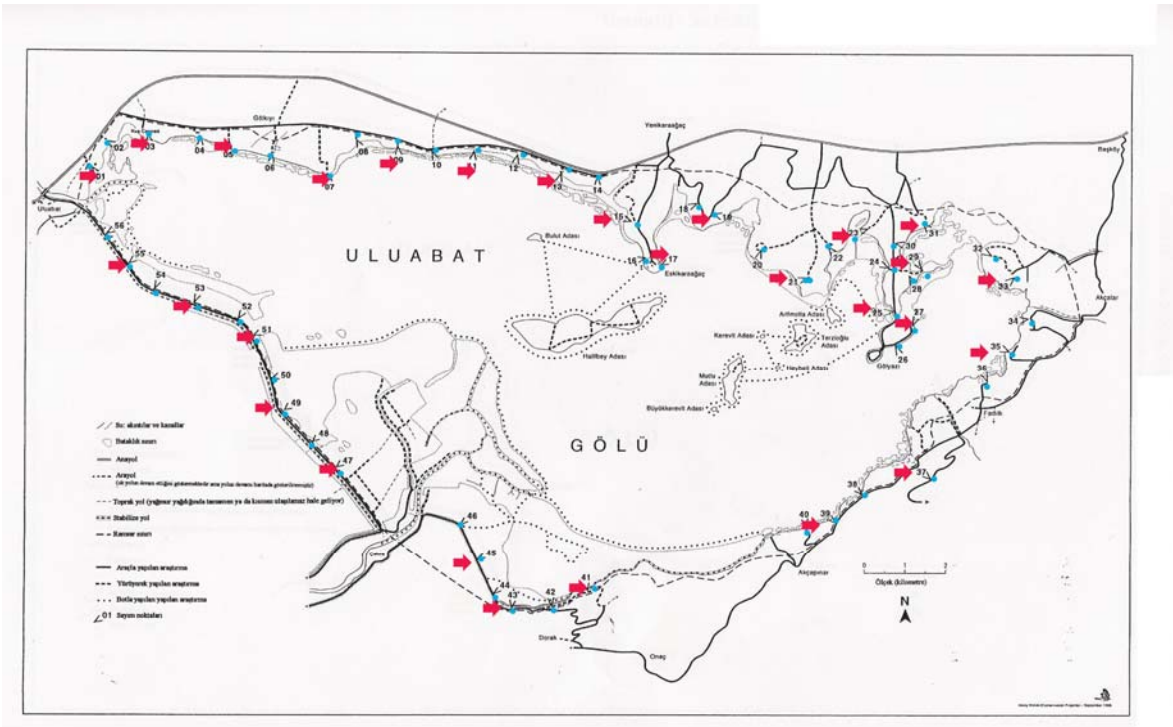
Bu teknik Halilbey adası ile Delta için uygulandı. 1998 yılında yapılan transektlerdeki başlangıç noktaları ve rotaları dikkate alındı. Bu yöntemle alandaki kuş popülasyonlarından çok alanı kullanan kuş türleri ve yoğunları hakkında bilgi edinildi.

3. 2. 2. Kıyı Boyunca Nokta Sayımı

Bu metot, 1998 Üreyen Kuşlar Araştırmasında, gölün etrafında alınan yaklaşık 1 km aralıklı toplam 56 noktanın yarısı, tek sayılara karşılık gelen ve yaklaşık 2 km aralıklı 28 noktada yapılan nokta sayımlarını kapsar. Nokta sayımında, teleskop ve dürbünlerle her bir noktada görülen ve duyulan bütün kuşların sayılarını ve üreme davranışları kaydedilmiştir.

Gözlemlerin standardizasyonu için, gözlem süresi yarım saat olarak sınırlandırıldı. Gözlemleri yapan ekipte 3-4 kişinin yer almasına dikkat edildi. Gruptaki iki kişi teleskopla gölü tartarken, diğer iki kişi de dürbünle etrafı gözlemleyerek dikkatlerini ötücüler üzerinde yoğunlaştırdı. Habitat karşılaştırmalarında kullanılmak üzere her bir noktanın fotoğrafları çekildi. Sayım noktalarının koordinatlarında eski noktaların GPS koordinatlarına sadık kalınmıştır, ancak habitat değişimi ile yapılan yer değiştirmeler için yeni GPS koordinatları alınmıştır.

Araştırma iki dönem halinde gerçekleştirildiği için gidilen her noktaya iki defa gidilmiştir. Noktalarda gözlemlenen türlerin üreme davranışlarını aşağıdaki standartlara göre sınıflandırılmıştır. 2003 ve 1998 yıllarında yapılan çalışmalarda nokta sayımı yapılan istasyonlar Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3. 1. 2003 ve 1998 yıllarında yapılan çalışmalarda nokta sayımı yapılan istasyonlar. : :

- ➔ : 2003 sayımları
- : 1998 sayımları

Nokta sayımlarında üreyen kuşların davranışlarını tespit etmek için referans olarak kullanılan uluslar arası üreme kodları standartlarına göre üreme davranışları olası, muhtemel ve kesin olmak üzere 3 grup altında sınıflandırılmıştır.

Olası:

1-Tür üreme döneminde, olası üreme habitatında gözlemlendi.

2-Üreme döneminde öten (ya da üreme çağrıları duyulan) erkek(ler) gözlemlendi

Muhtemel:

- 3-Üreme döneminde uygun üreme habitatında bir çift gözlemlendi.
- 4-En az iki farklı günde territorium belirleme davranışları ile belirgin bir territorium gözlemlendi.
- 5-Çiftleşme ve kur davranışı gözlemlendi.
- 6-Muhtemel bir yuva ziyareti gözlemlendi.
- 7-Erişkinlerin heyecanlı davranışları ve endişeli ötüşleri tespit edildi.
- 8- Erişkinde kuluçkaya yatma açıklığının belirlenmesi. (Ek gözlem)
- 9-Yuva yapımı ya da yuva deliği açma davranışı gözlemlendi.

Kesin:

- 10-Erişkin ilgiyi kendine çekiyor ya da yaralı taklidi yapıyor.
- 11-Kullanılan yuva ya da yumurta kabukları bulundu. (Çalışma süresince yapılmış ya da kullanılmakta olan.)
- 12-Yeni uçmaya başlamış (ötücü kuşlar gibi) ya da tüysüz yavru (tavukgiller ve su kuşları gibi) gözlemlendi.
- 13-Kullanılan yuva oluşunu gösteren; yuvaya giren ya da çıkan bireyler veya kuluçkaya yatan birey gözlemlendi.
- 14-Erişkin yuvadan atık taşıyor ya da yuvaya yemek getiriyor.
- 15-Yumurta içeren yuva.
- 16-İçinde yavru olan ya da yavru sesi gelen yuva.

3. 2. 3. Bak- Gör- Say (Look-See-Count)

Kayıkla su üstünde yapılan sayım şeklidir. 1998'deki araştırmada aynı yöntemin uygulandığı yerlere gidildi ve kayıkla adalar çevresinde görülen türler tespit edilip sayıldı.

3.2. 4. Yapılan Ek Araştırmalar

- Sandal gezisi
- Halilbey adası ve diğer adalardaki araştırmalar
- Koloni sayımı için sandal gezisi

- Yürüyerek ekili alanlar, eski çay yataklarında oluşan sulak alanlar ve çalılıkları temsil edici kuş türlerinin araştırılması.

4. BULGULAR

4. 1. Sayım Noktalarının hava durumu, tarih, gözlemciler, GPS koordinatları, gözlem saatleri ve tehditleri

Nokta: 01

Nokta	01
Hava Durumu	17 °C, bulutluluk 0/8, rüzgarsız
Kayıt Tarihi	21.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40° 12' 69" N, 28° 26' 85" E
Başlangıç ve bitiş saati	07: ⁴⁰ -08: ¹⁰

Habitat:

Sazlık ve söğütlerin hakim olduğu alanda, tanımlanamayan sarı renkli çiçekler görülmüştür. Noktanın arkasında tarım arazileri ile batıda kullanılmayan bir ördek çiftliği de bulunmaktadır.

Tehditler:

Önemli bir tehdit gözlemlenmemiştir.

Nokta: 03

Nokta	03
Hava Durumu	19 °C, bulutluluk 1/8 , kuzeyden esen hafif şiddetli rüzgar
Kayıt Tarihi	20.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı.
GPS koordinatları	40° 13' 117" N, 28° 27' 878" E
Başlangıç ve bitiş saati	07: ²⁵ -07: ⁵⁵

Habitat:

Göl kenarında aralarında nilüferlerin de bulunduğu sazlar bulunmaktadır. Kıyıda kara çalı ve otsu bitkiler, arka tarafta ise tarım arazileri yer almaktadır.

Tehditler:

Özellikle Küçük Karabatakların Uluabat Kolonisine olumsuz etkileri olabilecek tarımsal faaliyetler ve ağaç kesimleri kaydedilmiştir.

Nokta: 03 Koloni Sayımı

Nokta	03 Koloni Sayımı
Hava Durumu	27 °C, bulutluluk 1/8 , hafif poyraz
Kayıt Tarihi	01.06.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Müşerref Bayraktar
GPS koordinatları	40° 13' 117" N, 28° 27' 878" E
Başlangıç ve bitiş saati	11: ⁴⁸ -12: ¹⁸

Nokta: 05

Nokta	05
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 1/8, orta şiddetli poyraz
Kayıt Tarihi	20.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 13' 032" N, 28° 29' 100" E
Başlangıç ve bitiş saati	09: ²⁸ -09: ⁵⁸

Habitat:

Göl içersinde, aralarında nilüferlerin bulunduğu sazlık, kıyıya yakın bölgelerde kındıra kamışı, kavak ve ak kavaklar, söğütler, kara çalı ve arka tarafta meyve bahçeleri yer almaktadır. Alanda ayrıca porsuk yuvası görülmüştür.

Tehditler:

1. Üç adet güme görüldü
2. Tarım faaliyetleri

Nokta: 07

Nokta	07
Hava Durumu	27 °C, bulutluluk 1/8, şiddetli poyraz
Kayıt Tarihi	20.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 12' 585" N, 28° 30' 959" E
Başlangıç ve bitiş saati	15: ⁰⁵ -15: ³⁵

Habitat:

Göl kıyısında sazlıkların aralarında nilüferler, noktanın arka tarafında ise tarlalar bulunmaktadır.

Tehditler:

1. Tarım
2. Sahilde aşırı otlatma

Nokta:09

Nokta	09
Hava Durumu	27 °C, bulutluluk 1/8, orta şiddetli poyraz
Kayıt Tarihi	01.06.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Seda Önemci, Müşerref Bayraktar
GPS koordinatları	40° 12' 908" N, 28° 32' 180" E
Başlangıç ve bitiş saati	16: ⁴⁰ -17: ¹⁰

Habitat:

Göl kenarında kayalık alan ile tarım arazisi bulunmaktadır.. Kıyıda ince bir şerit halinde sazlık alan ve gölün kenarları boyunca dağınık çalılar yer almaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 11

Nokta	11
Hava Durumu	18 °C, bulutluluk 3/8, çok rüzgarlı
Kayıt Tarihi	20.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 12' 269" N, 28° 33' 523" E
Başlangıç ve bitiş saati	19: ³⁰ -20: ⁰⁰

Habitat:

Sazlık, kara çalı ve söğütten oluşan bitki örtüsü hakimdir. Alanda ayrıca bir çiftlik ve otlak bulunmaktadır.

Tehditler:

1. Otlatma
2. Sulama
3. Tarım faaliyetleri

Nokta: 13

Nokta	13
Hava Durumu	19 °C, bulutluluk 1/8, rüzgarlı
Kayıt Tarihi	20.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 12' 522" N, 28° 35' 070" E
Başlangıç ve bitiş saati	18: ²⁰ -18: ⁵⁵

Habitat:

Eski 13. nokta suda kaldığı için, eski koordinatlara yakın yeni bir nokta alınmıştır. Yeni nokta bir balık çiftliğinde yer almakta, burada yapay 4 gölet vardır ve noktanın yukarisından kanal geçmektedir. Sazlık, tek tük söğütler, su düğün çiçeği, kıyıda çayırlar alanın bitki örtüsünü oluşturmaktadır Noktadan İzmir yoluna kadar uzanan alanda da tarlalar yer almaktadır.

Tehditler:

1. Balık çiftliği (Pullu ve Aynalı Sazan yetiştiriliyor)
2. Burada kullanılan tavuk leşleri

Nokta: 15

Nokta	15
Hava Durumu	17 °C, bulutluluk 0/8, kuzeyden esen orta şiddetli rüzgar
Kayıt Tarihi	18.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Asuman Aydın, Seda Önemci, Tansu Tuncalı, Saliha Yayan
GPS koordinatları	40° 11' 829" N, 28° 36' 319" E
Başlangıç ve bitiş saati	07: ⁴⁵ -08: ¹⁵

Habitat:

Aralarındaki boşluklarda nilüfer ve su düğünçiklerinin de bulunduğu sazlıklarla kaplı bir koydur . Gölün kenarı çayırılık ve kıyıda uzaklaştıkça söğütler ve çalılar yer almaktadır. Tepenin yamaçlarında tahıl tarlaları ile yer yer meşe ve zeytinlikler uzanmaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 17

Nokta	17
Hava Durumu	20 °C, bulutluluk 2/8, kuzey batıdan esen rüzgar
Kayıt Tarihi	18.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Asuman Aydın, Seda Önemci, Tansu Tuncalı, Saliha Yayan
GPS koordinatları	40° 11' 220" N, 28° 36' 824" E
Başlangıç ve bitiş saati	16: ³² -17: ⁰²

Habitat:

Koyun kuzey kıyıları sazlık diğer yerlerinde hayıt, çalı,kavaklar ve otsu bitkiler yer almaktadır. Sayım noktası yakınında evler de bulunmaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 19

Nokta	19
Hava Durumu	18 °C, bulutluluk 6/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	16.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Tansu Tuncalı, Müşerref Bayraktar
GPS koordinatları	40° 11' 880" N, 28°41' 786" E
Başlangıç ve bitiş saati	07: ¹⁵ -07: ⁴⁵

Habitat:

Kıyıda seyrek söğütlük, sazlık ve çalılık alan, kıyıda uzaklaştıkça bunların yerini zeytin bahçeleri ve kavaklık alanlar almaktadır.

Tehditler:

1. Uluabat Pompası
2. Uluabat Pompası'na yakın toprak hafriyatı.

Nokta: 21

Nokta	21
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 1/8, hafif puslu
Kayıt Tarihi	16.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Tansu Tuncalı, Franziska Arıcı, Müşerref Bayraktar
GPS koordinatları	40° 11' 103" N, 28°39' 448" E
Başlangıç ve bitiş saati	10: ⁰⁰ -10: ³⁰

Habitat:

Taşlık bir arazidir. Sık bitki örtüsünün bulunduğu yamaçta makilikler hakimdir. Yamaçla göl arasında tarım arazileri ve göl içinde ise büyük saz kümesi bulunmaktadır.

Tehditler:

1. Balıkçılık
2. Nokta yakında iki yazlık ev vardır.

Nokta: 23

Nokta	23
Hava Durumu	21 °C, bulutluluk 6/8, orta şiddetli rüzgar
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın , Seda Önemci, Müşerref Bayraktar
GPS koordinatları	40° 11' 617" N, 28°40' 502" E
Başlangıç ve bitiş saati	16: ⁴⁰ -17: ¹⁰

Habitat:

Aralarında nilüferlerin bulunduğu sazlık bir alandır. Bunların arasında açık su alanları yer almaktadır. Kıyıda ara ara söğütlükler, çalılıklar ve kısa otlar bulunmaktadır. Ayrıca sayım noktasında taşlık bir alan içerisinde çalı ve kısa otlar ile bunların yanı sıra zeytinlik ve tarım arazileri yer almaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 25

Nokta	25
Hava Durumu	21 °C, bulutluluk 5/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın , Seda Önemci, Müşerref Bayraktar
GPS koordinatları	40° 10' 598" N, 28°41' 072" E
Başlangıç ve bitiş saati	16: ⁴⁰ -17: ¹⁰

Habitat:

Aralarında nilüferlerin de bulunduğu yoğun sazlık bir alandır. Kıyıdan itibaren zeytinlik ve makiler görülmektedir.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 27

Nokta	27
Hava Durumu	21 °C, bulutluluk 4/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın , Seda Önemci, Müşerref Bayraktar
GPS koordinatları	40° 10' 303" N, 28°41' 318" E
Başlangıç ve bitiş saati	19: ³⁵ -20: ⁰⁵

Habitat:

Aralarında nilüferlerin bulunduğu sazlık bir bölgedir. Göl kıyısında çalılar yer almakta, yolun üst kısmında ise seyrek çalılık alanlarda yer alan otsu bitkiler bulunmaktadır.

Tehditler:

Alanda iki güme görülmüştür.

Nokta: 29

Nokta	29
Hava Durumu	25 °C, bulutluluk 1/8, şiddetli rüzgar
Kayıt Tarihi	16.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı, Müşerref Bayraktar, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40° 11' 097" N, 28°41' 519" E
Başlangıç ve bitiş saati	16: ⁰⁰ -16: ³⁰

Habitat:

Taşlık arazide ara ara kısa boylu çalılık ve otlar, göl üzeri ise nilüfer ve sazlarla kaplıdır. Ayrıca açık su alanları görülmektedir.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 29 Koloni Sayımı

Nokta	29 Koloni Sayımı
Hava Durumu	20 °C, bulutluluk 1/8, hafif rüzgarlı.
Kayıt Tarihi	16.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı, Müşerref Bayraktar, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40° 11' 097" N, 28°41' 519" E
Başlangıç ve bitiş saati	18: ²⁵ -19: ³⁰

Nokta: 31

Nokta	31
Hava Durumu	21 °C, bulutluluk 3/8, hafif rüzgarlı.
Kayıt Tarihi	15.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 11' 715" N, 28°41' 609" E
Başlangıç ve bitiş saati	18: ²⁵ -18: ⁵⁵

Not: Eski 31. noktadan birkaç adım göle doğru.

Habitat:

Göl üstü su üstü bitkileri ile kaplı olduğu bir alandır.

Tehditler:

1. Nilüferler arasında tekne izleri
2. Doğudaki koyda balık ağları
3. Türbel çöplüğünün yarattığı tehlikeler

Not:

Alan yakınında kokusunu çok uzaktan hissettiğimiz konserve atıklarının atıldığı bir çöplük bulunmaktadır. Ayrıca buradaki balık leşleri ile beslenen 200 kadar martı kaydedilmiştir. Çöplüğün fotoğrafları ve koordinatları alındı.

Nokta: 31 Koloni Sayımı

Nokta	31 Koloni Sayımı
Hava Durumu	21 °C, bulutluluk 3/8, hafif rüzgarlı.
Kayıt Tarihi	15.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 11' 705" N, 28°41' 560" E
Başlangıç ve bitiş saati	19: ⁰⁰ -19: ⁴⁵

Not : Bu sayımlar farklı iki noktadan elde edildi. Eski nokta ve onu 400 m batısında bir nokta.

Nokta: 33

Nokta	33
Hava Durumu	28 °C, bulutluluk 3/8, rüzgarsız.
Kayıt Tarihi	15.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 11' 007" N, 28°43' 008" E
Başlangıç ve bitiş saati	16: ³⁰ -17: ⁰⁰

Habitat:

Büyük bir ağılın (Besin damı) önünde yer alan bir bölgedir. Nokta yakınında seyrek çalılıkların bulunduğu ve bol taşlık bir habitattır. Deve dikenleri baskın bitki örtüsü olarak görülmekte, göl kıyısında sazlık alanlar, göl içinde büyük ağaçlar bulunmaktadır. Ağılın arkasında çok gelişmiş çalılık alan ve noktanın güney tarafında ise iki tane küçük bina yer almaktadır.

Tehditler:

1. Yolda güme, göl kenarında bir güme bir de kafes bulunmaktadır.
2. Ağıl ve buna bağlı olarak aşırı otlatma.

Nokta: 35

Nokta	35
Hava Durumu	17 °C, bulutluluk 0/8, sisli
Kayıt Tarihi	15.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 09' 958" N, 28° 43' 085" E
Başlangıç ve bitiş saati	07: ³⁰ -08: ⁰⁰

Habitat:

Eski nokta gözleme uygun olmadığı için yeni bir nokta alındı. Kıyıda çayırılık alanlar göl içinde saz kümeleri bulunmaktadır. Bunların yanında sulak çayırılıklar ve göl üstünde su düğün çiçekleri vardır. Noktanın sağ tarafında içinde hasır otlarının çalılıkların ve gelişmiş ağaçların yer aldığı küçük bir sulak alan bulunmaktadır.

Tehditler:

1. Otlatma
2. Çiftlik (büyük baş)
3. Toprak yol geçen yıla göre daha genişlemiş
4. Piknik alanı

Nokta: 37

Nokta	37
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 0/8, rüzgarsız
Kayıt Tarihi	15.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 08' 164" N, 28° 41' 615" E
Başlangıç ve bitiş saati	09: ³⁵ -10: ³⁵

Habitat:

Kavaklık ve zeytin bahçelerinden oluşan bir alandır. Yukarı doğru eğim artıkça bunların yerini çalılık ve ağaçlıklar almaktadır (meşe, erguvan, defne, taş ihlamuru). Göl kıyısında saz kümeleri ve su, ağaçlara kadar gelmektedir. Sayım noktası makilik bir alandır.

Tehditler:

1. Tarım alanları
2. Yüksek gerilim hattı
3. Yol

Nokta: 39

Nokta	39
Hava Durumu	26 °C, bulutluluk 0/8, rüzgarsız
Kayıt Tarihi	15.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Seda Önemci, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40° 07' 599" N, 28° 39' 967" E
Başlangıç ve bitiş saati	10: ⁵⁰ -11: ²⁰

Habitat:

Eski noktadan biraz daha yukarıda bulunan bu nokta, Açıpınara doğru sola dönerken yer almakta. Sayım noktası seyrek makilikler içinde yer almaktadır. Nokta ile göl arasında yol geçmekte ve göl kıyısında saz kümeleri ile biraz üstünde tarım alanları ve ağaçlık alanlar yer almaktadır.

