



Sulak Alanlar ve Göçmen Kuşların Ekosistemdeki Yeri

Faruk KARDAŞ*^{ORCID}, Meral CEBE^{ORCID}

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı,
Erzincan/TÜRKİYE

E-mail: fkardas@erzincan.edu.tr

Makale Bilgisi

Alınış Tarihi:
24/02/2021
Kabul Tarihi:
25/05/2021

Anahtar Kelimeler:

- Ekosistem
- Sulak Alan
- Ekolojik Denge
- Göçmen Kuşlar

Öz

Modernleşen dünyada insan nüfusunun artması doğal kaynak tüketiminin hızlanmasına neden olmuştur. İnsanlar yaşam ortamı açmak ve ihtiyaçlarını karşılamak için daha çok kaynağa ihtiyaç duymakta ve bunun için de yeşil alanları yok etmekte, su kaynaklarını tüketmektedir. Tüm bunları yaparken ekosistemdeki dengeyi bozmakta, diğer canlıların yaşam ortamlarını yok ettiğini unutmaktadır. Ekosistemi oluşturan canlı ve cansız varlıkların hepsi bir uyum ve düzen içindedir. Bunlardan birinin zarar görmesi, tahrip edilmesi ya da yok olması diğer türlerin yaşamını da etkilemektedir. Bu türlere örnek dünya üzerinde ikinci sırada bulunan sulak alanlar ve bu alanlarda barınan, üreyen ve göç zamanlarında konaklamak için kullanan göçmen kuşlardır. Sulak alanlar göçmen kuşlara ev sahipliği yapan en önemli ekosistemlerdir. Bütün ekosistemler ve canlı türlerinin yaşamları birbirleriyle bağlantılıdır. Birinin zarar görmesi ile diğer türlerde zincirleme olarak zarar görmektedir. Bu çalışmada doğal kaynakların başında gelen sulak alanlar ve en önemli canlı türlerinden olan göçmen kuşların ekosistemdeki yerleri, diğer canlılar ve birbirleri için ne kadar önemli olduğu araştırılmış, karşılaşılan zorluklar ve alınması gereken önlemler hakkında önerilerde bulunulmuştur.

Wetlands and the Place of Migratory Birds in the Ecosystem

Article Info

Received:
24/02/2021
Accepted:
25/05/2021

Keywords:

- Ecosystem
- Wetland
- Ecological Balance
- Migratory Birds

Abstract

The increase in the human population in the modernizing world has caused the consumption of natural resources to accelerate. People need more resources to open up a living environment and meet their needs, and for this, they destroy green areas and consume water resources. While doing all this, it disrupts the balance in the ecosystem and forgets that it destroys other living environments. All living and non-living beings that make up the ecosystem are in harmony and order. Damage, destruction or extinction of one of these affects the life of other species as well. Examples of these species are wetlands, which are the second in the world, and migratory birds that shelter, breed and use these areas for accommodation during their migration. Wetlands are the most important ecosystems that host migratory birds. All ecosystems and the life of living species are interconnected. With one being harmed, other species are damaged in a chain. In this study, wetlands, one of the leading natural resources, and the place of migratory birds, one of the most important species, in the ecosystem, which were investigated, how important they are to other living beings and to each other, and recommendations were made about the encountered difficulties and about measures that should be taken.

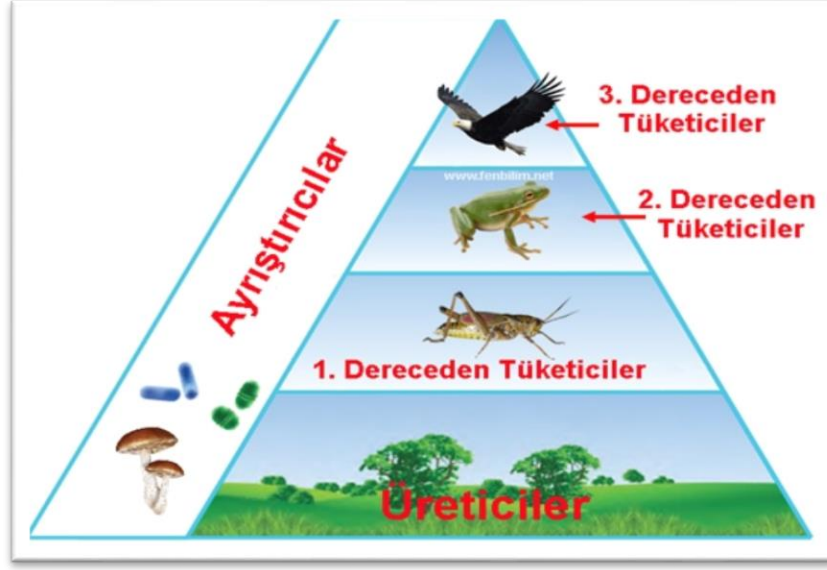
Atf bilgisi/Cite as: Kardeş, F. & Cebeli, M., (2021). Sulak alanlar ve göçmen kuşların ekosistemdeki yeri. Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 7(1), 1-5.

