ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Konya-Ereğli Akgöl'ün Avifaunası

Nihal SÜLLÜ

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi
Biyoloji Öğretmenliği Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali Kaya

2006, 64 Sayfa

Ereğli-Akgöl kuş faunasını saptamak için Mart 2005-Haziran 2006 tarihleri arasında gözlemler yapıldı. Çalışma sonucunda 16 Takım ve 36 Familyaya ait 114 kuş türü tespit edildi. Akgöl kuşları bu çalışma öncesine kadar bu denli uzun süre düzenli bir şekilde gözlenmemiştir. Gölde yaşayan kuşların faunasını incelemek çalışmanın esasını oluşturmaktadır.

Gölde; Podicipediformes takımından 2, Pelecaniformes takımından 1, Ciconiiformes takımından 9, Phoenicopteriformes takımından 2, Anseriformes takımından 13, Accipteriformes takımından 6, Falconiformes takımından 4, Galliformes takımından 1, Gruiformes takımından 3, Charadriiformes takımından 30, Columbiformes takımından 2, Strigiformes takımından 2, Caprimulgiformes takımından 1, Apodiformes takımından 2, Coraciiformes takımından 1 ve Passeriformes takımından 35 olmak üzere 16 takımdan toplam 114 tür tespit edildi. Hemen hemen kurumaya yüz tutmuş olan alanın hala kuşlar açısından ne kadar önemli olduğu bu araştırmayla belirlendi ve bir kez daha korunmasının gerekliliği ortaya kondu.

Anahtar Kelimeler: Akgöl, Kuşlar, Fauna, Avifauna, Sulak Alan

ABSTRACT

MS Thesis

Avifauna of Akgöl in Ereğli-Konya

Nihal SÜLLÜ

Selçuk University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Deparment of Secondary Science and Mathematics Education
Biology Education
Supervisor: Yrd. Doç Dr.M. A. KAYA
2006, 64 Pages

In order to signify the bird hayvan varlığı of Ereğli Akgöl, observations has been made between May 2005-June 2006.At a result of this study 114 species which belongs to 16 ordo and 36 family has been determined. The birds of Akgöl wasn't been observed orderly for along time since before this study. The basis of this study is to observe the bird hayvan varlığı of the lake.

In this study 114 species in 16 ordo and 36 family has been determined. These species are respectively; 2 from Podicipediformes ordo, 1 from Pelecaniformes ordo, 9 from Ciconiiformes ordo,2 from Phoenicopteriformes ordo, 13 from Anseriformes ordo, 6 from Accipteriformes ordo, 4 from Falconiformes ordo,1 from Galliformes ordo, 3 from Gruiformes ordo, 30 from Charadriiformes ordo, 2 from Columbiformes ordo, 2 from Strigiformes ordo, 1 from Caprimulgiformes ordo, 2 from Apodiformes ordo, 1 from Coraciiformes ordo, 35 from Passeriformes ordo has been determined at the lake. It is signified with this study that the field which is nearly drying is still important for the birds and once again it is emphasized that it is necessary to protect the lake.

Key Words: Akgöl, Birds, Fauna, Avifauna, Wet land

ÖNSÖZ

RAMSAR Sözleşmesi'nde sulak alanlar; doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan bütün sular, bataklıklar, sazlıklar olarak tanımlanmıştır. Sulak alanların ekolojik yapıları, özellikle su kuşları yönünden çok önemlidir.

Sulak alanlar; bölgenin su rejiminin dengelenmesine katkı sağlayan, bulundukları çevrenin nem oranını yükselterek başta yağış ve sıcaklık olmak üzere iklim elemanları üzerine olumlu etki yapan, tortu ve zehirli maddeleri alıkoyarak suyu temizleyen, tropikal ormanlarla birlikte yeryüzünün en fazla biyolojik üretim yapan ekosistemleridir

Sulak alanlar yüzbinlerce yıllık doğal süreçler sonucu meydana gelmiş ve ortama karakterize olmuş zengin bitki ve hayvan türleri ile yoğun organizma kolleksiyonuna sahip yeryüzünün en önemli genetik rezervuarlarıdır. Sulak alanlar; başta balıkçılık olmak üzere, hayvancılık, saz kesimi ve sportif faaliyetlere sağladığı imkânlar nedeniyle de yüksek bir ekonomik değere sahip olup, bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlarlar.

Bu araştırmada; tez danışmanlığımı üstlenen hocam Yrd. Doç. Dr.M. Ali KAYA 'ya, arazi çalışmalarım sırasında desteklerini esirgemeyen eşim Ömer SÜLLÜ' ye, kuşları tanımlamamda yardımcı olan Doğa Derneği çalışanlarına teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET ……..…....i
ABSTRACT ……...…….....ii
ÖNSÖZ ...……...….iii
İÇİNDEKİLER ……...…….....iv
ŞEKİLLERİN LİSTESİ ……...v
TABLOLARIN LİSTESİ ...……....vı
1.GİRİŞ ……...…….……1
2.KAYNAK ARAŞTIRMASI ...…….…….3
3.MATERYAL ve METOT ……...…….…….6
3.1.Çalışma Alanı ..…….…….10
3.2. Akgöl ve Çevresinin Jeolojik - Jeomeorfolojik Yapısı ……12
3.3.Çalışma Alanın Klimatik Özellikleri ...…….14
3.4.Akgöl'ün Hidrolojisi …...…….....16
3.5.Gölün Biyolojik Spektrumu ...……...20
4.ARAŞTIRMA SONUÇLARI ……...……..24
5.TARTIŞMA ……42
6.SONUÇ ve ÖNERİLER ...……..45
KAYNAKLAR …...……...47
EKLER ……...50

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

SAYFA

Şekil 3.1. Göl haritası ve çalışma istasyonları.....6
Şekil 3.2. Türkiye'deki Ramsar alanları ve Ramsar kriterlerini taşıyan alanlar…....10
Şekil 3.3. Akgöl ve çevresinin jeolojik haritası …….12
Şekil 3.4. Soğuk kış aylarında donan ana tahliye kanalı …..……18
Şekil 3.5. Ereğli ana tahliye kanalı …...…….....18
Şekil 3.6. Akgöl yakınlarındaki katı atık döküm alanında beslenen Leylek….....19
Şekil 3.7. I. istasyondaki göl manzarası…...…….…….19
Şekil 3.8. Ana tahliye kanalında yazın suyun azalmasıyla su yüzüne çıkan ve can çekişen *Acanthorutilis anatolicus* (Yağca balıkları) ve beslenen *Natrix tessellata* (Su yılanı)…….21
Şekil 3.9. II. istasyon civarında dinlenen kurbağa...……...22
Şekil 3.10. Akgöl'ün zengin bitki örtüsünden bir kesit…..……...….22
Şekil 3.11. Göl çevresinde dinlenirken rastlanılan *Vulpes vulpes* (Kızıl tilki)...…....23
Şekil 3.12 .Saz kesim döneminde saz kesen insanlar…….....23
Şekil 4.1. Üreme döneminde erkek *Tadorna tadorna* (Suna)…….....31
Şekil 4.2. Adabağ'da eski köy okulunda yuva yapmış *Falco naumanni* ……..32
Şekil 4.3. III. istasyonda su içerken görülen *Motacilla alba*(Ak kuyruk sallayan)…38
Şekil 4.4 .*Tadorna ferruginea*(Angıt) yavruları…..……...…....38
Şekil 4.5. *Gelochelidon nilotica* (Gülen sumru)…….....39
Şekil 4.6. Gölde yüzerken gözlenen *Pelecanus onocrotalus* (Ak pelikan)…...……..39
Şekil 4.7. *Motacilla citreola* (Sarı başlı kuyruksallayan)…...……...…40
Şekil 4.8. Eşiyle birlikte gözlenmiş *Glareola pratincola* (Bataklık kırlangıcı)…....40
Şekil 4.9. Üreme giysisinde bir erkek *Charadrius leschenaultii* (Büyük cılıbıt).....41
Şekil 4.10. Yurdumuzda ilk defa gözlenen *Phoeniconaias minor* (Küçük flamingo)……...……...……...…...…….....41

TABLOLAR LİSTESİ

SAYFA

Tablo 3.1. Yağışın mevsimlere göre dağılışı…….....14
Tablo 3.2. Son 10 yılın toplam yağış ve ortalama sıcaklık değerleri…….14
Tablo 3.3. Son 10 yılın rasatlarına göre aylık ort. sıcaklık ve yağış değerleri……..15
Tablo 4.1. Akgöl'de görülen kuş türleri …….....26
Tablo 4.2. Akgölde tesbit edilen kuş türlerinin Türkiye'de bulunma statüleri, görüldüğü aylar, bir defada görülebilen en fazla birey sayısı ve üreme kodları .....…….32

1. GİRİŞ

Türkiye, Bağımsız devletler topluluğundan sonra Avrupa ve Ortadoğu'nun en zengin sulak alanlarına sahiptir. Ülkemizde 76'sı uluslararası düzeyde olmak üzere 250 önemli sulak alan mevcuttur.

Türkiye'nin Asya ve Afrika kıtaları arasındaki geçiş noktası üzerinde bulunması, üç tarafının farklı ekolojik karakterdeki denizlerle çevrili oluşu, deniz seviyesinden 5000 metreyi aşan yükseklik farklılıkları, iklim çeşitliliği, batı palearktik bölgedeki dört önemli kuş yolundan ikisinin Türkiye üzerinden geçmesi sebebiyle sulak alanlar bakımından bulunduğu coğrafyanın en önemli ülkelerinden biridir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nden Türkiye'ye giren Çoruh Vadisi göç rotası ile 200.000'den fazla yırtıcı kuş Çoruh Nehri üzerinden uçarak Doğu Anadolu Bölgesindeki sulak alanlara yayılırlar. Türkiye üzerindeki bu göç, Batı Palearktik Bölgedeki en büyük yırtıcı kuş göçüdür (DHKD 1993).

Karadeniz'in batısında, Trakya üzerinden ülkemize girerek boğazlar üzerinden Anadolu'ya geçen Boğaziçi göç rotası, kuşların gösterişli geçişlerine sahne olmaktadır. Bu nedenle, kuşların göçleri sırasındaki bu uzun yolculuklarını güven içerisinde yapabilmeleri için, Türkiye'deki sulak alanların varlığı herhangi bir ülkedekinden daha fazla önem taşımaktadır.

Gerek Boğazlar ve Çoruh Vadisi'nden yapılan göçler gerekse belirli sulak alanlardaki olağanüstü konsantrasyonlar, Türkiye'nin ornitolojik önemini vurgulamaktadır. Bazı ornitologların yapmış olduğu çalışmalar sonucunda yurdumuzda 456 kuş türünün yaşadığı tespit edilmiştir. IUCN Red Data Book muhtevasına girmiş birçok soyu tehlikede olan tür, Türkiye'de kuluçkaya yatmakta veya konaklamaktadır.

Ülkemiz, sulak alanların korunması yönünden önemli olan Ramsar Sözleşmesine 30 Aralık 1993 tarihinde taraf olmuştur. Türkiye, 1994 yılında 5 sulak alanını Ramsar Sözleşmesi listesine dahil ettirmiştir. Bu alanlar; Seyfe Gölü, Sultan Sazlığı, Göksu Deltası, Manyas Gölü ve Burdur Gölü'dür. 1998 yılında ise, Gediz

Deltası, Kızılırmak Deltası, Akyatan Gölü ve Uluabat Gölü olmak üzere 4 yeni alan daha dahil edilerek Listedeki alan sayımız 9' a çıkarılmıştır (Yarar ve ark. 1997).

İç Anadolu Bölgesi'nde Konya ve Karaman illeri arasında bulunan Ereğli-Akgöl, sadece Türkiye'nin değil tüm Ortadoğu'nun en önemli sulak alanları arasında yer almaktadır.