Tehditler:

1. Tarım alanları
2. Yüksek gerilim hattı
3. Yol

Nokta: 41

Nokta	41
Hava Durumu	27 °C, bulutluluk 1/8, rüzgarsız
Kayıt Tarihi	22.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Seda Önemci
GPS koordinatları	40° 06' 415" N, 28° 35' 232" E
Başlangıç ve bitiş saati	10: ⁵⁰ -11: ²⁰

Habitat:

Yamaçta makiler (menengiç, defne, meşe) vardır. Kıyıda söğütler, açık su yüzeyleri, su düğün çiçeği, sazlar kıyıda ise zeytin bahçesi bulunmaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 43

Nokta	43
Hava Durumu	26 °C, bulutluluk 1/8, hafif rüzgarlı
Kayıt Tarihi	22.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40° 06' 390" N, 28° 34' 117" E
Başlangıç ve bitiş saati	17: ⁵⁰ -18: ²⁰

Habitat:

Yamaçta makiler (menengiç, defne, meşe) bulunmaktadır. Kıyıda söğütler, açık su yüzeyleri, su düğün çiçeği, sazlar, kıyıda ise zeytin bahçesi bulunmaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 45

Nokta	45
Hava Durumu	27 °C, bulutluluk 0/8, şiddetli poyraz
Kayıt Tarihi	20.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı
GPS koordinatları	40°12' 904" N, 28°32' 923" E
Başlangıç ve bitiş saati	17: ⁰⁰ -17: ³⁰

Habitat:

Nokta bölgesi; arkasında tarım arazisi, ön kısmı sazlıklar, sazlıkların gerisinde hayıtlar ve kara çalının olduğu bir kıyı şerididir. Gözlem noktası 15 metre yüksekliğinde ve arka kısmında tarla bulunan bir yamaçta bulunmaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 47

Nokta	47
Hava Durumu	27 °C, bulutluluk 0/8, hafif rüzgarlı
Kayıt Tarihi	21.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40° 08' 442" N, 28° 31' 045" E
Başlangıç ve bitiş saati	15: ⁰⁰ -15: ³⁰

Habitat:

Bu nokta su altında kalan mısır tarlasıdır. Alanda geniş bir alan su düğün çiçeği ile örtülüdür. Kıyıda söğüt grupları göze çarpmaktadır. Seddenin arka tarafı ise kavaklıklarla kaplıdır.

Tehditler:

Alanın ortasında dalları kesilmiş ağaç vardır.

Nokta: 49

Nokta	49
Hava Durumu	26 °C, bulutluluk 0/8, hafif rüzgarlı
Kayıt Tarihi	21.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40°09' 240" N, 28°30' 088" E
Başlangıç ve bitiş saati	16: ⁴⁵ -17: ¹⁵

Habitat:

Gölde saz ve nilüfer kümeleri bulunmaktadır. Noktanın yanında yer alan seddenin arka kısmında ise 2-3 metre genişliğinde kalın bir saz kuşağının arkasında tarım arazileri ve kavaklıklar uzanmaktadır.

Tehditler:

1. 47'den 49'a gelirken 1 kilometre kala eski pompanın kıyısındaki kanalda güme.

Nokta: 51

Nokta	51
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 0/8, rüzgarlı
Kayıt Tarihi	21.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40°10' 268" N, 28° 29' 631" E
Başlangıç ve bitiş saati	18: ¹⁰ -18: ⁴⁰

Habitat:

Saz kümeleri ve kıyıda söğüt ağaçları bulunmaktadır. Noktanın yanında yer alan seddenin yanında üç metre genişliğinde bir saz kuşağı yer almakta, bu sazlık içinde yer yer söğüt ağaçları bulunmaktadır. Bunun arkasında da kavaklık ve tarım arazileri yer almaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: 53

Nokta	53
Hava Durumu	21 °C, bulutluluk 0/8, durgun
Kayıt Tarihi	21.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40°09' 240" N, 28°30' 088" E (Eski 53'e yakın)
Başlangıç ve bitiş saati	10: ³⁵ -11: ⁰⁵

Habitat:

Göl içinde saz kümeleri, bunların aralarında nilüfer kümeleri ve söğüt ağaçları, kıyıda daha gelişmiş söğütler görülmektedir. Noktanın arkasında da tarım alanları yer almaktadır. Noktadaki sazların çoğunun yeşillenmiş, nilüferlerin çoğu açmış olduğu görülmüştür.

Tehditler:

1. Noktaya yakın seddenin kenarında kesilmiş söğüt ağaçları görülmüştür.
2. Bir güme görüldü.

Nokta: 55

Nokta	55
Hava Durumu	21 °C, bulutluluk 0/8, durgun
Kayıt Tarihi	21.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Franziska Arıcı, Tansu Tuncalı
GPS koordinatları	40°11' 335" N, 28°27' 415" E
Başlangıç ve bitiş saati	09: ²⁵ -09: ⁵⁵

Habitat:

Eski nokta ile yeni nokta arasında yaklaşık 20 metrelik fark bulunmakta, bunun başlıca sebebi ise seddenin görüşü kısıtlamasıdır, bunun nedeni seddenin yükseltilmesi olabilir. Aralarında su düğün çiçeklerinin bulunduğu sazlık kümeler, ayrıca çalılıklar arasında seyrek söğüt adacıkları bulunmaktadır. Seddenin arkasında, kesimlik kavaklık ve tarım arazileri yer almaktadır.

Tehditler:

1. Yol çok yakın

Nokta: 03 – 01 arasındaki alanda koloni sayımı

Nokta	03-01 Koloni Sayımı
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 0/8, durgun
Kayıt Tarihi	02.06.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren
GPS koordinatları	?
Başlangıç ve bitiş saati	07: ⁰⁰ -07: ³⁰

Habitat:

Yoğun sazlık alanlar arasında nilüfer kümeleri, aralarında seyrek söğütler, kıyıya doğru kındra kamışları ve sarı düğün çiçekleri bulunmaktadır. Noktanın arkasında ise buğday tarlaları yer almaktadır.

Nokta: Uluabat Karabatak Kolonisi Sayımı

Nokta	Uluabat Karabatak Kolonisi Sayımı
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 1/8, durgun
Kayıt Tarihi	02.06.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren
GPS koordinatları	40°12' 524" N, 28°27' 483" E
Başlangıç ve bitiş saati	07: ⁰⁰ -09: ¹⁵

Nokta Dışı (24'e yakın)

Nokta	Nokta Dışı (24'e yakın)
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 1/8, durgun
Kayıt Tarihi	03.06.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Seda Önemci
GPS koordinatları	40°11' 253" N, 28°27' 498" E
Başlangıç ve bitiş saati	

Habitat:

Taşkın mısır tarlası ve bu taşkın alanda, çamurlu sulak çayırılık alanlar bulunmaktadır. Biraz daha sulak yerlerde su düğün çiçeği kümeleri, göl kenarında böğürtlenler ve etrafında söğütler yer almaktadır. Noktanın arkasında bir kanal vardır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: D3 Delta Koloni Sayımı

Nokta	Delta Koloni Sayımı
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 1/8, hafif rüzgarlı
Kayıt Tarihi	03.06.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Seda Önemci
GPS koordinatları	40°08' 984" N, 28°33' 971" E (kolonileri ağaçta gözlemlendiği nokta)
Başlangıç ve bitiş saati	18: ⁰⁰ -20: ¹⁵

Habitat:

Çamur birikintileri, söğüt ve ılgın bitkileri yer almaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: Sumru Koloni Sayımı (Güney-Batı Tarafı, eski 28. nokta)

Nokta	Sumru koloni sayımı
Hava Durumu	26 °C, bulutluluk 2/8, rüzgarlı
Kayıt Tarihi	31.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın
GPS koordinatları	40°11' 091" N, 28°41' 520" E
Başlangıç ve bitiş saati	20: ⁰⁰ -21: ¹⁵

Nokta: Mutlu Adasının Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Mutlu Adasının Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	17 °C, bulutluluk 0/8, rüzgarsız
Kayıt Tarihi	31.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
Başlangıç ve bitiş saati	07: ³⁰ -08: ⁴⁵

Habitat:

Adanın etrafı oldukça seyrek kısa sazlıklarla çevrilidir. Adanın ortasında hayıt, söğüt, kavak, yabancı zeytinler ve yer yer meşeler bulunmaktadır.

Tehditler:

Devam eden ağaç kesimi ve otlatma

Nokta: Büyük Kerevit Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Büyük Kerevit Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	17 °C, bulutluluk 0/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
Başlangıç ve bitiş saati	08: ¹⁰ -08: ³⁵

Habitat:

Az sayıda ağacın yer aldığı, etrafı ince bir hat halinde seyrek söğütlerle çevrili küçük bir adadır. Ağaçlardan birinin dallarında beyazlıklar ve kuruma görülmüştür. Bunun sebebi, karabataklar tarafından kullanılmış olabilir.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: Heybeli Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Heybeli Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	17 °C, bulutluluk 0/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
Başlangıç ve bitiş saati	08: ⁵⁰ -09: ⁰⁵

Not:

Heybeliada'nın Güney-Batı tarafında küçük bir adacıktır. Alanda, saz, kamış, hayıt ve söğütler yer almaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: Kerevit Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Kerevit Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	17 °C, bulutluluk 0/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
Başlangıç ve bitiş saati	09: ¹⁰ -09: ²⁵

Habitat:

Sazlık ve çalılıkların hakim olduğu bir bölgedir.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir

Nokta: Terzioğlu Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Terzioğlu Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 0/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
Başlangıç ve bitiş saati	09: ³⁰ -10: ²⁰

Habitat:

Adanın etrafı seyrek sazlarla çevrilidir. Kıyıda; hayıt, söğüt, karaçalılar bulunmakta, adanın içlerine doğru ise zeytin, erguvan, meşe, birkaç çam ağacı ve çalılık alan yer almaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: Arif Molla Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Arif Molla Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 0/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
GPS koordinatları	
Başlangıç ve bitiş saati	10: ²⁵ -10: ⁵⁰

Habitat:

Kıyıda bazıları yeşillenmeye başlamış sazlar, diğer adaya göre daha az hayıt, söğüt iç kısımlarda zeytinlikler ve meşe ağaçları yer almaktadır.

Tehditler:

Her hangi bir tehdit kaydedilmemiştir.

Nokta: Arif Molla Adasının Kuzey-Batısındaki Sazlık Alan Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Arif Molla Adasının kuzey-batısındaki sazlık alanın Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	23 °C, bulutluluk 0/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
Başlangıç ve bitiş saati	10: ⁵⁰ -11: ³⁰

Nokta: Kızlar Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı

Nokta	Kızlar Adası Etrafı Stratejik Bak-Gör Sayımı
Hava Durumu	25 °C, bulutluluk 0/8, hafif esintili
Kayıt Tarihi	17.05.2003
Yardımcı Gözlemciler	Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci
Başlangıç ve bitiş saati	11: ³⁵ -11: ⁴⁵

Habitat:

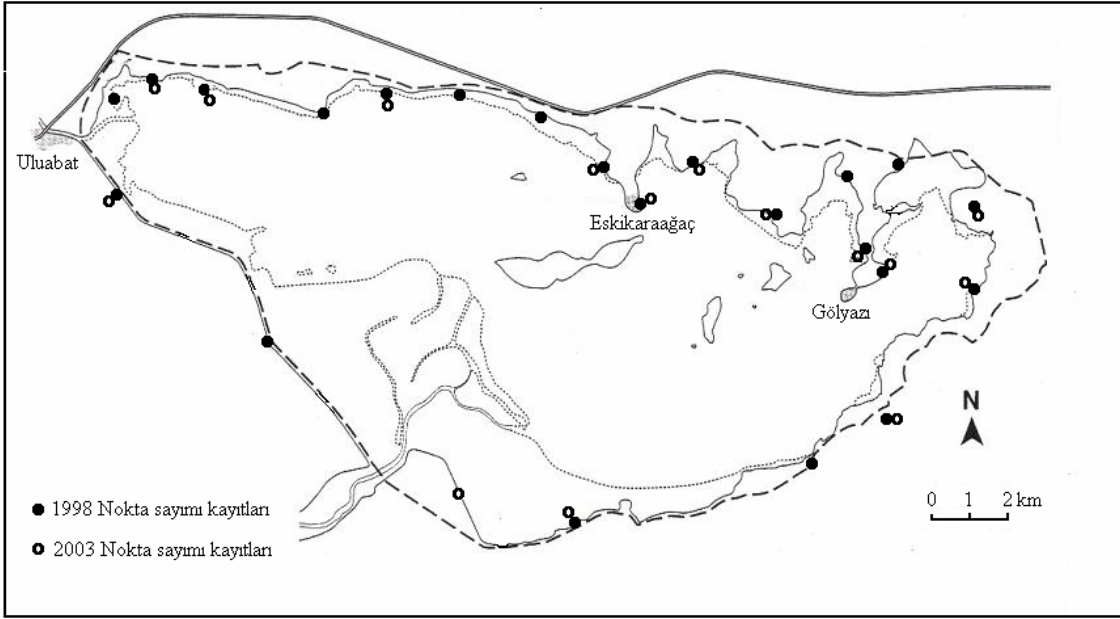
Çok sık hayıtlık ve tek tük kara çalılarının bulunduğu, doğu ve güneydoğusu aralarında nilüferlerin de bulunduğu sazlık bir alandır.

4.2. Nokta Sayımı Bulguları ve Dağılım Haritaları**Familya : Podicipedidae****00090 *Podiceps cristatus* (Bahri)****Biyolojik-Ekolojik Özellikler:**

Göçücü, gezici ve yerli kuşlardır. Yalnız geceleri göç ederler. Sazlı göllerde ürerler, suda yüzen yavrularını tutturabilecekleri, su bitkilerinin bol olduğu kıyılarda yuva yaparlar. Zamanlarının çoğunu kolayca görülebilecekleri bitkisiz kısımlarda geçirirler. Kışın deniz kenarında da görülürler. Su böcekleri ve balıklarla beslenirler. Anadolu'nun her tarafında rastlanırlar (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 yılında yapılan araştırmada eş noktalarda üreyen 197 çift (Welch,1998), 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise 60 üreyen çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Bahri populasyonun 90 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların ikisinde artış (45 ve 50), beşinde değişim görülmemiş ve geri kalan 21 noktada düşüş söz konusudur. (Ek-1,2). 1998 ve 2003 yıllarında yapılan nokta sayımlarındaki üreyen Bahri populasyonun değişimi şekil 4.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Podiceps cristatus* (Bahri) populasyonunun dağılım haritası.

00070 *Tachybaptus ruficollis* (Küçük Batağan)

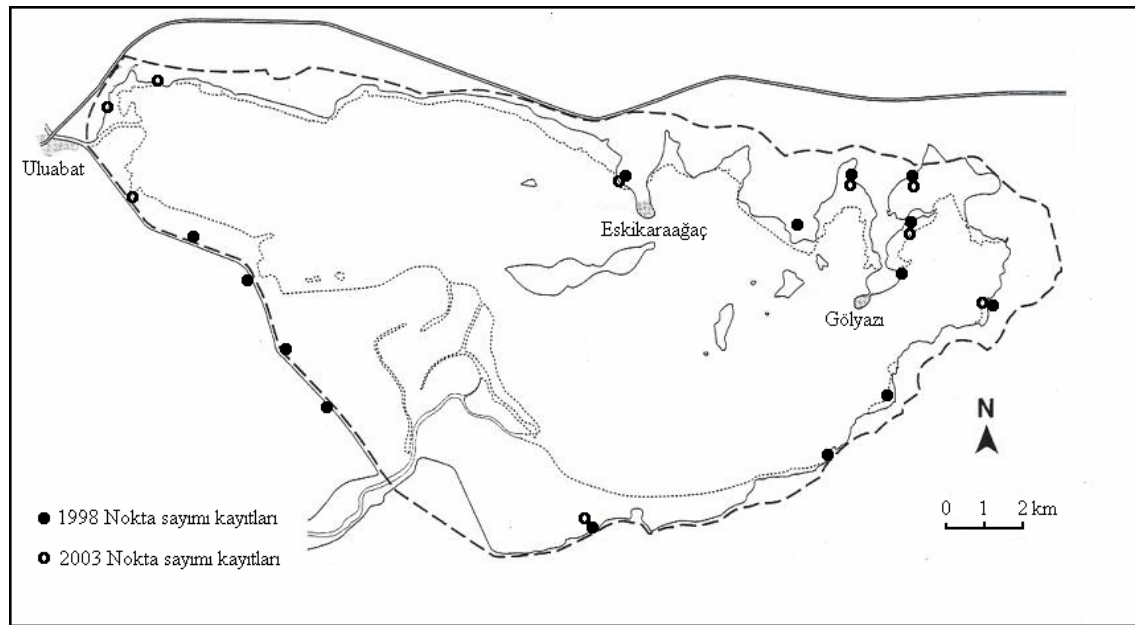
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Diğer batağanlara kıyasla nehirlerde daha sık, deniz kıyılarında daha seyrek bulunurlar. Zamanlarının çoğunu sık bitki örtüsünün içinde geçeriler, kolay kolay görülmezler. Tatlı iç sularda ürerler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 28 çift (Welch,1998), 2003'teki araştırmamızda ise üreyen 8 çift tespit edilmiştir. Bu iki araştırmanın 28 eş noktasının karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Küçük batağan populasyonunun 18 çift azaldığı görülmektedir. Bu noktaların üçünde artış (1, 3, 55), on ikisinde değişim görülmemiş ve geri kalan on iki noktada düşüş söz konusudur (Ek-1).

<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Küçük Batağan)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	28	8	-18



Şekil 4.2. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Tachybaptus ruficollis* (Küçük Batağan) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Ardeidae

00970 *Ixobrychus minutus* (Küçük Balaban)

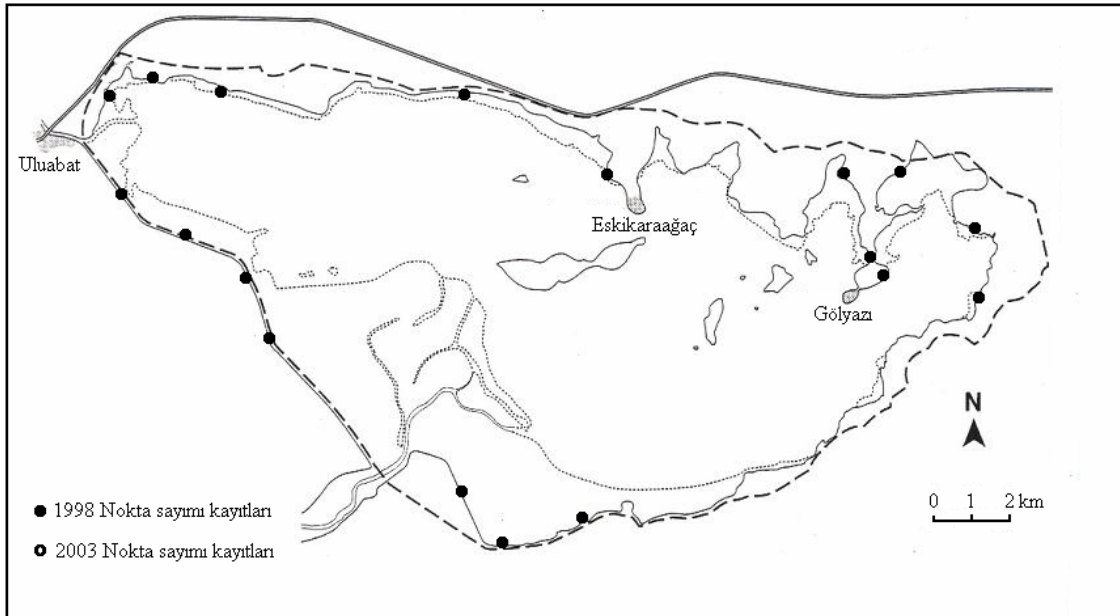
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Yurdumuzda üreyen göçmen kuşlardır. Uçuşları sessizdir. Yoğun bitki örtüsü bulunan bataklık ve tatlisu kenarlarında yaşarlar. Ara sıra kamışlar üzerinde durur ve kamışa tırmanır. Böcekler ve böcek larvaları, balık, kurbağa, salyangoz ve bunun gibi hayvanlarla beslenirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 44 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada üreyen çift gözlenmemiştir. Bu iki araştırmanın 28 eş noktasının karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Küçük Balaban populasyonunun 44 çift azaldığı görülmektedir. Bu noktaların hiç birinde artış yoktur, on sekizinde düşüş, geri kalan on noktada her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Ixobrychus minutus</i> (Küçük Balaban)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		44	0



Şekil 4.3. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ixobrychus minutus* (Küçük Balaban) populasyonunun dağılım haritası.

