



HATAY İLİ MEMELİ ÇEŞİTLİLİĞİ VE KORUMA ÖNERİLERİ

Mammal Diversity of Hatay Province and Conservation Suggestions



Haziran 2021
Yıl: 4 Sayı: 7
Sayfalar: 40-53

Mustafa SÖZEN
Prof.Dr.

Bülent Ecevit Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Bölümü
Farabi Kampüsü, 67100 Zonguldak
spalaxtr@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-1911-605X

Anahtar kelimeler

Scarturus williamsi,
yeni kayıt, tehdit faktörleri,
koruma alanları, tür koruma

Keywords

Scarturus williamsi, new record,
threat factors, protected areas,
species conservation

Yazıların tüm teknik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. İleri sürülen fikir ve iddialar Doğa ve Sürdürülebilirlik Derneğinin görüşünü yansıtmayabilir.

Hatay ili konumu sayesinde memeli çeşitliliği açısından Türkiye için eşsiz bir zenginliğe sahiptir. Hatay ilinin memeli faunasını bir taraftan Afrika'dan Türkiye'ye kadar yayılanlar, bir taraftan çöl kökenli türlerden özellikle Hassa ve Kırıkhan bölgesine gelenler, bir taraftan da Anadolu çaprazı dağ sırası boyunca Amanoslar'ın zirvelerine uzanan türler şekillendirmektedir. Bu kadar farklı yönlere gelen türlerin hepsi birden Hatay'da yaşama alanı bulunca, ilin memeli faunası Türkiye'deki bütün diğer illerden daha zengin bir çeşitlilik göstermekte ve son yıllarda yapılan çalışmalarla da hala yeni türler kaydedilmektedir. Örneğin Uzunkulaklı çölkirpisi (*Hemiechinus auritus*) ve Kayalık gerbili (*Gerbillus dasyurus*) 2016 ve 2017 yılında yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir. Bunların yanında, bu makalede verilen *Scarturus williamsi* (Arap tavşanı) Hatay ili için yeni bir kayıttır. Bu kayıtlarla birlikte ildeki Memeli türü sayısı 69'a ulaşmıştır. Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından Türkiye'de bugüne kadar 9 memeli türü için Tür Koruma Eylem Planı yapılmıştır. Hatay bu 9 türden 5 tanesine ev sahipliği yapan Türkiye'deki tek ildir. Sadece bu örnek bile ilin memeli çeşitliliğinin ne kadar önemli olduğunu ve bu türlerin yaşam alanlarının korunmasını gerektiğini ortaya koymaktadır. Hatay'da özellikle Kırıkhan, Hassa ve Reyhanlı bölgelerinde 2015-2017 döneminde gerçekleştirilen 3 yıllık arazi çalışmalarında memelilere yönelik olarak belirlenen tehditler ortaya konulmuştur. İlde memeli çeşitliliğini tehdit eden en önemli etkenler tarım alanı açma, sanayileşme, madenler, taş ocakları ve çimento fabrikası kurma, Hassa OSB planı ve avlanma gibi faaliyetlerdir. Etkin bir koruma yapabilmek için ilde öncelikle memeli türlerinin koruma alanları belirlenmeli ve sonrasında bütün faaliyetlerin buna göre düzenlenmesi gerekmektedir. Aksi takdirde Türkiye'de sadece Hatay'da yaşayan Dağ ceylanının yaşama alanına bir çimento fabrikası veya taş ocağı planlanabilmekte, daha da kötüsü bürokrasideki aksaklıklar nedeniyle çimento fabrikası planı ÇED olumlu raporu alabilmektedir.

ABSTRACT

As a result of geographical position, Hatay Province has a unique richness related mammalian diversity. Mammal fauna of Hatay has been formed by mammals radiated from Africa, from eremial region to especially Hassa and Kırıkhan area, and come through Anatolian diagonal mountain range to the high parts of Amanos Mountains. Since all these mammal species that come from such different regions find places to live in Hatay, the mammal fauna of the Province has a richer diversity from the other provinces in Turkey, and additional species have been determined by recent studies. For example, Wagner's gerbil (*Gerbillus dasyurus*) and Long-eared hedgehog (*Hemiechinus auritus*) have been recorded during the studies in 2016 and 2017, respectively. Additionally, *Scarturus williamsi* (Williams Jerboa) given in this paper is a new record for Hatay Province. Together with all these records, the number of mammal species in the province has reached to 69. Up to now, species protection action plan was prepared for 9 mammal species in Turkey by The Ministry of Forestry and Water Affairs. Hatay is the only Province in Turkey that host 5 out of these 9 species. This example itself puts forward the importance of mammal diversity of the Province, and the importance of the protection of their distribution areas. In Hatay, especially in Kırıkhan, Hassa and Reyhanlı regions, the threats identified against mammals were revealed during the 3-year field studies carried out during the 2015-2017 period. The main factors that threats mammal diversity in the Province are some activities such as opening agricultural fields, industrialization, mining activities, quarries, cement plants, organized industry area plan in Hassa, and hunting. To make an efficient protection, first protected areas should be determined for mammals and then all activities should be arranged related these protected areas. Otherwise, somebody may make a plan to establish a quarry or a cement plant to the distribution area of Mountain gazelle in Hatay province, worse, because of some problems in evaluating process in bureaucracy, it may be possible to get a positive result for environmental effect evaluation plan.



DOĞANIN SESİ



Hyaena hyaena, Çizgili sırtlan © M.Sözen

GİRİŞ

Türkiye, deniz memelileri hariç 159 memeli türüne ev sahipliği yapmaktadır (Kryštufek and Vohralík 2001, 2005, 2009; Yiğit et al. 2006, 2016; Burgin et al. 2020a,b; Özkurt ve Bulut 2020). Hatay ili memelileri 1881'den (Chantré 1883) günümüze kadar çalışılmıştır ve en son derlemede ilde 66 memeli türünün yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Karataş 2016). Bu çalışmadan sonra ilde yapılan diğer bir çalışmada Uzunkulaklı çölkirpisi (*Hemiechinus auritus*) Hatay için yeni kayıt olarak verilmiştir (Çoğal et al. 2017).

