



Kızılırmak Vadisinde Kuşları Etkileyen Olumsuz Faktörler

Ayşegül İLİKER¹, İrfan ALBAYRAK², Mehmet Ali TABUR^{3*}

¹Ekogen Halk Sağlığı Çevre Danışmanlık Eğitim ve İlaç Sanayii Tic. Ltd. Şti. Aşağı Öveçler Mahallesi 1332. Sokak No: 3/4 Çankaya, Ankara.

²Kırıkkale Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 71450, Yahşihan, Kırıkkale.

³Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 32260, Çünür, Isparta.

(Alınış Tarihi:09.02.2015, Kabul Tarihi:05.03.2015)

Anahtar Kelimeler

Kızılırmak Vadisi,
Ornitofauna,
Kırıkkale,
Türkiye.

Özet: 2010-2012 yılları arasında Kızılırmak vadisinde toplam 263 kuş türü gözlenmiştir. Kuşlardan 93'ü yerli, 82'si yaz göçmeni, 51'i kış göçmeni ve 37'si transit göçerdir. IUCN kriterlerine göre; Küçük akbaba (*Neophron percnopterus*), uludoğan (*Falco cherrug*) ve kadife ördek (*Melanitta fusca*) tehlike (EN) kategorisinde, yaz ördeği (*Marmaronette angustirostris*), toy (*Otis tarda*) ve sarıkamışçın (*Acrocephalus paludicola*) hassas (VU) kategorisinde, pasbaş patka (*Aythya nyroca*), kızıl çaylak (*Milvus milvus*), bozkır delicesi (*Circus macrourus*), aladoğan (*Falco vespertinus*), büyük suçulluğu (*Gallinago media*), kaya keklığı (*Alectoris graeca*), çamurçulluğu (*Limosa limosa*), gökkuzgun (*Coracias garrulus*) ve alaca sinekkapan (*Ficedula semitorquata*) tehlide yakın (NT) kategorindedir. Kızılırmak Deltasında kuşları olumsuz etkileyen faktörler arasında; saz kesimi, su rejimindeki değişim, nehir kenarındaki rekreasyonel aktiviteler, anız yakımı, tarım sahalarının genişletilmesi, kimyasal ve gürültü kirliliği sayılabilir.

Negative Factors Effecting Bird Species in Kızılırmak Valley

Keywords

Kızılırmak Valley,
Ornithofauna,
Kırıkkale,
Turkey.

Abstract: Totally, 263 bird species were observed in the Kızılırmak valley between 2010-2012 years. Among them were 93 residents, 82 summer migrants, 51 winter migrants and 37 transit migrants. When evaluated in IUCN criteria, Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*), saker falcon (*Falco cherrug*) and velvet scoter (*Melanitta fusca*) are endangered (EN), marbled teal (*Marmaronette angustirostris*), great bustard (*Otis tarda*) and aquatic warbler (*Acrocephalus paludicola*) are vulnerable (VU) and ferruginous duck (*Aythya nyroca*), red kite (*Milvus milvus*), pallid harrier (*Circus macrourus*), red footed falcon (*Falco vespertinus*), great snipe (*Gallinago media*), rock partridge (*Alectoris graeca*), black tailed godwit (*Limosa limosa*), European roller (*Coracias garrulus*) and semi collared flycatcher (*Ficedula semitorquata*) are near threatened (NT). Among negatively affecting factors the birds, in Kızılırmak Valley; reed cutting, water regime changing, recreational activities in riverside, stubble burning, agricultural land expansion, chemical and noise pollution can be considered.

1. Giriş

Bir asırdan beri ekosistemler hızla değişmektedir. Bu değişim, besin zincirinin önemli bir halkasını oluşturan kuşları olumsuz etkilemektedir. Nesli potansiyel tehlike altında olan kuş sayısı 2193'dür. Bu türlerin 2100 yılında % 10'unun yok olacağı % 15'nin de yok olma riskiyle karşılaşacağı tahmin

edilmektedir (Anonim, 2001). Şekercioğlu vd., (2004), mevcut türlerin % 21'inin beklenenden daha hızlı bir yok olma sürecini yaşadığını ifade etmiştir.

Owens ve Bennett (2000) türlerin yok olmasında habitat bozulması, genetik yapının değişmesi, antropolojik etkenler ve alana yabancı tür girişinin sebep olduğunu vurgulamışlardır. Mikusiński ve

* İlgili yazar: mehmetali.tabur@gmail.com

Angelstam (2004) türlerin azalmasında özellikle habitat-tür ilişkilerinin incelenmesinin gerektiğini ortaya koymuşlardır.