01010 *Nycticorax nycticorax* (Gece Balıkcılı)

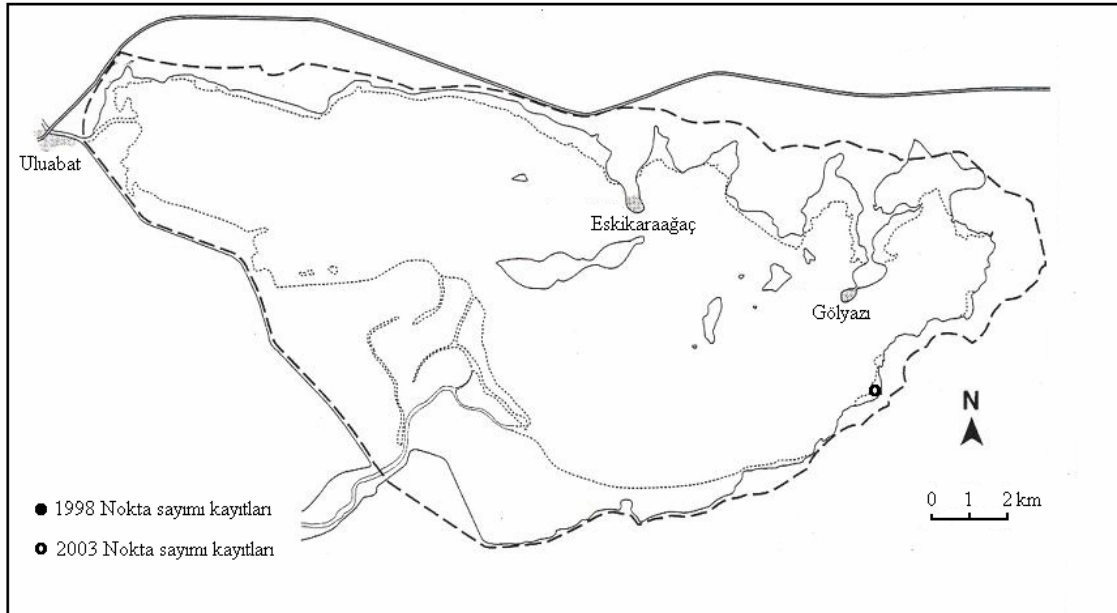
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Çoğunlukla gececedir, alacakaranlıkta uçarken, gündüz sık ağaç dalları ya da sık bitki örtüsünde dinlenirken görülür. Çevresinde yoğun bitki örtüsü bulunan bataklıklar, sazlıklar, göller ve nehirlerde bulunur. Besinlerini oluşturan balık, kurbağa, böcek gibi hayvanları alacakaranlık ve gece avlarlar (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de eş noktalarda üreyen çift tespit edilmemişken (Welch,1998), 2003’te gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada üreyen 5 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Gece balıkçılı populasyonunun 5 çift artışı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (37), geri kalan noktalarda 2003 ve 1998’de hiçbir üreyen çift gözlemlenmemiştir (Ek-1).

<i>Nycticorax nycticorax</i> (Gece Balıkçılı)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		0	5



Şekil 4.4. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Nycticorax nycticorax* (Gece Balıkçılı) populasyonunun dağılım haritası.

01080 *Ardeola ralloides* (Alaca Balıkçıl)

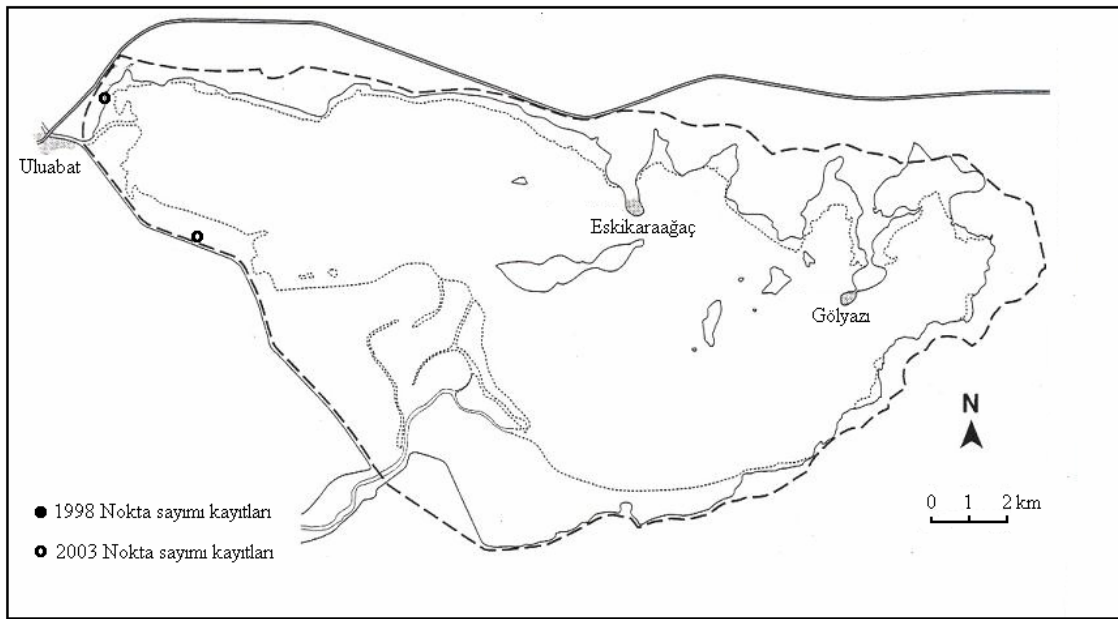
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Bataklıklar ve çamurlu nehir boylarında yaşar. Genellikle diğer balıkçılılarla beraber koloniler halinde ağaçlarda yuva yapar. Üreme mevsimi dışında yalnız veya küçük gruplar halinde gözlemlenir. Balık ve özellikle su böcekleri ve küçük kurbağalarla beslenirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen çift tespit edilmemişken (Welch,1998), 2003'teki araştırmamızda üreyen 3 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Alaca Balıkçıl popülasyonunun 3 çift artışı tespit edilmiştir. Eş noktaların ikisinde (1, 53) artış ve geri kalan noktaların hepsinde her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Ardeola ralloides</i> (Alaca Balıkçıl)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	0	3	+3



Şekil 4.5. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ardeola ralloides* (Alaca Balıkçıl) popülasyonunun dağılım haritası.

01220 *Ardea cinerea* (Gri Balıkçıl)

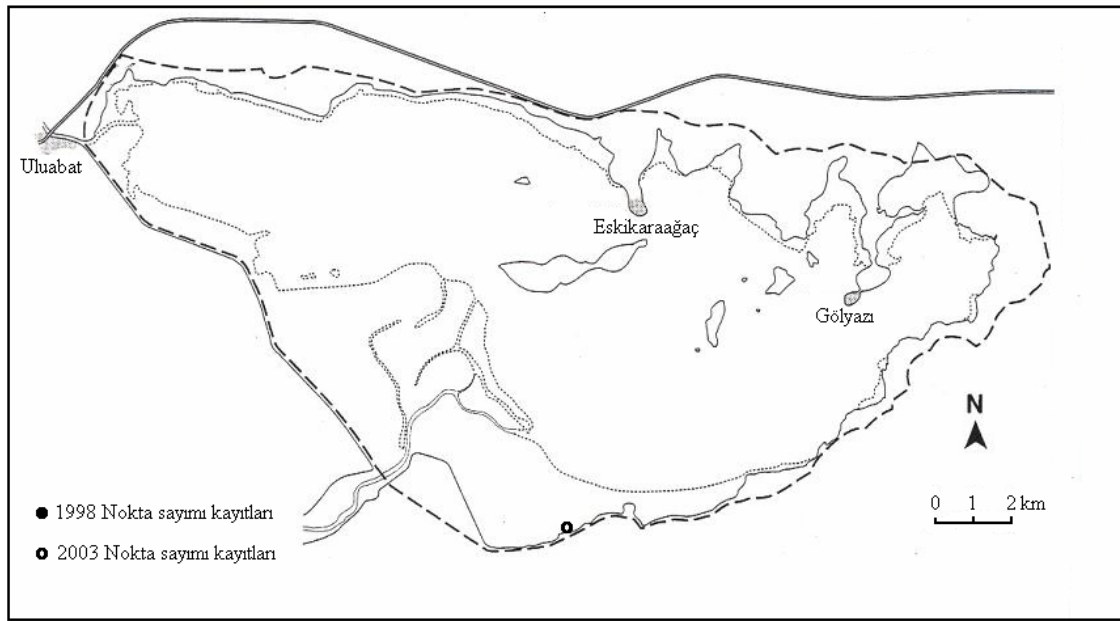
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Genellikle ağaçlarda, nadiren sazlıklar ve yarlarda yuva yaparlar. Bataklıklar, sığ tatlı sular ve deniz kıyılarında beslenirler. Balık, kurbağa, sürüngen, fare, böcek, yengeç, midye ve salyangozla beslenirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'deki çalışmada eş noktalarda üreyen çift tespit edilmemiştir (Welch,1998). 2003'te yaptığımız araştırmada üreyen 1 çift kaydedilmiştir. Gerçekleştirilen bu iki araştırmada 28 eş noktadaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Gri Balıkçıl populasyonun 1 çift artışı görülmektedir. Bu noktaların birinde (1) artış ve geri kalan noktaların hepsinde her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Ardea cinerea</i> (Gri Balıkçıl)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	0	1	+1



Şekil 4.6. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ardea cinerea* (Gri Balıkçıl) populasyonunun dağılım haritası.

01240 *Ardea purpurea* (Erguvani Balıkçıl)

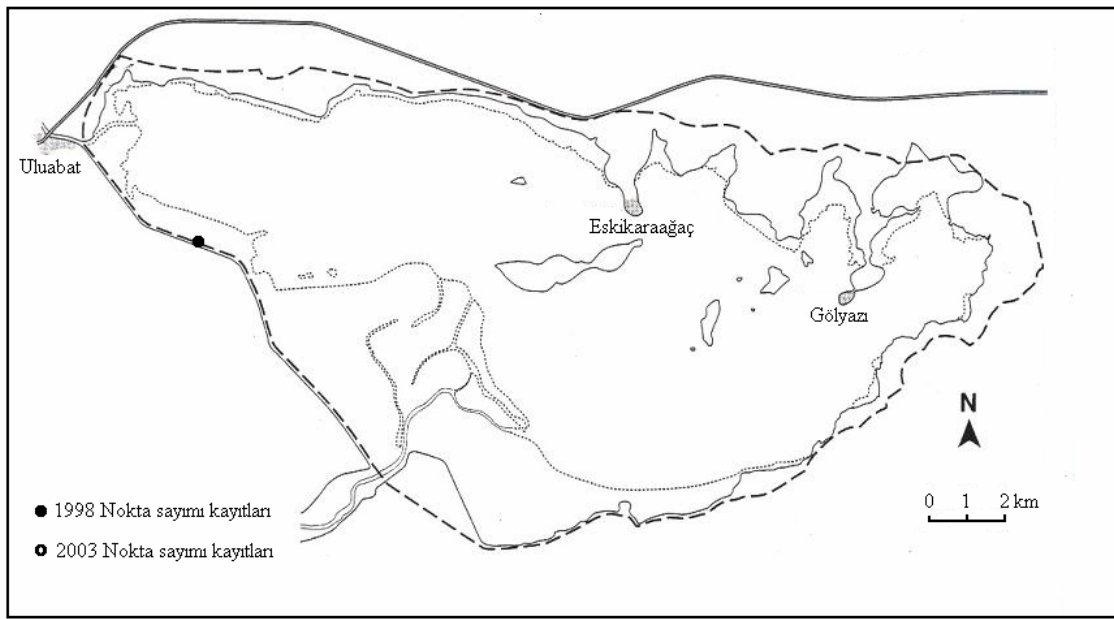
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Genellikle sazlıkların arasına gizlenirler. Sığ tatlı sularda yaşar, sazlıklarda geniş koloniler olarak yuva yaparlar. Temel olarak 6-10 cm uzunluğundaki balıklarla ayrıca kurbağa, böcek, yengeç ve salyangozla beslenirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 1 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen çiftte rastlanmamıştır. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Erguvani Balıkçıl popülasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde düşüş (53), geri kalan noktaların hepsinde her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Ardea purpurea</i> (Erguvani Balıkçıl)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		1	0



Şekil 4.7. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Ardea purpurea* (Erguvani Balıkçıl) popülasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Anatidae

01860 *Anas platyrhynchos* (Yeşilbaş)

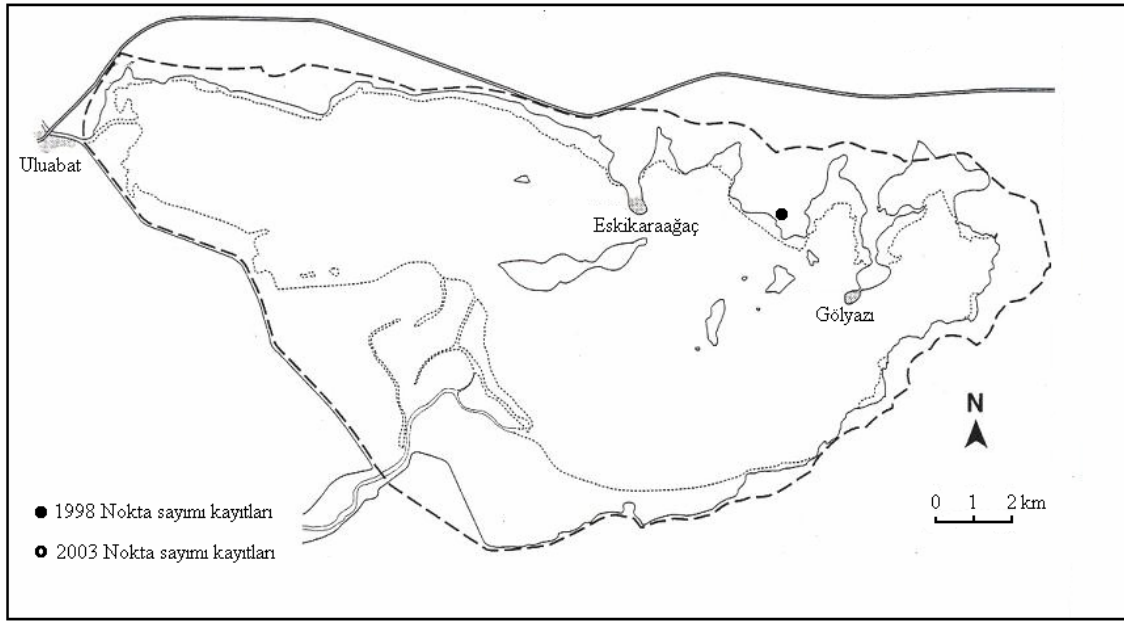
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

En yaygın ördek türlerinden biridir ve ev ördeklerinin atasıdır. Durgun ya da yavaş akan tatlı yada acı sularda yaşar. Kışın iç sular, lagünler ve deniz kıyısında da bulunurlar. Besinlerinin çoğunluğunu tohumlar bataklık ve su bitkileri oluşturur. Az bir bölümünü de salyangoz, midye ve balık gibi hayvansal gıdalar oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 1 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen çift tespit edilememiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Yeşilbaş populasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde düşüş (21), geri kalan noktaların hepsinde her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Anas platyrhynchos</i> (Yeşilbaş)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		1	0



Şekil 4.8. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Anas platyrhynchos* (Yeşilbaş) populasyonunun dağılım haritası.

01910 *Anas querquedula* (Çıkrıkçın)

Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

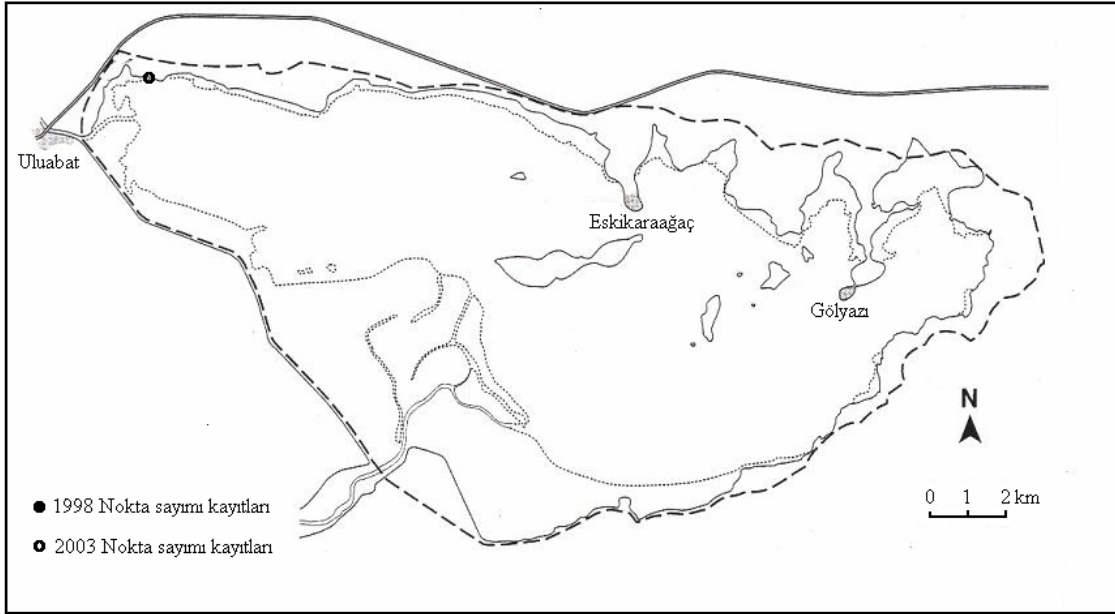
Alçak bitki örtüsü ile kaplı sığ ötrofik tatlısu gölleri ve bataklıklarda ürer. Su bitkileri, yengeç, salyangoz ve bunun gibi hayvanlarla beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’te gerçekleştirilen araştırmada üreyen çift tespit edilememiştir (Welch,1998). 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 1 çift tespit edilmiştir. Her

iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Çıkrıkçın populasyonunun 1 çift arttığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (3), geri kalan noktaların hepsinde her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Anas querquedula</i> (Çıkrıkçın)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		0	1



Şekil 4.9. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Anas querquedula* (Çıkrıkçın) populasyonunun dağılım haritası.

Familya :Rallidae

04070 *Rallus aquaticus* (Su Kılavuzu)

Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

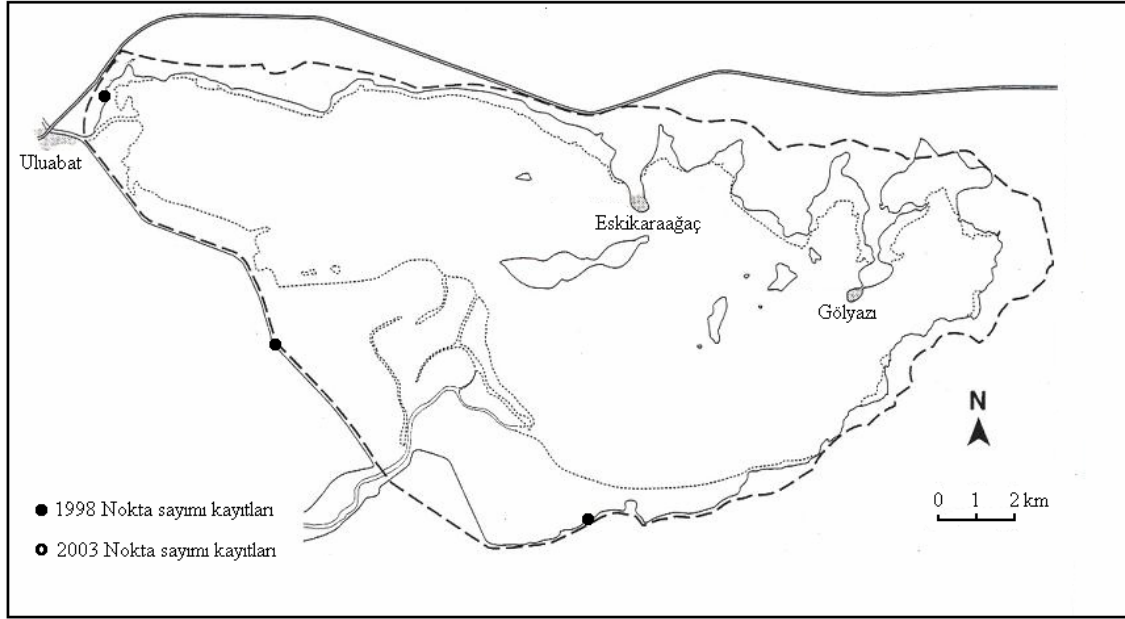
Çoğunlukla sazlar ve diğer sık bitki örtüsü içinde yaşar. Sert havalarda su donduğu zaman açığa çıkar ara sıra yüzerken görünür. Salyangoz, solucan ve su böcekleri ile beslenir. Bazen yeşil bitki ve tohumları da yer (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 3 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada üreyen çift tespit edilememiştir. Her iki araştırmanın 28

eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Su kılavuzu popülasyonunun 3 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma (1, 41 ve 49), geri kalan noktaların hepsinde her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Rallus aquaticus</i> (Su Kılavuzu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		3	0



Şekil 4.10. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Rallus aquaticus* (Su Kılavuzu) popülasyonunun dağılım haritası.

04240 *Gallinula chloropus* (Saztavuğu)

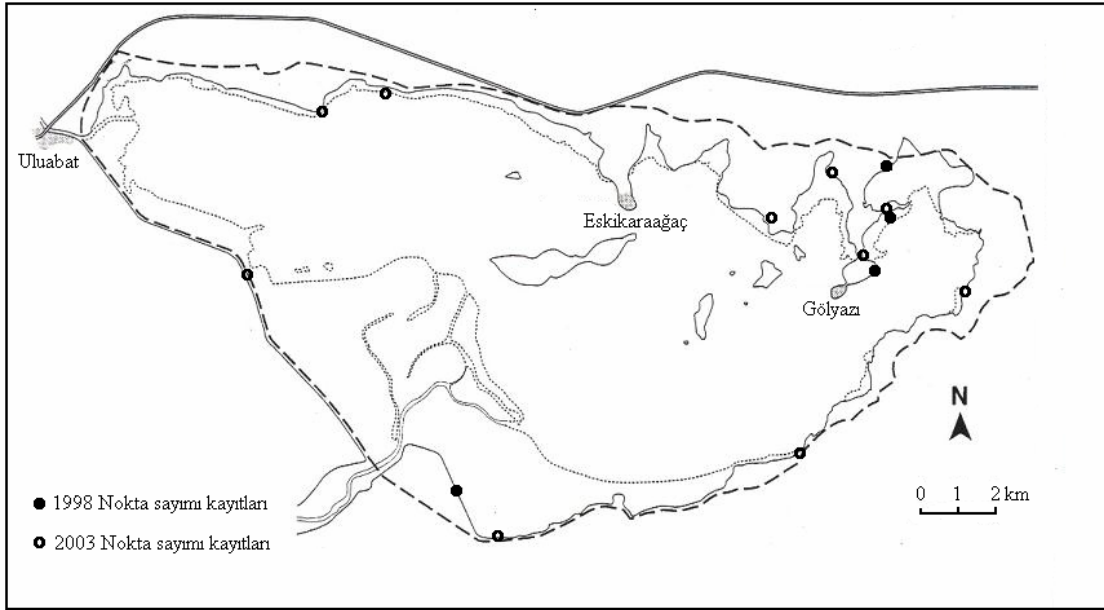
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Tatlı su kenarları ve sazlıklarda yaşar, sudan fazla uzaklaşmaz. Sulak alanlar etrafındaki çayırıklarda bitki ve böceklerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 6 çift tespit edilmiş (Welch,1998), 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen 14 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Saz Tavuğu popülasyonunun 8 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma (27, 31 ve 45), on noktada artış ve geri kalanlarında her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Gallinula chloropus</i> (Saz Tavuğu)	Yıllar		Fark
	Üreyen çift kaydı	1998	



Şekil 4.11. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Gallinula chchloropus* (Saz Tavuğu) populasyonunun dağılım haritası.