Hatay ilinde özellikle bazı memeli türleri hedef tür kabul edilerek oluşturulmuş üç alan vardır; Altınözü Yaban Hayatını Geliştirme Sahası (YHGS) (Resmi Gazete, 16.10.2005), Arsuz Yaban Hayatını Geliştirme Sahası (YHGS) (Resmi Gazete, 05.10.2006), Hatay Dağ Ceylanı Yaban Hayatını Geliştirme Sahası (YHGS) (Resmi Gazete, 25.12.2019). Bu üç alandan Altınözü YHGS Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*)'ın korunması için, Dağ ceylanı YHGS Dağ ceylanı (*Gaella gazella*)'nın korunması ve Arsuz YHGS ise Karaca (*Capreolus capreolus*)'nın korunması ve av turizmi kapsamında avlatılması için oluş-

turulmuştur. İl genelinde memelilerin korunması için tahsis edilmiş başka bir koruma alanı bulunmamaktadır. İlde çeşitli statülerde korunan diğer Alanlar ise Tekkoz Tabiatı Koruma Alanı (TKA), Kengerlidüz TKA, Habib-i Neccar Dağı TKA, Belen Geçidi Tabiat Parkı, Gölbaşı Gölü Sulak Alanıdır.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından nesli tehlikede olan bazı memeli türlerinin korunması amacıyla 2013 yılında Antalya'da Alageyik (*Dama dama*), Adana'da Saz kedisi (*Felis chaus*); 2014 yılında Şanlıurfa'da Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*), Muğla'da Akdeniz foku (*Monachus monachus*); 2015'te Iğdır'da Iğdır çölfaresi (*Meriones dahli*), Edirne'de Faremsi yediuyur (*Myomimus roachi*), Kilis'te Kayalık gerbili (*Gerbillus dasyurus*); 2016'da Rize'de Sakallı yarasa (*Myotis brandtii*) ve 2017'de Hatay'da Dağ ceylanı (*Gazella gazella*) türleri için Tür Koruma Eylem Planları yaptırılmıştır (Akman et al. 2017). Bu dokuz türün 5 tanesinin (saz kedisi, çizgili sırtlan, Akdeniz foku, kayalık gerbili ve dağ ceylanı) Hatay ilinden kaydı vardır (Karataş 2016, Çoğal vb. 2016, Çoğal ve Sözen 2017). Türkiye'de bu dokuz türden beş tanesini birlikte barındıran başka bir il bulunmamaktadır.



DOĞANIN SESİ

Yapılan çalışmalara göre memelileri olumsuz etkileyen en büyük tehdit habitat parçalanması ve tahribidir (Fahrig 2003). Türkiye’de de habitat tahribi ve habitat parçalanması pek çok ekosistemi olumsuz etkileyen bir tehdit unsurudur (Şekercioğlu et al. 2011, Ambarlı et al. 2016). Bu çalışmada hem Hatay ili memeli türleri yeniden derlenmiş ve güncel tür listesi sunulmuş, hem de il genelinde 2015 yılından beri yoğun şekilde sürmekte olan çalışmalarımızda elde ettiğimiz bazı veriler kullanılarak Hatay ili Memeli türlerinin karşı karşıya olduğu tehlikeler/tehditler ve bazı çözüm önerileri sunulmuştur.

MATERYAL VE METOT

Sunulan bu çalışmada öncelikle literatür taraması yapılarak ve yörede çalışan bazı uzmanlar ve yöre insanları ile yapılan görüşmelerle elde edilen veriler kullanılarak Hatay ilinin güncel memeli türleri listelenmiştir ve Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN), BERN Sözleşmesi, Yabani Bitki ve Hayvanların Uluslararası Ticareti Sözleşmesi (CITES) ve Avrupa Birliği Habitat Direktifi kriterleri verilmiştir. Hatay’da özellikle Kırıkhan, Hassa ve Reyhanlı bölgelerinde 2015-2017 döneminde gerçekleştirilen 3 yıllık arazi çalışmalarında memelilere yönelik olarak belirlenen tehditler ortaya konulmuştur.

Çalışmada kullanılan Uluslararası sözleşmelerin kriterlerinin açıklamaları şöyledir:

IUCN Kriterleri

- CR: Nesli kritik seviyede tehlikede,
- EN: Nesli tehlikede,
- VU: Hassas,
- NT: Tehlikeye yakın,
- LC: Asgari endişe,
- DD: Yetersiz verili,

BERN Sözleşmesi Kriterleri

- EK-II: Kesin şekilde korunması gereken fauna türleri,
- EK-III: Korunması gereken fauna türleri,

CITES Kriterleri

- EK-I: Nesilleri tükenme tehdidi ile karşı karşıya bulunan ve bu nedenle örneklerinin ticaretinin sıkı mevzuata tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunlu olan türleri içerir.
- EK-II: Nesilleri mutlak olarak tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamlıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanan türleri içerir.
- EK-III: Herhangi bir taraf ülkenin kendi yetki alanı içinde düzenlenmeye tabi tuttuğu ve aşırı kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla ticaretinin denetime alınmasında diğer taraflar ile iş birliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar.



DOĞANIN SESİ

Avrupa Birliği Habitat Direktifi Kriterleri

- EK 1: Korunması için SAC (Korunacak Özel Alanlar “Special Area of Conservation”) ilan edilmesi gereken doğal habitat tipleri.
- Ek II: Korunması için SAC (Korunacak Özel Alanlar) ilan edilmesi gereken bitki ve hayvan türleri.
- Ek III: Halk için Önemli (Site of Community Importance “SCI”) ve SAC olarak tanımlanmaya uygun alanların seçim kriterleri.
- Ek IV: Sıkı koruma önlemleri gerektiren bitki ve hayvan türleri.
- Ek V: Çoğaltılması ve işletilmesi, yönetim önlemleri gerektiren bitki ve hayvan türleri.