Tür ve habitat kaybının önlenmesi için tehdit unsurlarının minimal düzeye indirilmesi ve tür alan ilişkisinin uzmanlarca izlenmesi gerekmektedir. Koruma çalışmalarında yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde işbirliğine ihtiyaç vardır. Halkın bilinçlendirilerek koruma çalışmalarına katılması alanın sürdürülebilirliğini sağlayacaktır.

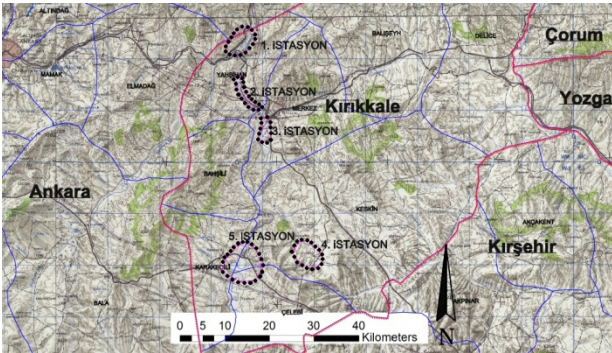
Ülkemizde kuşların çeşitli sebeplerle tehdit altında olduğu bilinen bir gerçektir. Araştırma sahası olan Kızılırmak vadisinde; tarım arazilerinin ırmak yatağına çok yakın olması, kimyasal madde kullanımı, kontrolsüz avcılık, çevresel atıklar ve özellikle üreme alanı olarak kullandıkları alanlara yapılan müdahaleler türler için bir tehdit oluşturmaktadır.

Avifaunistik açıdan zengin bir alan olan Kızılırmak vadisinin kuşları günümüze kadar yeterince araştırılmamıştır. Bu nedenle, alanda kuşları olumsuz etkileyen bazı abiyotik faktörlerin belirlenmesi ve bunlara çözüm önerilerinin ortaya konması, bu çalışmanın amaçlarını oluşturmaktadır.

2. Materyal ve Yöntem

Kızılırmak vadisinde 2010-2012 yıllarında 15 günlük aralıklarla araziye gidilerek 05⁰⁰-20⁰⁰ saatleri arasında belirlenen istasyonlarda (Şekil 1) nokta ve hat boyunca gözlemler yapılmıştır. Gözlemlerde; teleskop, dürbün, video kamera ve fotoğraf makinesi kullanılmıştır.

Arazi çalışmalarının yapıldığı istasyonlarının büyüklükleri, I. istasyon 2.15 hektar, II. istasyon 1.9 hektar, III. istasyon 0.77 hektar, IV. istasyon 1.98 hektar ve V. istasyon 4 hektar olarak belirlenmiştir.



Şekil 1. Kırıkkale'deki Kızılırmak istasyonlarını gösteren harita

3. Bulgular

Alanda tespit edilen 263 kuş türü; 93'ünün yerli, 82'sinin yaz, 51'inin kış ve 37'sinin transit göçer olduğu belirlenmiştir. IUCN kriterlerine göre; küçük akbaba (*Neophron percnopterus*), uludoğan (*Falco cherrug*) ve kadife ördeğin (*Melanitta fusca*) tehlikede (EN), yaz ördeği (*Marmaronetta angustirostris*), toy (*Otis tarda*) ve sarıkamışçının (*Acrocephalus paludicola*) duyarlı (VU), pasbaş patka (*Aythya nyroca*), kızıl çaylak (*Milvus milvus*), bozkır delicesi (*Circus macrourus*), aladoğan (*Falco vespertinus*), büyük suçulluğu (*Gallinago media*), kaya kekliği (*Alectoris graeca*), çamurçulluğu (*Limosa limosa*), gökkuzgun (*Coracias garrulus*) ve alaca sinekkapanın (*Ficedula semitorquata*) tehlide yakın (NT) kategorisinde olduğu görülmektedir.

I. istasyonda saz kesimi ve yakılması önemli bir habitat tahribatı oluşturmaktadır. Bundan dolayı kuşların üreme alanları zarar görmektedir. Avcılığın kontrol edilmemesi ve özellikle kış aylarında artış göstermesi bir diğer tehdit unsurudur. Ayrıca tarım arazilerinin nehir yatağına çok yakın olması, kimyasal madde kullanımı ve gürültü kirliliği de tehdit oluşturmaktadır. Kum ocaklarından dolayı nehir yatağı genişlemiş ve nehir suyunun hızının yavaşlaması (Şekil 2), üreyen türleri olumsuz etkilemektedir.