04290 *Fulica atra* (Sakarmeke)

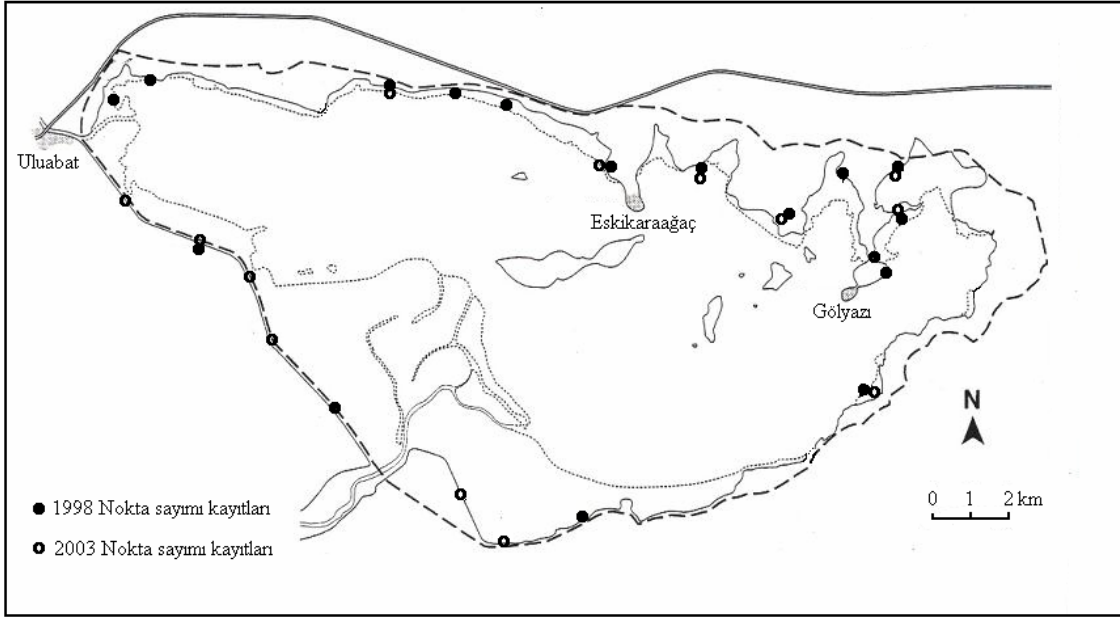
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Kenarları bitkiler ve sazlıklarla kaplı tatlisu göllerinde ürer. Kışın büyük sürüler oluşturarak, su bitkilerince zengin olan sığ göller, lagünler ve deniz kıyısında bulunur. Temel besinlerini, bitki ve böcekler, solucan, midye gibi hayvansal ürünler oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 46 çift (Welch,1998), 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen 25 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Sakarmeke populasyonunun 22 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların on ikisinde azalma, yedisinde artış ve geri kalanlarında her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Fulica atra</i> (Sakarmeke)	Yıllar		Fark
	Üreyen çift kaydı	1998	



Şekil 4.12. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Fulica atra* (Sakarmeke) populasyonunun dağılım haritası.

Familya :Charadriidae

04870 *Vanellus vanellus* (Kızkuşu)

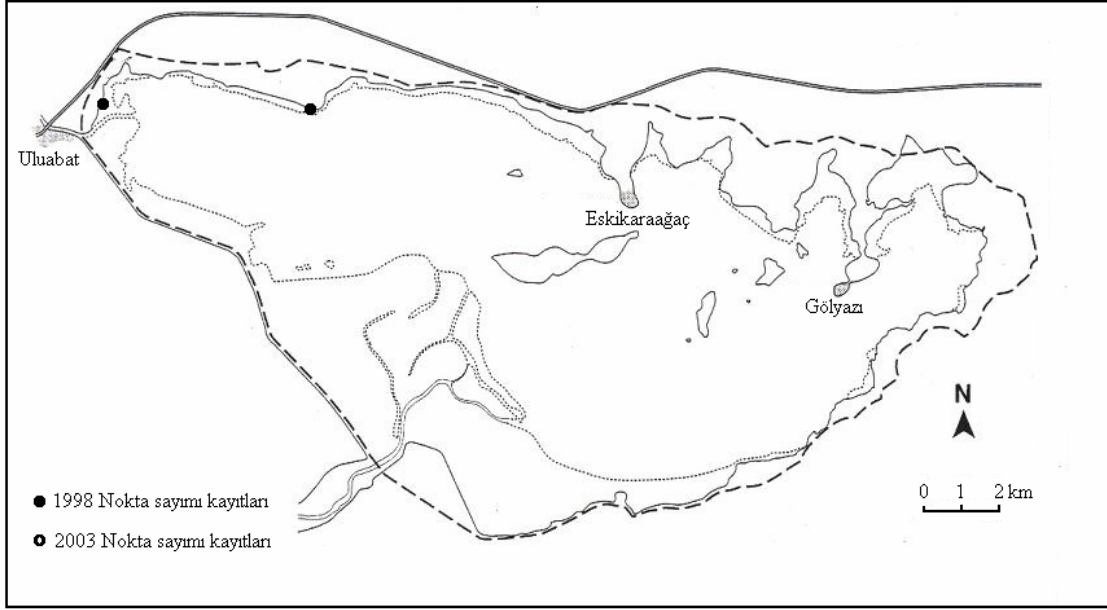
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Lagünler, tuzlu ve acı bataklıklar ve göllerde yuva yapar. Üreme dönemi sonrası sürüler oluşturur. Su kenarlarındaki sulak çayırlarda, böcekler ve kurtçuklarla beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 2 çift tespit edilmiş (Welch,1998), 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen çift tespit edilememiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Mahmuzlu Kızkuşu populasyonunun 2 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların ikisinde azalma (1 ve 7), geri kalan noktalarda da her iki araştırma süresince üreyen çift kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Vanellus vanellus</i> (Kızkuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	2	0	-2



Şekil 4.13. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Vanellus vanellus* (Kızkuşu) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Sternidae

06150 *Sterna hirundo* (Sumru)

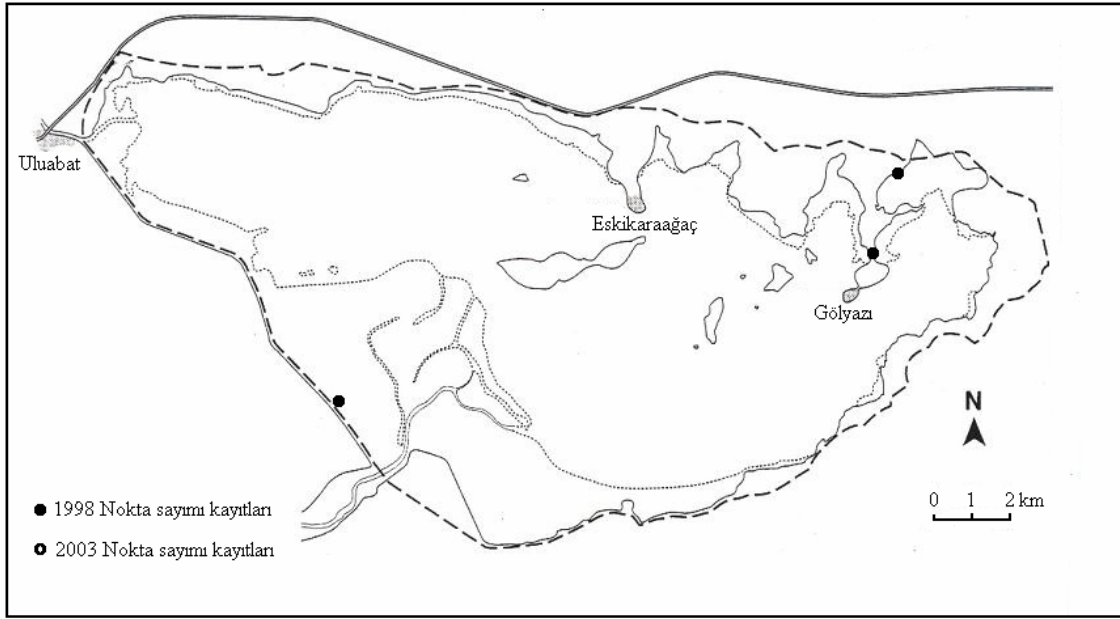
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Deniz kıyısı göller ve nehirlerde yuva yapar, büyük koloniler kurar. Balık böcek ve kabuklu hayvanlarla beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 30 çift tespit edilmiş (Welch,1998), 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen çiftte rastlanmamıştır. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Sumru populasyonun 30 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma (25, 31 ve 47), diğer 23 noktada her iki araştırma süresince üreyen sumru kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Sterna hirundo</i> (Sumru)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	30	0	-30



Şekil 4.14. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Sterna hirundo* (Sumru) populasyonunun dağılım haritası.

06260 *Chlidonias hybridus* (Bıyıklı Sumru)

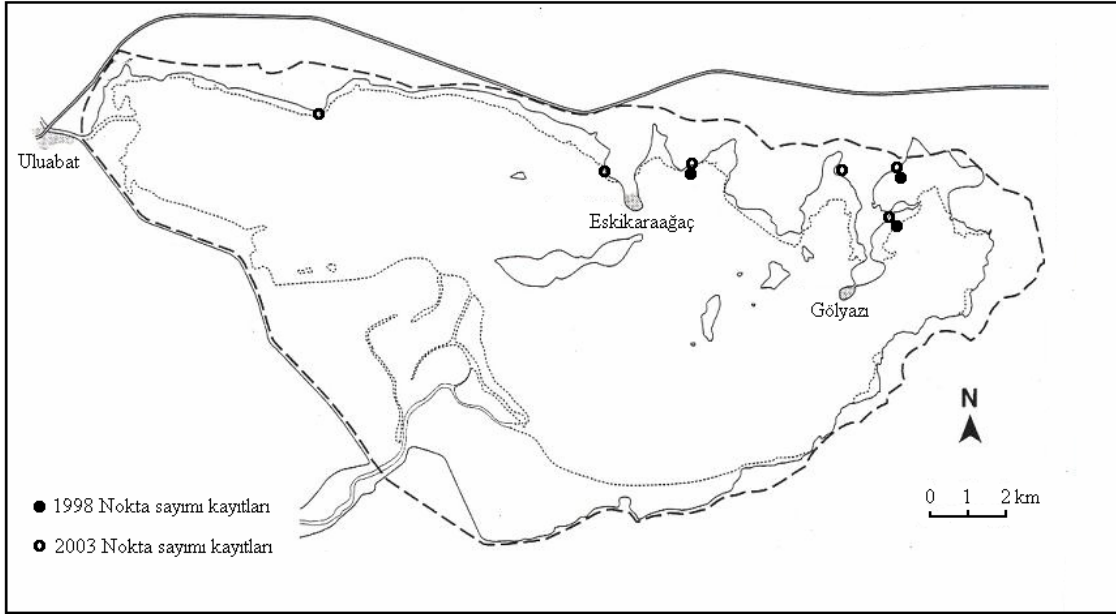
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Bataklık ve göllerdeki sazlıklarda bol sayıda yuva yapar, kışın göller ve lagünlerde bulunur. Küçük balıklar su böcekleri ve sülükler ile beslenirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 326 çift (Welch,1998), 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen 167 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Bıyıklı Sumru populasyonunun 155 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların ikisinde azalma (29 ve 31), dört noktada artış ve geri kalan noktalarda her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Chlidonias hybridus</i> (Bıyıklı Sumru)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		362	167



Şekil 4.15. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Chlidonias hybridus* (Bıyıklı Sumru) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Columbidae

06870 *Streptopelia turtur* (Üveyik)

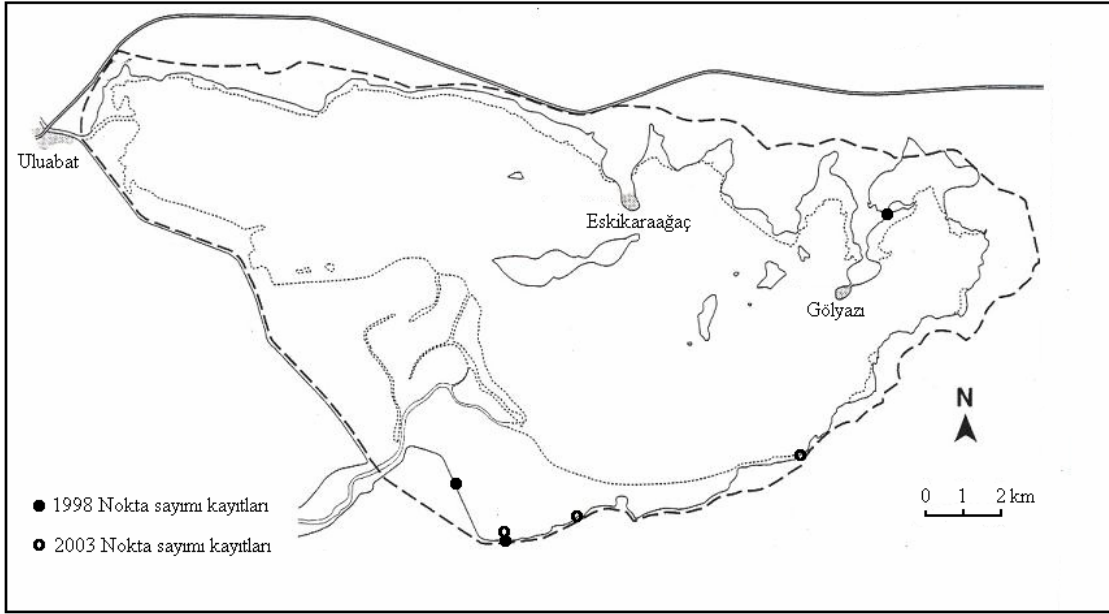
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Ekili alanlara yakın, seyrek ormanlar, çalılıklar fundalıklar, parklar, bahçeler, ve ağaçlı açık arazilerde bulunur. Tarım alanlarında bulunan tohumlarla beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 3 çift (Welch,1998), 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada da üreyen 3 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Üveyik populasyonun değişmediği tespit edilmiştir. Bu noktaların ikisinde azalma, ikisinde noktada artış ve geri kalanlarında her iki araştırmada da üreyen Üveyik çifti kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Streptopelia turtur</i> (Üveyik)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	3	3	0



Şekil 4.16. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Streptopelia turtur* (Üveyik) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Cuculidae

07240 *Cuculus conorus* (Guguk)

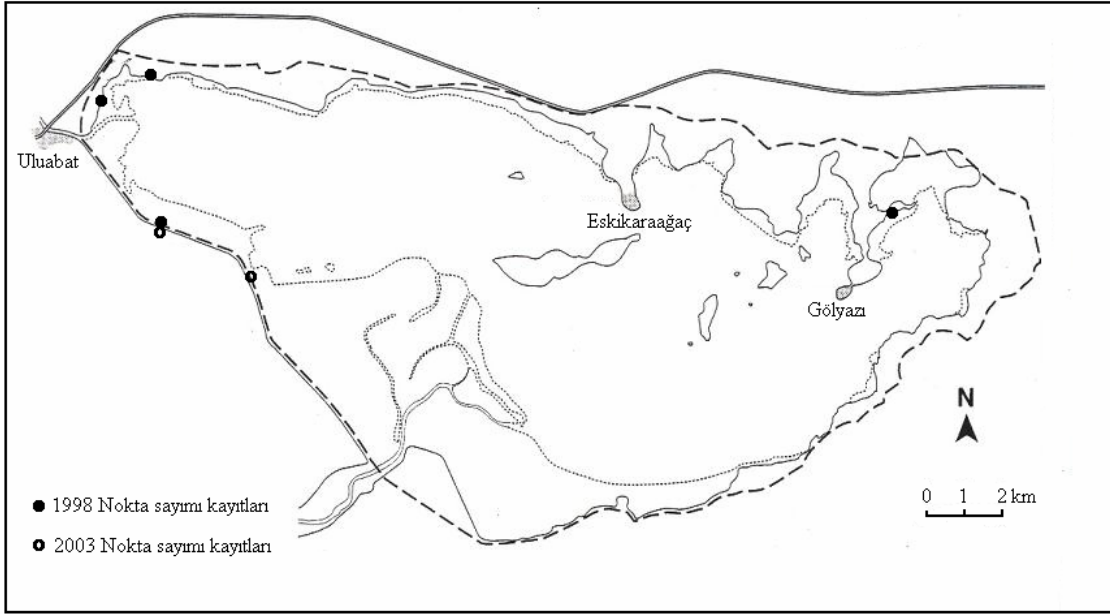
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Çok çeşitli yaşam alanlarında, tundra, turbalıklar, fundalıklar, ormanlar, tarım arazileri, kumullar, parklar ve bataklıklarda bulunur. Küçük ötücülerin kuluçka parazitidir. Dişi kuşlar belirli türlerin yumurtalarına benzer yumurta oluşturmak için özelleşmişlerdir. Yuva sahibi kuşun yavrusundan daha erken yumurtadan çıkan guguk kuşu yavrusu kendini bu kuşa beslettir. Böceklerle beslenirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 4 çift (Welch,1998), 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen 2 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Guguk populasyonunun 2 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma (1, 3 ve 29), bir noktada artış ve geri kalan noktalarda üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Cuculus conorus</i> (Guguk)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	4	2	-2



Şekil 4.17. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Cuculus conorus* (Guguk) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Picidae

08780 *Dendrocopos syriacus* (Alaca Ağaçkakan)

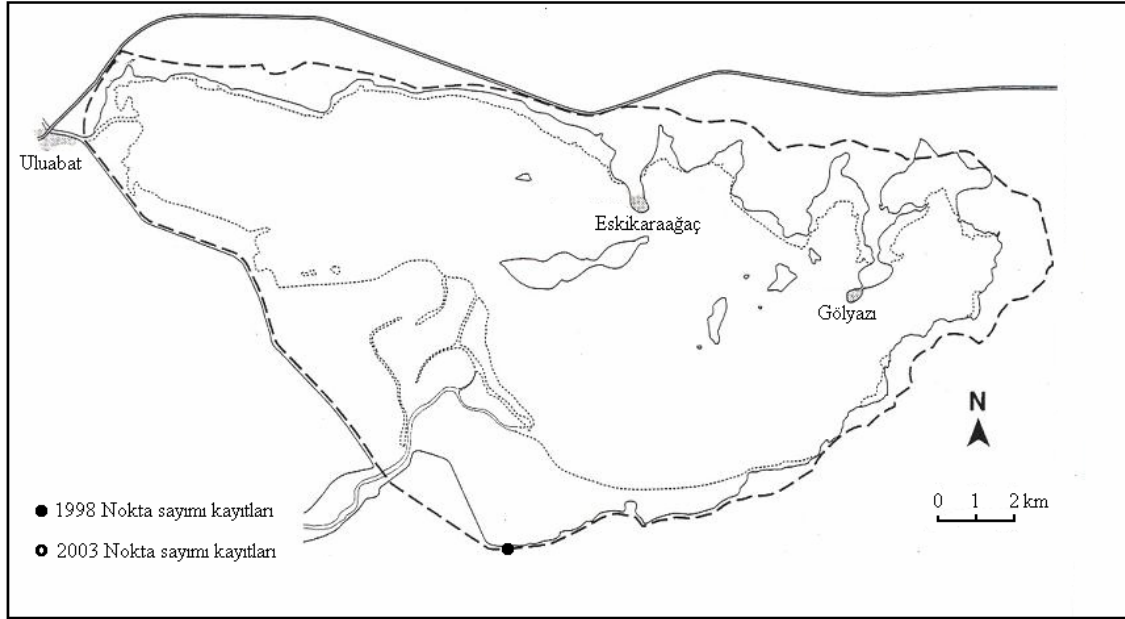
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Seyrek ve genellikle yaprak döken ormanlar, ağaçlık açık araziler, meyve ve zeytin bahçelerinde yaşar. Böcek ve larvaları ve meyvelerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 1 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen çift tespit edilememiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Alaca Ağaçkakan populasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde azalma (43), geri kalanlarında her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Dendrocopos syriacus</i> (Alaca Aakakan)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	1	0	-1



Şekil 4.18. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Dendrocopos syriacus* (Alaca Aakakan) populasyonunun dağılım haritası.