BULGULAR

Hatay ili için ilk kez bu makalede listelenen memeli türlerinden birisi *Scarturus williamsi* (Arap tavşanı)'dir. Tür Amanoslarda özellikle Kisecik Köyünün batısındaki Aşağı Zorkun ve Yukarı Zorkun yaylalarında 1400-1500 rakımlı açık alanlarda defalarca gözlenmiştir (Yaşar Ergun kişisel görüşme). Bu kayıt başka yöre insanları tarafından da teyit edilmiştir ve böylece Hatay listesine yeni bir memeli türü kaydı olarak eklenmiştir.

Hatay ili bu zengin memeli çeşitliliğin yanında bölgedeki önemli memeli alanları bazı olumsuz faktörlerin tehdidi altında bulunmaktadır. Bu olumsuzlukları bazı başlıklar altında toplamak mümkündür. İde 2016 yılından beri sürdürdüğümüz arazi çalışmaları ve saha gözlemlerine göre, memeli çeşitliliğini tehdit eden en önemli etkenler tarım alanı açma, sanayileşme, madenler, taş ocakları ve çimento fabrikası kurma, Hassa OSB planı ve avlanma gibi faaliyetlerdir. Bu faaliyetleri başlıklar halinde şu şekilde değerlendirmek mümkündür:

Tarım alanı açma

Kırıkhan ilçesinin sınır boyunca Dağ ceylanı yaşama alanı içinde yaptığımız gözlemlerde önceki ziyaretlerimizde ekilmemiş bozkır halde gördüğümüz bazı alanların zeytinliklere dönüştürüldüğü tespit edilmiştir (**Şekil 1**). Alandaki çobanların ifadelerine göre bu işlem son 3-5 yıl içinde çoğalmıştır ve zeytinliğe dönüştürülen alanlar da çoğunluk hazine arazisidir. Bu faaliyetler Dağ ceylanı ve aynı alanı kullanan diğer memeli türlerinin yayılış alanlarını küçültmektedir. Ayrıca bozkır habitatı zeytinlik haline dönüştürüldüğü için habitatın yapısı değişmektedir. Bu alanlardaki taşlar da temizlendiği için ortam hem Kayalık gerbili için hem de Dağ ceylanı için uygun yapısını kaybetmektedir. Tapusu şahıslara ait olmayan alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi mutlaka engellenmeli ve bu şekilde yapısı bozulmuş alanlar yeniden doğal yapısını kazınacak şekilde restore edilmelidir.

Tarım alanlarını dikenli tellerle çevirme

Dağ ceylanlarının yayılış alanında ceylanların sayısı son 12 yılda yaklaşık 80'den 1.141'e yükselmiş olduğu için bu ceylanların tarım alanlarına verdiği zarar artmıştır. Çiftçiler de bu zarardan kurtulmak için tarım alanlarını çitlerle, dikenli tellerle çevirmeye başlamışlardır. Bu çevirmeler de yine Dağ ceylanlarının yaşama alanını daraltmaya başlamıştır. Çitler alan daralmasının yanında, çitleri geçmeye çalışan ceylanların yaralanmasına da neden olmaktadır. Dağ ceylanlarının yayılış alanının fazlaca içinde kalmış bazı tarım alanlarının kamulaştırılması ve çevrelerindeki çitlerin sökülerek ceylanların kullanımına tekrar açılması tür koruma bakımından önemli olacaktır.



DOĞANIN SESİ

Taş ocakları ve madenler

Özellikle Dağ ceylanı yaşama alanının bazı bölümlerinde işletilmeye başlanan taş ocakları bulunmaktadır. Dağ ceylanının yaşam alanı genel olarak tarım yapılamayan kayalık bozkır yapıda tepeliklerdir. Bu kayalık yapısıyla bu alanlar taş ocağı işletmecilerinin hedefi durumundadır. Nitekim 05 Haziran 2021 tarih ve 31502 sayılı Resmi Gazetede 4076 karar sayısı ile yayınlanan değişiklik ile Dağ ceylanı YHGS'nin alanı yaklaşık 8 km² daraltmıştır. YHGS dışına çıkarılan alanda bir taş ocağı işletilmektedir. YHGS dışına çıkarılan alnda Dağ ceylanı yayılışı yanında Çizgili sırtlan, Saz kedisi, Kuyruksüren, Oklu kirpi, Çakal, Tilki, Uzunkulaklı çöl kirpisi, Kayalık gerbili, Yabani tavşan, Kaya sansarı gibi pek çok diğer memeli türü yaşamaktadır (Çoğal and Sözen 2017). Bunların yanında bu alan Bozkır ötleğeni (*Sylvia conspicillata*)'nin Türkiye'deki en önemli üreme bölgesi, ülkemizde saptanan ikinci kuluçka alanı ve bilinen tek kışlama sahasıdır (Ali Atahan ile kişisel görüşme).

Çevresel değerlendirmelerde ve bürokraside yaşanan aksaklıklar nedeniyle Dağ ceylanı yaşama alanı içinde bazı bölgelerde taş ocaklarına izin verilmiş durumdadır. Bunlardan birisi Akpınar – Muratpaşakızılıkaya ve Başpınar Köyleri arasında kalan kayalık alandaki taş ocağıdır. Burası Hatay dağ ceylanının yayılış alanı içindedir ve tür için uygun bir yaşama alanı olan kayalık bozkır tepelikler özelliğindedir. Buradaki taş ocaklarının türü uzaklaştırdığı alan en az yaklaşık 10 km² kadardır ve bu da türün toplam yayılış alanının % 10'una yakındır. Türün bölgedeki yayılış alanı yaklaşık 130 km² kadardır (Akman et al. 2017; Çoğal and Sözen 2017). Dağ ceylanı yaşam alanı genelde kayalık olduğu için alanın her tarafı taş ocağı teleplerinin tehdidi altındadır.