Şekil 2. Kırıkkale'deki tehdit faktörlerinden sırasıyla kesilmiş (üstte) ve yakılmış kıyı ağaçları ve kum ocaklarıyla genişletilmiş nehir yatağı (altta)

II. istasyonda yoğun olarak kullanılan tarım ilacı ve gübre zamanla nehir suyuna karışmaktadır. Kum ocaklarından kaynaklanan bozulmanın yanı sıra ırmağa endüstriyel ve evsel artık bırakılmakta ve bunlar su ile birlikte taşınmaktadır. Kuşların yuvalandığı ağaçlık alanda yakacak temin etmek için sık sık kesim yapılmaktadır (Şekil 3). Sazlık alanlar ve çalılıklar yakılmaktadır. Bu bölgede antropolojik etkiler oldukça yaygındır.



Şekil 3. Kırıkkale Kızılırmak kenarında biriken atıklar (üstte) ve kesilmiş ağaçlar (altta)

III. istasyonda endüstriyel ve evsel atıklar nehre taşınmakta ve üreme sahası olarak kullanılan ağaçlar sık sık kesilmektedir. Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) tesislerinin baca gazı ve atıkları da kirliliğe sebep olmaktadır. Kızılırmak boyunca hafriyat boşaltılmakta ve bunlar vejetasyon örtüsünü yok etmekte ve nehir suyunu kirletmektedir. Ayrıca nehir kenarına taş setler örülmekte ve riperyan örtü tamamen ortadan kaldırılmaktadır. Kapulukaya Barajına su toplanması sırasında nehir yatağının zaman zaman tamamen kuruması alanda beslenen türlerin burayı terk etmesine yol açmaktadır.

IV. istasyonda yerleşim alanlarında yoğun olarak besicilik yapılması, aşırı otlatmaya dayalı habitat baskısı oluşturmaktadır. Anız yakılması, çalılırların kesilmesi veya yakılması da habitatı parçalamakta ve daraltmaktadır.

V. istasyonda su kuşlarının toplandığı Köprüküy'de avcılar, kış aylarında sürekli görülmektedir. Çeşitli metotlarla (teyp ve maket ördek) çok sayıda ördek avlanmaktadır. Barajlara su toplandığı sezonda kuşlar, Kapulukaya barajının arka kısmında kalan göleti kullanmak zorunda kalmaktadır. Köprüküy'de tarım arazilerinde belli sezonlarda sazların yakılması, üreme alanlarını ortadan kaldırmaktadır. Anız yakma, kışın sürüler halinde tarım arazilerinde beslenen kuşların besinlerini de tamamen ortadan kaldırmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Kırıkkale Köprüküy'de saz ve anız yakılması

Özellikle kış aylarında nehir kenarında çevre düzenlenmesi ve kum ocaklarındaki her türlü aktiviteler, üreme sahasına zarar verdiğinden dolayı kuşların bu alanları terk etmesine yol açmaktadır. Su rejimine yapılan sürekli müdahaleler, özellikle üreme dönemlerinde yuva ve yavru kaybına neden olmaktadır. Göç sırasında kuşlar nadiren yüksek gerilim hatlarına çarpılmaktadır. İstasyonlarda kuş türlerine yönelik insan kaynaklı tehdit faktörleri ve olumsuzluklar Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Kızılırmak vadisinde kuşlara yönelik doğrudan veya dolaylı tehdit faktörleri

Tehdit Bilgisi	I. ist.	II. ist.	III. ist.	IV. ist.	V. İst.
Aşırı otlatma				X	
Tarımsal genişleme	X	X	X	X	X
Kaçak avcılık	X	X	X	X	X
Kirli su deşarjı	X	X	X		X
Çöp ve moloz dökme	X	X	X		X
Sanayileşme			X		
Kentleşme	X		X		X
Sazlık yakma		X	X		X
Ağaç kesme ve yakma	X	X	X	X	X
Yaban hayvanlarını rahatsız etme	X	X	X	X	X
Kum alımı	X	X			

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada 16 takım ve 49 familyaya ait 263 tür tespit edilmiştir. Belirlenen türler, ülkemizde farklı statülerde görülen 502 avifaunanın % 52.4'ünü temsil etmektedir.