Familya :Alaudidae

09760 *Alauda arvensis* (Tarlakuşu)

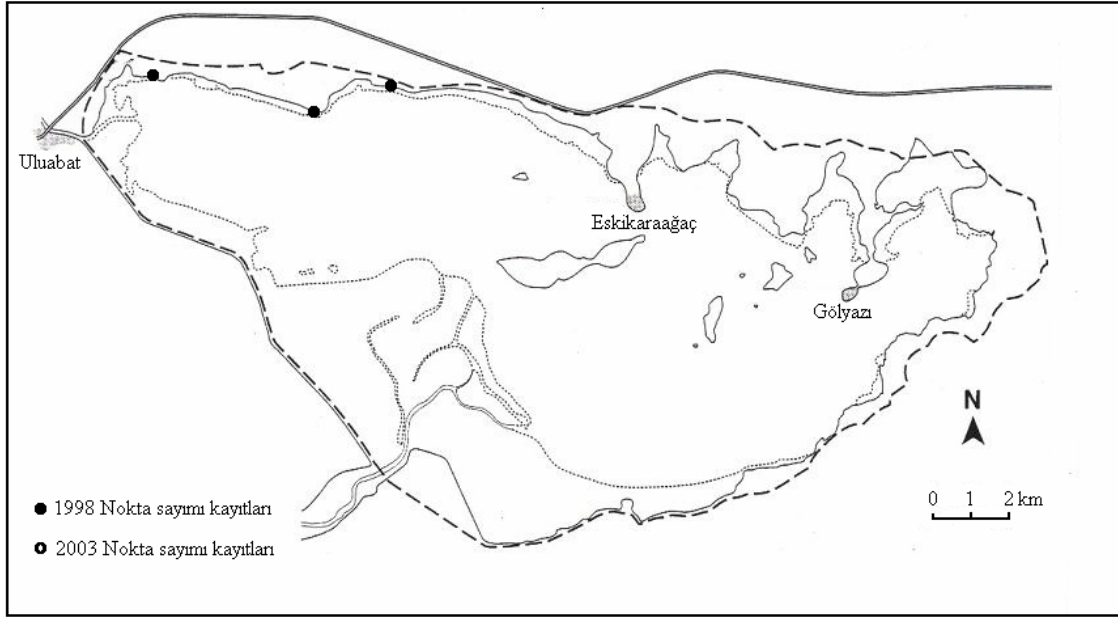
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Aasız açık araziler, çiftlikler, yaylalar, otlaklar, turbalıklar ve kıyı kumulluklarında bulunur. Yazın temel besinini böcekler, kışın tohumlar teşkil eder (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 5 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise üreyen çift tespit edilememiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Tarlakuşu populasyonunun 5 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma (3, 7 ve 9), geri kalan noktalarda her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Alauda arvensis</i> (Tarlakuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	5	0	-5



Şekil 4.19. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Alauda arvensis* (Tarlakuşu) populasyonunun dağılım haritası.

09720 *Galerida cristata* (Tepeli Toygar)

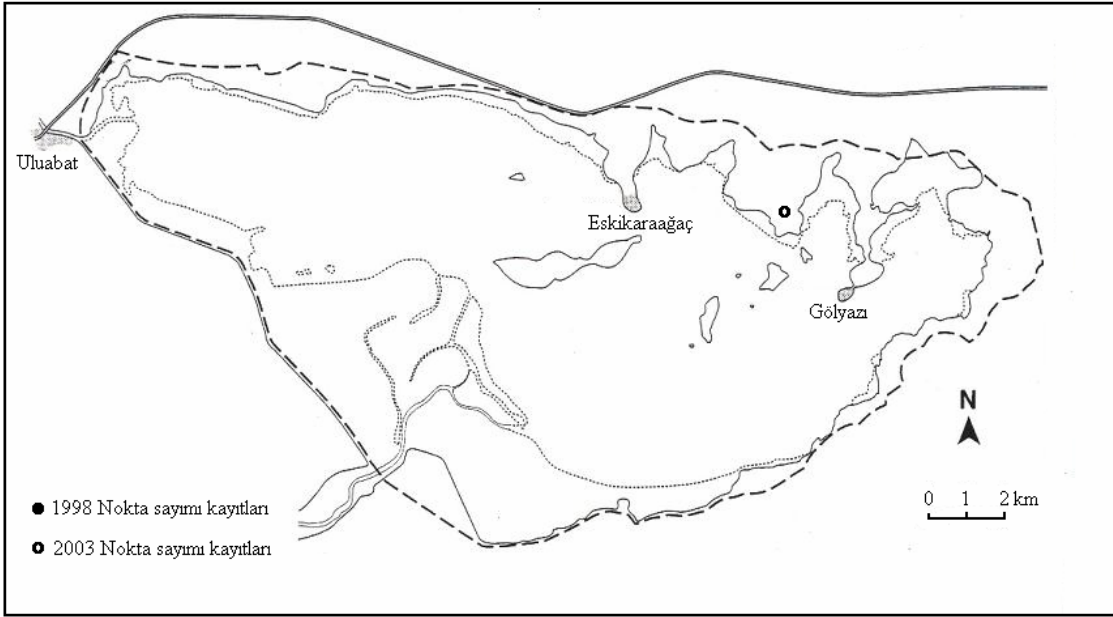
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Tüm Türkiye’de her mevsim görülen yerli kuşlardır. Köy ve şehir kenarlarındaki ekilmiş arazide ve caddelerde görülürler. Temel besinini tohum ve böcekler oluşturur. (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen çift tespit edilememiştir (Welch,1998). 2003’de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 1 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Tepeli Toygar populasyonunun 1 çift artışı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (19), geri kalanların 27 noktada her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yapılmamıştır (Ek-1).

<i>Galerida cristata</i> (Tepeli toygar)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	1	0	-1



Şekil 4.20. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Galerida cristata* (Tepeli toygar) populasyonunun dağılım haritası.

Familya :Hirundinidae

09920 *Hirundo rustica* (Kır Kırlangıcı)

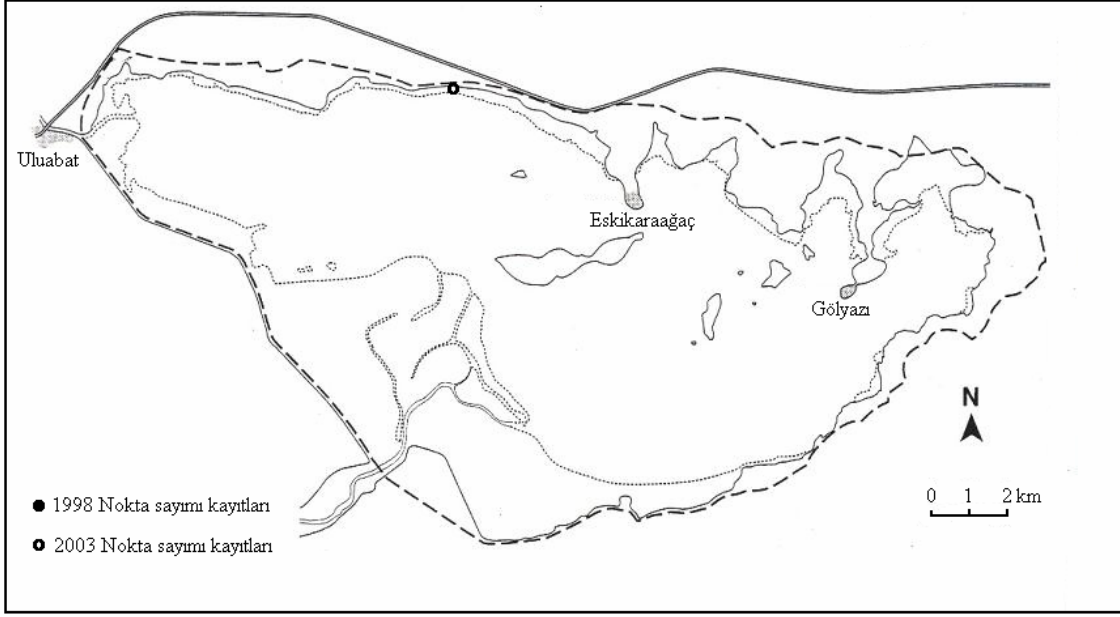
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Her yükseklikteki ev, şehir ve köylerin yakınlığında yaşar. Evlerin iç kısımlarına da yuva yapar. Küçük böcekleri uçarken avlar (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen çift tespit edilememiştir (Welch,1998). 2003’de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 3 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Kır Kırlangıcı populasyonun 3 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (11), geri kalan 27 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey gözlemlenmemiştir (Ek-1).

<i>Hirundo rustica</i> (Kır Kırlangıcı)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	0	3	+3



Şekil 4.21. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Hirundo rustica* (Kır Kırlangıcı) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Motacillidae

10170 *Motacilla flava* (Sarı Kuyruksallayan)

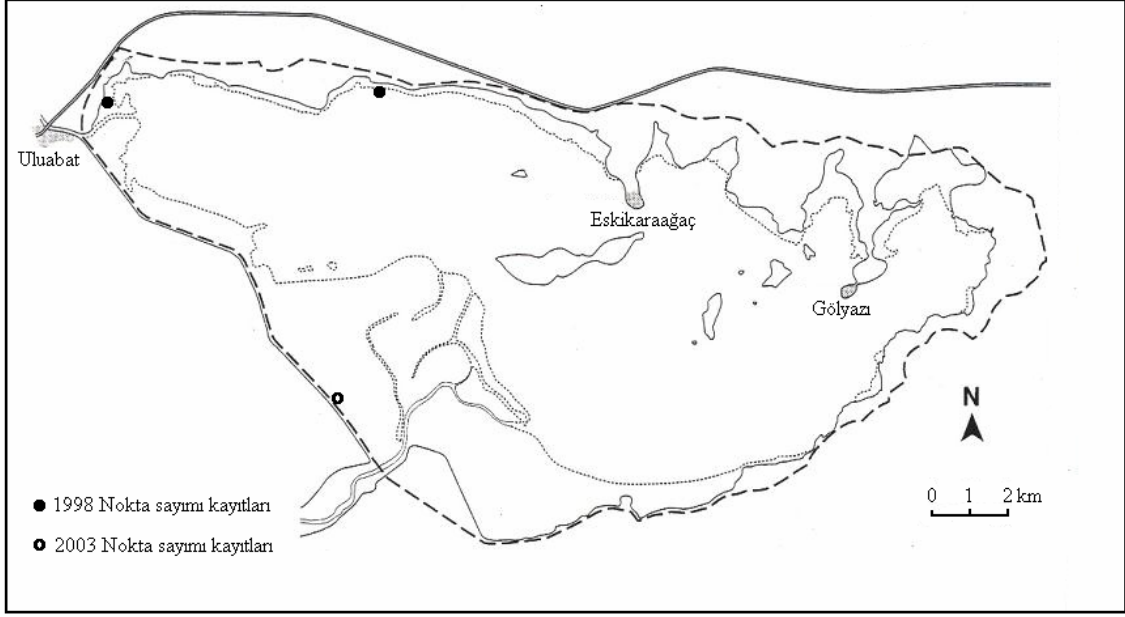
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Sığır ve koyunların otladığı sulak ve kuru çayırlar ve sulak alanların çevresinde bulunur. Göç dönemi sulak alanlarda sürüler halinde görülür. Temel besinini böcekler ve larvaları teşkil eder, bunları toprak veya bitkilerin üzerinden yakalarlar (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 2 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 1 çift gözlenmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Sarı Kuyruksallayan populasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların ikisinde azalma (1 ve 9), bir noktada artış (47), geri kalan 25 nokta için her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Motacilla flava</i> (Sarı Kuyruksallayan)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	2	1	-1



Şekil 4.22. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Motacilla flava* (Sarı Kuyruksallayan) populasyonunun dağılım haritası.

Familya :Turdidae

11040 *Luscinia megarhynchos* (Bülbül)

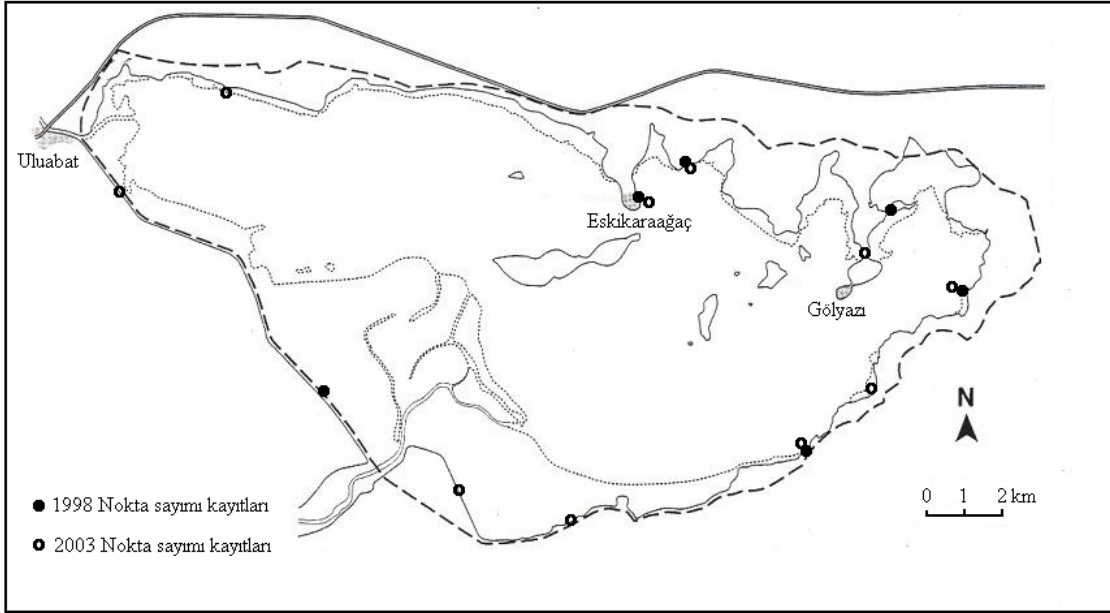
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Yaprak döken ormanlar, çalılıklar ve dere boylarında yaşar. Böcek ve larvaları ve meyve taneleri ile beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 7 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda 14 çiftin ürediği gözlenmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Bülbül populasyonunun 5 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma (29, 39 ve 47), beş noktada artış, geri kalan 20 nokta için her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Luscinia megarhynchos</i> (Bülbül)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		7	14



Şekil 4.23. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Luscinia megarhynchos* (Bülbül) populasyonunun dağılım haritası.

11870 *Turdus merula* (Karatavuk)

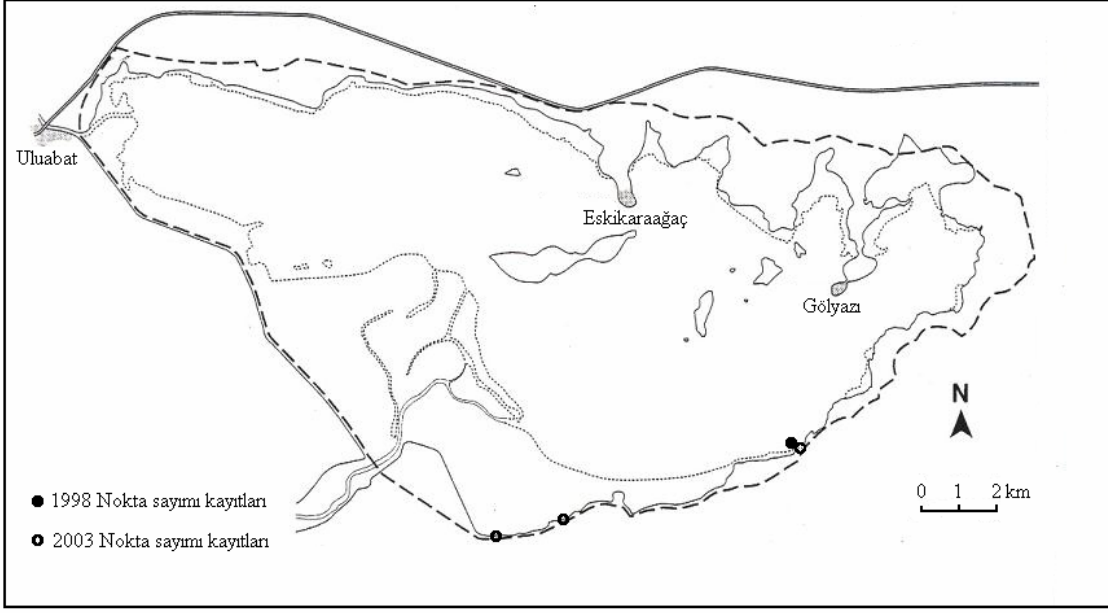
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Ormanlar, çalılar, meyve bahçeleri, parklar ve bahçelerde bulunur. Besinini solucanlar, böcekler ve meyveler oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 2 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003 araştırmasındaki eş noktalarda 7 çiftin ürediği görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Karatavuk populasyonun 5 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde azalma (39) , iki noktada artış (41 ve 43), geri kalan 25 nokta için her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Turdus merula</i> (Karatavuk)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		7	2



Şekil 4.24. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Turdus merula* (Karataş) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya :Sylviidae

12200 *Cettia cetti* (Kamış Bülbülü)

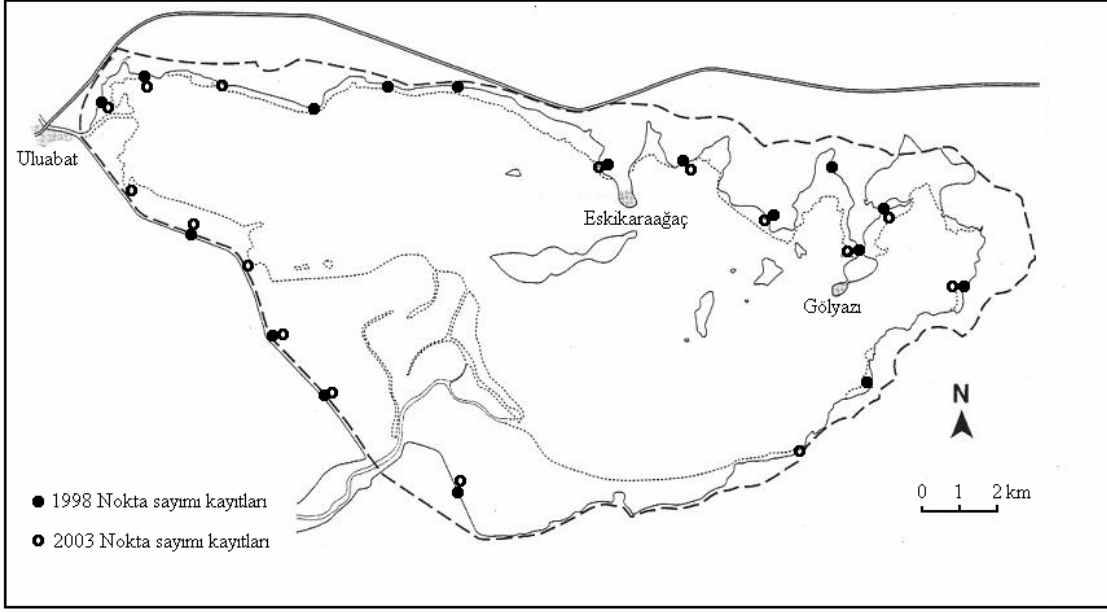
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Sulak alanlarda ve nemli su boylarındaki çalılarda bulunur. Sık bitki örtüsüne sahip yerlerin diplerinde yuvalar. Böcek ve larvaları temel besinini oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 23 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda 22 çiftin ürediği gözlenmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Kamış Bülbülü populasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların altısında azalma, beş noktada artış, geri kalan 17 nokta için her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Cettia cetti</i> (Kamış Bülbülü)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	23	22	-1



Şekil 4.25. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Cettia cetti* (Kamış Bülbülü) populasyonunun dağılım haritası.

12530 *Acrocephalus arundinaceus* (Büyük Kamışçın)

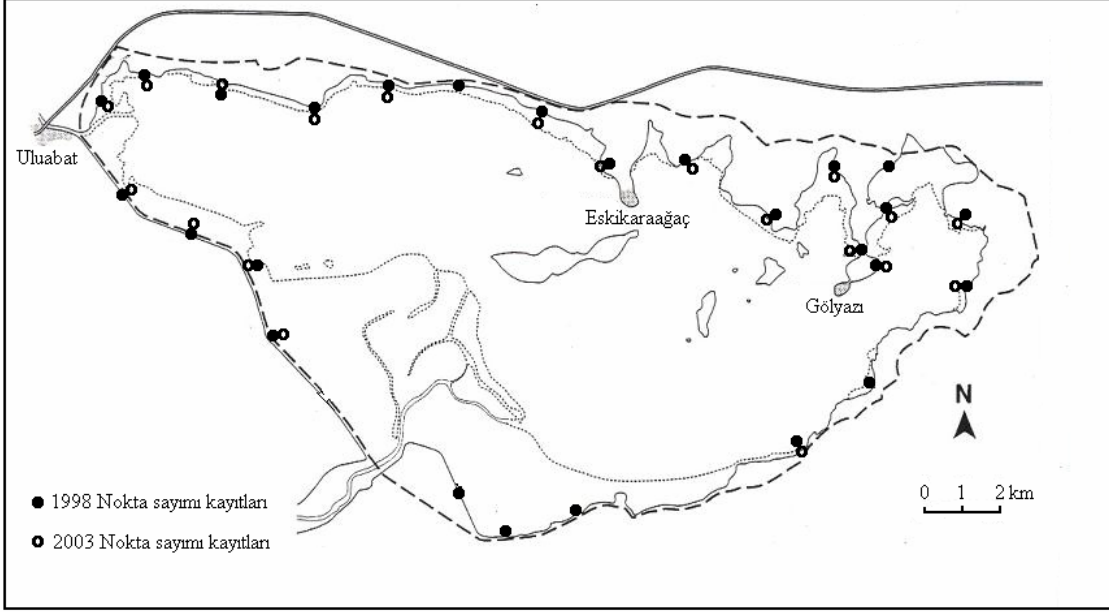
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Sulak alanlar, su kenarındaki sazlıklar ve ara sıra su boylarındaki ilginlerde ürer. Orta büyüklükteki böcek ve larvaları ile beslenir. Bunları suda veya uçarken yakalar (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 114 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda 48 çiftin ürediği görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Büyük Kamışçın populasyonunun 66 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların dördünde artış, beş noktada her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir, geri kalan 19 noktada azalma vardır (Ek-1).