GİRİŞ

Ekosistem

Dünyadaki bütün canlı ve cansız varlıklar birbirleriyle etkileşim halindedir. Bu canlı ve cansız varlıklardan oluşan bütüne ekosistem denilmektedir (Türkoğlu, 2019). Ekosistemi oluşturan cansız varlıklar; hava, su, toprak, sıcaklık, iklim, ışık (Güneş enerjisi) gibi faktörlerdir. Bu cansız varlıklar canlı varlıklarla aralarında devamlı süregelen bir madde alışverişi sağlar. Canlı varlıklar ise üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar olmak üzere üçe ayrılır. Bunlar arasında bir besin döngüsü mevcuttur. Doğadaki her olayda olduğu gibi ekosistemin oluşmasında da enerjiye ihtiyaç vardır. Bu enerji ise güneşten sağlanmaktadır.

Güneşten alınan enerji, bitkiler aracılığıyla fotosentez yoluyla kimyasal enerjiye dönüşür. Tüketiciler tarafından kullanılır (Şekercioğlu, 2006). Üreticiler tarafından üretilen besinleri kullanan ve kendi besinini üretemeyen canlılara tüketiciler denilmektedir. Ayrıştırıcılar ise atık olarak atılan maddeleri, ölen bitki ve hayvan kalıntılarını parçalayarak tekrar ekosisteme dönüşlerini sağlayan canlılardır. Mantar ve bakteriler ayrıştırıcı canlılardır.



Şekil 1. Enerji piramidi (Fenbilim.net).

Ekosistemdeki canlı cansız bütün organizmaların bir görevi vardır ve hepsi birbiriyle etkileşim halindedir. Aralarında iş bölümü mevcuttur. Ekosistemdeki bu döngünün durmadan devam edebilmesi için özenle korunması gerekmektedir. Her ekosistemin tür çeşitliliği kendine özgüdür. Bir ekosistemdeki bitki ve hayvan zenginliğine biyolojik çeşitlilik denir. Ekosistemler karasal ve sucul olmak üzere iki çeşittir. Karasal ekosistemler orman, çöl, kutuplar, çayır, tundralar, çalılıklar gibi alanlardır. Sucul ekosistemler ise göller, havuzlar, denizler, okyanuslar, bataklıklardır. Ekosistemlerin çeşitliliği artması ekosistemdeki habitat ve tür çeşitliliğini de etkileyerek sayılarını artırmaktadır. Ekosistem çeşitliliğini etkileyen diğer bir unsur ise su, toprak, sıcaklık, iklim, rüzgar gibi cansız varlıkların canlı varlıklarla olan etkileşimidir (MEB, 2019).

Ekosistem içindeki canlı çeşitliliğinin fazla olması hem insan hayatının devamı için gereklidir hem de hayvancılık, turizm, eczacılık, tarım, sanayi alanlarında da oldukça önemlidir (Şekercioğlu, 2006). Ülke ekonomisi için de oldukça büyük öneme sahiptir. Ekosistemlerin doğal denge içerisinde çeşitli görevleri bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi canlıların yaşamlarını devam ettirebilmek ve nesillerini sürdürebilmeleri için uygun yaşama ortamı sunmasıdır.