Su kuşlarını kuş gribi, ticari ve rekreasyonel etkinliklerin daha fazla etkilediği kaydedilmiştir (Anonim, 2013). Kuş gribi konusunda detaylı bir

inceleme yapılmamış ancak sözlü görüşlerde Kızılırmak nehri ve etrafında zaman zaman etkili olduğu beyan edilmiştir. Ayrıca çalışma sahasında rekreasyonel etkinliklerin sürekli olduğu görülmektedir.

Alanda çeşitli nedenlerle ölen kuğu (*Cygnus olor*), macar ördeği (*Netta rufina*), yeşilbaş ördek (*Anas platyrhynchos*), balaban (*Botaurus stellaris*), küçük akbalıkçıl (*Egretta garzetta*), gri balıkçıl (*Ardea cinerea*), gece balıkçılı (*Nycticorax nycticorax*), ak leylek (*Ciconia ciconia*), kınalı keklik (*Alectoris chukar*), benekli sutavuşu (*Porzana porzana*), karabaş martı (*Larus ridibundus*), kum kırlangıcı (*Riparia riparia*), kır kırlangıcı (*Hirundo rustica*), çulha kuşu (*Remiz pendulinus*), taşkuşu (*Saxicola torquata*), söğütbülbülü (*Phylloscopus trochilus*), saka (*Carduelis carduelis*), alakarga (*Garrulus glandarius*), ekin kargası (*Corvus frugilegus*), yumurtapıçı (*Tachybaptus ruficollis*), sığırcık (*Sturnus vulgaris*), kukumav (*Athene noctua*), peçeli baykuş (*Tyto alba*), kerkenez (*Falco tinnunculus*), tarlakuşu (*Alauda arvensis*), öter ardıç (*Turdus philomelos*) ve güvercin (*Columba livia*) bireylerine rastlanmıştır.

Rekreasyonel etkinlikler, sazlıkların yok olması, tarımsal genişleme, su yönetimi uygulamaları, su rejiminin değişmesi ve ağaç kesimi su kuşlarına ciddi tehditlerdir (Anonim, 2013). Çalışma alanında bu tehditler sık sık görülmektedir. Rekreasyon çalışmaları III., yoğun avcılık II., çayır ve meralarda sığır otlatma II. ve V. istasyonlarda daha fazla görülmektedir. Su rejimine müdahale, sulama ve drenaj amaçlı alan tahribatı ve pestisitlerden etkilenme tüm istasyonlarda türleri tehdit etmektedir.

Anonim (2013)'a göre drenaj, temizleme, otlatma, yakma, artan tuzluluk ve yeraltı sularının çekilmesi yoluyla sulak alanların tahribi ve kaybı, türleri tehdit etmektedir. Durmuş ve Nergiz (2013) Van Gölü Havzası'nda Erçek, Arin ve Norşin göllerinde saz yangınlarının 6 türün popülasyonda bir sonraki sene olumlu, dalarak beslenen türlerde ise olumsuz etkilediğini görmüşlerdir. III. istasyonda antropolojik etkenlere rağmen kuşların alanı terk etmeyişinin ana nedeninin, besin kaynakları olduğu tahmin edilmektedir.

Yerel halkla yapılan sözlü görüşmelerde daha önceleri balıkları tükettiği gerekçesiyle üreme döneminde kuş yavrularının öldürüldüğü beyan edilmiştir. Günümüzde bu tür olaya rastlanmazken avcılık nedeniyle öldüğü sanılan bir küçük akbalıkçıla Mayıs 2011'de I. istasyonda rastlanılmıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Ölü bulunan küçük akbalıkçıl

Göç sırasında yüksek gerilim hatları, leyleklere tehdit oluşturmaktadır. Yağmurlu bir günde 2009 yılında V. istasyonda Karaahmetli köyünde elektrik direğindeki yuvada yavruların elektrik akımına kapılarak öldükleri kaydedilmiştir.

Brown vd. (1992) üreme sezonunda kuşların birden fazla yuva kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada ak leylek (*Ciconia ciconia*), kum kırlangıcı (*Riparia riparia*) ve ev kırlangıcının (*Delichon urbica*) rahatsız edildiğinde veya çevresel koşullar değiştiğinde üreme sahasını değiştirdikleri görülmüştür.