<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Büyük Kamışçın)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		114	48



Şekil 4.26. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Acrocephalus arundinaceus* (Büyük Kamışçın) populasyonunun dağılım haritası.

12430 *Acrocephalus schoenobaenus* (Kındıra Kamışçını)

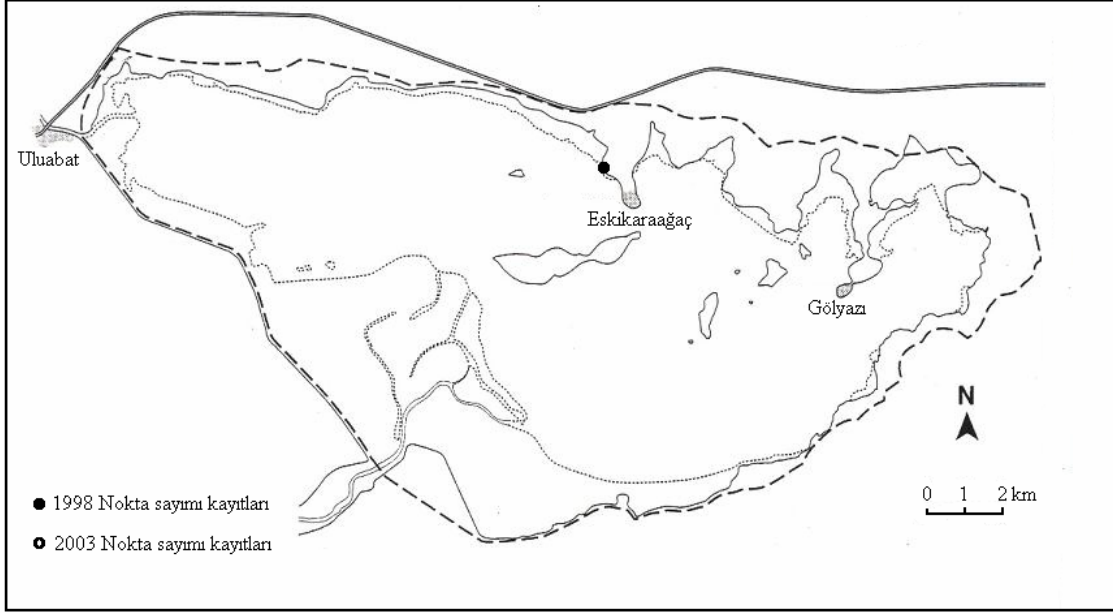
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Su kenarı ve bataklıklardaki sazlar, sık bitkiler ve çalılarda yaşar. Sık bitki örtüsüne sahip yerlerin diplerinde yuvalar. Temel besinini böcekler oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 1 çift (Welch,1998), 2003' de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada da üreyen 1 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Kındıra Kamışçını populasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde azalma (15), geri kalan 27 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Kındıra Kamışçını)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	1	0	-1



Şekil 4.27. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Acrocephalus schoenobaenus* (Kındıra Kamışçını) populasyonunun dağılım haritası.

12510 *Acrocephalus scirpaceus* (Saz Bülbülü)

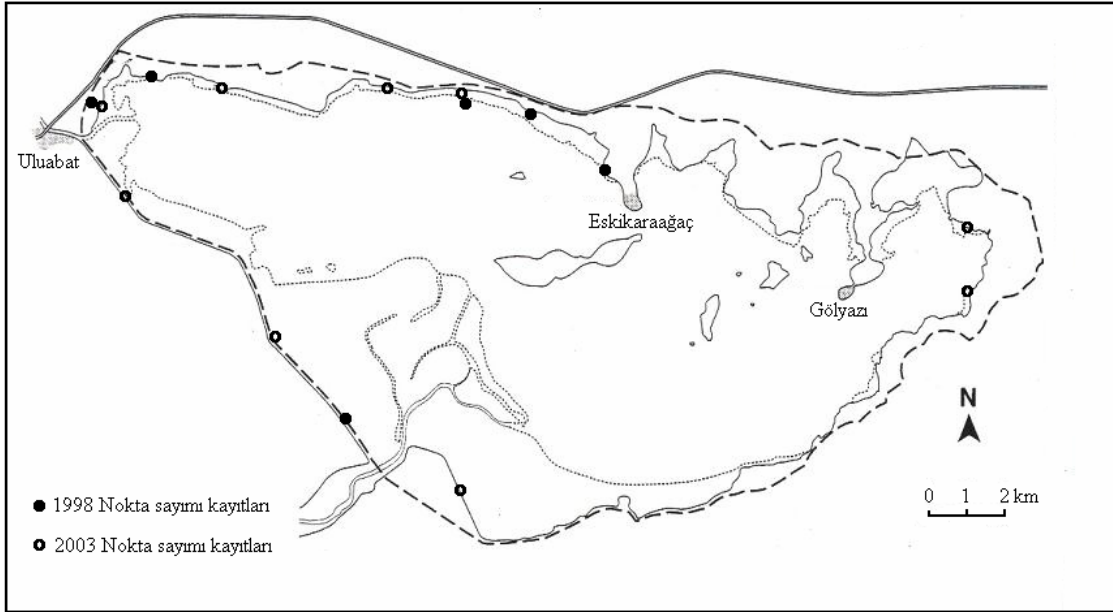
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Su boyları ve sulak alanların çevresindeki sazlıklarda yaşar. Temel besinini böcekler oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 8 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise 11 çiftin ürediği görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Saz Bülbülü populasyonunun 3 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların sekizinde artış, dört noktada azalma ve geri kalan noktalar için her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Saz Bülbülü)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	8	11	+3



Şekil 4.28. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Acrocephalus scirpaceus* (Saz Bülbülü) populasyonunun dağılım haritası.

12550 *Hippolais pallida* (Ak Mukallit)

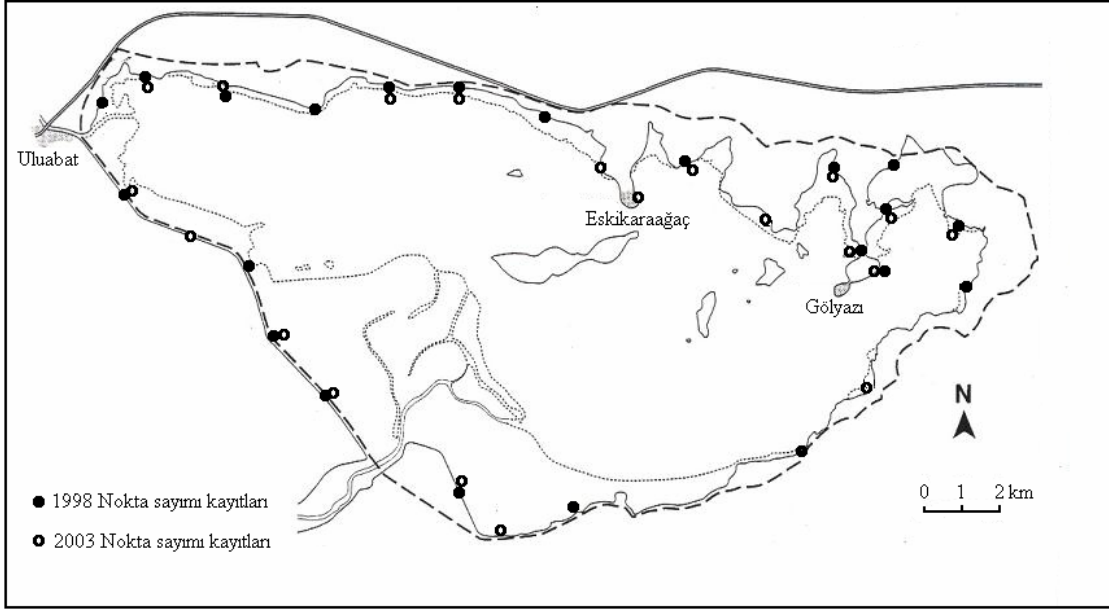
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Kapalı ormanların dışında her türlü çalılık ve ağaçlı arazide bulunur. Sık çalılar ve kısa ağaçların dibine yuva yapar. Böceklerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 31 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda 37 çiftin ürediği gözlenmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Ak Mukallit populasyonunun 4 çift artışı tespit edilmiştir. Bu noktaların on ikisinde artış, on bir noktada azalma ve geri kalan 5 nokta için her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Hippolais pallida</i> (Ak Mukallit)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	31	37	+4



Şekil 4.29. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Hippolais pallida* (Ak Mukallit) populasyonunun dağılım haritası.

12750 *Sylvia communis* (Akgerdanlı Ötleğen)

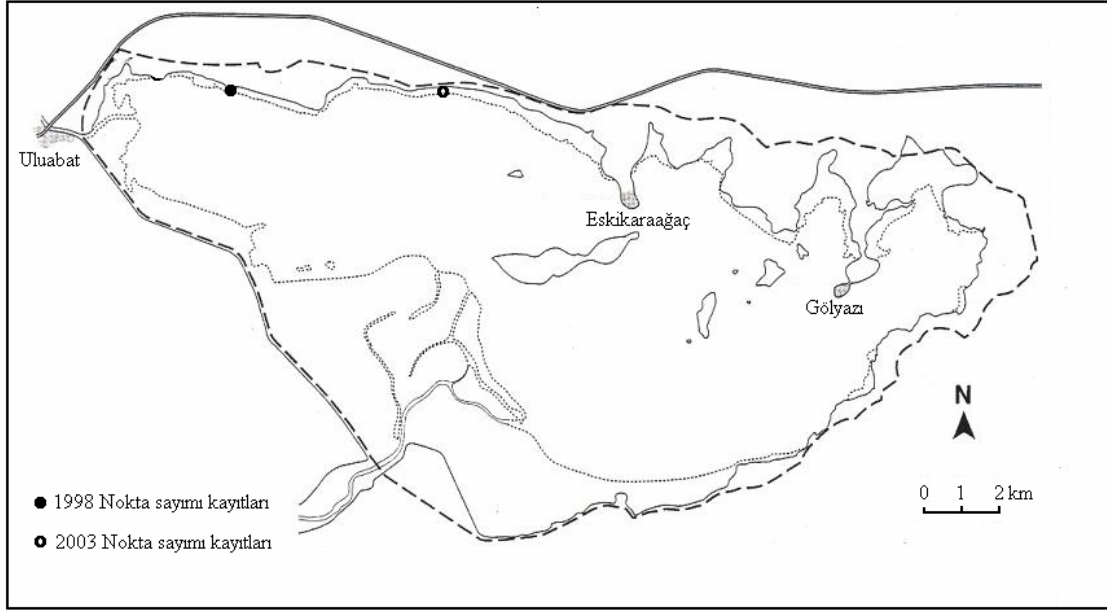
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Orman açıklıkları, orman kenarları, kırlar ve bahçelerde böğürtlen ve meşe çalılıklarında yaşar. Meyve ve böceklerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 1 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada da eş noktalarda 1 çiftin ürediği görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Akgerdanlı Ötleğen populasyonunun değişmediği tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (11) , bir noktada azalma (5) ve geri kalan 26 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yapılmamıştır (Ek-1).

<i>Sylvia communis</i> (Akgerdanlı Ötleğen)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		1	1



Şekil 4.30. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Sylvia communis* (Akgerdanlı Ötleğen) populasyonunun dağılım haritası.

12670 *Sylvia melanocephala* (Maskeli Ötleğen)

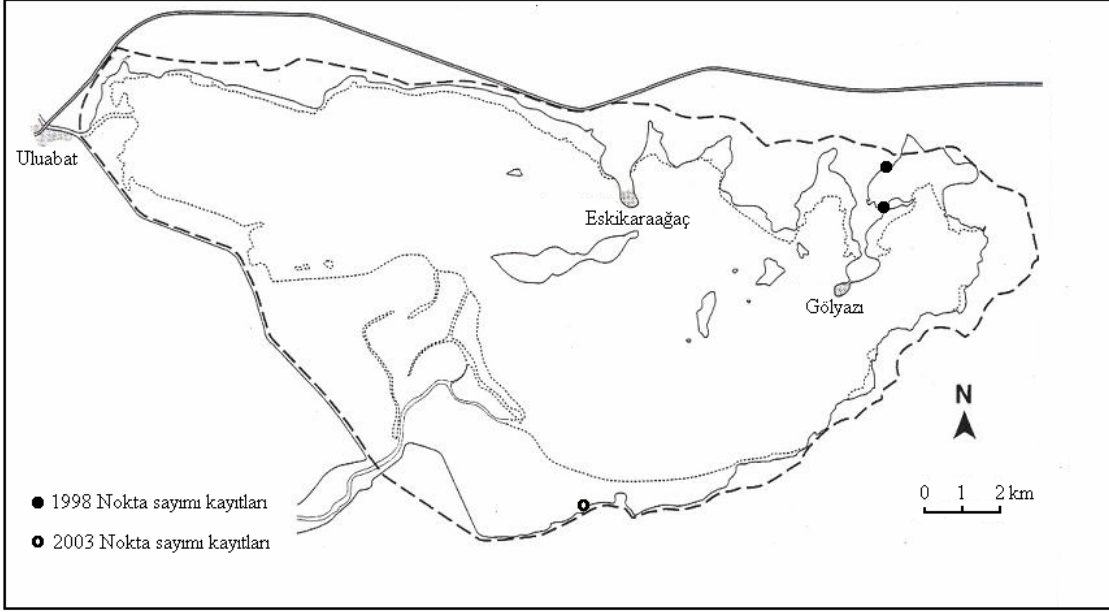
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Kurak ve kayalık yamaçlardaki, maki, çalılar ve diğer bitki örtüsünde yaşar. Çalılarda genellikle tabana yakın yerlerde yuvalar. Böcek ve larvaları ve küçük meyveleri yiyerek beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 2 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda 1 çiftin ürediği görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Maskeli Ötleğen populasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (41), iki noktada azalma (29 ve 31) ve geri kalan 25 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Sylvia melanocephala</i> (Maskeli Ötleğen)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		2	1



Şekil 4.31. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Sylvia melanocephala* (Maskeli Ötleğen) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya:Remizidae

14900 *Remiz pendulinus* (Çulhakuşu)

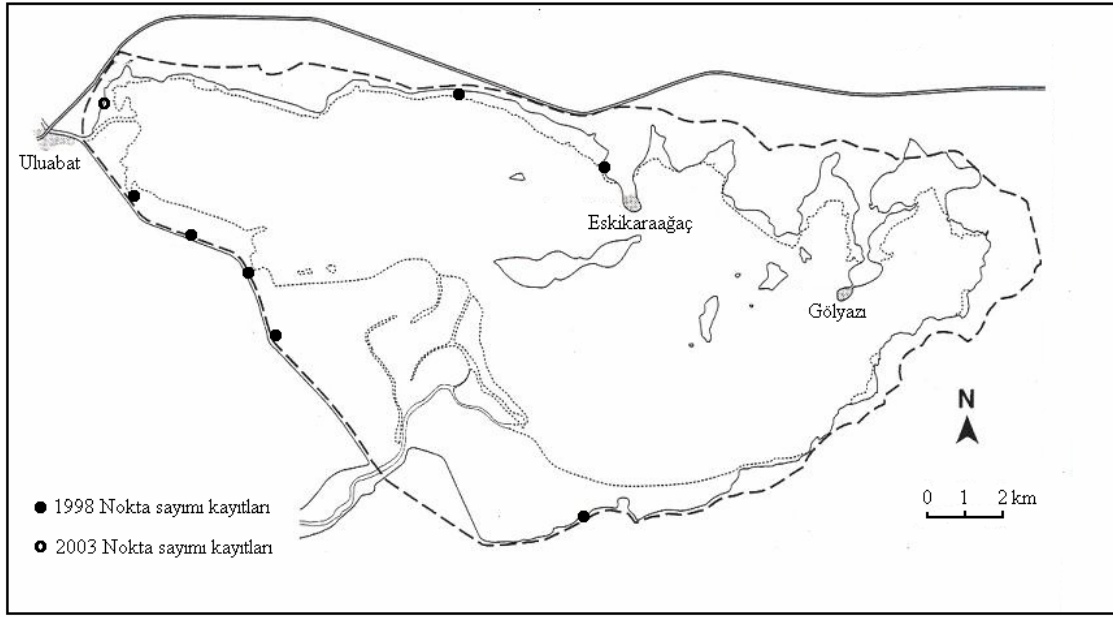
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Çevresinde söğütlükler ve çalılar bulunan bataklık ve tatlı su kenarlarında bulunur. Yuvası testi şeklindedir ve bir söğüt dalından aşağıya sarkar. Besinini çoğunlukla böcek ve örümcekler oluşturur. Erkekler yuvaları yapar ve dişiler yuvalarını beğendikleri erkekler ile çiftleşirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 8 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 1 çift gözlenmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Çulhakuşu populasyonunun 7 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (1), yedi noktada azalma ve geri kalan 20 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Remiz pendulinus</i> (Çulhakuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		8	1



Şekil 4.32. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Remiz pendulinus* (Çulhakuşu) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya:Paridae

14640 *Parus major* (Büyük Baştankara)

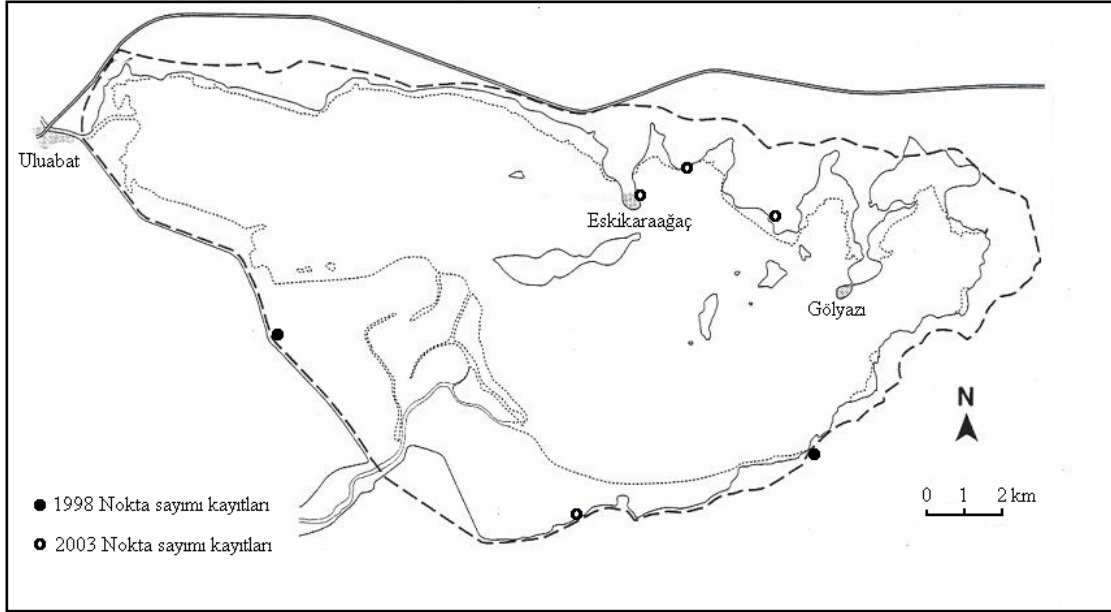
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Her türlü ağaçlık alanda; ormanlar, parklar, çalılar, fundalıklar, meyve ve zeytin bahçeleri ve yerleşim yerlerinde bol sayıda bulunur. Böcek ve tohumlarla beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 2 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 4 çift gözlenmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Büyük Baştankara populasyonunun 2 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların ikisinde azalma (39 ve 49), dört noktada artış ve geri kalan 22 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Parus major</i> (Büyük Baştankara)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		2	4



Şekil 4.33. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Parus major* (Büyük Baştankara) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya:Laniidae

15150 *Lanius collurio* (Kızılsırtlı Örümcekuşu)

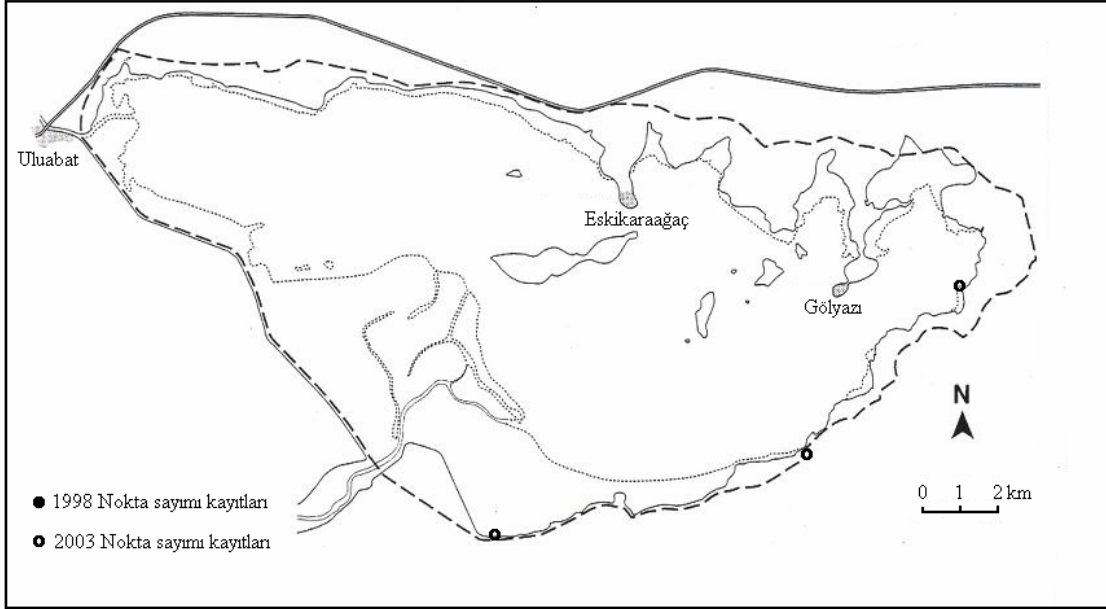
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Çalılık ve çitli açık arazilerde bulunur. Genellikle böceklerle beslenir, ayrıca yakalayabildiği bütün omurgalı hayvanları da yerler. Avlarını yakaladıktan sonra, şişe saplar gibi kuru yada sivri yerlere saplar ve burada yerler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen çift tespit edilememiştir (Welch,1998). 2003’de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 3 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Kızılsırtlı Örümcekuşu populasyonunun 3 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde artış (35, 39 ve 43), geri kalanların 25 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Lanius collurio</i> (Kızılsırtlı Örümcekkuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		0	3