Çeşitli ekosistemler içinde tropikal yağmur ormanlarından sonra en büyük paya sahip olanları ise sucul ekosistemlerden biri olan sulak alanlardır. Birçok canlı türüne ev sahipliği yapmasının yanı sıra ekonomik değeri bulunmaktadır ve turizm açısından da bulunduğu ülkelere büyük katkı sağlamaktadır (Cebe ve Kardaş, 2018). Sulak alanlar tatlı ve tuzlu su balıkları ve kuş türleri için yumurtlama alanı olarak kullanılmakta ayrıca barınma ve avlanmadan korunma gibi hayati öneme sahiptir. Dünya da olduğu gibi ülkemizde de stratejik öneme sahiptir (Aslan, 2020). Daha çok suyu seven bitkilerin bulunduğu, ıslak veya suya doygun bölgeler sulak alan olarak adlandırılmaktadır (Kayacan, 2008). Sulak alanlar ile ilgili yapılmış olan en yaygın tanım ise Türkiye'nin 1994 yılında üyesi olduğu Ramsar Sözleşmesindedir. Bu sözleşmeye göre; derinliği 6 metreyi geçmeyen, doğal veya insan yapımı, sürekli veya geçici, suyu durgun veya hareketli, tatlı, alkali, veya tuzlu, sazlık, bataklık, turbalık göl ve denizsel alanlardır (Çiçek, 2004). Sulak alanlar ekosistemler içerisinde farklı bir yere sahiptir. 14 adet Ramsar kapsamında sulak alan, 48 adet ulusal önemde sulak alan, 9 adet yerel önemde sulak alan tescillenmiş, koruma altına alınmıştır. Sulak alanlar, sürdürülebilir bir ekosistem ve ekonomi için elzemdir. (Aslan, 2020).

Ramsar sözleşmesi sulak alanların korunması için yapılan ilk anlaşmadır. Bu sözleşme 2 Şubat 1971' de İran'ın Ramsar kentinde imzalanmıştır (RCS, 2013). Bu sözleşmenin amacı sulak alanları korumak, sürdürülebilirliği ve bu kaynakların akıllıca kullanımını sağlamaktır. Ramsar sözleşmesine katılan ülkelerden bazı özveriler beklenmektedir. Bunlardan birincisi sulak alanların akıllı kullanımını sağlamaktır. İkincisi daha fazla sulak alanı Ramsar kriterlerine göre iyileştirip geliştirerek Ramsar listesine eklemek ve üçüncü olarak taraf ülkelerin birbirleri ile iş birliği içinde çalışmasını sağlamaktır (Arı, 2006).

Ülkemizde bulunan kaynaklara baktığımız zaman 1327 tane sulak alan görülmektedir. Bunların 198 tanesi Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar kategorisindedir. 56 sulak alan su kuşları için önemlidir. 4 tanesi balık, 16 tanesi ise hem balık hem de su kuşları için uluslararası öneme sahip kabul edilmektedir (OSİB, 2013).

Sulak alanların ekosistem için önemi sadece doğal denge olarak bilinmemelidir. Oldukça çeşitli hizmetler sunan sulak alanlar ekolojik ve ekonomik olarak ülkelerin kalkınmasına katkı sağlamaktadır (Cebe, Kardaş, 2019).

- En temelde insanların ihtiyaç duydukları suyu karşılayarak su kaynağı olarak kullanılması (Su temini),

- Balıkçılık alanında faydalanılan kaynak olması,
- Tarıma destek sağlaması (yeraltı sularını destekler ve besin maddelerini tutar),
- Kereste elde edilir ve inşaat malzemeleri üretilir,
- Turba ve bitkiler gibi enerji sağlar,
- Bünyesinde barındırdığı yabani hayvanların ürünlerinden yararlanması,
- Ulaşımında kolaylık sağlar,
- Şifalı otlar üretilir (biyoçeşitliliğin fazla olmasından kaynaklı),
- Rekreasyon ve turizm amaçlı kullanımı (yeşil alan, dinlenme gibi insanları mutlu edecek faaliyetler) (Ramsar, 2005).