Çimento fabrikaları

Dağ ceylanlarının yaşam alanlarına çimento fabrikası kurma girişimleri yeni değildir. İlk girişim 2010 yılında İncirli Köyü Perişan Mahallesi yakınındaki alanda fabrika yapmak üzere yapılmış, bu teşebbüs yöredeki STK'ların ve yöre halkının çabaları ile ÇED aşamasında yöre halkı ve Hatay'da yaşayanlarca yapılan yazılı başvurular ve şirketin her seferinde karşı itirazları ile devam etmiş ve şirketin 3. kez bilirkişi heyetine yaptığı itirazda da gelen heyetin bölgede Dağ ceylanlarının yaşadığını raporlaması ve bu esnada TRT Belgesel kanalı tarafından yapılan iki bölümlük belgeselin de olumlu katkısıyla iptal edilmiştir. Bu şirket daha sonra aynı fabrikanın Antakya-Yayladağı sınırındaki bölgede kurulması için girişimde bulunmuş ve ÇED olumlu raporu almıştır. Sonrasında 2017 yılında Akpınar Köyü bitişiğine ve yine Dağ ceylanı yaşama alanı içine yapımına başlanacak bir Çimento fabrikası için ÇED olumlu raporu verilmiştir. ÇED raporundaki eksiklikler ve hatalardan dolayı rapor yöre halkı tarafından mahkemeye verilmiş olup dava sonucu ÇED olumlu raporu iptal edilmiştir. Türün yaşam alanına çimento fabrikası gibi hem alanın taşını hammadde olarak kullanacak, hem de emisyonları, artacak taşıt trafiğinin etkileri gibi nedenlerle çevresindeki 5-10 km'ye ulaşabilecek etki alanında ceylanları uzaklaştıracak bir tesisin kurulması türü çok olumsuz şekilde etkileyebilecek ve hızla yok olmaya sürükleyebilecektir. Türün yaşam alanı ve yakın çevresine asla böyle bir tesis planlanmamalıdır. Türün yaşam alanının YHGS ilan edilmesi gelecekte bu tür tehditlerin ortaya çıkmasını büyük ölçüde engellemiştir.

Organize Sanayi Bölgesi

Hatay ilinde Hassa ilçesinin doğusundaki lav akıntısı alanına (Leçelik alan) bir OSB planlanmaktadır. Leçelik alan kayalık yapısı ile tarıma ve insan yerleşimine uygun olmadığı için büyük ölçüde korunmuş ve doğal yapısını sürdüren bir alandır. DSİ raporlarına göre de alanın altında 3570 l/s su rezervi bulunmaktadır (Resmi Gazete, 24 Mart 2016 tarih ve 29663 sayı), bunun yıllık bilançosu ise 112,58 hm³/yıl olarak belirlenmiştir. TUİK 2012 rakamına göre Antakya Belediyesi tarafından günlük kişi başına verilen su miktarı 227 litredir (TUİK, 2013). Leçelik kaynaklarının günlük su miktarı 3570 l/s' değerine göre 324.000.000 lt'dir. Bu miktar TUİK 2012 verisine göre 1.427.312 kişinin 1 günlük su ihtiyacı demektir. Hatay'ın 2015



DOĞANIN SESİ

yılı nüfusu 1.533.507'dir. Yani Leçelik alandaki su miktarı yaklaşık Hatay ili nüfusuna yetecek bir miktardır. İlin Suriye'li göçmenlerle nüfusunun önemli ölçüde arttığı ortadadır. Bu artış ilin su ihtiyacını da kaçınılmaz olarak artıracaktır. Leçelik alandaki su bu açıdan hem yaban hayatı, hem de insan hayatı için yaşamsal önemdedir. Gelecekte de bu suya duyulacak ihtiyaç daha da artacaktır. Leçelik alan üzerine OSB gibi toprağı, suyu, havayı kirletecek emisyonları çok olacak bir tesisin kurulması bu yaşamsal önemdeki su kaynağını içilemez/kullanılamaz hale getirme riskini güçlü bir şekilde taşımaktadır. Bu plandan yani Leçelik alan üzerine yapılması planından vaz geçilmesi hem yaban hayatı, hem de insan hayatı için çok büyük bir önem taşımaktadır. Hatay ili memelilerinden nesli tehlikede veya tehlikeye yakın olan 11 türden 4 tanesi Yarasalar takımındadır (**Tablo 1**). Leçelik alandaki Mal deliğı gibi bazı mağara ve lav tünellerinde birey sayıları 40-50 binleri bulabilen çok sayıda yarasa yaşamaktadır (Aksoy 2016). Nesli tehlikede türlerin yanında nesli tehlike sınırında olmayan diğer bütün yarasa türleri de Bern Sözleşmesi, Avrupa Birliğı Habitat Direktifi gibi Türkiye'nin taraf olduğı Uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınması gereken fauna türleridir. Leçelik alan üzerine yapılacak olan OSB, araç yolları, yerleşim yerleri gibi yapıların bu alanın altında bulunan çok sayıda mağara, lav tüpü, lav mağarası gibi yarasa barındıran oluşumlara zarar vermemesi imkânsızdır, tam aksine geri dönüşü mümkün olmayan çok büyük zararlar vermesi kuvvetle muhtemeldir.

Duble yollar

Türkiye'de yapılmakta olan otoyollar ve duble yollar ÇED raporundan muaf tutulmaktadır. Bu durum bu yolların yeterli çevre duyarlılığı ve yaban hayatı geçişlerine sahip olmadan yapılmasına neden olabilmektedir. Bu şekilde yapılan yollar araba çarpmaları ile çok sayıda hayvanın ölmesine, bazı alanlarda da hayvanların yaşam alanlarını bölerek habitat parçalanmasına neden olmaktadır. Hatay ilinde yaşayan önemli memeli türlerinden birisi Çizgili sırtlandır ve son yıllarda Türkiye çapında çok sayıda Çizgili sırtlanın araba çarpması sonucu öldüğüne dair haberler basında yer bulmuştur. Çizgili sırtlan tür eylem planına göre de tür için önemli bir tehdit araba çarpmalarıdır (Akarsu 2014). İl genelinde yaptığımız çalışmalarda da pek çok yerde yol kenarlarında araba çarpması sonucu ölmüş özellikle Kaya sansarı, Kuyruksüren ve Tilki görülmüştür. Bu tip araba çarpmalarının azaltılması amacıyla duble yollar yapılırken yeterli sayıda ekosistem köprüsü ve özellikle uygun menfezler şeklinde yaban hayvanı geçişlerinin planlanması önem taşımaktadır.