Ereğli sazlıkları; geniş açık göl aynasından, sazlık, kamışlık alanlardan, irili ufaklı çok sayıda kum ve çamur adalarından oluşmuş bir sulak alan sistemidir. Tatlı su ekosistemine sahip sazlık etrafında yer yer çorak bozkırların bulunması, hem tatlı hem de tuzlu su ekosistemlerinde görülen kuş türlerinin beslenme ve barınmalarına olanak vermektedir. Ereğli sazlıkları 1992 yılında Sit Alanı,1995 yılında ise Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmiştir. Sulak alan, Ramsar Sözleşmesi doğrultusunda A sınıfı sulak alan olma özelliği taşımaktadır. Su kuşlarının yaşamasına elverişli farklı biyotopları bünyesinde barındıran göl ülkemizdeki uluslararası öneme sahip 58 sulak alandan bir tanesidir (Yarar ve ark. 1997).

Bitki türleri açısından da zengin olan göl ve çevresinde endemizm oransal olarak yüksektir. Göldeki vejetasyon; ekolojik istekleri tuz yoğunluğu ve nemliliğe göre değişen birbirine grift mozaikler şeklinde yer almaktadır (Akkuş ve ark. 2001).

Daha önceki çalışmalarda alanda 250'nin üzerinde kuş türü yaşadığı tespit edilmiş, bu sayının en son yapılan çalışmayla 134'e düştüğü gözlenmiştir. Ancak suyun çekilmesi, avcı baskısı ve barınacakları sazlıkların kalmaması gibi bir dizi olumsuzluğa rağmen şu andaki özellikle su ve kıyı kuşu sayısı oldukça yüksektir (Akkuş ve ark. 2001).

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Bugüne kadar Akgöl kuşları ile ilgili detaylı bir çalışma yapılmamıştır. Ancak Türkiye kuşları üzerine yerli ve yabancı araştırıcılar birçok çalışma yapmıştır. Türkiye'nin avifaunasının bilimsel olarak ele alınması 19.yüzyıl sonlarına rastlamaktadır.

Danford (1880), "Anadolu Kuşlarında Önemli Gelişmeler" adlı çalışmasında Türkiye'de görülen kuşların genel özelliklerini ve tür listesini çıkarmıştır.

Ergene (1945)'nin "Türkiye Kuşları" adlı eseri ilk Türkçe eser olması açısından yılarca ornitologlara hizmet vermiştir. Eserde yurdumuzdaki kuş türlerinin; yayılış, beslenme, üreme ve diğer özellikleri üzerinde durulmuştur.

Kosswig (1950), Manyas Gölünde yapmış olduğu araştırmasında; türlerin genel özellikleri ve listesini vermiştir.

Kasparyan (1956), Yurdumuzdaki avifaunastik çalışmaların önemini ve türlerin sınıflandırılmasındaki eksiklikleri ele almıştır.

Hollom (1971), yurdumuzda yaptığı gözlem ve incelemeler sonucunda, kuş listesini ve türlerin genel özelliklerini vermiştir.

Acar (1972), "Kuşlarımız" adlı eserinde yurdumuzda görülen 117 türün morfolojik karakterlerini, habitat özelliklerini, beslenme davranışlarını ve coğrafik dağılımlarını incelemiştir.

Karabatak (1974), Mogan Gölü'nün biyolojik ve ekolojik özelliklerini ele almıştır.

Ayvaz (1982), Elazığ - Hazar gölü kuşları ile ilgili yaptığı çalışmada 48 cinse ait 74 kuş türü tespit etmiş, bu türlerin mevsimsel dağılımlarını belirtmiştir.

Baran ve Yılmaz (1984), "Ornitoloji Dersleri" adlı eserlerinde, kuşlar hakkında genel bilgiler, kuşların sınıflandırılması, taksonomik grupların tanıtılması konularını ele almışlardır.

Ürün ve Berktay (1985), Konya kenti atık sularının ana tahliye kanalı suyu kalitesine etkisinin araştırılması konusunda çalışmışlardır.

Sıkı (1985), Çamaltı Tuzlası Homa Dalyanı kuş türleri ve bu türlerin biyolojileri üzerine çalışmıştır.

Ertan ve ark. (1987), Ereğli sazlıklarının hayatta kalma mücadelesinin sonuçları hakkındaki görüşlerini ele almışlardır.

Karabatak (1988), Akşehir Gölündeki Turna'nın (Esax lucius) üreme biyolojisini incelemiştir.

Kiziroğlu (1989), "Türkiye Kuşları" adlı kitabında Türkiye'de saptanan kuşların yayılış haritaları, genel özellikleri, soyları tükenen kuşları ve ortadan kalkma nedenlerini ele almıştır.

Turan (1990), "Yeryüzünün Ornitolojik Açıdan Önemli Alanları" adlı eserinde kuş türlerinin; göç statülerini, dağılımlarını, habitatlarını ve beslenmelerini ele almıştır.

Ayvaz (1991), "Çıldır Gölü Kuşları" adlı makalesinde 32 familyaya ait 82 kuş türü tespit etmiştir.

Green ve ark. (1993), Burdur Gölü'nde yaptıkları araştırmalarında; Dikkuyruk ördeğin ekolojisi ve populasyon dağılımını ele almışlardır. Ayrıca gölün genel özelliklerini de incelemişlerdir.

Görgün (1994), Mogan Gölü kuşlarını; Güçlü (2000), Beyşehir Gölü kuşlarını; Karakaş (2002), Kralkızı ve Dicle Barajı kuşlarını; Tabur (1996,2002), Göller Bölgesi kuşlarını incelemişlerdir.

Erdoğan (1998), "Ankara Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı ve Çevresinin Avifaunası Üzerine Araştırmalar " adlı makalesinde, türlerin kuluçka durumlarını ve populasyon büyüklüklerini incelemiştir.

Sıkı ve ark. (1998), 1982–1997 yılları arasında İzmir Kuş Cenneti'nin sürüngen ve kuş türlerini belirlemişlerdir. Çalışmada 205 kuş türünün genel özellikleri verilmiştir.

Turan ve Erdoğan (1998), " Kurşunlu/Antalya Milli Parkı'nda Avifaunastik Araştırma" adlı makalelerinde, alanın tür listesini ve göç konumlarını vermişlerdir.

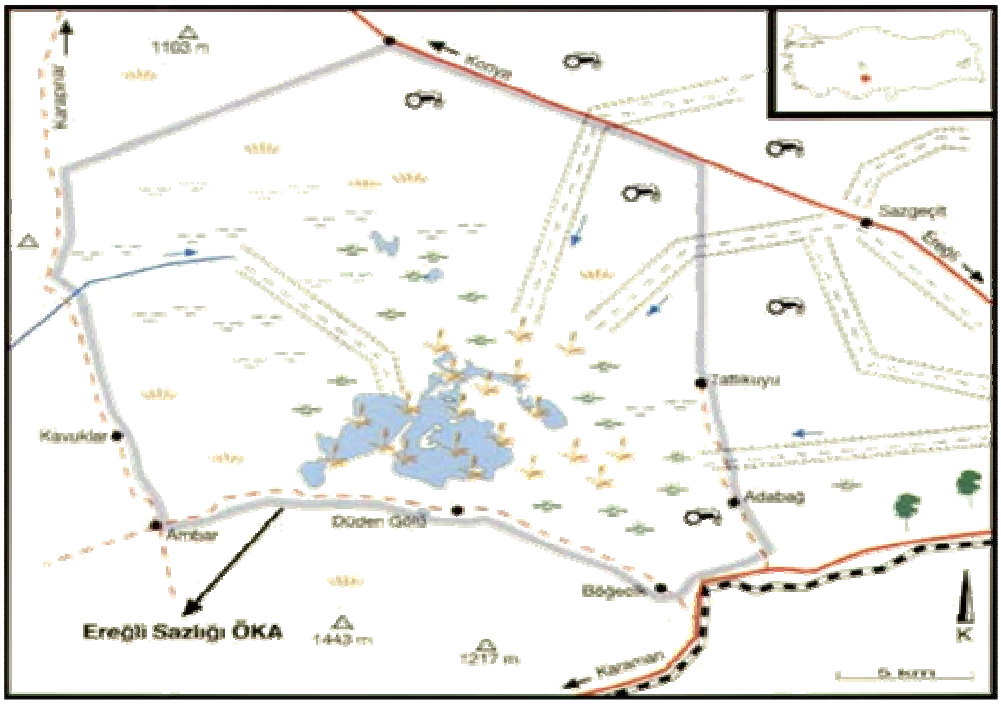
Çolak (2001), "Ormanda Doğa Koruma" adlı eserinde doğa korumanın tarihçesi, gerekçeleri, koruma kriterleri. milli park, doğa koruma alanı, doğa parkı, doğa anıtı, özel çevre koruma bölgeleri gibi korunan alanların saptanması gibi konuları ele almıştır.

Karadutlu (2001), Gâvur Gölü sazlığında mevcut kuş faunası tespiti, sulak alanın gelecek kuşaklar açısından önemi ve korunması amacıyla alınması gereken önlemler konusunu ele almıştır.

Sıkı (2002), Gediz Deltası (İzmir Kuş Cenneti) kuşlarını incelemiş; 64'ü yerli, 54'ü yaz göçmeni ve 30'u transit göçer olmak üzere 211 tür belirlemiştir.

3. MATERYAL VE METOT

Araştırma Mart 2005 – Haziran 2006 tarihleri arasında 3 çalışma istasyonu belirlenerek yapıldı (Şekil 3,1). İstasyonlar seçilirken; ulaşımın kolay olduğu, gözlem yapmaya uygun, birbirinden farklı ekolojik alanlar olmasına dikkat edildi.



Şekil 3.1. Göl haritası ve çalışma istasyonları

Gözlemler genel olarak 7–8 günlük periyotlar halinde sürdürüldü. Gözlemler hava koşulları uygun olduğu sürece gün doğumundan akşam gün batımına kadar çıplak gözle; gerektiğinde Pamir marka 30x60 (56m at 1000m) büyütmeli 2 dürbünle yapıldı. Çalışmalar sırasında ulaşım aracı olarak özel arazi aracı kullanıldı. Kuş türlerinin sayımları doğrudan çıplak gözle yapıldı. Sayım sonuçları bir gözlem hattında bir defada sayılabilen en fazla kuş sayısı olarak belirlendi. Kuşların

yuvalanma ortamları ve üzerinde yaşadığı ekolojik çevre ile ilgili her türlü bilgi toplanmaya çalışıldı. Üreme mevsiminde (Mart-Temmuz) üreyen kuş türleri tespit edilmeye çalışıldı. Aynı zamanda görsel katkı sağlamak amacıyla kuşların üzerinde yaşadığı ekolojik çevrenin ve davranışlarının fotoğrafları çekildi. Fotoğraf çekimleri ise Panasonic marka (DMC-FZ5) 12x4X zoom özellikli fotoğraf makinesi ile Sony marka 10X büyütmeli kamera kullanılarak gerçekleştirildi. Kuşların teşhisinde Acar (1972), Baran ve Yılmaz (1984) ,Turan (1990) ve Kiziroğlu (1989)'nun yayınlarından yararlanıldı.

Çalışmalar; istasyona hâkim noktalarda bazen gizlenerek bazen de gizlenmeden yapıldı. Gözlemler nokta ve hat boyunca yapıldı. Araştırma, inceleme ve gözlem yapılan istasyonların genel özellikleri aşağıda verildi.

I.istasyon; Tatlıkuyu köyü içerisinden geçilerek ulaşılan ve çok çeşitli kuşlara ev sahipliği yapan bölgedir. Bu alan bitki örtüsü nedeniyle yakın köylerin büyük ve küçükbaş hayvanları için mera konumundadır. Burada bulunan göl, diğer göllerden farklı olarak 3 ay önce oluşmaktadır.