Sulak alanlar göç yolunda uzun mesafeler alan kuşlar için dinlenme, beslenme ve üremeleri için konaklama hizmeti sunmaktadır. Ülkemizdeki 97 önemli kuş alanının 76 tanesi sulak alanlardır. Bu nedenle sulak alanlar, pek çok kuş türünün neslinin devamı için büyük öneme sahiptir (Er, 2019). Ülkemizde toplam 457 kuş türü bulunmaktadır. Ülkemiz sulak alanları uluslararası öneme sahiptir ve bunun en önemli sebebi Batı Palearktik Bölgedeki kuş göç yollarından iki tanesinin Türkiye’den geçmesidir (Dikici, 2013). Bunlardan bir tanesi Doğu Karadeniz Bölgesinden Türkiye’ye giden Çoruh Vadisi göç rotasıdır. 200.000 den fazla yırtıcı kuş Çoruh Nehri üzerinden geçerek Doğu Anadolu Bölgesindeki sulak alanlarda barınırlar. Diğer göç yolu ise Karadeniz’in batısında Trakya üzerinden Türkiye’ye girerek İstanbul Boğazı üzerinden Anadolu’ya geçen Boğaziçi göç rotasıdır. Buradan ise 250.000’ in üzerinde leylek geçiş yapmaktadır (Dikici, 2013). Kuşların bu göçleri esnasında bir sorun çıkmaması ve güvenliğin sağlanması için sulak alanlarımızın etkinliği artırılmaya çalışılmakta ve korunmaktadır.

Doğal kaynaklarımızın korunması için sadece üst düzey kurumların çaba harcaması değil bireyler olarak halkın da bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Erken yaşlarda çevre bilinci oluşturulmalıdır. Ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve ekolojik sorunlar birbirinden ayrı düşünülmemeli ve bütün olarak ele alınmalıdır. Sürdürülebilirliğin devamı için her birey kendini sorumlu hissetmeli ve bu görev bilinciyle hareket etmelidir (Özkan, Yücel, 2014).

Ekolojik Denge ve Kuşların Ekosistemdeki Yeri

Ekosistemde en iyi bilinen canlı türlerinden biri kuşlardır. Kuşların varlığı ve sayısındaki artış ve azalışlar o ekosistemin ne kadar sağlıklı olduğunu belirler. Kuş sayısındaki azalmalar o bölgede ciddi çevre sorunlarının olduğunu gösterir. Kuşların hareketlerine, dizilişlerine, uçuş şekillerine bakılarak incelenebilirler. Kuşların gözlemlenmesi için oldukça farklı yöntemler vardır. Kuşların doğal ortamlarda izlenmesine dayanan, toplu ya da bireysel olarak yapılan aktivitelere kuş gözlemciliği denir (Sevindi, 2013). Kuş gözlemciliği ile kuşların göç yollarının tespiti de yapılır. Hangi kuş türünün hangi tarihlerde nereden geçtiğinin belirlenmesi, üreme amaçlı mı yoksa barınma için mi o yeri kullandığı araştırılır. Bu göç yolları üzerinde bulunan tehlikeler bulunup önlem alınır. Ekolojik dengenin sağlanması için hem bu canlıların bulunacağı ortam hem de bu canlıları korumak gerekmektedir. Denge için canlı ve cansız ortamın uyum içinde olması şarttır. Ekolojik denge korunduğu sürece canlıların yaşam seviyesi artarak devam eder.

Ekolojik dengenin en bilindik örneklerinden biri ormandaki ağaçlara zarar veren bazı böcekleri kuşlar yiyerek hem kemdi karınlarını doyururlar hem de o böcek türünün sayısının azalmasını engelleyerek ağaçları korumuş olur. Mutualizm olarak adlandırılan bu yaşam türü çoğu canlı cansız arasında görülmektedir. Tohum ve meyvelerle beslenen kuşlar, yedikleri bitki tohumlarını uzak yerlerde, dışkılarıyla birlikte atarak bitkilerin çoğalmalarına ve yayılmalarına neden olurlar. Ekolojik dengenin korunması, canlıların beslenme alışkanlığını oluşturan besin zincirine bağlıdır (Er, 2019). Kuşların görevlerini sıralayacak olursak, besin döngüsünü sürdürme, biyolojik ayrışma, böcekleri yiyerek haşere kontrolü sağlama, tohum taşıyarak bitkilerin döllenmesi, tohum ayırımı gibi farklı görevleri sayabiliriz (Şekercioğlu, 2006). Dünyada 10.660 kuş türü bulunmaktadır (Şekercioğlu, 2006). Her türün ekolojisi ve dağılımı farklılık göstermektedir. Yaşam alanları, sayıları, göç mevsimleri birbirinden farklıdır. Bazı türler sınırlı sayıda ve sınırlı alanda bulunmaktadır. Bazı türler karakteristik özellikler göstermektedir. Kuşlar ekolojik denge için oldukça önemli yere sahiptir.