Şekil 1. Dağ ceylanı (*Gazella gazella*) yaşama alanına açılmış zeytinlikler (sağ üst taraf).



DOĞANIN SESİ



Şekil 2. Türkiye’de sadece Hatay’da yaşayan Dağ ceylanı (*Gazella gazella*).



Şekil 3. Hatay ilindeki önemli Biyoçeşitlilik merkezleri. (Önde Gölbaşı Gölü ve arka planda Amanoslar).

Avlanma

Avlanma konusu özellikle bazı türler için önemli bir yok olma veya azalma nedenidir. Bu türlerin başında Alageyik, Kızılgeyik, Dağ ceylanı, Oklu kirpi, Sırtlan, Kurt, Karaca ve Yaban keçisi gelmektedir. Alageyik muhtemelen geçtiğimiz yüzyılın başında tükenmiştir. Hatay bölgesinde Arsuz ilçesi Kale Köyü mevkiine 1990’lı yılların başlarında 10-15 kadar Kızıl geyik doğaya serbest bırakılmıştır (Ahmet Akkiprik, DKMP Genel Müdürlüğü, kişisel görüşme). Bu geyiklerin bir kısmının avlandığı ve kalan az sayıda bireyin ise özellikle Arsuz YHGS bölgesinde ormanlık alanlarda hayatını sürdürdüğü düşünülmektedir. 2-3 yıl öncesine kadar



DOĞANIN SESİ

bazı bireylerin vurulduğu bilgisinin geldiği ve yaralı getirilen dişi bir bireyin tedavi çabasına rağmen hayatını kaybettiği bilgisi mevcuttur (Cüneyt Çağlar, DKMP Hatay İl Şube Müdürü, kişisel görüşme). Dağ ceylanı ise tarihi kayıtlara göre Çukurova'ya kadar yayılışını sürdürmesine rağmen aşırı avlanma ve habitat kaybı nedeniyle günümüzde Kırıkhan ilçesi sınır boyunda dar bir alanda kalmıştır (Çoğal and Sözen 2017). Arazi çalışmalarımız sırasında görüştüğümüz pek çok köylü ve çoban bölgede Oklu kirpinin yaygın olduğunu, ancak bazı insanların özel eğitilmiş köpekler yardımıyla bunları avlayıp yediğini söylemiştir. Kurt da evcil hayvanlara saldırdığı için bölgeye nadiren geldiği taktirde görüldüğü pek çok durumda avlanmaya çalışılmaktadır. Sırtlan da bölgede hayvanlara saldıracağı endişesiyle bazen avlanabilmekte ve kayıp yaşamaktadır. Amanosların ormanlık alanlarında Karaca ve yüksek kesimlerinde de Yaban keçisine yönelik kaçak avcılık olduğu duyuları yine yaygındır. Yörede kaçak avcılığa karşı önlemlerin artırılması gereği açıktır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Hatay ili memeli türlerini belirlemek için yapılan literatür taramasına göre ilden bugüne kadar 68 memeli türünün kaydı verilmiştir (Krystufek and Vohralik 2001, 2005, 2009, Yiğit et al. 2006, 2016, Karataş 2016, Çoğal et al. 2016, 2017, Çoğal ve Sözen 2017).

Alageyik Karataş (2016) tarafından da il için listelenmiş, ancak bölgede neslinin tükendiği belirtilmiştir. Bununla birlikte Hatay'lı bir işadamı olan Osman Mıstıkoğlu'nun Batıyaz'daki özel çiftliğinde 100 kadar Alageyik bulunmaktadır ve bu Alageyiklerin Hatay'da doğal bir ortama salınması ve orada korunması konusunda görüşmeler sürmektedir. Çiftlikteki bireylerin hepsi 2002'de çiftlik alanına salınan bir erkek ve üç dişiden türemiştir. Türkiye'de Antalya Düzlerçamı ve Dilek Yarımadası Milli parklarında doğal ortamda bulunan ve sayıları sadece 300 kadar olan Alageyikler düşünüldüğünde Hatay'daki popülasyon, türün Türkiye popülasyonunun yaklaşık çeyreğini oluşturmaktadır. Bu popülasyonun Hatay ilinde doğal bir alana salınması ve orada korunması Hatay doğasında bu türün yeniden çoğalmasını sağlayabilecektir. Sonrasında Antalya'daki kaynak popülasyondan eş değişimi ile veya sperm transferiyle yapılacak suni döllemeler ile bireylerin genetik çeşitliliğinin artırılması popülasyonun daha sağlıklı olmasına önemli katkılar sağlayabilecektir.

Esaret altındaki bireylerin bir bölge, il ya da ülkenin fauna listesine alınmaması gerekir. Ancak Alageyiklerin tarihi yayılış alanı Anadolu'dur ve Hatay'da sayıları bu kadar çoğalmış bir popülasyonun ilin biyolojik çeşitliliğine çok önemli bir katkı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu güncel bilgiye dayanılarak Alageyik de listeye alınmış ve Hatay ili için ilk kez listelenmiştir (**Tablo 1**).