Şekil 4.34. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Lanius collurio* (Kızılsırtlı Örümcekkuşu) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya: Oriolidae

15080 *Oriolus oriolus* (Sarıasma)

Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

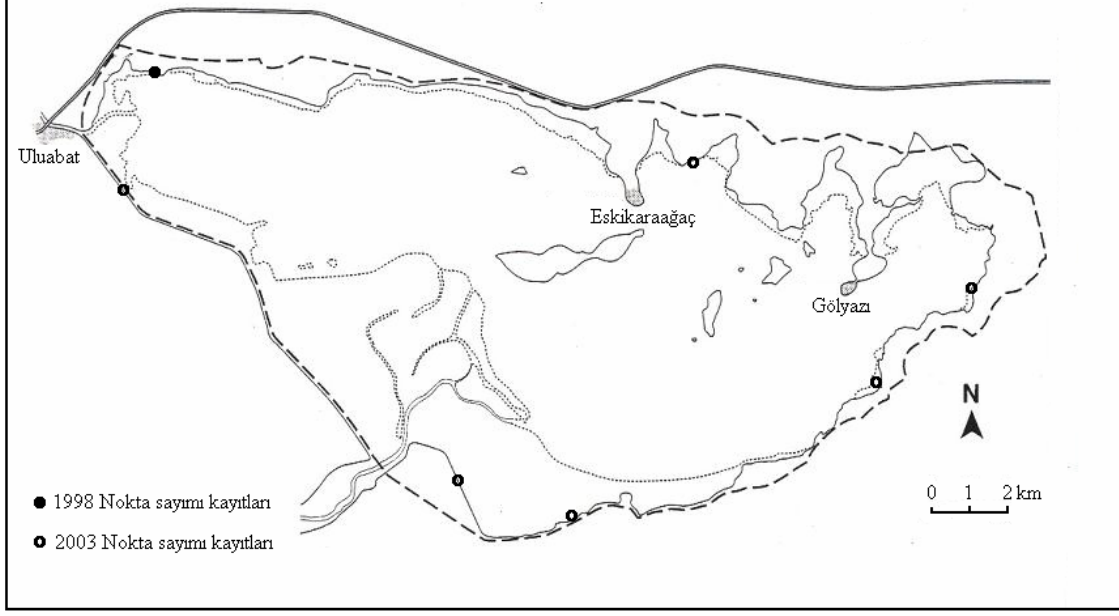
Yaprak döken ormanlar, seyrek ağaçlı açık araziler, korular, parklar ve kavaklıklarda bulunur. Yıkanmayı sever, ağaçların tepesinden kendini su yüzeyine atar ve tekrar geri döner. Çoğunlukla böcekler ve bazen de meyvelerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 1 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 6 çift görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Sarıasma populasyonunun 5 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma, altı

noktada artış ve geri kalan 18 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Oriolus oriolus</i> (Sarıasma)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	1	6	+5



Şekil 4.35. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Oriolus oriolus* (Sarıasma) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya:Corvidae

15490 *Pica pica* (Saksağan)

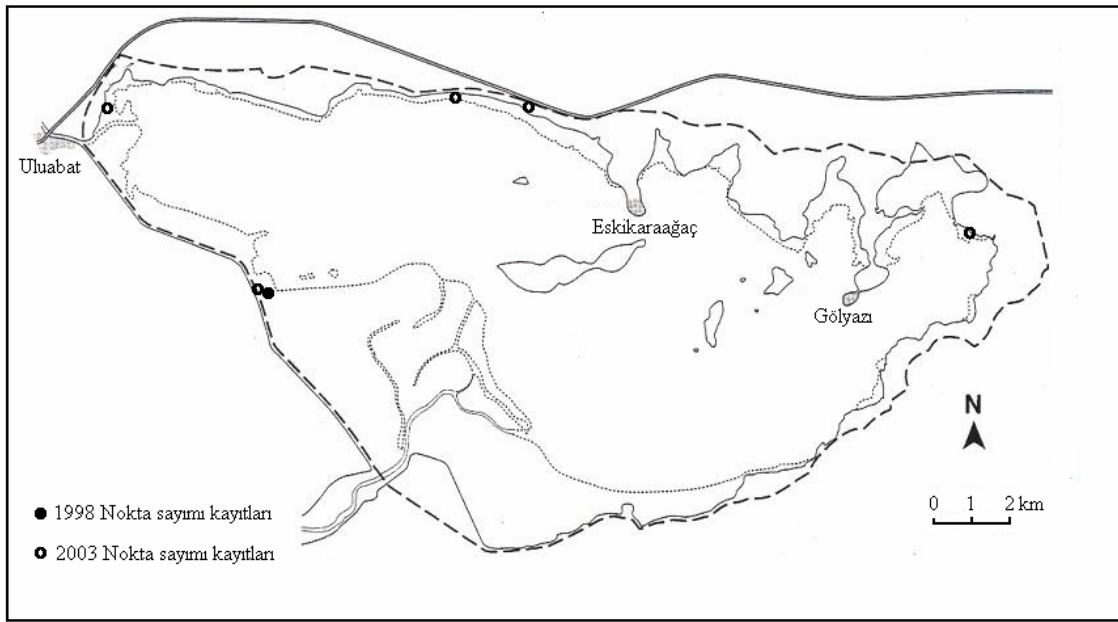
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Tundradan tarlalar ve yarı çöllere kadar seyrek ağaçlı ve çalılık çeşitli açık arazilerde, parklar, bahçeler ve yerleşimlerde yaşar. Yiyecek bulmasının kolaylığı ve avcılardan korunma avantajı nedeni ile insanların buldukları yerlerde bulunurlar. Yuvasını ağaçlara yapar, bu yuva kolaylıkla görülebilecek kadar büyük ve damlıdır. Temel besinini böcekler ve küçük omurgalı hayvanlar oluşturur, kuş yumurtası ve yavruları ile leşlerle de beslenebilirler (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998’de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 1 çift tespit edilmiştir (Welch, 1998). 2003’de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 5 çift görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Saksığan popülasyonunun 4 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların dört noktada artış ve geri kalan 24 nokta için her iki araştırmada da üreyen Saksığan kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Pica pica</i> (Saksığan)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	1	5	+4



Şekil 4.36. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Pica pica* (Saksığan) popülasyonunun dağılım haritası.

15670 *Corvus corone* (Leş Kargası)

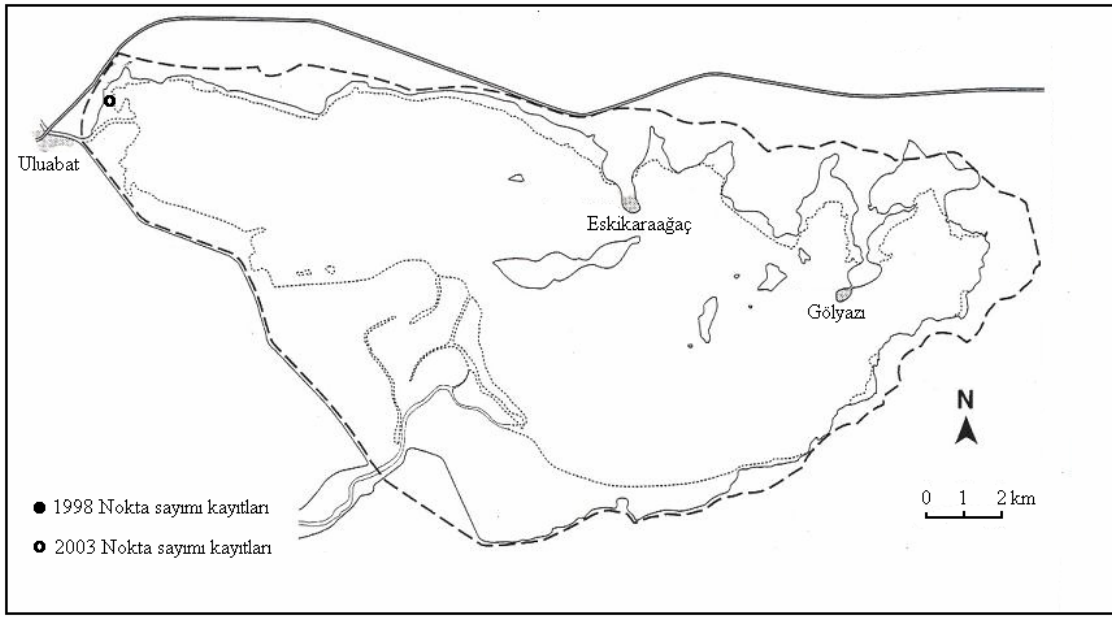
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Tundra, çöller ve çıplak dağ dorukları dışında her türlü yaşam alanında, özellikle ağaçlı açık araziler, çayırlar deniz kıyıları, şehir parkları ve bahçelerde bulunur, yuvasını bir ağaca yada kaya kovuğuna yapar. Kuzgun gibi omnivordur ve hemen her şeyi yiyerek beslenebilir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen çift tespit edilememiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 1 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Leş Kargası populasyonunun 1 çift artışı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde artış (1), geri kalanların 27 nokta için her iki araştırmada da üreyen Leş Kargası tespit edilememiştir (Ek-1).

<i>Corvus corone pallescens</i> (Leş Kargası)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	0	1	+1



Şekil 4.37. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Corvus corone* (Leş Kargası) populasyonunun dağılım haritası.

Familiya: Passeridae

15910 *Passer domesticus* (Serçe)

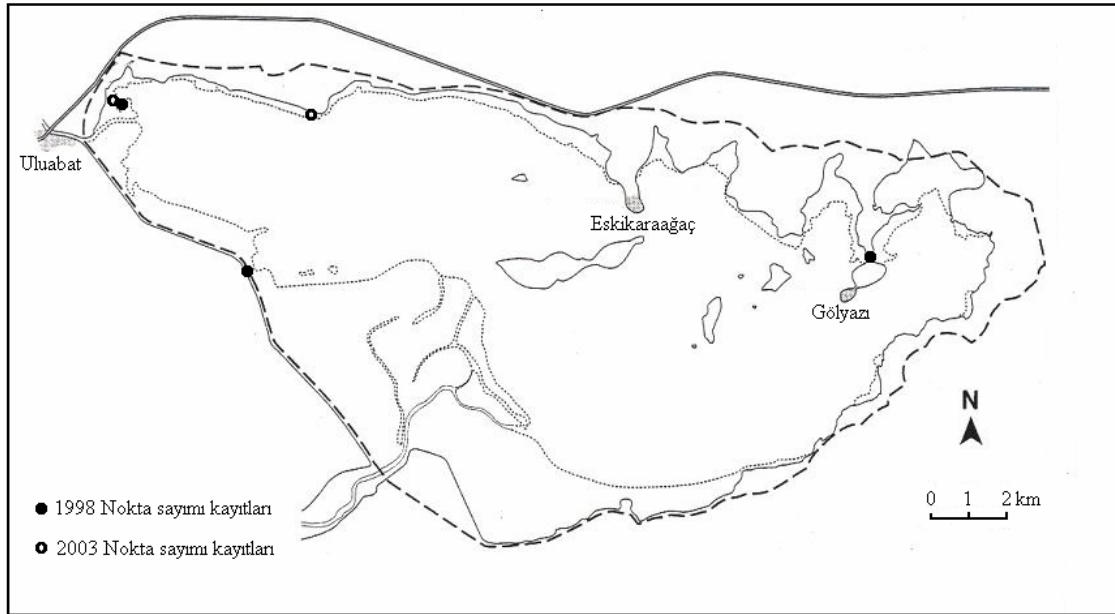
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

İnsanların bulunduğu büyük ve küçük yerleşim yerlerinde ürer. Yuvasını yapılarıdaki oyuklara bazen de çalılıklara yapabilir. Küçük tohumlar, meyve ve böceklerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 8 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 7 çift gözlenmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Serçe popülasyonunun 1 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma (1, 25 ve 51), bir noktada artış (7) geri kalan 24 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Passer domesticus</i> (Serçe)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	8	7	-1



Şekil 4.38. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Passer domesticus* (Serçe) popülasyonunun dağılım haritası.

15920 *Passer hispaniolensis* (Söğüt Serçesi)

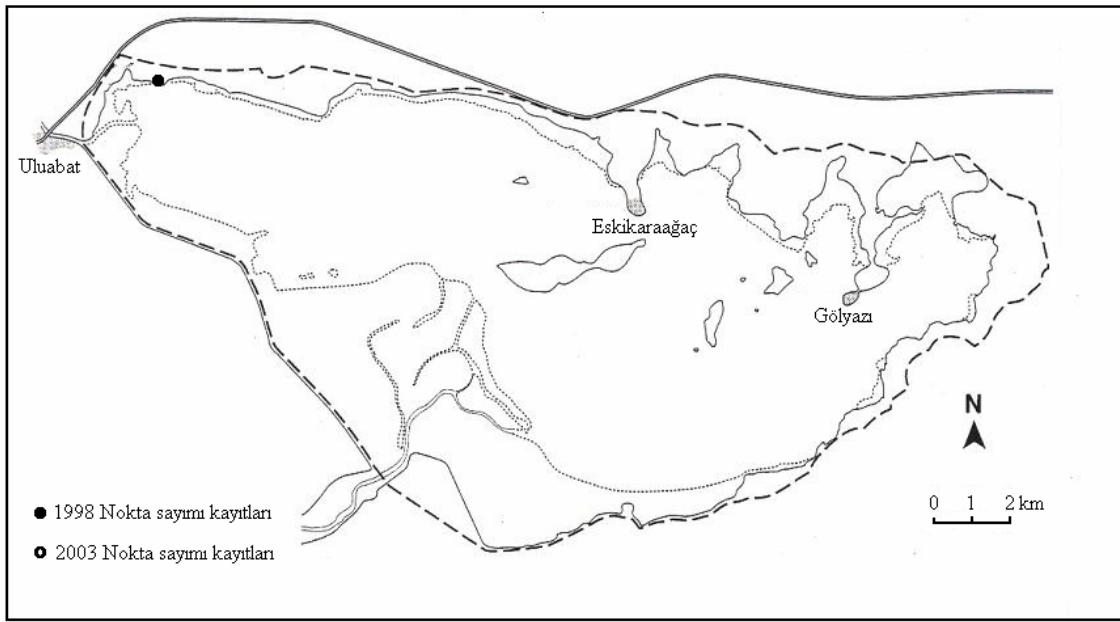
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Sulak tarım alanları ve küçük yerleşimlerde bulunur, ağaçlarda ve leylek yuvalarının altında, genellikle serçelerle birlikte yuva yapar. İnsana serçeden daha az bağımlıdır. Küçük tohumlar, meyve ve böceklerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998 araştırmasındaki eş noktalarda üreyen 5 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003’ de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada üreyen çiftte rastlanmamıştır. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Söğüt Serçesi popülasyonunun 5 çift azaldığı tespit edilmiştir. Bu noktaların birinde azalma (3), geri kalanların 27 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yapılmamıştır (Ek-1).

<i>Passer hispaniolensis</i> (Söğüt Serçesi)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	5	0	-5



Şekil 4.39. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Passer hispaniolensis* (Söğüt Serçesi) popülasyonunun dağılım haritası.

Familiya: Fringillidae

16530 *Carduelis carduelis* (Saka)

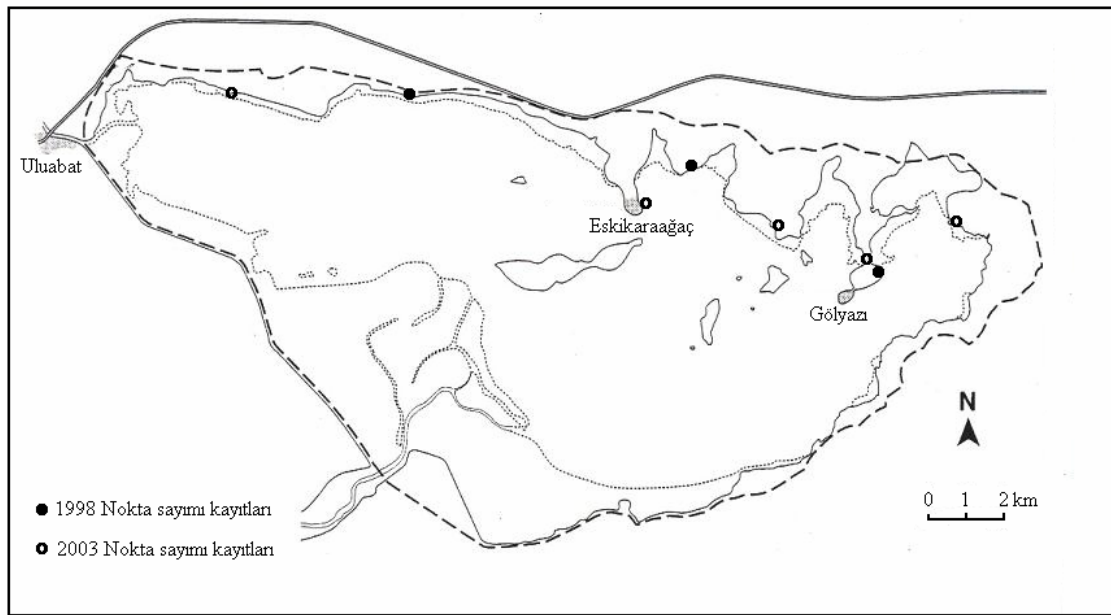
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Otsu bitkilerin zengin olduğu ağaçlık alanlar, bozkırlar, orman ağaçlıkları, bahçeler ve köylerde yaşar. Sonbaharda devedikeni gibi yüksek otsu bitkilerin tohumları ile beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 3 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 7 çift görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Saka popülasyonunun 4 çift artışı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma, beş noktada artış ve geri kalan 20 nokta için her iki araştırmada da üreyen Saka çifti gözlemlenmemiştir (Ek-1).

<i>Carduelis carduelis</i> (Saka)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		3	7



Şekil 4.40. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Carduelis carduelis* (Saka) popülasyonunun dağılım haritası.

Familiya:Emberizidae

18820 *Miliaria calandra* (Tarla Kirazkuşu)

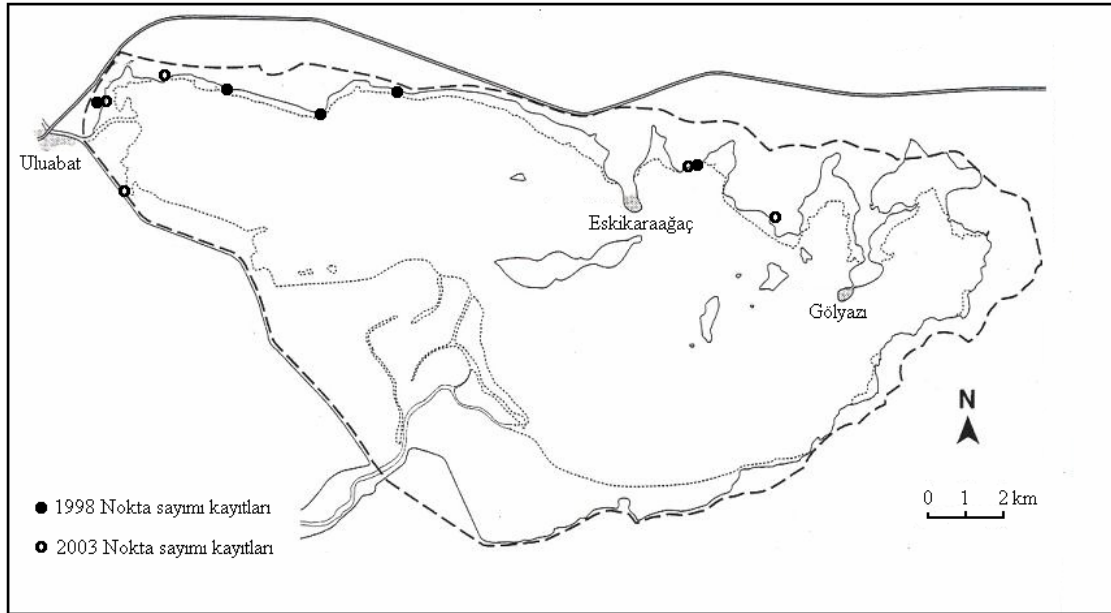
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Çevresinde tek tük çalılar ve ağaçlar bulunan tarlalar, bozkırlar ve diğer açık arazilerde bulunur. Tohum ve böceklerle beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzel ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 7 çift tespit edilmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada da eş noktalarda üreyen 7çift görülmüştür. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Tarla Kirazkuşu populasyonda değişim olmadığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde azalma, üç noktada artış ve geri kalan 22 nokta için her iki araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir (Ek-1).

<i>Miliaria calandra</i> (Tarla Kirazkuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		7	7



Şekil 4.41. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Miliaria calandra* (Tarla Kirazkuşu) populasyonunun dağılım haritası.