Farklı mevsimleri farklı coğrafyalarda periyodik ve düzenli olarak geçiren kuşlara göçmen kuşlar denilmektedir. Bu kuşlar her yıl üreme zamanında ve kış aylarında uzun yolculuklar yaparlar. Kış aylarında havaların soğumasıyla, kuşların yiyecek bulması zorlaşır ve aralarındaki rekabet artar. Güney Yarımküre daha sıcak olduğu ve besin bakımından zengin olduğu için oraya göç ederler. İlkbaharda ise kuzeye doğru göçler başlar. Bu göç gelişler sürekli devam eder (Türkoğlu, 2019). Hem bu göçler sırasında hem de kuşların yaşadığı alanlarda çeşitli tehditler bulunmaktadır. Bu tehlikelerin sonucunda kuşların neslinin tükenmesi gibi sonuçlar da ortaya çıkabilir. Bu canlı türlerinin hayatını tehlikeye sokacak tehditleri gruplandırarak olursak doğal tehditler ve insan kaynaklı tehditler olarak ayırabiliriz.

Doğal Tehditler

- Zor hava koşulları
- Açlık, susuzluk ve yorgunluk
- Yırtıcı hayvanlar

İnsan Kaynaklı Tehditler

- Avcılık
- Yüksek gerilim hatları
- Habitat tahribi

- İnsan kaynaklı çarpışmalar
- Zehirlenme (Göcek ve Özbahar, 2006).

Bu tehditleri insanların göz ardı etmesi ve gerekli önlemleri almaması halinde ilerleyen zamanlarda bu kuş türlerinin çoğunu göremeyecek olmamız kaçınılmazdır. Ülkemizde nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan birçok kuş türü bulunmaktadır. Bu kuşları koruma altına almak için çalışmaların ivedilikle başlaması gerekmektedir. Önlem almak dışında avcılık yapan ve doğal alanları yok eden halk da bilinçlendirilmelidir. Türkiye’de nesli tehlike altında olan türler oldukça fazladır. Bunlar; Kızıl Akbaba, Kara Akbaba, Küçük Akbaba, Uludoğan, Tepeli Pelikan, Küçük Kerkenez, Sürmeli Kızkuşu, Dikkuyruk, Toy, Dağ Horozu, Yaz Ördeği, Şah Kartal, Büyük Orman Kartalı, Tavşancıl, Ada Doğanı, Mezgeldik, Ada Martısıdır (Göcek ve Özbahar, 2006). Kuşların ekolojik değerlerinin dışında ekonomik değeri de bulunmaktadır. Kuşların yok olması habitatların yok olmasına da sebep olmaktadır. Bir yaşam alanının yok olması beraberinde o alanda yaşayan tüm canlıların ve kaynakların yok olması demektir. Kuşların ekolojik hizmetlerinin dışında ekonomik değeri de oldukça büyüktür. Yemek, av ürünleri, kıyafet, tüy, gübre gibi gerekli malzemelerin temininde etki ederek tedarik hizmeti, karkas ve artıkların temizlenmesi, omurgalı ve omurgasız zararlı popülasyonların kontrolü, bitkilerin tozlanması ve tohumların dağıtılmasını sağlayarak düzenleme hizmeti, besinlerin dönüştürülmesinde ve toprak oluşumunda katkı sağlama ile destekleyici hizmet sunmaktadır. Sanat ve dinde de kuşların önemli rolleri vardır. Ayrıca kuş gözlemine harcanan milyar dolarlar da kültürel hizmetlere örnektir (Türkoğlu, 2019).

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmada öncelikle sulak alan, ekosistem ve göçmen kuşlar ile ilgili yüksek lisans ve doktora tezlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalara ulaşabilmek için belirli anahtar kelimeler belirlenmiş ve araştırılmıştır. “Ekolojik denge”, “sulak alan”, “doğal kaynak”, “göçmen kuşlar” belirlenen kelimelerdir. Bu anahtar kelimeler Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanında taranmıştır. Bu konular ile ilgili elde edilen dokümanlar birbiriyle karşılaştırılmıştır. İncelenen çalışmalarda eksikliklerin neler olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bilgilere göre doğal kaynakların ve canlıların karşılaştığı sorunların neler olduğu belirlenmiş, ekolojik dengenin korunması ve ekosistemlerin zarar görmemesi için neler yapılabileceği ile ilgili öneriler sunulmuştur.