Genetik analizlere göre, burada tutulan Alageyiklerin menşeyi Avrupa'dır. Ancak Avrupa popülasyonunun da kaynağı Anadolu olduğu için yine de ilk ana kaynak Türkiye'dir. Bu popülasyondaki genetik çeşitliliğin Antalya orijinal popülasyonundan çok düşük olacağı aşikardır. Bu yüzden Antalya popülasyonundan sperm örnekleri getirilerek suni dölleme yapılması ve kaynak popülasyondan buraya genetik çeşitlilik aktarılması bu popülasyonun orijinal Anadolu popülasyonuna genetik olarak daha yakın hale getirmek için uygulanabilecek bir yöntemdir. Bu konuda Tarım ve Orman Bakanlığı yetkilileri ile Yaban hayatı uzmanları ve popülasyon genetikçilerinden oluşan bir komisyonun fikir alışverişi yapması ve bir eylem planı oluşturması gereklidir. Hatay doğasına salınacak ve korunarak Amanoslar boyunca yayılacak bir Alageyik popülasyonu bu güzel türün eski yaşam alanlarına tekrar kazandırılmasında oldukça önemli olacaktır. Anadolu bireylerinin genetik yapısının değişmemesi amacıyla bu bireylerin Antalya popülasyonu ile karışması engellenebilir. Hatay'a bırakılacak popülasyonun Antalya'ya kadar başarılı bir şekilde yayılabilmesi de pek olası görülmemektedir. Bu yüzden Hatay'a salınacak bir popülasyonun böyle bir riske neden olma ihtimali oldukça düşüktür.

Bu sürecin iyi yönetilmesi ve doğaya salınan bireylerin korunması çok önemlidir, ilde daha önce Kızılgeyik için gerçekleştirilen doğaya salma çabaları salınan bireylerin kısa sürede avlanması nedeniyle başarılı olamamıştır. Şu anda Hatay'da yaban hayatında kalmadığı düşünülmektedir. Ancak Kızılgeyik de bu çalışmada Hatay için tekrar listelenmiştir.



DOĞANIN SESİ

Tablo 1. Hatay ili memeli türleri ve koruma statüleri

TAKIM, Familya, Tür	Türkçe adı	IUCN	BERN	CITES	AB Habitat Direktifi
ERINACEOMORPHA					
Erinaceidae					
1. <i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	LC	-	-	-
2. <i>Hemiechinus auritus</i>	Uzunkulaklı çöl kirpisi	LC	-	-	-
SORICOMORPHA					
Soricidae					
3. <i>Suncus etruscus</i>	Cüce böcekçil	LC	EK-III	-	-
4. <i>Crocidura leucodon</i>	Çiftrenkli Beyazdışlı Böcekçil	LC	EK-III	-	-
5. <i>Crocidura gueldenstaedti</i>	Küçük Beyazdışlı Böcekçil	NE	EK-III	-	-
Talpidae					
6. <i>Talpa davidiana</i>	Acem köstebeği	DD	-	-	-
CHIROPTERA					
Pteropodidae					
7. <i>Rousettus aegyptiacus</i>	Meyve yarasası	LC	EK-II	-	-
Rhinolophidae					
8. <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Büyük Nalburunlu Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
9. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük Nalburunlu Yarasa	LC	EK-II	-	EK-IV
10. <i>Rhinolophus euryale</i>	Akdeniz Nalburunlu Yararası	NT	EK-II	-	EK-II
11. <i>Rhinolophus blasii</i>	Blasius Nalburunlu Yararası	LC	EK-II	-	EK-II
12. <i>Rhinolophus mehelyii</i>	Mehely Nalburunlu Yararası	VU	EK-II	-	EK-II
Vespertilionidae					
13. <i>Myotis myotis</i>	Büyük Farekulaklı Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
14. <i>Myotis blythii</i>	Küçük Farekulaklı Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
15. <i>Myotis (nattereri) schaubi</i>	İran Saçaklı Yararası	DD	EK-II	-	EK-IV
16. <i>Myotis emarginatus</i>	Kirpikli Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
17. <i>Myotis capaccinii</i>	Uzunayaklı Yarasa	VU	EK-II	-	EK-II
18. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa	LC	EK-III	-	EK-IV
19. <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Beyazşeritli Yarasa	LC	EK-II	-	EK-IV
20. <i>Hypsugo savii</i>	Savi'nin Cüce Yararası	LC	EK-II	-	EK-IV
21. <i>Plecotus kolombatovici</i>	Balkan Uzunkulaklı Yararası	NT	EK-II	-	EK-IV
Miniopteridae					
22. <i>Miniopterus schreibersii</i>	Uzunkanatlı Yarasa	NT	EK-II	-	EK-II
Molossidae					
23. <i>Tadarida teniotis</i>	Buldog Yarasa	LC	EK-II	-	EK-IV
RODENTIA					
Hystriidae					
24. <i>Hystrix indica</i>	Oklu kirpi	LC	-	-	-
Cricetidae					
25. <i>Arvicola amphibius</i>	Sısıçanı	LC	-	-	-
26. <i>Microtus guentheri</i>	Akdeniz tarlafaresi	LC	-	-	-
27. <i>Microtus mystacinus</i>	Tarlafaresi	LC	-	-	-
28. <i>Microtus socialis</i>	Küçük tarlafaresi	LC	-	-	-
29. <i>Chionomys nivalis</i>	Kar faresi	LC	EK-III	-	-