18580 *Emberiza cirrus* (Bahçe Kirazkuşu)

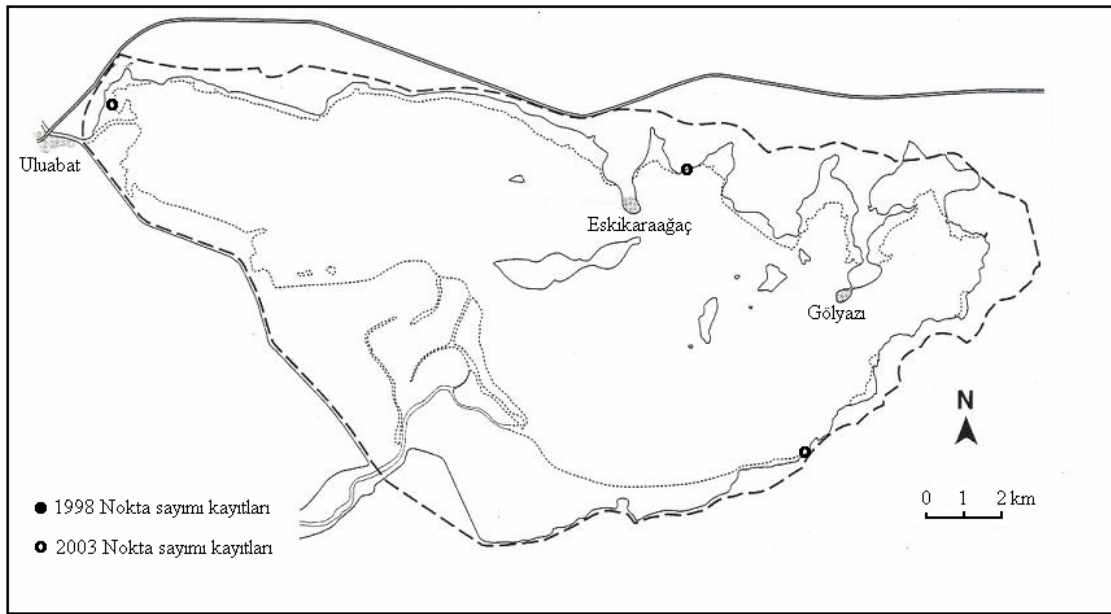
Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

Tarım arazilerin çevresindeki ağaçlıklar, çalılar, çitler ve diğer açık arazilerde bulunur. Böcek ve larvaları ile tohumlar temel besinini oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen çift tespit edilememiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 4 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Bahçe Kirazkuşu popülasyonunun 4 çift artışı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde artış (1, 21 ve 33), geri kalan 23 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydedilmemiştir (Ek-1).

<i>Emberiza cirrus</i> (Bahçe Kirazkuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	0	4	+4



Şekil 4.42. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Emberiza cirrus* (Bahçe Kirazkuşu) popülasyonunun dağılım haritası.

18810 *Emberiza melanocephala* (Karabaşlı Kirazkuşu)

Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

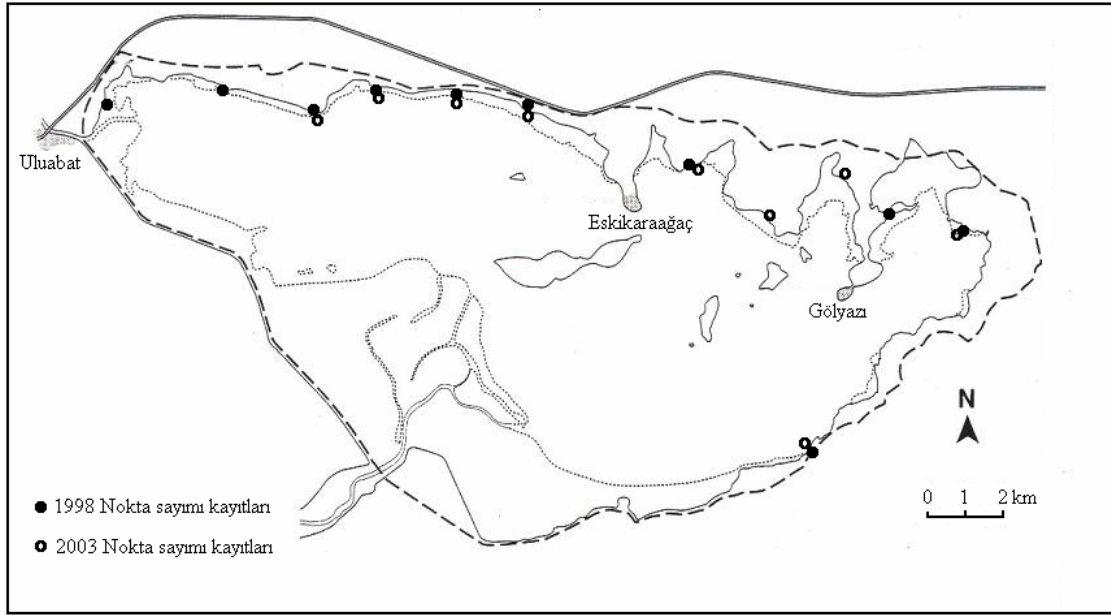
Tarlalar, bozkırlar, çalılıklar, bahçeler ve makide yaşar. Böcek ve larvaları ile tohumlar temel besinini oluşturur (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'de gerçekleştirilen araştırmada üreyen 14 çift gözlenmiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada da eş noktalarda üreyen 14 çift tespit edilmiştir. Her

iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu alanda üreyen Karabaşlı Kirazkuşu populasyonunun değişmediği tespit edilmiştir. Bu noktaların beşinde artış, geri kalan, dördünde azalma ve 19 nokta için her iki araştırmada da aynı sayıda üreyen birey kaydedilmiştir (Ek-1).

<i>Emberiza melanocephala</i> (Karabaşlı Kirazkuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı	14	14	0



Şekil 4.43. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Emberiza melanocephala* (Karabaşlı Kirazkuşu) populasyonunun dağılım haritası.

18770 *Emberiza schoeniclus* (Bataklık Kirazkuşu)

Biyolojik-Ekolojik Özellikler:

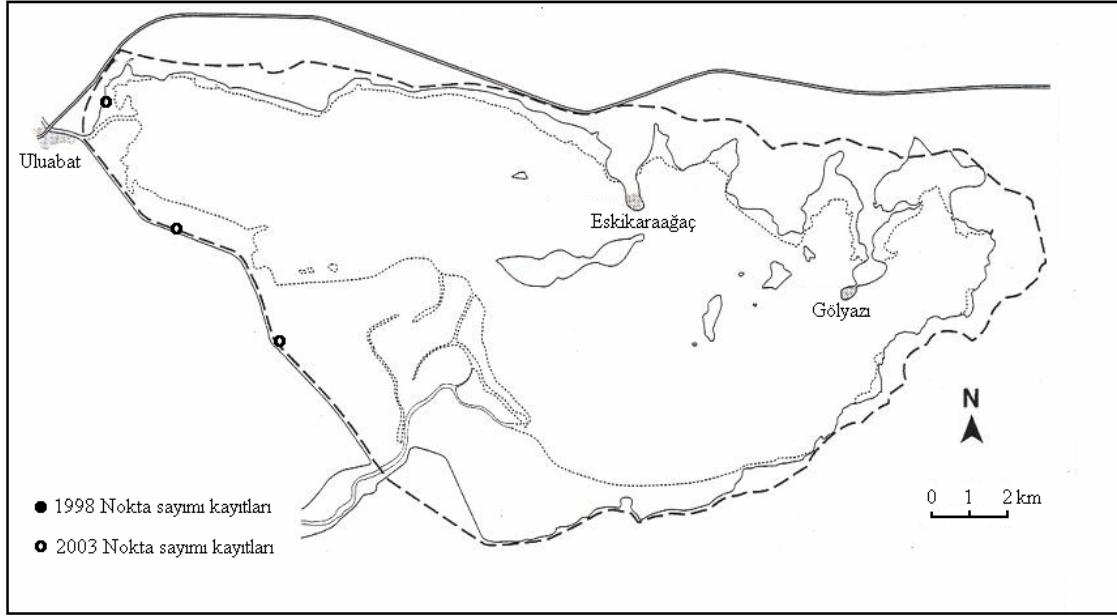
Göl ve bataklıklardaki sazlıklarda yuva yapar, kışın su kenarlarındaki bitkilerde ve tarlalarda bulunur. Temel besinini böcekler oluşturur, ayrıca salyangoz, yengeç ve bataklık bitkilerinin tohumları ile de beslenir (Baran ve Yılmaz 1984, Heinzl ve ark.1995, Mullarney 1999).

Araştırma Sonucu:

1998'deki araştırmada üreyen Bataklık Kirazkuşu çifti kaydedilmemiştir (Welch,1998). 2003'de gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise eş noktalarda üreyen 3 çift tespit edilmiştir. Her iki araştırmanın 28 eş noktasındaki üreyen çiftlerin karşılaştırılması sonucu

alanda üreyen Bataklık Kirazkuşu populasyonunun 3 çift artığı tespit edilmiştir. Bu noktaların üçünde artış (1, 49 ve 53), geri kalan 25 nokta için her iki araştırmada da üreyen birey kaydı yoktur (Ek-1).

<i>Emberiza schoeniclus</i> (Bataklık Kirazkuşu)	Yıllar	1998	2003	Fark
	Üreyen çift kaydı		0	3



Şekil 4.44. 1998 ve 2003 araştırmalarındaki eş noktalarda üreyen *Emberiza schoeniclus* (Bataklık Kirazkuşu) populasyonunun dağılım haritası.

5. TARTIŞMA

2003 yılında yapılan bu çalışmada Uluabat Gölünde 28 noktadaki sayımlarda 33 türden 491 üreyen kuş çifti tespit edilmiştir. 1998’de yapılan bir çalışmada (Welch,1998) eş noktalarda yapılan sayımlarda 979 üreyen kuş çifti tespit edilmiştir. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında üreyen kuş çiftlerinde % 50,15’lik bir azalama olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucu 1998 verileri ile karşılaştırıldığında; bu türlerden 23’nün azaldığı, 17 sinin arttığı ve 4 türün de her iki araştırmada değişim göstermediği tespit edilmiştir.

Artan Türler ve Sayıları;

- | | |
|---|--------|
| 1. <i>Nycticorax nycticorax</i> (Gece Balıkçılı) | 5 çift |
| 2. <i>Ardeola ralloides</i> (Alaca Balıkçıl) | 3 çift |
| 3. <i>Ardea cinerea</i> (Gri Balıkçılı) | 1 çift |
| 4. <i>Anas querquedula</i> (Çıkrıkçın) | 1 çift |
| 5. <i>Gallinula chloropus</i> (Saztavuğu) | 8 çift |
| 6. <i>Hirundo rustica</i> (Kır Kırlangıcı) | 3 çift |
| 7. <i>Luscinia megarhynchos</i> (Bülbül) | 5 çift |
| 8. <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Saz Bülbülü) | 3 çift |
| 9. <i>Hippolais pallida</i> (Ak Mukallit) | 4 çift |
| 10. <i>Parus major</i> (Büyük Baştankara) | 2 çift |
| 11. <i>Lanius collurio</i> (Kızılsırtlı Örumcekkuşu) | 3 çift |
| 12. <i>Oriolus oriolus</i> (Sarıasma) | 5 çift |
| 13. <i>Pica pica</i> (Saksağan) | 4 çift |
| 14. <i>Corvus corone pallescens</i> (Leş Kargası) | 1 çift |
| 15. <i>Carduelis carduelis</i> (Saka) | 4 çift |
| 16. <i>Emberiza cirrus</i> (Bahçe Kirazkuşu) | 4 çift |
| 17. <i>Emberiza schoeniclus</i> (Bataklık Kirazkuşu) | 3 çift |

Azalan Türler ve Sayıları;

1. <i>Podiceps cristatus</i> (Bahri)	90 çift
2. <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Küçük Batağan)	18 çift
3. <i>Ixobrychus minutus</i> (Küçük Balaban)	44 çift
4. <i>Ardea purpurea</i> (Erguvani Balıkçıl)	1 çift
5. <i>Anas platyrhynchos</i> (Yeşilbaş)	1 çift
6. <i>Rallus aquaticus</i> (Su Kılavuzu)	3 çift
7. <i>Fulica atra</i> (Sakarmeke)	22 çift
8. <i>Vanellus vanellus</i> (Kızkuşu)	2 çift
9. <i>Sterna hirundo</i> (Sumru)	30 çift
10. <i>Chlidonias hybridus</i> (Bıyıklı Sumru)	155 çift
11. <i>Cuculus conorus</i> (Guguk)	2 çift
12. <i>Dendrocopos syriacus</i> (Alaca Ağaçkakan)	1 çift
13. <i>Alauda arvensis</i> (Tarlakuşu)	5 çift
14. <i>Galerida cristata</i> (Tepeli Toygar)	1 çift
15. <i>Motacilla flava</i> (Sarı Kuyruksallayan)	1 çift
16. <i>Turdus merula</i> (Karatavuk)	5 çift
17. <i>Cettia cetti</i> (Kamış Bülbülü)	1 çift
18. <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Büyük Kamışçın)	66 çift
19. <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Kındıra Kamışçını)	1 çift
20. <i>Sylvia melanocephala</i> (Maskeli Ötleğen)	1 çift
21. <i>Remiz pendulinus</i> (Çulhakuşu)	7 çift
22. <i>Passer domesticus</i> (Serçe)	1 çift
23. <i>Passer hispaniolensis</i> (Sögüt Serçesi)	5 çift

Değişim Göstermeyen Türler

1. *Miliaria calandra* (Tarla Kirazkuşu)
2. *Emberiza melanocephala* (Karabaşlı Kirazkuşu)
3. *Sylvia communis* (Akgerdanlı Ötleğen)
4. *Streptopelia turtur* (Üveyik)

1998 ve 2003 yıllarında yapılan araştırmaların karşılaştırılması sonucu türlerin populasyonlarında görölen değişim genel olarak; habitat değişimi, Gümüş Martı gibi türlerin populasyonlarındaki artış, doğal dalgalanmalar ve araştırmanın farklı bilgi birikimine sahip kişiler tarafından yapılması gibi etmenler sonucu oluşabilir. Habitat değişiminin türler üzerindeki etkisi özellikle sazlık alanın geçen beş yıl süresince genişlemiş ve yoğunlaşmış olması ve bu nedenle bazı türlerin gözlenebilirliği azalması ve bunlarla ilgili kayıt yapılmasının zorlaştığı olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ağaç ve çalıların zamanla büyümesi nedeni ile buraları tercih eden türlerin de değişimi söz konusudur. Gümüş Martı populasyonundaki artış, bunlarla aynı üreme ve beslenme ortamını kullanan türler üzerindeki rekabet baskısını artırmakta, bu nedenle söz konusu türlerin sayılarında azalma görölmektedir. Bazı türlerde türün populasyonundaki doğal dalgalanmalar artış veya azalmanın sebebidir. Son olarak da her iki araştırma her ne kadar aynı metodoloji ile yapılsa da, farklı bilgi birikimine sahip kişiler tarafından yapılmış olması, araştırmanın sonuçlarını etkilemektedir.

1998 ve 2003 Üreyen Kuşlar araştırmalarının karşılaştırılması sonucu, populasyon sayılarında anlamlı değişim gösteren türlerin değişim nedeni şöyle özetlenebilir; *Nycticorax nycticorax* (Gece Balıkçılı), *Ardeola ralloides* (Alaca Balıkçıl), *Ardea cinerea* (Gri Balıkçıl) gibi balıkçıl türlerdeki artış, genel olarak ağaç ve çalılık vejetasyonun değişiminden kaynaklanmaktadır. 1998 yılında yapılan araştırmalarda bu noktalardaki türlerin görölememesi, ağaçların üreme için uygun olamayacak ölçüde küçük olmasından kaynaklanmaktadır.

Açık su yüzeyini kullanan *Podiceps cristatus* (Bahri), *Tachybaptus ruficollis* (Küçük Batağan) ve *Fulica atra* (Sakarmeke) gibi türlerde azalma görölmesinin başlıca nedeni yine habitat değişimine bağlı olarak; sazların artması ve sıklaşması nedeniyle bu türlerin görölme ve kaydedilme olasılıklarının azalmış olmasıdır. *Ixobrychus minutus* (Küçük Balaban) türünde ise suyun aşırı kirlenmesi, zamansız ve aşırın olarak ticari amaçla toplanan bilhassa amfibilerden *Rana ridubunda* (Ova kurbağası) türünün azalması, besin azlığı türün populasyonun azalmasının başlıca nedeni olabilir. *Rallus aquaticus* (Su Kılavuzu)'taki azalma ise gece görölebilen bir tür olduğu için, gözlem yapılan zaman aralığında kaydedilememiş olmasından kaynaklanabilir. *Vanellus vanellus* (Kızkuşu), *Sterna hirundo* (Sumru) ve *Chlidonias hybridus* (Bıyıklı Sumru) gibi türler gerek beslenme gerekse üreme alanlarını Gümüş Martı ile ortak kullanırlar. Bu türün sayısındaki artış diğerlerinin azalmasının ana sebebi olarak düşünölebilir. *Alauda arvensis* (Tarlakuşu) populasyonun

azalmasındaki başlıca neden de bu türün üremek için alçak çayırılık alanları tercih etmesi ve aradan geçen beş yıl boyunca çayır yüksekliğinin artması yüzünden bu kuşların, üreme yerlerini değiştirmelerine neden olmuştur. *Acrocephalus arundinaceus* (Büyük kamışçın) gibi suya yakın olan ıslak sazlıkları tercih eden türlerin azalmasının başlıca nedeni, ötrofikasyon sebebi ile sazların çoğalması ve kıyıya yakın alanların karasallaşması sonucu bu türün sesinin duyulma olasılığının azalmasıdır. *Remiz pendulinus* (Çulhakuşu) türünün azalmasındaki etmenler ise sayım tekniğindeki değişim ve popülasyonun yer değiştirmesine bağlanabilir.

Yapılan çalışma sonucunda, alandaki kuş popülasyonlarındaki düşüşün önlenmesi ve bu alanda üreyen kuşların tür ve sayılarının eski seviyeye getirilebilmesi için, aşağıdaki araştırmaların yapılması ve buna göre uygun önlemlerin alınması gerekmektedir.

- Özellikle Bıyıklı Sumru ve Küçük Karabatak türleri için, “Üreyen Kuşlar Araştırması”nın tam tekrarının yapılması
- Su altındaki ve su yüzeyindeki su bitkilerinin araştırmasının yapılması
- Göl çapında amfibi popülasyonlarının mevcut durumunun belirlenmesi
- Göldeki genel durumu gösterecek su kalitesi değerlendirmesinin yapılması bu araştırmanın da bilinen veya şüphe edilen alanlar veya rasgele alanlarda yapılması
- Sazlık alanlardaki artış ile karasallaşmasının ölçümü
- Mevcut balık türlerinin popülasyonlarının ortaya konması
- İsrail sazının aşırı çoğalmasının önlenmesi için gerekli yöntemlerin araştırılması ve uygulanması
- Yerel balıkçılara gelir kaynağı oluşturabilecek İsrail sazını kullanım alternatiflerinin araştırılması
- Yerel çiftçilerin pestisid, herbisidlerin ve suni gübrelerin güvenli kullanımı ve azaltılması ile ilgili eğitim çalışmalarının yapılması. Bunların azaltılması ve ortadan kaldırılması ile ilgili Kamu Kurumu ve STK’ larla (Sivil Toplum Kuruluşu) ortak çalışmaların yapılması
- Balıkçıların balık yasağının olduğu dönemlerde sadece İsrail sazını avlayabilmeleri için yasal düzenlemelerin yapılması
- Yabancı tür balıkların göle aşılmasının önlenmesi.

6. KAYNAKLAR

1. İ. BARAN ve İ. YILMAZ.1984.Ornitoloji Dersleri, Ege Üniversitesi, Bornova-İzmir.
2. K. MULLARNEY, L.SVENSSON ve D. ZETTERSTRÖM, P. GRANT.1999.Birds Guide, Collins Publishers, Londra.
3. H. HEİNZEL, R. FİTTER ve J. PARSLOW.1995. Türkiye ve Avrupanın Kuşları, Collins Publishers, Londra.
4. Hilary ve Geoff Welch.1998.Uluabat Gölü Üreyen Kuşlar Araştırması, Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul.
5. Kuş Atlası Kayıt Formu, Doğal Hayatı Koruma Deneği.

TEŞEKKÜR

İlk olarak çalışmalarım esnasında her türlü yardımlarını esirgemeyen sayın hocam Doç. Dr. İsmail Hakkı Uğurtaş' a,

Uluabat Üreyen Kuşlar Araştırmasına katkıda bulunan sırasıyla; Franziska Arıcı, Ömer Döndüren, Tansu Tuncalı, Asuman Aydın, Seda Önemci, Müşerref Bayraktaroğlu, Saliha Yayan ve diğer tüm ULUKUŞ (Uludağ Üniversitesi Kuş Gözlem Topluğu) üyelerine,

Araştırmada Uluabat Yönetim Planı çerçevesinde bize destek veren WWF-Türkiye ve Çevre Orman Bakanlığına,

Son olarak her zaman yanımda olan ve maddi ve manevi hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan sevgili annem Gülşen Mutlu'ya şükranlarımı sunarım.

ÖZGEÇMİŞ

15. 02. 1980'de Bulgaristan'da doğdu. İlk okulu Bulgaristan'da ortaokulu ve liseyi Bursa'da tamamladı. 1998'de İstanbul Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümüne lisans öğrencisi olarak başladı. 2000 yılında Uludağ Üniversitesi Biyoloji Bölümüne yatay geçiş yaparak 2002 yılında üniversitenin ilgili bölümünden mezun olarak Biyolog ünvanı aldı. Üniversite yıllarında ULUKUŞ (Uludağ Üniversitesi Kuş Gözlem Topluğu) kurucu başkanı olarak görev aldı. 2002 yılında Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim dalında yüksek lisans öğrenimine başladı. Halen Bursa Nilüfer Yerel Gündem 21'de görev yapmaktadır. İngilizce bilen Mutlu, bekarıdır.