Ayrıca bu çalışma da ülkemizde bu alanlarda yapılan kültürel etkinliklerin ve turizm açaçlı uygulamaların yeni düzenlemeler çerçevesinde düzenlenmesi ve bu alanlarda söz sahibi olan karar vericiler için fikirler sunulması amaçlanmaktadır (Şahin, 2013). Ülkemizi olumsuz etkilediği belirlenen şeylerin iklim değişiklikleri ve yaz kuraklıkları olduğu belirlenmiş yaşanan su kaynağı sorunun gelecekte daha büyük sorunlara neden olacağı kaçınılmazdır. Yaşanması olası tüm sorunları aza indirebilmek için şimdiden önlem alınması ve tüm ekosistemlerin iyileştirilmesi gereklidir (Altan ve Türker, 2011). Oluşabilecek olumsuz etkileri en aza indirebilmek için sorunun başındayken önlem alınmalı, ilerlemesine izin verilmemeli başta sulak alanlar olmak üzere diğer ekosistemlerin de az derecede etkilenmesi gerekmektedir (Soydan, 2013).

Doküman analizi nitel araştırmalarda ek bilgi kaynağı olarak araştırmacılara yardımcı olup, araştırılması hedeflenen konu ile ilgili bilgi ve bilgi içeren yazılı kaynakların analizini, tarihsel gelişimini ve değişimini kapsar. Elde edilen dokümanlar nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

BULGULAR ve SONUÇ

Konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiş ve sulak alanların ve göçmen kuşlarının ne kadar önemli olduğunun farkına varıldığı, ekolojik denge için vazgeçilmez olduğu geç olsa da anlaşılmış, korumak adına önlemler alınmaya başlanmıştır. Alınan önlemlerin yetersiz olduğu kanaatine varılmış çalışmalara yenileri eklenmeye başlanmıştır. Dünyadaki her şeyin bir denge halinde olması gibi canlı cansız bütün ekosistemlerde bir denge halindedir. Sulak alan ekosistemleri, kuşlar, orman ekosistemleri ve daha bir çok ekosistemin varlığı veya yokluğu birbirini ciddi olarak etkilemektedir.

Geçmişte değersiz, işe yaramaz hatta hastalık sebebi olarak görülen ve önemli bir bölümü kurutulan sulak alanlar yeryüzündeki ekosistemler içerisinde en büyük işlev ve değere sahip olan doğal kaynaklardır. Başta su kuşları olmak üzere zengin yaban hayatına ev sahipliği yapan ayrıca su depolama, taşkın kontrolü, erozyonu önleme, iklimi yumuşatma, suyu temizleme ve kalitesini artırma gibi işlevlerinin dışında balıkçılık, avcılık, sazçılık ve turizm faaliyetleri ile yöre ve ülke ekonomisine katkılar sağlamaktadır (Cebe ve Kardaş, 2018).

Doğal kaynaklarımız elimizden tamamen gitmeden önce koruma modelleri geliştirilmelidir. Koruma modelleri geliştirilirken kaynağın bulunduğu çevrenin sosyo- ekonomik yapısı göz önünde bulundurulmalı, biyolojik çeşitliliğin yanında kültürel, turizm yapısı dikkate alınmalı ve ona göre yönetim planı hazırlanmalıdır. Buralarda yaşanan sorunların çoğu bilinçsizlikten kaynaklanmaktadır. Şimdiye kadar yapılan çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Kuşların bilinçsiz avlanması, alanların kurutulması, farklı amaçlar için kullanılmaya çalışılmasının doğuracağı sonuçlar halk tarafından yeteri kadar bilinmemektedir. İnsanlara doğal yaşama zarar vermeden bu kadar değerli alanlardan nasıl yararlanacağı öğretilmelidir. Yapılacak olan çalışmalar için sabır gerektiği unutulmamalı ve bunun için yetiştirilmiş bireylerin sayısı artırılmalı ve bu iş için bütçe oluşturulmalıdır. Oluşan hasarların giderilmesi zorlu ve maliyetli olabilmektedir. Bunları göze alarak çalışmalara başlanmalıdır. Koruma modelleri oluşturulurken genel bir çerçeve belirlenmeli ancak her bölgedeki alanın sosyo ekonomik durumu, ne amaçla kullanıldığı, karşı karşıya olduğu tehlikeler göz önünde bulundurulmalı ve oradaki canlı türlerinin neler olduğu ele alınarak bölgesel modeller geliştirilmelidir. Her konuda olduğu gibi doğal kaynaklarımız konusunda da işe insanlar bilinçlendirilerek başlanmalıdır.