DOĞANIN SESİ

30. <i>Northocricetulus migratorius</i>	Cüce avurtlak	LC	-	-	-
31. <i>Mesocricetus auratus</i>	Heybeli sıçan	VU	-	-	-
Muridae					
32. <i>Meriones tristrami</i>	Anadolu çölfaresi	LC	-	-	-
33. <i>Meriones libycus</i>	Libya çölfaresi	LC	-	-	-
34. <i>Gerbillus dasyurus</i>	Kayalık gerbili	LC	-	-	-
35. <i>Apodemus flavicollis</i>	Sarıboyunlu ormanfaresi	LC	-	-	-
36. <i>Apodemus witherbyi</i>	Ormanfaresi	LC	-	-	-
37. <i>Apodemus mystacinus</i>	Kayalık faresi	LC	-	-	-
38. <i>Mus musculus</i>	Evfaresi	LC	-	-	-
39. <i>Mus macedonicus</i>	Sarı evfaresi	LC	-	-	-
40. <i>Rattus rattus</i>	Sıçan	LC	-	-	-
41. <i>Rattus norvegicus</i>	Göçmen sıçan	LC	-	-	-
Spalacidae					
42. <i>Nannospalax ehrenbergi</i>	Filistin körfaresi	DD	-	-	-
Gliridae					
43. <i>Dryomys nitedula</i>	Hasancık	LC	EK-III	-	EK-IV
Sciuridae					
44. <i>Sciurus anomalus</i>	Sincap	LC	EK-II	-	-
Dipodidae					
45. <i>Scarturus williamsi</i>	Arap tavşanı	LC	-	-	-
LAGOMORPHA					
Leporidae					
46. <i>Lepus europaeus</i>	Yabani tavşan	LC	EK-III	-	-
ARTIODACTYLA					
Suidae					
47. <i>Sus scrofa</i>	Yaban domuzu	LC	-	-	-
Bovidae					
48. <i>Gazella gazella</i>	Dağ ceylanı	EN	-	-	-
49. <i>Capra aegagrus</i>	Yabankeçisi	VU	EK-II	EK-III	EK-II
Cervidae					
50. <i>Cervus elaphus</i>	Kızılgeyik	LC	EK-II	-	-
51. <i>Cervus dama</i>	Alageyik	LC	EK-III	-	-
52. <i>Capreolus capreolus</i>	Karaca	LC	EK-III	-	-
CARNIVORA					
Felidae					
53. <i>Panthera pardus</i>	Pars, Leopar	VU	-	EK-I	-
54. <i>Caracal caracal</i>	Karakulak	LC	EK-II	EK-I	-
55. <i>Felis chaus</i>	Saz kedisi	LC	-	EK-II	-
56. <i>Felis silvestris</i>	Yaban kedisi	LC	EK-II	EK-II	EK-IV
57. <i>Lynx lynx</i>	Vaşak	LC	EK-III	EK-II	EK-II, EK-IV
Herpestidae					
58. <i>Herpestes ichneumon</i>	Kuyruksüren	LC	EK-III	-	EK-V
Hyaenidae					
59. <i>Hyaena hyaena</i>	Çizgili sırtlan	NT	-	-	-
Canidae					
60. <i>Canis aureus</i>	Çakal	LC	-	-	EK-V
61. <i>Canis lupus</i>	Kurt	LC	EK-II	EK-II	-
62. <i>Vulpes vulpes</i>	Kızıl tilki	LC	-	-	-
Ursidae					
63. <i>Ursus arctos</i>	Boz ayı	LC	EK-II	EK-II	EK-II, EK-IV
Mustelidae					



DOĞANIN SESİ

64. <i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	LC	EK-III	-	-
65. <i>Martes foina</i>	Kaya sansarı	LC	EK-III	-	-
66. <i>Meles meles</i>	Porsuk	LC	EK-III	-	-
67. <i>Lutra lutra</i>	Su samuru	NT	EK-II	EK-I	EK-II, EK-IV
68. <i>Vormela peregusna</i>	Alacasansar	VU	EK-II	-	-
Phocidae					
69. <i>Monachus monachus</i>	Akdeniz foku	CR	EK-II	EK-I	EK-IV

Bir ildeki memeli çeşitliliğinin önemini tür sayısının yanında bu türlerin ne kadar korunması gereken türler olduğu da ortaya koymaktadır. Hatay memeli listesini bu açıdan değerlendirdiğimizde görüyoruz ki IUCN kriterlerine göre 69 türün 7 tanesinin nesli tehlikede (CR, EN ve VU) ve 5 tanesi de tehlikeye yakındır (NT). Üç tür ise yetersiz verilidir (DD) (**Tablo 1**).

Hatay ili için ilk kez bu makalede listelenen memeli türlerinden birisi *Scarturus williamsi* (Arap tavşanı) olmuştur ve biyocoğrafik özellikleri ve konumu bakımından özellikle Kırıkhan, Kumlu ve Reyhanlı bölgesinde *Scarturus aulacotis* (Suriye araptavşanı)'in da yayılış ihtimali vardır ve araştırılmalıdır.

Türkiye memelileri için ulusal IUCN listesi oluşturulmadığı için küresel liste bazı türlerin Türkiye popülasyonunu doğru yansıtmamaktadır. Örneğin Parsın küresel liste kategorisi VU olmasına rağmen ulusal liste kategorisi şüphesiz CR olacaktır. Kayalık gerbilinin küresel liste kategorisi LC olmasına rağmen ulusal liste kategorisi belki de EN olacaktır. Bu tür 1994 yılında yapılan arazi çalışmalarında Kilis yakınlarında tespit edilmiştir (Yiğit et al. 1997). Aynı ekip tarafından daha sonraki yıllarda bölgede yapılan arazi çalışmalarında türün örnekleri tekrar yakalanamamıştır. Bunun nedeni olarak da daha önce örnek yakalanan alanlarda yapılan petrol arama çalışmaları nedeniyle sınırlı olan habitatın büyük ölçüde bozulmuş olduğu görülmüştür (Çolak ve Yiğit kişisel görüşme). Hatay bölgesinde Kırıkhan ilçesinin Suriye sınırına yakın bölgelerindeki kayalık bozkır alanlarda 2016 yılında yapılan çalışmalarda Çoğal vb. (2016) tarafından bu tür Hatay için yeni kayıt olarak verilmiştir. Tür bu bölgede genel olarak Dağ ceylanı ile aynı alanda yaşamaktadır ve bu alan da taş ocakları, tarla açma çalışmaları ve çimento fabrikalarının tehdidi altındadır. Bu tehditlerin sürmesi türün Türkiye'de neslinin tükenmesine neden olabilecek potansiyelde bir risk olarak düşünülmektedir.

BERN Sözleşmesine göre 69 türden 26 tanesi kesin olarak korunması gereken fauna elemanı (EK-II) konumundadır. 14 tür ise korunması gereken fauna elemanıdır (EK-III) (**Tablo 1**).