II. istasyon; Ereğli katı atık döküm alanından 2 km güney batıya gidilerek ulaşılmaktadır. Bu istasyonda birbiriyle bağlantılı olmayan 3 göl aynası mevcuttur. Göl aynasının etrafındaki bitki örtüsü sazlıklardır. Bu göller, Haziran-Temmuz aylarında tamamen kurumakta, Ocak ayında yeniden oluşmaktadır.

III. istasyon; Ereğli kanalizasyon atıklarının göle döküldüğü alandır. Özellikle yaz aylarında suyun çekilmesi ile burada çok yüksek oranda su kuşuna rastlanmaktadır. Göl ve kanal çevresinde Ilgın denilen küçük maki tarzı bitkiler mevcuttur. Ayrıca, küçük bir alanda birkaç yıldır kesilmemiş sazlıklara rastlanmaktadır.

Araştırma sonuçları bölümünün çizelgelerinde; göllerde gözlenen türlerin adları, takımları, familyaları, bir defada görülen en fazla birey sayısı, gözlendikleri aylar, araştırma sahasında görülen türlerin çeşitli aktiviteleri sırasında çekilmiş fotoğraflarından karakteristik olanlar, Araştırma Sonuçları bölümünde verildi.

Türlerin statüleri, Doğal Hayatı Koruma Derneği tarafından hazırlanmış olan Türkiye ve Avrupa'nın Kuşları kitabına (1997) göre verildi.

Gözlem sahasında türlerin teşhisinde; morfolojik karakterleri, uçma özellikleri ve seslerinden faydalanıldı. Türlerin gözlenen bu karakterleri teşhis kitapları ile karşılaştırıldı ayrıca birçok kuş bilimcinin üye olduğu bir internet sitesine de tanımada güçlük çekilen fotoğraflar gönderilerek bilgi alındı. Kuş seslerinin tanınmasında tüm Ortadoğu ve Avrupa için hazırlanmış kuş seslerinin bulunduğu kasetlerden yararlanıldı (D.D. 2005).

Türlerin üreme kodları Avrupa Üreme Atlasından alındı (Hagemeijer, Blair 1997).

Üreme Kodları

Olası

0; Gözlemci türün gözlem yerinde ve zamanında üremediğine emin.

1; Tür, üreme döneminde olası üreme habitatında gözlendi.

2; Üreme döneminde öten (ya da üreme çağrıları duyulan erkekler) gözlendi.

Muhtemel

3; Üreme döneminde uygun üreme habitatında bir çift gözlendi.

4; En az iki farklı günde territoryum belirleme davranışları ile belirgin bir territoryum gözlendi.

5; Çiftleşme ve kur davranışı.

6; Muhtemel bir yuvayı ziyaret.

7; Erişkinlerin heyecanlı davranışları ve endişeli ötüşleri.

8; Erişkinlerde kuluçkaya yatma açıklığı belirlendiği.

9; Yuva yapımı ya da yuva deliği açma.

Kesin

10; Erişkin ilgiyi kendine çekiyor ya da yaralı taklidi yapıyor.

11; Kullanılan yuva ya da yumurta kabukları bulundu (çalışma süresinde yapılmış ya da kullanılmakta olan).

12; Yeni uçmaya başlamış (ötücü kuşlar gibi) ya da tüysüz yavru (tavukgiller ve su kuşları gibi).

13; Kullanılan yuva olduğunu gösteren: Yuvaya giren ya da çıkan bireyler (içerisi görülmeyen yüksekteki yuvalar ve yuva delikleri de dâhil) ya da kuluçkaya yatan birey gözlendi.

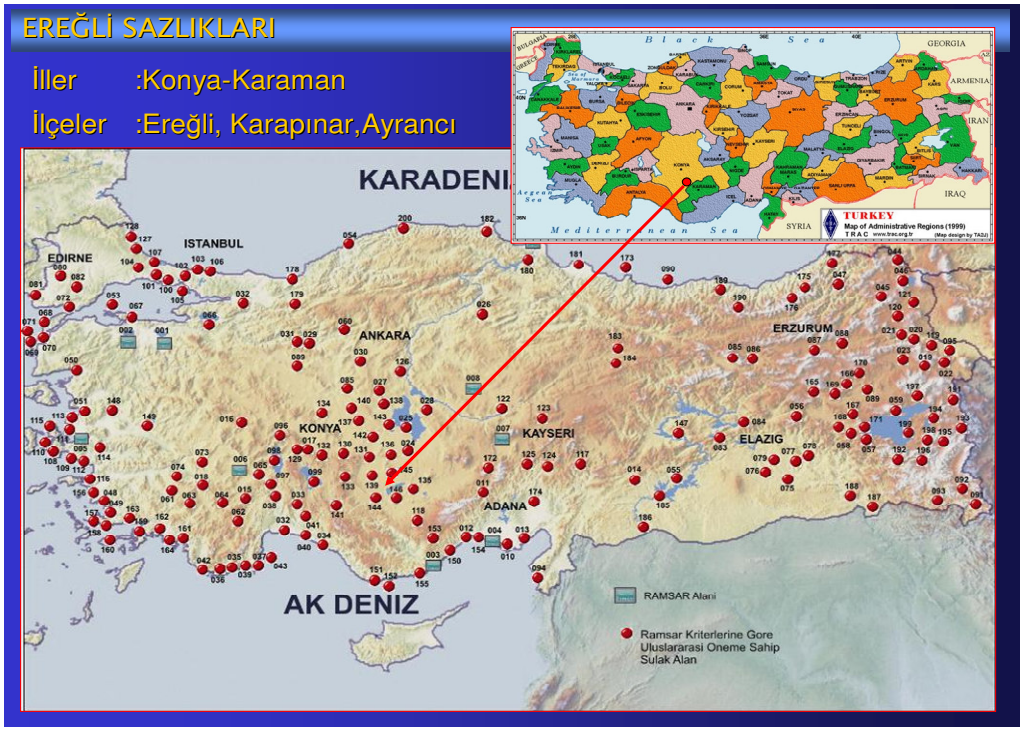
14; Erişkin yuvadan atık taşıyor ya da yuvaya yemek getiriyor.

15; Yumurta içeren yuva.

16; İçinde yavru olan ya da yavru sesi gelen yuva.

3.1. Çalışma Alanı

Akgöl havzası, İç Anadolu bölgesi'nin en güney ucunda ve Konya Ereğli havzasının ise en alçak kesiminde bulunmaktadır. Sulak alan, Ramsar Sözleşmesi doğrultusunda A sınıfı sulak alan olma özelliği taşımaktadır (Şekil 3.2). Coğrafi koordinatları;37° 28,5'-37° 33' kuzey enlemleri ile 33° 40'-33° 49' doğu boylamlarıdır. İdari olarak Konya ve Karaman il sınırları içindedir.



Şekil 3.2. Türkiye'deki Ramsar alanları ve Ramsar kriterlerini taşıyan sulak alanlar

Akgöl, kuzeyde Karacadağ (2025 m), güneyde ise Torosların Bolkar Dağları (3524 m) ile sınırlanan, sığ bataklık, sazlık, tatlı su gölleri ve tuzcul steplerden oluşan bir alandır (Akkuş ve ark 2001).

Akgöl'e ulaşım karayolu ve demiryolu bağlantılı olarak sağlanmaktadır. Karayolu ile Ereğli-Karaman yolunun 17.km'sindeki Böğecik Köyünden 3 km batıya gidilerek ulaşılmaktadır. Böğecik demiryolu istasyonu, göl sahasının 5 km doğusunda yer almaktadır. Ayrıca Ereğli katı atık döküm alanının 2 km güney batısından da da alana ulaşılmaktadır (Akkuş ve ark 2001).

Akgöl, 1992 yılında 1.derece Doğal Sit Alanı,1995 yılında ise Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmiştir.

Önemli kuş alanı içindeki sulak alan en geniş haliyle 6400 ha'dır. Alanın sınırları içerisinde yer alan çevredeki tuzcul steplerin ve tarım alanlarının, özellikle alanın kuzeybatısını oluşturan bölümü, kış aylarında sular altında kalmaktadır. Kış ve bahar aylarında su seviyesinin yükselmesi ile irili ufaklı adalar oluşmaktadır.

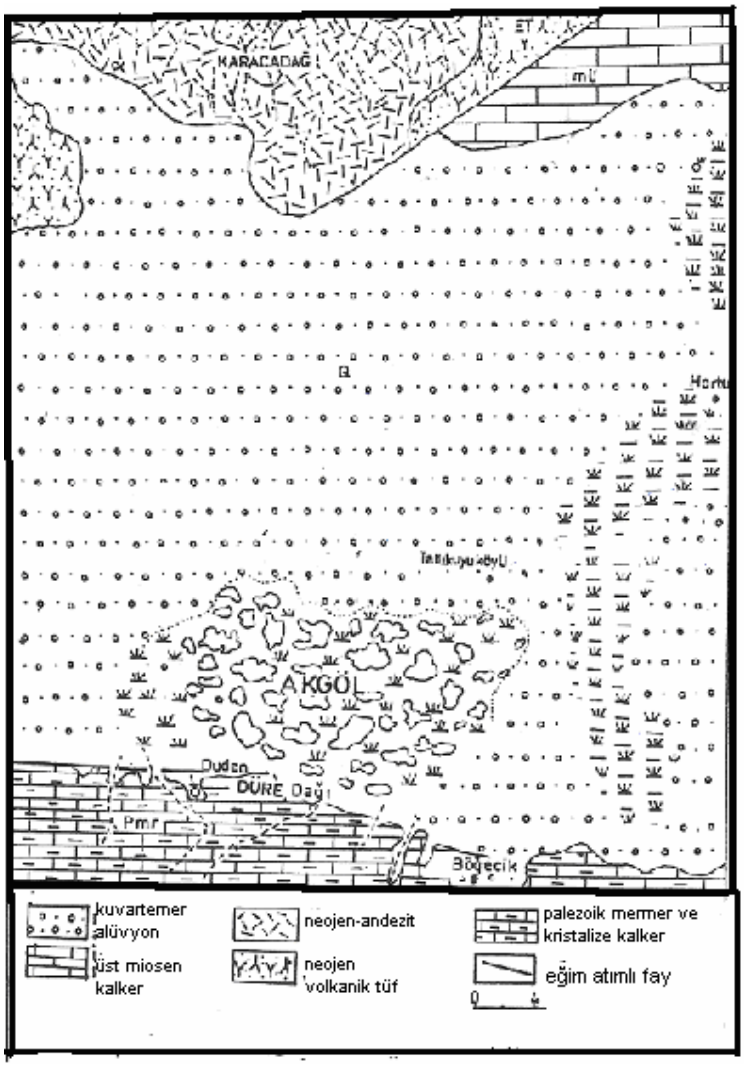
Orta Torosların batıya doğru uzanan ve tali bir kolu olan Böğecik köyünden başlayarak, Ayrancı istikametinde uzanan dağların kuzey yamacı önünde bir Düden yer alır. Akgöl ile Düden arasında sızma ve yeraltı suları vasıtasıyla zaman zaman bağlantı olmaktadır.

3.2. Akgöl ve Çevresinin Jeolojik - Jeomorfolojik Yapısı

Konya-Ereğli havzasının bir parçasını teşkil eden Akgöl havzası doğu-batı doğrultusunda uzanmaktadır. Güneyden eğim atımlı bir fayla sınırlandırılmış olan gölün kuzeyi tedricen yükselen bir eğimle Karapınar-Ereğli yolunda 1010 m'ye kadar çıkmaktadır (Sungur 1967).