ETİK STANDARTLARA UYUM

Yazar katkıları

Yazar FK ve MC çalışmayı tasarlamış ve. Makalenin her aşaması yazarlar tarafında yazmıştır.

Çıkar çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ettiler.

Çalışmaya İlişkin Beyan

Etik onay: Bu tür bir çalışma için resmi onay gerekli değildir.

İnsan Hakları Beyanı

Etik onay: Bu tür bir çalışma için resmi onay gerekli değildir.

KAYNAKÇA

- Altan, G. ve Türkeş, M. (2011). Tödürge Gölü Sulak Alanı (Sivas) Yöresinin Hidroklimatoloji ve İklim Değişimleri Açısından İncelenmesi. II. Türkiye Sulak Alanlar Kongresi. Kırşehir.
- Arı, Y. (2006). Ramsar Sözleşmesi'nin Doğa Koruma Yaklaşımına Eleştirel Bir Bakış. Doğu Coğrafya Dergisi, 11 (15), 275 - 302.
- Aslan, R. (2020). Ekosistem ve İnsan İçin Sulak alanlar: Eber Gölü Örneği. Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi. 8(87), 49-55.
- Cebe, M. ve Kardaş, F. (2018). Doğa Koruma ve Çevre Eğitimi Açısından Sulak Alanların İşlevleri. Menba Su Ürünleri Fakültesi Dergisi. 4(1), 29-35.
- Cebe, M. ve Kardaş, F. (2019). Doğa Koruma ve Çevre Eğitimi Açısından Sulak Alanların İşlevleri. Erzurum Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum.
- Çiçek, E. (2004). Su Basar Ormanların Özellikleri ve Türkiye'nin Su Basar Ormanları. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2 (54).
- Dikici, M. (2013). Göçmen Kuşlar Türkiye Üzerinden Geçiyor. Çevre Kuruluşları Dayanışma Derneği.
- Er, A. (2019). Uyuz Gölü'nde Çevresel DNA ile Biyoçeşitlilik Tesbiti: Göçmen Kuşlar Modeli. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Göcek, Ç. ve Özbahar, İ. (2006). Göçmen Kuşların Korunması İçin Eğitim ve Kamuoyu Bilinçlendirme Projesi. Kuş Araştırmaları Derneği. Ankara.
- Kayacan, Y. (2008). Biga Yarımadası Çanakkale İl Sınırları İçerisindeki Kıyı Sulak Alanların İnsan Çevre Etkileşimi Bakımından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- MEB. (2019). Ortaöğretim Coğrafya Ders Kitabı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Ankara.
- OSİB (2013). Sulak Alanlar. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, Ankara.
- Özkan, M. ve Yücel, E. Ö. (2014). Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik ve Çevre Sorunları Konularıyla İlgili Fen ve Teknoloji Öğretmen Görüşlerinin Öğretim Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi. Milli Eğitim. Sayı:201.
- Ramsar, (2005). http://www.ramsar.org/lib_manual2004e.htm Son erişim tarihi: 04.01.2018.
- Ramsar Convention Secretariat, (2013). The Ramsar Convention Manual: a guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971). 6th ed. Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland.
- Sevindi, C. (2013). Ekoturizm ve Kuş Gözlemciliği Açısından Kuyucuk Gölü Kuş Cenneti (Arpaçay-Kars). Türk Coğrafya Dergisi. 61. 63-76.
- Soydan, E. (2013). Belgesel Filmlerin Sulak Alanların Korunmasındaki Yeri ve Önemi. III Ulusal Sulak Alanlar Kongresi. Sözlü Bildiri. Samsun.
- Şahin, M. T. (2013). Türkiye' de Yaşanan Sulak Alan Sorunları: Fethiye Şat Deltası Sulak Alanı Örneği. III. Ulusal Sulak Alanlar Kongresi. Sözlü Bildiri. Samsun.
- Türkoğlu, M. (2019). Neolitik Dönem, İlk Üretimciğe Geçiş Evresi, Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik, Toprak İnsan İlişkisi, Bitki Örtüsünün Toprak Oluşumuna ve Tarımsal Üretime Etkisi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (6. Basım) Ankara, Seçkin Yayıncılık