Turan (2005), gündüz yırtıcılarının en fazla insan kaynaklı tehditlere maruz kaldıklarını tespit etmiştir. Çalışma alanında yırtıcı kuş türlerinin oldukça az gözlenmesi yazarın bulgularını desteklemektedir. Onmuş (2008) Gediz Deltası'nda üreyen su kuşlarının en fazla habitat daralmasından problem yaşadıklarını ortaya koymuştur. Habitatlara yapılan her müdahaleden kuşların olumsuz etkilediğinin görülmesi bu literatür bilgisini doğrulamaktadır. Gündoğan (2005), Kızılırmak Nehrinde yeşil alg türlerinde ağır metal birikiminin Hacılar, Bahşılı ve Irmak Kasabasında daha fazla olduğunu belirlemiştir. Özellikle alg türleriyle beslenen kuş türleri, sözü edilen ağır metallerden daha fazla etkilenenektir. Bu türler arasında özellikle kum kırlangıcı, yalıçapkını, arıkuşu ve gökkuzgun sayılabilir.

Kızılırmak Vadisi, Avrupa-Afrika göç yolu üzerindedir. Göç sırasında çok fazla enerji harcadığından besin kaynağının zengin olduğu bölgelerde tekrar enerji kazanmak için kuşlar mola vermek zorundadırlar. Bu nedenle beslenme habitatlarının korunması türlerin de korunması anlamına gelmektedir. Bozkır yaşamına uyum sağlamış birçok kuş türü Kızılırmak vadisinde yaşamaktadır. Ancak uygun olmayan yerlerde yapılan ağaçlandırma işlemleri bu türlerin yaşam ortamlarını ortadan kaldırmaktadır. Yapılan birçok çalışmada sulak alanların estetik, dinlenme, eğlenme, avlanma ve spor gibi aktivitelerin gerçekleştirilmesine imkan verdiği vurgulanmıştır. Bu özelliklere sahip alanları gelecek kuşaklara aktarmanın tek yolunun, ekosistemlerin korunması olduğu vurgulanmıştır.

Sonuç olarak çalışmada tespit edilen tür ve habitat kaybını önlemek için belirlenen tehditlerin ortadan kaldırılması veya azaltılması gerekmektedir. Bunun için ulusal ve uluslararası düzeyde işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Yerel halkın da devreye sokulması durumunda Kızılırmak Vadisi'nde habitatlar ve kuşlar birlikte korunmuş olacaktır.

5. Kaynaklar

Anonim, 2001.

<http://focusingonwildlife.com/news/help-ocument-the-worlds-389-endangered-bird-species/>
(Erişim tarihi: 10/03/2015).

Anonim, 2013.

<http://www.birdlife.org/datazone/species>
(Erişim tarihi: 10/03/2013).

Brown, R., Ferguson, J., Lawrence, M., Lees, D., 1992. Tracks and Signs of the Birds of Britain and Europe- An Identification Guide. 1-232.

Durmuş, A., Nergiz, H., 2013. The Effects of Habitat Loss due to Reed Fires Waterfowls at Van Lake Basin. Journal of Animal and Veterinary Advances 12 (1): 58-61.

Gündoğan, Y., 2005. Kızılırmak Nehri'ndeki (Kırıkkale) *Cladophora*'da Ağır Metal Birikimi Üzerine Bir Çalışma. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri, Yüksek Lisans Tezi, 1-31.

Mikusiński, G., Angelstam, P., 2004. Occurrence of mammals and birds with different ecological characteristics in relation to forest cover in Europe- do macroecological data make sense. Ecological Bulletins 51: 265-275.

Onmuş, O., 2008. Gediz Deltası'nda Üreyen Su Kuşu Türlerinin Yuvalama Alanlarının İzlenmesi ve Bu Kolonilerin Yönetilmesi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 1-207.

Owens, I.P.F., Bennett, P.M., 2000. Ecological basis of extinction risk in birds: Habitat loss versus human persecution and introduced predators. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.200223397
(Erişim tarihi: 10.03.2015).

Şekercioğlu, Ç.H., Daily, G.C., Ehrlich, P.R., 2004. Ecosystem consequences of bird declines. <http://www.pnas.org/content/101/52/18042.full>(Erişim tarihi: 10.03.2015).

Turan, L., 2005. The Status of Diurnal Birds of Prey in Turkey. J. Raptor Res. 39 (1): 36-54.