Konya-Ereğli havzasında Akgöl'ün hemen kuzeyinde, en büyük volkanik kütleyi meydana getiren Karacadağ, kompleks bir yapı arz eder. Genişliği 12 km' dir. Yer yer andezit ve bazaltik lavlarla örtülmüştür (Sungur 1967).

Akgöl'ü güneyden çevreleyen Düre dağı ve onun uzantıları ova tabanından dik yamaçlarla yükselmektedir. Dağı oluşturan kalkerlerin bol ve derin çatlaklı olması, iklim şartlarının kuraklık arz etmesi, eğimin fazla olması ve bitki örtüsü ile kapalılığın az olması erozyon'a sebep olmaktadır. Sahada erozyonun ne derece etkili olduğu fay yüzeyi önünde biriken malzeme ile birikinti koni ve yelpazelerinden anlaşılmaktadır (Şekil 3.3).



Şekil3.3. Akgöl ve çevresinin jeolojik haritası (Akkuş ve ark. 2001)

Bölge toprakları genelde killi, killi-tın, tınlı özellik göstermektedir. Akgöl çevresindeki arazilerin toprak yapısı ise genelde killi, killi-tın ve tınlı özelliklerdedir. Kireç oranı fazla olup marnlı bir yapı vardır. Profilde gleyleşme göstermektedir. Taban suyu seviyesi yüzeye yakın olup yıllık dalgalanma göstermektedir Taban suyu kalitesi tuzluluk yönünden 3. sınıftır. Genel arazi eğimi Akgöl'e doğrudur. Toprak profilinde tuzlulaşma lekeleri görülmektedir. Toprakların hidrolojik iletkenleri çoğunlukla (% 60) orta seviyededir (Sungur 1967).

3.3. Çalışma Alanının Klimatik Özellikleri

Çalışma sahasında karasal iklim şartları hâkimdir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve sert geçmektedir. Çalışma sahasının yıllık ortalama sıcaklığı 11.4'°C'dir. Ortalama yüksek sıcaklıkların en yüksek olduğu mevsim yazdır. Temmuz ve Ağustos ayları en yüksek sıcaklık değerlerine sahiptir. Ortalama yüksek sıcaklıların en düşük olduğu aylar ise Ocak ve Aralık'tır. En sıcak ay, Temmuz(25.7°C),en soğuk ay ise Ocak'tır.(2.7°C). Akgöl'de Ocak ayından Temmuz ayına kadar ortalamalarda devamlı artış, Temmuz ayından Ocak ayına kadar düşüş görülür. Sahada yıllık ortalama yağış miktarı 299.1 mm'dir. Aylık ortalama yağışlar incelenirse; en yağışlı mevsim ilkbahar olup bunu, kış, sonbahar ve yaz izlemektedir.

Tablo3.1.Yağışın mevsimlere göre dağılışı (mm)

Ereğli İstasyonu	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar
Toplam:	27.8	34.1	11.7	20
%	29.7	36.4	12.5	21.4

Tablo3.2.Son 10 Yılın toplam yağış ve ortalama sıcaklık değerleri

Yıllar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Yıllık Toplam Yağış (mm)	254.2	299.9	295.5	258.4	302.0	294.4	324.4	339.2	193.7	235.9
Yıllık Ortalama Sıcaklık (° C)	12.8	11.3	12.8	13.2	11.5	13.7	11.8	12.3	12.5	12.7

Tablo 3.3. Son 10 yılın rasatlarına göre aylık ortalama sıcaklık ve yağış değerleri

	AYLAR											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ortalama sıcaklıklar (^{o}C)	0.7	1.8	5.2	9.7	14	16	20.8	19.8	15.6	11	6	2.3
Ortalama yağış miktarları (mm)	27.3	28	30	37.5	35	23	3.5	8.6	13.8	21	25.3	28

3.4. Akgöl'ün Hidrolojisi

Akgöl havzasında yer alan hidrolojik unsurları akarsular, kaynaklar, bataklıklar, göller, yağışlar ve atık sular oluşturmaktadır.

Akgöl göl havzası, kapalı havza olduğu için akarsuların dışa akışı yoktur. Bu nedenle, akarsular havzanın en çukur yeri olan Akgöl'de toplanmaktadır.

İvriz Çayı ve Zanapa suyu, Ereğli ilçesinin güneyinde bulunur. İvriz çayı 'nın ilkbahardaki kar erimeleriyle suları çoğalmakta, kışın ise azalmaktadır. İvriz barajı yapılmadan önce sularını Akgöl'e boşaltan akarsuların, barajın devreye girmesiyle Akgöl ile bağlantısı kesilmiştir.

Akhüyük kaynağı; Konya-Ereğli yolunun 9 km kuzeyinde Akhüyük köyü civarında yer almaktadır. Güneydoğu, Kuzeybatı istikametinde uzanan derinlik fayına bağlı olarak yüzeye çıkan ve bünyesinde çeşitli maddeler ihtiva eden suların beş ayrı noktadan çıktıkları tespit edilmiştir. Suların çıkış noktalarının her iki tarafında traverten tabakaları oluşmuştur. Bölgedeki sular basınç altında bulunmaktadır. Basınçlı suların çıkış delikleri sık sık yer değiştirmektedir. Yüzeye çıkan su miktarı azalıp çoğalmaktadır (Akkuş ve ark. 2001).

Kapalı bir havza olan Akgöl sahasında bir kısım taban arazilerde drenaj yetersizliği ve tahliye imkânlarının kısıtlı olmasından dolayı bazı bataklık sahalar oluşmuştur. Belli başlı bataklık sahalar; Sazgeçit (Hortu) ve Çiller dolayları, Adabağ köyü, Gölbaşı sazlığı, Akgöl ve Düden çevresinde yer alır(Bunların birçoğu ortadan kalkmıştır).

Yağış; Akgöl, Konya-Ereğli havzası içinde karasal iklim özelliklerine sahip bir havzadır. Yıllık yağış miktarı 299.1 mm' dir. Yağışın yıl içindeki dağılımı incelendiğinde son on yılda en yağışlı aylar; Mart (30 mm), Nisan (37.5mm) ve Mayıs (35 mm) 'dır. En düşük yağışlar Temmuz (3.5 mm) ve Ağustos (8.6 mm) dur. Havzada kış ve ilkbahar yağışları Akgöl'ü beslemektedir. Ancak yıldan yıla bu değerlerde önemli farklar bulunmaktadır (Akkuş ve ark. 2001).

Günümüzde Akgöl büyük ölçüde 3 tahliye kanalının getirdiği suyla beslenmektedir. Bunlardan biri Karaman-Deliçay ana boşaltım kanalıdır.1988

yılında tamamlanan Gödet Barajı ile tamamen kurumuştur. Uzunluğu 49 km olan bu kanalın yıllık ortalama getirebileceği su 25.000.000 m^3 olarak hesaplanmıştır.

Ereğli-Ana Tahliye Kanalı, Ereğli ilçesi ve çevredeki endüstri tesislerinin arıtılmamış sularını Akgöl'e taşımaktadır. Ereğli ve çevresindeki sanayi tesislerinin atık sularını tahliye eden bu kanaldan da, yaz aylarında göl alanına su ulaşmamaktadır. Bu tahliye kanalı Sazgeçit (Hortu) köyünün 3,5 km. kadar batısından Konya-Ereğli yolunu dik olarak geçen ana tahliye kanalıdır.

1960'lı yıllarda açılmış bir tahliye kanalı daha vardır ki o da, Ereğli doğusundan kuzeydoğuya doğru akan ve büyük bir dirsekle güneye dönen eski kanaldır (kurutma kanalı). Bu kanal, daha sonra açılmış olan ve yakın zamanlara kadar Ereğli atık sularını da taşıyan kanaldan daha batıda bulunmaktadır. Sazgeçit'in 3,5 km kadar batısından geçen kanal, yolun 500 m. kadar güneyinde, batıya dönmektedir. Batıya doğru döndüğü kesimde, Ereğli atık su kanalı ile birleşmektedir. Daha sonra güneybatıya doğru geniş bir yay çizen kanal Geven deresi yatağına ulaşmakta, buradan da göl alanına deşarj olmaktadır. Yakın zamanlara kadar bu kanal Ereğli Şeker Fabrikası ve çevredeki sanayi tesislerinin atık sularını drenaj suları ile birlikte, belirtilen yerden göl alanına boşaltmaktaydı. Ancak artık göle buradan da su gelmemektedir. Çünkü gelen su, deşarj sahasına ulaşmadan tarım alanlarının sulamasında kullanılmaktadır. Şeker Fabrikası, atık suları için arıtma tesisleri yaptırmış ve bu tesisler çalışmaya başlamıştır. Bundan böyle arıtılmış olan suların çevredeki tarım alanlarına verilebileceği belirtilmektedir. Böylece bu tahliye kanalı önemli bir kaynağını kaybetmiştir.

Tatlıkuyu köyü güneyini takip eden kanallar da göle özellikle yaz aylarında tahliye yapamamaktadır. Ereğli, Sarıtopallı-Aşıklar ve Tatlıkuyu güneyini takip eden tahliye kanalları da kurutma kanalları adı altında yeni açılan kanallara bağlanmıştır (Akkuş ve ark. 2001).

Üçüncü bir kanal da Ağızboğaz tahliyesi adı ile bilinmektedir. Ereğli-Adabağ sulamasıyla birlikte ele alınan kanal, bugün içerisinde su bulunan kanallardan birisidir. Ancak bu kanal suları da göle ulaşamamaktadır.

Akgöl'de su seviyesi aylık ve yıllık yağış miktarlarına, göldeki suyun buharlaşmasına, çevredeki tarım arazilerinde kullanılan suların göl alanına bırakılmasına bağlı olarak değişmektedir (Akkuş ve ark. 2001).



Şekil 3.4. Soğuk kış aylarında donan ana tahliye kanalı



Şekil 3.5. Ereğli ana tahliye kanalı



Şekil 3.6. Akgöl yakınlarındaki Ereğli katı atık döküm alanında beslenen Leylek



Şekil 3.7. I. istasyondaki göl manzarası

3.5. Gölün Biyolojik Spektrumu

Çalışma alanı, İrano - Turanien floristik bölgesi içerisinde yer almaktadır. Bunun için zengin bir floraya sahiptir. Taksonca zengin olup endemik sayısı oransal olarak fazladır. Ancak aşırı otlatma, yakacak olarak kullanma ve derin sürme gibi olaylarla vejetasyon tehlike altındadır. Gölün çevresinde tuz oranı az veya çok olan kesimlerde *Sphaerophysa kotschyana, Artemisia santonicum, Salvia cyptantha, Astragalus mıcrocephalus, Phlomis armeniaca, Nepata congesla, Noaea mucronata ssp.mucronata, Peganum harmala, Tnigonella monantha, Atriplex convovulata. Alyssum strigosum, Molkia coerulea, Centaurea picris, Briza humilis* gibi tek ve çok yıllık bitkilerden oluşan bir flora mevcuttur.

Daha dış kısımlarda rüzgâr erozyonun hakim olduğu kesimlerde *Alhagi pseudoalhagi, Anchusa hybrıda, Astragalus strigıllosus, Trigonella aurantica, Marrubium parviflorum. Consollida orientale, Thymus spyleus, Phleum exaratum, Scabiosa ucranica, Stipa lagascea'*nın egemen olduğu flora mevcuttur. Suyun çekildiği kesimlerde ise *Camphorosma monspeliaca, Chenopodium albüm ssp. Albüm. Salsola crassa, Suaeda altissima, Suaeda confusa, Tamarix parviflora, Frankenia hissuta, Cirsium alatum, Aleuropus littoralis, Atropis distans* gibi tuza dayanıklı flora hakimdir.

Taban suyunun çok yüksek olduğu kesimlerde ve su içinde *Juncus maritimus, Salsola rutenica, Salicomia europaea, Phragmites australis, Bolboschoenus maritimus var. Maritinus, Spergularia media* türleri yayılış göstermektedir ve tuza oldukça dayanıklı bitkiler çoğunluktadır. Gölün bazı kurumuş kesimlerinde tuz konsantrasyonu çok yüksek ve alkalilik derecesi fazla olan topraklar beton gibi sertleştiği için toprak üzeri tamamen bitkisizdir. Sert kuru bir kabuk halindedir.

Ereğli kanalizasyon artıklarının göle boşaltıldığı kanal ağzında *Acanthorutilis anatolicus* (Yağca balığı) gözlenmiştir. Fakat Ağustos ayında kanaldan gelen su kesilmiştir ve suyun çekilmesi ile çok sayıda balık can vermiştir. Ayrıca araştırma sahasında sürüngenlerden *Emys orbicularis* (Benekli kaplumbağa), *Testudo graeca* (Tosbağa), *Eumeces schneideri* (Sarı kertenkele), *Natrix tessellata* (Su yılanı),

memelilerden; *Spermophilus gelengius* (Gelengi), *Lepus capensis* (Tavşan), *Vulpes vulpes* (Kızıl tilki) ‘ye rastlandı (Tolunay 1953).



Şekil 3.8. Ana tahliye kanalında yazın suyun azalmasıyla su yüzüne çıkan ve can çekişen *Acanthorutilis anatolicus* (Yağca balıkları) ve beslenen *Natrix tessellata* (Su yılanı)



Şekil 3.9. II. istasyon civarında dinlenen *Bufo viridis* (Gece kurbağası)



Şekil3.10. Akgöl'ün zengin bitki örtüsünden bir kesit



Şekil 3.11. Göl çevresinde dinlenirken rastladığımız *Vulpes vulpes* (Kızıl tilki)



Şekil 3.12. Saz kesim döneminde saz kesen insanlar

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Çalışma sahasında belirlenen 3 istasyonda ve çevresinde toplam 114 kuş türü tespit edildi. Bölgede tespit edilen 114 türün,16 takımın 36 familyasına ait olduğu görülmektedir.

Türlerin takım ve familyalara göre dağılımı; Podicipediformes takımı Podicipedidae familyasından 2 tür, Pelecaniformes takımı Pelecanidae familyasından 1 tür, Ciconiiformes takımı Ardeidae familyasından 5 tür, Ciconiidae familyasından 2 tür, Threskiornithidae familyasından 2 tür, Phoenicopteriformes takımı Phoenicopteridae familyasından 2 tür, Anseriformes takımı Anseridae familyasından 13 tür, Accipteriformes takımı Accipitridae familyasından 6 tür, Falconiformes takımı Falconidae familyasından 4 tür, Galliformes takımı Phasianidae familyasından 1 tür, Gruiformes takımı Rallidae familyasından 2 tür, Gruidae familyasından 1 tür, Charadriiformes takımı Recurvirostridae familyasından 2 tür, Glareolidae familyasından 1 tür, Charadriidae familyasından 6 tür, Scolopacidae familyasından 13 tür, Laridae familyasından 4 tür, Sternidae familyasından 3 tür, Pteroclidae familyasından 1 tür, Columbiformes takımı Columbidae familyasından 2 tür, Strigiformes takımı Strigidae familyasından 2 tür, Caprimulgiformes takımı Caprimulgidae familyasından 1 tür, Apodiformes takımı Apodidae familyasından 2 tür, Coraciiformes takımı Upupidae familyasından 1 tür, Passeriformes takımı Alaudidae familyasından 5 tür, Hirundinidae familyasından 2 tür, Motacillidae familyasından 7 tür, Laniidae familyasından 1 tür, Sylviidae familyasından 6 tür, Turdidae familyasından 3 tür, Panuridae familyasından 1 tür, Corvidae familyasından 4 tür, Sturnidae familyasından 1 tür, Passeridae familyasından 1 tür, Emberizidae familyasından 2 tür, Fringillidae familyasından 2 tür şeklindedir.

Tespit edilen türlerin takımlara göre oranı; Podicipediformes, Pelecaniformes, Phoenicopteriformes takımları %4.4, Ciconiiformes takımı %7.9, Anseriformes takımı %11.4, Accipitriformes ve Falconiformes takımları % 8.8, Galliformes ve Gruiformes takımları %3.5, Charadriiformes takımı %26.3, Columbiformes,

Strigiformes ve Caprimulgiformes takımları %4,4, Apodiformes ve Coraciiformes takımları %2.6 ve Passeriformes takımı %30.7 olarak bulunmuştur.

Göl ve çevresinde en sık*; Sturnus vulgaris, Corvus corone, Corvus frugilegus, Pica pica, Panurus biarmicus, Oenanthe isabellina, Oenanthe oenanthe, Motacilla citreola, Motacilla flava, Motacilla alba, Riparia riparia, Alauda arvensis, Galerida cristata, Melanocorypha calandra, Upupa epops, Apus apus, Apus melba, Hoplopterus spinosus, Vanellus vanellus, Himantopus himantopus, Fulica atra, Falco naumanni, Falco tinnunculus, Buteo rufinus, Circus aeruginosus, Netta rufina, Tadorna ferruginea, Tadorna tadorna, Phoenicopterus ruber, Ciconia ciconia, Ardea cinerea, Pelecanus onocrotalus, Tachybaptus ruficollis, Streptopelia decaocto* türleri gözlendi.

Emberiza calandra, Anthus pratensis, Circus pygargus, Platalea leucorodia, Ciconia nigra, Lanius collurio, Egretta garzetta, Egretta alba, Ardea purpurea, Phoeniconaias minor, Neophron percnopterus, Falco peregrinus, Falco columbarius, Recurvirostra avosetta, Charadrius morinellus, Gallinago gallinago, Lymnocryptes minimus, Limosa limosa, Asio flammeus, Caprimulgus europaeus, Anthus spinoletta, Botaurus stellaris türleri göl ve çevresinde nadir olarak gözlendi.

Phoenicopterus ruber, Tringa erythropus, Tringa totanus, Tringa stagnatilis, Phalaropus lobatus, Tringa glareola, Tringa nebularia türlerinin yoğun olarak beslendikleri alanın 1.istasyon olduğu gözlendi.

Anseriformes takımının ise yoğun olarak beslendiği ve barındığı alan 3.istasyon olarak belirlendi. Bunun sebebinin istasyonun diğer istasyonlara göre yerleşim yerlerine en uzak ve dolayısıyla en sakin bölge olduğu sanılmaktadır. Çünkü avcı baskısından en fazla etkilenen türler bu takım içerisindedir.

Alanda saz kesimi sonrası sadece 2. İstasyon civarında küçük bir alanda saz kaldığı gözlendi. Bu alan Passeriformes takımının özellikle de Ak kuyruksallayan, Bıyıklı baştankara, Bataklık kirazkuşu gibi türlerine barınak olmuştur.

Göl etrafındaki otluk ve taşlık alanlarda özellikle bahar ve yaz aylarında çok sayıda *Oenanthe oenanthe, Oenanthe isabellina, Ciconia ciconia, Corvus frugilegus, Upupa epops, Melanocorypha calandra, Galerida cristata, Alauda arvensis, Calandrella brachydactyla, Hirundo rustica, Anthus campestris, Tadorna ferruginea* gözlendi.

Her 3 istasyonda da beslenme davranışı gösteren türler *Hoplopterus spinosus Ardea cinerea, Anas crecca, Phylloscopus collybita, Motacilla flava, Acrocephalus scirpaceus, Netta rufina* 'dır.

Tadorna ferruginea, Anas clypeata, Netta rufina, Aythya ferina, Recurvirostra avosetta, Columba livia, Gelochelidon nilotica, Hoplopterus spinosus, *Gelochelidon nilotica,* türleri çiftler halinde beslenirken veya dinlenirken gözlendi.

Pelecanus onocrotalus, Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Phoenicopterus ruber, Tadorna ferruginea, Anas clypeata, Netta rufina, Aythya ferina, Fulica atra, Grus grus, Vanellus vanellus, Philomachus pugnax, Tringa totanus, Tringa erythropus, Tringa glareola, Larus genei, Sturnus vulgaris, Larus cachinnas, Larus armenicus, Corvus frugilegus, Corvus corone, Larus ridibundus türlerinin gruplar oluşturarak uçtukları, beslendikleri veya dinlendikleri gözlendi.

Türkiye için ilk kayıt niteliğinde olan *Phoeniconaias minor* (Küçük flamingo), Nisan ayı başlarında alanda gözlendi. *Phoenicopterus ruber* sürüleri ile birlikte bulunan türün, üreme döneminde olmasından dolayı koyu pembe renkte olduğu görüldü. Diğer flamingoların yarısı kadar büyüklükte olan bu türün; gagasının ve boynunun daha kalın olduğu gözlendi.

Tablo 4.1. Akgöl'de görülen kuş türleri

Sıra No	**Takım**	**Familya**	**Tür**	**Türkçe Adı**
1	Podicipediformes	Podicipedidae	*Tachybaptus ruficollis*	Küçük batağan
2			*Podiceps cristatus*	Tepeli batağan (Bahri)
3	Pelecaniformes	Pelecanidae	*Pelecanus onocrotalus*	Ak pelikan
4	Ciconiiformes	Ardeidae	*Botaurus stellaris*	Balaban
5			*Egretta alba*	Büyük akbalıkçıl
6			*Egretta garzetta*	Küçük akbalıkçıl
7			*Ardea cinerea*	Gri balıkçıl

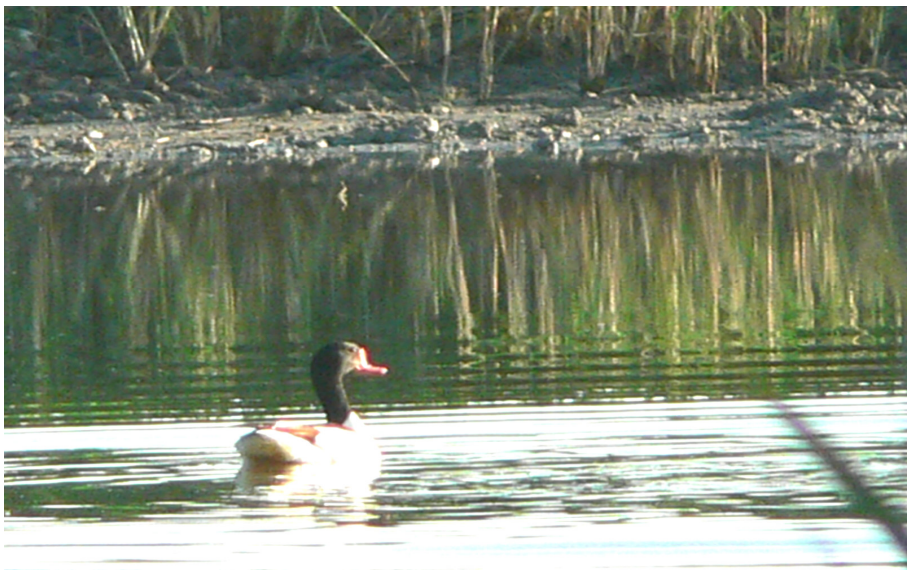
8			*Ardea purpurea*	Erguvani balıkçıl
9		Ciconiidae	*Ciconia ciconia*	Leylek
10			*Ciconia nigra*	Kara leylek
11		Threskiornithidae	*Plegadis falcinellus*	Çeltikçi
12			*Platalea leucorodia*	Kaşıkçı
13	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	*Phoenicopterus ruber*	Flamingo
14			*Phoeniconaias minor*	Küçük flamingo
15	Anseriformes	Anseridae	*Anser anser*	Boz kaz
16			*Anser albifrons*	Sakarca
17			*Tadorna tadorna*	Suna
18			*Tadorna ferruginea*	Angıt
19			*Anas platyrhynchos*	Yeşilbaş
20			*Anas strepera*	Boz ördek
21			*Anas penelope*	Fiyu
22			*Anas crecca*	Çamurcun
23			*Anas querquedula*	Çıkrıkçın
24			*Anas aquta*	Kılkuyruk
25			*Anas clypeata*	Kaşıkgaga
26			*Netta rufina*	Macar ördeği
27			*Aythya ferina*	Elmabaş patka
28	Accipteriformes	Accipitridae	*Neophron percnopterus*	Küçük akbaba
29			*Circus aeruginosus*	Saz delicesi
30			*Circus cyaneus*	Gökçe delice
31			*Circus pygargus*	Çayır delicesi
32			*Buteo buteo*	Şahin
33			*Buteo rufinus*	Kızıl şahin
34	Falconiformes	Falconidae	*Falco peregrinus*	Gökdoğan

35			*Falco columbarius*	Boz doğan
36			*Falco tinnunculus*	Kerkenez
37			*Falco naumanni*	Küçük kerkenez
38	Galliformes	Phasianidae	*Coturnix coturnix*	Bıldırcın
39	Gruiformes	Rallidae	*Fulica atra*	Sakarmeke
40			*Gallinula chloropus*	Su tavuğu
41		Gruidae	*Grus grus*	Turna
42	Charadriiformes	Recurvirostridae	*Himantopus himantopus*	Uzunbacak
43			*Recurvirostra avosetta*	Kılıçgaga
44		Glareolidae	*Glareola pratincola*	Bataklık kırlangıcı
45		Charadriidae	*Charadrius leschenaultii*	Büyük cılıbıt
46			*Charadrius morinellus*	Dağ cılıbıtı
47			*Charadrius hiaticula*	Halkalı cılıbıt
48			*Charadrius alexandrinus*	Akça cılıbıt
49			*Vanellus vanellus*	Kız kuşu
50			*Hoplopterus spinosus*	Mahmuzlu kızkuşu
51		Scolopacidae	*Calidris alpina*	Kara karınlı kumkuşu
52			*Calidris ferruginea*	Kızıl kumkuşu
53			*Philomachus pugnax*	Döğüşkenkuş
54			*Gallinago gallinago*	Su çulluğu
55			*Lymnocryptes minimus*	Küçük suçulluğu
56			*Limosa limosa*	Çamurçulluğu
57			*Numenius arquata*	Kervançulluğu
58			*Tringa erythropus*	Kara kızılbacak

59			*Tringa totanus*	Kızılbacak
60			*Tringa stagnatilis*	Bataklık düdükçünü
61			*Tringa nebularia*	Yeşilbacak
62			*Tringa glareola*	Orman düdükçünü
63			*Phalaropus lobatus*	Deniz düdükçünü
64		Laridae	*Larus genei*	İnce gagalı martı
65			*Larus ridibundus*	Karabaş martı
66			*Larus cachinnas*	Gümüş martı
67			*Larus armenicus*	Van gölü martısı
68		Sternidae	*Gelochelidon nilotica*	Gülen sumru
69			*Chlidonias hybridus*	Bıyıklı sumru
70			*Sterna hirundo*	Sumru
71		Pteroclidae	*Pterocles orientalis*	Bağırtlak
72	Columbiformes	Columbidae	*Columba livia*	Kaya güvercini
73			*Streptopelia decaocto*	Kumru
74	Strigiformes	Strigidae	*Athene noctua*	Kukumav
75			*Asio flammeus*	Kır baykuşu
76	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Caprimulgus europeus*	Çobanaldatan
77	Apodiformes	Apodiadae	*Apus melba*	Ak karınlı ebabil
78			*Apus apus*	Ebabil
79	Coraciiformes	Upupidae	*Upupa epops*	İbibik
80	Passeriformes	Alaudidae	*Melanocorypha calandra*	Boğmaklı toygar
81			*Galerida cristata*	Tepeli toygar
82			*Alauda arvensis*	Tarla

				kuşu
83			*Calandrella brachydactyla*	Bozkır toygarı
84			*Calandrella rufescens*	Çorak toygarı
85		Hirundinidae	*Hirundo rustica*	Kır kırlangıcı
86			*Riparia riparia*	Kum kırlangıcı
87		Motacillidae	*Anthus pratensis*	Çayır incirkuşu
88			*Anthus cervinus*	Kızıl gerdanlı incirkuşu
89			*Anthus campestris*	Kır incirkuşu
90			*Anthus spinoletta*	Dağ incirkuşu
91			*Motacilla alba*	Ak kuyruksallayan
92			*Motacilla flava*	Sarı kuyruksallayan
93			*Motacilla citreola*	Sarı başlı kuyruksallayan
94		Laniidae	*Lanius collurio*	Kızıl sırtlı örümcek kuşu
95		Sylviidae	*Locustella luscinioides*	Bataklık kamışçını
96			*Acrocephalus scirpaceus*	Saz kamışçını
97			*Acrocephalus arundinaceus*	Büyük kamışçın
98			*Acrocephalus melanopogon*	Bıyıklı kamışçın
99			*Phylloscopus collybita*	Çıvgın
100			*Phylloscopus trochilus*	Söğüt bülbülü
101		Turdidae	*Saxicola torquata*	Taş kuşu
102			*Oenanthe oenanthe*	Kuyrukkakan
103			*Oenanthe isabellina*	Boz

				kuyrukkakan
104		Panuridae	*Panurus biarmicus*	Bıyıklı baştankara
105		Corvidae	*Pica pica*	Saksağan
106			*Corvus frugilegus*	Ekin kargası
107			*Corvus corone*	Leş kargası
108			*Corvus monedula*	Küçük karga
109		Sturnidae	*Sturnus vulgaris*	Sığırcık
110		Passeridae	*Passer domesticus*	Serçe
111		Fringillidae	*Fringilla coelebs*	İspinoz
112			*Acanthis cannabina*	Keten kuşu
113		Emberizidae	*Emberiza schoeniclus*	Bataklık kirazkuşu
114			*Emberiza calandra*	Tarla kirazkuşu



Şekil 4.1. Üreme döneminde erkek *Tadorna tadorna* (Suna)



Şekil 4.2. Adabağ'da eski köy okulunda yuva yapmış *Falco naumanni* (Küçük kerkenez)

Tablo 4.2. Akgöl'de tespit edilen kuş türlerinin Türkiye'de bulunma statüleri, görüldüğü aylar, bir defada görülebilen en fazla birey sayısı ve üreme kodları

Latince adı	Türkiye'de bulunma statüleri	Görüldüğü aylar	Bir defada görülebilen en fazla birey sayısı	Üreme kodları
Tachybaptus ruficollis	HK	4,5,10,11,12	20	3
Podiceps cristatus	HK	6,11,12	12	1
Pelecanus onocrotalus	ykG	4,5,6,12	31	1
Botaurus stellaris	Hk	5,6,9,12	2	1
Egretta garzetta	YK	4,5	2	1
Egretta alba	hK	3,11,12	2	-
Ardea cinerea	HK	3,4,5,6,7,9,11	33	3

Ardea purpurea	YG	4,5	1	1
Ciconia nigra	YGk	4,8	8	-
Ciconia ciconia	hYG	3,4,5,6,7,8	180	12
Plegadis falcinellus	YG	3,4,5,6,7	25	3
Platalea leucorodia	Yk	6	2	1
Phoenicopterus ruber	HK	4,5,6,7	1000	0
Phoeniconaias minor	r	4	1	0
Anser anser	HK	1,2,3,12	8	-
Anser albifrons	KG	1,2,3	8	-
Tadorna tadorna	HK	2,3,4,5,6	35	3
Tadorna ferruginea	H	3,4,5,6	35	12
Anas penelope	Ky	1,2,3	22	-
Anas strepera	HK	2,3	28	-
Anas crecca	Hk	2,3	25	-
Anas platyrhynchos	HK	2,3	18	-
Anas acuta	Hkg	1,2,3,12	15	-
Anas querquedula	YGk	1,2,3,4,12	30	-
Anas clypeata	hKg	3,4,11	26	-
Netta rufina	HK	3,4,5,6,7,9,10 ,11,12	35	3
Aythya ferina	HK	4,5	15	3
Neophron percnopterus	Yg	4,5,6	3	5
Circus aeruginosus	HGk	4,5,6,7,11	3	1
Circus cyaneus	yK	1,11,12	2	-

Circus pygargus	YG	4	3	-
Buteo buteo	HKG	11	3	3
Buteo rufinus	H	3,4,5,6,7,8,9,11,12	7	5
Falco peregrinus	HK	4	2	-
Falco columbarius	Kg	4	2	-
Falco tinnunculus	HK	3,4,5,6,7,9	8	5
Falco naumanni	Yk	4,5,6,7,8	30	13
Coturnix coturnix	YGk	5,6	3	1
Fulica atra	HK	4,5,6,7,8,9	30	3
Gallinula chloropus	HGK	5,6	8	1
Grus grus	HYG	1,5,12	75	-
Himantopus himantopus	Yk	3,4,5,6,7	50	5
Recurvirostra avosetta	H	4,5	2	1
Glareola pratincola	YG	5,6	28	3
Charadrius leschenaultii	Yg	4,5,6	23	3
Charadrius morinellus	Gk	11	2	-
Charadrius hiaticula	Gk	4,5,6	39	1
Charadrius alexandrinus	HYG	3,4,5,6,7	35	12
Vanellus vanellus	HK	4,5,6,7,9,10,11	27	5
Hoplopterus spinosus	Y	4,5,6,7	30	10
Calidris ferruginea	G	4,5	25	3
Calidris alpina	KG	4,5	45	1

Philomachus pugnax	kG	4,5,6	100	1
Gallinago gallinago	KG	4	5	-
Lymnocryptes minimus	k	4	1	-
Limosa limosa	KG	4	4	-
Numenius arquata	KG	4	7	-
Tringa erythropus	kG	12	23	-
Tringa totanus	YKG	11	56	-
Tringa stagnatilis	G	4	15	-
Tringa nebularia	Gk	4	12	-
Tringa glareola	YkG	4,5	25	-
Phalaropus lobatus	G	4	10	-
Larus genei	YGk	2,3,10,11,12	20	-
Larus ridibundus	HK	10,11,12	48	-
Larus cachinnans	HK	10,11,12	58	-
Larus armenicus	H	10,11,12	34	-
Gelochelidon nilotica	YG	5,6	10	3
Chlidonias hybridus	YGk	5,6,7	12	1
Sterna hirundo	YG	5,6	8	1
Pterochles orientalis	H	5,7	7	3
Columba livia	H	5,6,7	18	16
Streptopelia decaocto	H	1,3,4,5,6,7,9,10,11	27	16
Athene noctua	H	4,5,6,7,11	1	12
Asio flammeus	yK	4,5,7	2	1
Caprimulgus	YGk	6	3	1

europaeus				
Apus melba	YG	4,5,6,7,8	36	3
Apus apus	YG	4,5,6,7	38	5
Upupa epops	YGk	4,5,6,7,8	15	5
Melanocorypha calandra	H	4,5,6	23	3
Calandrella brachydactyla	YG	4,5,6	25	3
Galerida cristata	H	1,3,6,7,12	38	3
Alauda arvensis	H	4,5,6,11,12	40	3
Calandrella rufescens	hY	1,3,12	39	-
Riparia riparia	YG	4,5,6	40	3
Hirundo rustica	YG	4,5,6,7	8	5
Anthus pratensis	yKG	4	11	-
Anthus cervinus	Gk	4	15	-
Anthus spinoletta	HK	11	13	-
Anthus campestris	YG	5,6	5	3
Motacilla flava	YG	4,5,6,7	23	5
Motacilla citreola	YG	4,5,6,7	25	5
Motacilla alba	YGK	1,11,12	30	-
Saxicola torquata	HK	3,4	2	-
Oenanthe oenanthe	YG	3,4,5,6,7,8	36	5
Oenanthe isabellina	YG	3,4,5,6,7,8,9	35	5
Acrocephalus melanopogon	YKG	4	9	3
Acrocephalus arundinaceus	YG	5,6,7	8	1
Acrocephalus scirpaceus	YG	4,5,6,7	13	5

Locustella luscinioides	YG	4,5,6,7	10	3
Phylloscopus collybita	YGK	11	13	-
Phylloscopus trochilus	G	4	8	-
Lanius collurio	YG	4,5,6	2	3
Panurus biarmicus	H	1,4,5,6,12	25	5
Pica pica	H	1,2,3,4,5,6,7,11,12	30	5
Corvus monedula	H	4,5,6	18	5
Corvus frugilegus	H	3,4,5,6,7,11,12	25	3
Corvus corone	H	3,4,5,6,11,12	50	3
Sturnus vulgaris	HK	5,6,7,11,12	40	5
Passer domesticus	H	1,4,5,6,7	30	12
Fringilla coelebs	HK	11,12	15	-
Acanthis cannabina	H	1,2,11,12	20	-
Emberiza schoeniclus	HKG	1,2,3,4,5,12	30	3
Emberiza calandra	H	4	10	-

H,h; Her zaman görülen, **K,k;** Sadece kışın görülen, **Y,y;** Sadece yaz aylarında üremek amacıyla bulunan, **G;** Geçit sırasında görülen, **r;** Rastlantısal konuk (Küçük harfle ifade edilenler az sayıda bulunanlardır.)



Şekil 4.3. III. istasyonda su içerken görülen *Motacilla alba* (Ak kuyruksallayan)



Şekil 4.4. *Tadorna ferruginea* (Angıt) yavruları



Şekil 4.5. *Gelochelidon nilotica* (Gülen sumru)



Şekil 4.6.Gölde yüzerken gözlenen *Pelecanus onocrotalus* (Ak pelikan)



Şekil 4.7. *Motacilla citreola* (Sarı başlı kuyruksallayan)



Şekil 4.8. Eşiyle birlikte gözlenmiş *Glareola pratincola* (Bataklık kırlangıcı)



Şekil 4.9. Üreme giysisinde bir erkek *Charadrius leschenaultii* (Büyük cılıbıt)



Şekil 4.10. Yurdumuzda ilk defa gözlenen *Phoeniconaias minor* (Küçük flamingo)

5. TARTIŞMA

Araştırma sonunda 16 takıma ait 36 familyadan toplam 114 tür tespit edildi. Takımlara göre türlerin dağılımı; Podicipediformes takımından 2, Pelecaniformes takımından 1, Ciconiiformes takımından 9, Phoenicopteriformes takımından 2, Anseriformes takımından 13, Accipteriformes takımından 6, Falconiformes takımından 4, Galliformes takımından 1, Gruiformes takımından 3, Charadriiformes takımından 30, Columbiformes takımından 2, Strigiformes takımından 2, Caprimulgiformes takımından 1, Apodiformes takımından 2, Coraciiformes takımından 1 ve Passeriformes takımından 35 tür belirlendi.

Passeriformes takımına ait türlerin diğer takımlara göre yaygın olduğu, Passeriformes takımından sonra en yaygın olan türlerin Charadriiformes takımından olduğu görülmektedir. Alanın bu takımlara ait türler için uygun habitat özelliğinde olması neden yaygın olduklarını açıklamaktadır.

Tespit edilen türlerin yayılış alanlarına ilişkin bilgiler incelendiğinde bazı türlerin yöredeki statüsünde farklılıklar olduğu görüldü. Literatürde belirtilen ve gözlemlerde belirlenen statüler arasındaki bazı farklılıkların yörede yeterince çalışma yapılmamış olmasına bağlı veri eksikliğinden kaynaklandığı sanılmaktadır.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda, yörede tespit edilen türlerden *Charadrius morinellus* (Dağ cılıbıtı)'un Akgöl için ilk kayıt olduğu belirlendi.

Ayrıca Türkiye'de şimdiye kadar hiç rastlanmamış olan *Phoeniconaias minor* (Küçük flamingo) türü çalışma sırasında Akgöl' de görüldü. Tür, Tropikal Afrika'da yaşayan ve Akdeniz Havzasında nadir görülen bir konuktur. En küçük flamingodur.

Belirlenen 114 türün genel özellikleri; Acar (1972), Baran ve Yılmaz (1984) , Turan (1990), Kiziroğlu (1989)'nun verilerine uygunluk göstermektedir.

Turan ve ark. (1995), *Ciconia nigra* (Kara leylek)*'yı* Avrupa'da sayıları azalan türler arasında göstermektedirler. Yapılan gözlemlerde ilkbahar ve sonbahar aylarında toplam 15 bireye rastlanmış olması neslin tehlikede olduğunun göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Tadorna tadorna (Suna), Akgöl için kış göçmeni olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu çalışmada bu tür, bahar ve yaz ayları boyunca gözlendi ve üreme döneminde üreme giysisinde erkek bireylere rastlandı.

Tadorna ferruginea (Angıt)'nın gölde ürediği bahar ayında görülen yavrularla kanıtlandı. Bu tür Kuş Araştırma Derneği tarafından yerli olarak tanımlanmaktadır. Ancak yaz sonu ve sonbahar aylarında yapılan gözlemlerde türe rastlanmadı. Bunun sebebinin gölde suyun kalmamış olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Kuş Araştırmaları Derneği raporunda Akgöl'ün *Netta rufina* (Macar ördeği) açısından önemli kuş alanı kriterlerini sağlayamadığı kaydedilmiştir. Yine Akkuş ve ark. tarafından bu tür kış göçmeni olarak tanımlanmaktadır. Çalışma sırasında her mevsim en az 20 bireyden oluşan gruplar gözlendi. Üreme döneminde çiftlerin birlikte gözlenmiş olması kuşun alanda ürediğini gösteren bir kriter olabilir.

Alanda kış göçmeni olarak tanımlanan *Anas clypeata* (Kaşıkgaga), *Anas crecca* (Çamurcun), *Anas penelope* (Fiyu) , *Anas platyrhncos* (Yeşilbaş), *Anas strepera* (Boz ördek), *Gallinago gallinaga, Larus ridibundus* (Karabaş martı), *Lymnocryptes minimus* (Küçük suçulluğu) türlerine araştırmaya paralel olarak kış aylarında rastlandı.

Hoplopterus spinosus (Mahmuzlu kızkuşu)'un Kuş Araştırmaları Derneği verilerinde 1987 yılından bu yana üreme döneminde alanda gözlenmediği kaydedilmiştir. Soyları tehlikede olan kuşlardan olmasına karşın alanda yeterli sayıda gözlendi. Ayrıca alanda ürediği, üreme atlası kodlarına göre kesindir.

Kuş Araştırmaları Derneği en son 1998 yılında 10 adet *Phalacrocorax pygmeus* (Küçük karabatak) kaydetmiştir. Ancak çalışma sırasında bu türe ait ize rastlanmadı.

Oxyura leucocephala(Dikkuyruk) ; Kuş Araştırmaları Derneğinin raporuna göre alanda en son 2003 yılında gözlenmiştir. Çalışma sırasında bu bireye rastlanmadı.

Falco naumanni (Küçük kerkenez), alanın önemli kuş alanı özelliği taşımasında rol oynayan bir türdür. Kuş Araştırmaları Derneği verilerine göre en son 2004 yılında yapılan gözlemlerde 25 birey gözlenmiştir. Bu sayının yapılan çalışmada çok daha yüksek olduğu görüldü.

Himantous himantopus (Uzunbacak)'a Kuş Araştırmaları Derneği'nin 2004 yılı raporunda 1991 yılından bu yana üreme döneminde rastlanmadığı kaydedilmiştir.

Ancak yapılan çalışma ile çok yüksek sayıda bireyin üreme dönemini alanda geçirdiği tespit edildi.

Yine Kuş Araştırmaları Derneği Raporuna göre *Pelecanus onocrotalus* (Ak pelikan), 1994 yılı sayımlarında 200 adet belirlenmiş ve daha sonraki yapılan sayımlarda bu türe rastlanmamıştır. Bu araştırmada en kalabalığı 31 birey olmak üzere çeşitli mevsimlerde küçük gruplara rastlandı.

Akgöl'ü oluşturan gölcükler yaz aylarında kurumakta, yağışın yoğun olduğu kış ve ilkbahar aylarında ise tekrar su ile dolmaktadır. 2005 yılı gözlemlerinde göl suları Temmuz ayının sonunda tamamen çekilmişti. Ancak bu sene Haziran ortasında alanda tek bir göl kalmamıştır. Sadece ana tahliye kanalında az miktarda su bulunmaktadır. Buna bağlı olarak özellikle su kuşları kanal boyuna gelmekte ve burada beslenmektedir. Kanal suyunun arıtılmamış atık su olduğu göz önüne alındığında, kuşlar için büyük bir hayati tehlike oluşturacağı açıktır.

En son yapılan gözlemelerde alanda daha önce Akkuş ve ark.(2001) tarafından gözlenen yırtıcı kuşlardan; *Aquila chrysaetos* (Kaya kartalı), *Aquila clanga* (Büyük orman kartalı), *Circaetus gallicus* (Yılan kartalı), *Falco biarmucus* (Bıyıklı doğan), *Falco cherrug* (Uludoğan), *Falco subbuteo* (Delice doğan), *Neophron percnopterus* (Akbaba), su kuşlarından; *Ardea ralloides* (Alacabalıkçıl), *Athya nyroca* (Pasbaş patka), *Calidris minuta* (Küçük kumkuşu) , *Cygnus olor* (Kuğu), *Cygnus cygnus* (Ötücü kuğu) ,*Ixobrycus minutus* (Cüce balaban), *Marmaronetta angustrirostris* (Yaz ördeği), *Bubulcus ibis* (Öküz balıkçıl) türlerine rastlanmadı.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sulak alanlar, tropikal ormanlardan sonra biyolojik çeşitliliğin en yüksek olduğu ekosistemlerdir. Pek çok tür ve çeşitteki canlılar için uygun beslenme, üreme ve barınma ortamı olan sulak alanlar, yalnız bulundukları ülkenin değil, tüm dünyanın doğal zenginlik bölgeleridir. Bölge ve ülke ekonomisine katkılar sağlayan sulak alanlar, doğal dengenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması yönünden de diğer ekosistemler içinde önemli ve farklı bir yere sahiptir.

Ereğli sazlıkları yakın geçmişe kadar Türkiye'nin en önemli sulak alanlarından birisiydi. Sazlık; 20. yüzyılın başlarında 21.500 hektarlık sulak alan iken 15000 hektarlık alan sıtma ile mücadele ve tarım toprağı elde etme amacıyla kurutulmuştur. Daha sonra su kaynakları üzerine yapılan İvriz, Ayrancı ve Gödet barajları Akgöl'e gelen suyu neredeyse sıfıra indirmiş ve çok büyük bir alanın kurumasına sebep olmuştur. En son 1984 yılında tamamlanarak faaliyete geçen İvriz Barajı'nın işletmeye açılmasıyla birlikte Ereğli sazlıklarındaki su seviyesi yıl yıl düşmeye ve bunu takiben de bölgedeki canlılar giderek azalmaya başlamıştır. Şu anda gölü besleyen kaynaklar; Ereğli ilçesinin kanalizasyon suları, drenaj suları ve doğal yağışlardır. Havzanın yıllık ortalama yağışı 299.1 mm'dir. Son yıllarda da ciddi kuraklık tehdidi ile karşı karşıya olan havzaya düşen yağış miktarı ortalama değerin de altına düşmüştür.

Su seviyesinin düşmesi problemine eklenen su kirliliği kuşların beslenme olanaklarını kısıtlamaktadır. Ayrıca su seviyesinin azalması, üreme döneminde kuşların yuva yaptıkları adacıklara avcılar ve yırtıcı memelilerin ulaşımına olanak sağladığından üreme döneminde kuşlar için ciddi bir risk oluşturmaktadır. Tarımdan dönen sular, Ereğli ilçesinin atıkları, tekstil ve meyve suyu fabrikalarıyla, çok sayıda kombina ve mandıranın atıkları, tahliye kanalları yoluyla arıtılmadan sulak alana verilmektedir. Yine, yerel ve yabancı avcılar tarafından kontrolsüzce avcılık yapılmaktadır. Alanda aşırı otlatma, kontrolsüz saz kesimi gibi baskılar alanın elden gitmesini hızlandırıcı faktörlerdir

Göç döneminde ise bütün problemlere rağmen Ereğli sazlıkları hala göçmen populasyonlar için önemini korumaktadır. Alanın kuş varlığının eski haline dönmesi mümkün değilse bile üreme ve kışlama dönemlerinde önemli sayıda kuş türüne ev sahipliği yapabilmesi için bölgenin su rejiminin düzenlenmesi ile ilgili barajlarda biriktirilen bir miktar suyun Akgöl' e bırakılması, tarımda kullanılan salma sulama yönteminin damla veya yağmurlama ile değiştirilmesi, bölgede yasak avcılığın engellenmesi, saz kesiminin düzenli kurallar altında periyodik olarak yapılması ve şehirden gelen atık suların sazlıklara verilmeden önce arıtılması gerekmektedir. Ayrıca erozyonla mücadele yapılmadır.

Kaybedilen sulak alan geri kazanıldığı takdirde; Yeraltı suyunu zenginleştirmesi ve koruması sonucu önümüzdeki yıllarda yaşanması muhtemel su kıtlığına karşı su kaynağı yaratılması, kaybedilen biyoçeşitliliğin geri kazanılmasıyla kuş gözleme ve diğer faliyetleri içeren ekoturizm odağı olması, çevre köylere saz kesimi ve balıkçılık gibi alternatif ekonomik gelir elde etme imkânı sağlanacaktır.

Araştırma sahamız olan sulak alanda daha önce uzun süreli ve düzenli bir ornitolojik çalışma yapılmamıştır. Bu çalışma alanda yapılan ilk düzenli ve uzun süreli avifauna tespit çalışması olması bakımından oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Acar,B.1972,Kuşlarımız,Redhouse Yayınevi,96s,İstanbul.

2. Akkuş, A. Ve ark. 2001 Akgöl (Ereğli sazlığı) Tabiatı Koruma Alanı. Rehabilitasyon Planı, Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av- Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü Projesi , Konya.

3. Atlas (Aylık Coğrafya ve Keşif Dergisi),1999,Tuz Gölü Havzası,Doğan Ofset Yaysat A.Ş.Sayı:72,Sayfa:62-82 ,İstanbul.

4. Ayvaz,Y.1982,Elazığ Hazar Gölü Kuşları.Atatürk Üniv.Dergisi,2(1),54-62.

5. Ayvaz,Y.1991,"Çıldır Gölü Kuşları",Doğa Türk Zooloji Dergisi,Tübitak Yayınları,Sayı 1,Sayfa53-58,Ankara.

6. Baran,İ.Yılmaz,İ.1984."Ornitoloji Dersleri".Ege Üniv.Fen Fak.Kitaplar Serisi No:87 323s,İzmir.

7. Çolak,A.H.2001,Ormanda Doğa Koruma,Milli Parklar Av Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü Yayını,Lazer Ofset Matbaa Tesisleri San.ve Tic. Ltd.Şti.354s.Ankara.

8. Danford,Ch.G.1880, A further contribution to the ornithology of Asio Minor.Ibid,IV.81-99.

9. DHKD,1993,"Türkiye Sulak Alanları, kış Ortası,Su Kuşu Sayımı "1993 Kuş Bölümü Rapor No:7 İstanbul.

10. DHKD 1997, Türkiye ve Avrupa'nın Kuşları, Ankara.

11. Erdoğan, A. 1998 Ankara/Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı ve Çevresinin Avifaunası Üzerine Araştırmalar. . XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi.Moleküler Biyoloji ve Zooloji Seksiyonu, Cilt III, 146-157. 7-10 Eylül, Samsun.

12. Ergene,S. 1945. Türkiye Kuşları, İ.Ü. Fen Fak. Monografileri, S.4, Kenan Matb.İstanbul.

13. Ertan,A.,Kılıç,A.1987,Max Kasparek,K.,"Results of The Survey Of The Ereğli Marshes in 1987" Bleich str.1 D-6900 Heidelberg West Germany.

14. Green,A:J.1993,The ecology and behavior of the White-headed Duck Oxyura leucocephala at Burdur Gölü,The Wildfowl and Wetland Trust,Slimbridge,Gloucester,GL 2,7 BT,UK.53P.

15. Görgün,E.O.1994,Mogan Gölü Avi-Faunası,Gazi Üniv.Fen Bilimleri Enst.,Yüksek Lisans Tezi,Ankara.

16. Güçlü, H.S. 2000,Eğirdir Gölü Kuşları,Süleyman Demirel Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü,Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

17. Hagemeijer E.J.K. Blair M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&A D Poyser, London.

18. Hollom,P.A.D.1971,Check list of the birds of Turkey.Orn.Soc.Turkey,London.34p.

19. KAD 2004,Ereğli Sazlıklarının Yaşatılması İçin Suyun Etkin Kullanımı Projesi,Ereğli Sazlıkları Kuş Populasyonu Raporu,Konya.

20. Karabatak,M.1974.”Mogan Gölünün Biyolojik ve Ekolojik Özellikleri”Tübitak Yayını No:225,Ankara.

21. Karabatak,M.1988,”Akşehir Gölündeki Turna’nın (Esax lucius)Üreme Biyolojisi”İst.Ün.Su Ürünleri Dergisi (2.1.1988)İstanbul.

22. Karadutlu,İ.2001,”Gavur Gölü Sazlığında Mevcut Kuş Faunası Tesbiti,Sulak Alanın Glelecek Kuşaklar Açısından Önemi ve Korunması Amacıyla Alınması Gereken Önlemler”K.Maraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,Yüksek Lisans,K.Maraş.

23. Karakaş,R.2002,”Diyarbakır-Kralkızı (Dicle) ve Diyarbakır-Dicle (Eğil) Barajlarının Avifaunası.”Dicle Üniv. Fen Bil. Enst. Doktora Tezi,Diyarbakır.

24. Kasparyan,A.1956,Türkiye Kuşları Hakkında Preliminer Sistemtik Bir Liste.,İst.Üniv.Fen Fak.Mec.B-21,36-44.

25. Kiziroğlu ,İ.1989.”Türkiye Kuşları”, Hacettepe Üniversitesi.Eğitim Fak. Yay. 314s.Ankara.

26. Koswig,C. 1950 Türk Biol.Derg.,1,2,İstanbul.

27. Ramsar Aggreement, 1971 About the Convention on Wetlands,Ramsar,Iran

28. Sıkı M. Çamaltı Tuzlası Homa Dalyanı Kuş Türleri ve Bazı Türlerin Biyolojileri Üzerine Araştırmalar. E.Ü.Fen Fak. Tabiat Tarihi Müzesi, 1-46, Doktora Tezi. 1985.

29. Sıkı M, Tok V.C., Mermer A, Tosunoğlu M. 1998 İzmir Kuş Cenneti'nin Avifaunası ve Herpetofaunası. XIV.Ulusal Biyoloji Kongresi. Moleküler Biyoloji ve Zooloji Seksiyonu, Cilt III, 181-193. 7-10 Eylül, Samsun.

30. Sıkı, M. 2002, Gediz Deltası (İzmir Kuş Cenneti) Kuşları, Ekoloji Çevre Dergisi.

31. Sungur,K.A.1967,"Konya-Ereğli Havzasında Jeomorfolojik Araştırmalar", İst.Ünv.Coğr.Ens.Doktora Tezi İstanbul.

32. Tabur,M.A.1996,Burdur Gölü Su Kuşları, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

33. Tabur,M.A. 2002,Göller Bölgesi (Gölhisar Gölü,Burdur Gölü,Eğirdir Gölü, Kovada Gölü, Beyşehir Gölü) Kuşlarının Biyoekolojisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Isparta.

34. Tolunay,M.A. 1953. Özel zooloji Cilt II. Şirketi Mürettibiye Basımevi, 840s.İstanbul.

35. Turan, L. 1990: Yeryüzünün Ornitolojik Açıdan Önemli Alanları. H.Ü Eğitim Fakültesi Dergisi, S. 5, 107-113.

36. Turan, L. Erdoğan, A. 1998: Avifauna research of Antalya/Kursunlu Redpine Natural Forest. Ornithologischer Anzeiger. (37: 141-148).

37. Ürün,H.,Berktay,A.1985."Konya Kenti Atık Sularının Ana Tahliye Kanalı Suyu Kalitesine Etkisinin Belirlenmesi" "Çevre-85" Çevresel Etki Değerlendirilmesi,5-7 Haziran1985.Atatürk Kültür Merkezi-İzmir.

38. Yarar,M.,Magnin,C.1997, Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları.DHKD.Ankara.

EKLER



EK - 1. Sayıları bazen 1000'i bulan *Phoenicopterus ruber* (Flamingo) bireyleri



EK - 2. II. istasyonda yaz başında suyun çekilmesi ile çatlayan toprak



EK- 3. II. istasyonda suyun en yüksek seviyede bulunduğu bahar ayları



EK – 4. Köylüler tarafından kesildikten sonra yakılmış sazlık alan



EK – *5. Buteo rufinus* (Kızıl şahin)



EK – 6. *Athene noctua* (Kukumav)



EK – 7. Beslenen *Grus grus* (Turna) sürüsü



EK – 8. *Buteo rufinus* (Kızıl şahin) çifti



EK – 9. *Pelecanus onocrotalus* (Ak pelikan)



EK – 10. I.istasyonda birlikte uçan *Sturnus vulgaris* (Sığırcık) sürüsü



EK – 11. *Charadrius morinellus* (Dağ cılıbıtı)



EK – 12. *Tadorna tadorna* (Suna)



EK – 13. *Melanocorypha calandra* (Boğmaklı toygar)



EK – 14. II.istasyonda beslenen *Phoenicopterus ruber* (Flamingo) sürüsü



EK – 15. Beslenen *Himantopus himantopus* (Uzunbacak) ve *Recurvirostra avosetta* (Kılıçgaga)



EK – 16. *Ardea purpurea* (Erguvani balıkçıl)



EK – 17. *Ardea cinerea* (Gri balıkçıl)



EK – 18. *Calidris ferruginea*(Kızıl kumkuşu)



EK – 19. *Neophron percnopterus* (Küçük akbaba)



EK – 20. *Tadorna ferruginea* (Angıt) çifti



EK – 21. *Tringa glareola* (Orman düdükçünü)



EK – 22. *Columba livia* (Kaya güvercini)



EK – 23. *Netta rufina* (Macar ördeği)



EK – 24. *Hoplopterus spinosus* (Mahmuzlu kızkuşu)



EK – 25. *Motacilla flava* (Sarı kuyruksallayan)



EK – 26. *Philomachus pugnax* (Döğüşkenkuş)



EK – 27. I. istasyondan bir görünüm



EK – 28. Gölde beslenen *Phoenicopterus ruber (*Flamingo) ve *Netta rufina (Macar ördeği)*



EK – 29. II. istasyondan bir görünüm



EK – 30. III. istasyonda kanalın göle boşaldığı alan