CITES listelerine göre 4 tür de EK-I listesinde yer almaktadır. Avrupa Birliği Habitat Direktifine göre 13 tür EK-II listesinde olup bu türler için özel koruma alanları oluşturulması gerekmektedir (**Tablo 1**). Şunu da belirtmek gerekir ki Dağ ceylanı gibi bazı türler Avrupa'da bulunmadığı için bu kapsamdaki türler BERN Sözleşmesi veya Habitat Direktifinde yer almamaktadır. Bu durum bunların korunması gerekmeyeceği anlamına gelmemektedir. **Tablo 1**'de verilen listeye göre korunması için özel alanlar oluşturulması gereken memeli türlerinin çoğunluğu yarasalar takımında yer almaktadır. Bu türlerin de Hatay ilinde bulunduğu en önemli habitat tipi mağaralardır. Bu mağaralar da yaygın bir şekilde Hassa ilçesinin doğusunda yer alan lav akıntısı alanından oluşan Leçelik alanda bulunmaktadır. Bu alanda bulunan bazı mağaralarda sayısı 30-40 bini bulan sayıda yarsa örneği belirlenmiştir (Atasoy 2016). Bu açıdan Leçelik alanın özel olarak konuması Avrupa Birliği Habitat Direktifi'ne göre bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.



DOĞANIN SESİ

Türkiye’de bugüne kadar 9 memeli türü için Tür Koruma Eylem Planı yapılmıştır. Bunlar; 2013 yılında Antalya’da Alageyik (*Dama dama*), Adana’da Saz kedisi (*Felis chaus*); 2014 yılında Şanlıurfa’da Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*), Muğla’da Akdeniz foku (*Monachus monachus*); 2015’te Iğdır çölfaresi (*Meriones dahli*), Edirne Faremsi yediuyur (*Myomimus roachi*), Kilis’te Kayalık gerbili (*Gerbillus dasyurus*); 2016’da Rize’de Sakallı yarası (*Myotis brandtii*) ve 2017’de Hatay’da Dağ ceylanı (*Gazella gazella*) türleridir (www.ormansu.gov.tr/, OSİB, 2017). Tablo 1’e göre bu dokuz türden beş tanesi (Alageyik, Saz kedisi, Çizgili sırtlan, Akdeniz foku, Kayalık gerbili) Hatay için listelenmiştir.

Sonuç olarak Hayat ili sahip olduğu memeli çeşitliliği bakımından Türkiye’nin en zengin ve çöl, kafkas, Afrika, Anadolu elemanları gibi pek çok farklı kaynaktan memeli türlerini içermesi bakımından da Türkiye’deki en özellikli memeli alanıdır. Bu zenginliğin korunması için tür bazlı koruma yerine pek çok türü bir arada barındıran bazı alanların bütün olarak korunması yoluna gidilmelidir. Bunun için de en önemli görülen alanların başında Kumlu ilçesi ile kuzeyde Islahiye ilçe sınırına kadar olan alanın özellikle insan etkisinin ve tarım alanlarının görece daha az olduğu Suriye sınırına yakın bölgeleri gelmektedir. Bu alanın iki önemli bölümü Kaletepe köyü ile Kumlu arasında kalan Dağ ceylanı yaşam alanı ve Kaletepe köyü ile Islahiye sınırı arasında kalan Leçelik alanıdır. Bunların yanında Hatay biyoçeşitliliğinin diğer çok önemli bir alanı da Amanoslar’ın özellikle 1000 m üzerindeki ormanlık ve orman içi açıklıklar, orman sınır üstü alanlar şeklindeki yayla alanlarıdır. Bu bölgelerde korunan alanlar oluşturulması oldukça elzemdir. Bu kapsamda bir kaç öneri şöyle sıralanabilir. Leçelik alan, Dağ ceylanı yaşama alanı ve Gölbaşı gölü alanını komple kaplayan bir Milli Park (**Şekil 2**) oluşturulması, veya Leçelik alanın Jeopark olması ve Dağ ceylanı yaşama alanının YHGS olarak devam etmesi.

Mevcut bilgilere göre Dağ ceylanının Türkiye’de yaşadığı tek bölge Hatay’dır ve Suriye’de neslinin tükeniği kabul edilmektedir. Hatay’da Suriye sınırına 2015 yılından itibaren güvenlik amacıyla yüksek bir duvar örüldüğü için Dağ ceylanının artık Suriye’ye geçmesi mümkün değildir. Güvenlik sorunları çözüldükten sonra, ceylan yayılış alanındaki duvarın kaldırılması ve Suriye-Türkiye ortak çalışmaları ile Dağ ceylanının Suriye’deki eski yaşama alanlarına yayılmasının sağlanması, Suriye’de olası doğal gruplarla karışması türün geleceği için önemli bir gelişme olacaktır. Son günlerdeki bir tartışma olarak sınırdaki dikenli tellerin kaldırılması ve tampon bölgedeki alanların tarıma açılması düşüncesinin de uzmanlarca değerlendirilmesi ve bu alanların yaban hayatına, Dağ ceylanı yayılış alanında ise ceylanlara ve evcil hayvan otlatmasına bırakılması yaban hayatı için çok daha yararlı olacaktır. Bunların yanında Amanoslar’da büyük bir Milli Park alanı belirlenmeli ve ilan edilmelidir (**Şekil 3**). Amanoslar son buzul çağında bir buzul sığınağı olmuştur ve bu özelliği ile biyolojik çeşitliliği oldukça zengindir (Médail and Diadema, 2009). Bunlar yapılmadığı takdirde üstte sıralanan tehdit unsurlarından dolayı Hatay ili memeli zenginliği büyük zararlar görebilecektir.

TEŞEKKÜR

Makalenin yazımına kişisel verileri ve bilgileri ile katkı sağlayan Prof. Dr. Yaşar Ergün (MKÜ), Osman Mıstıkoğlu, Cüneyt Çağlar (Hatay DKMP il şube müdürü), Dr. Ali Atahan ve Ahmet Akkiprik’e (DKMP Genel Müdürlüğü) teşekkür ederim.



DOĞANIN SESİ

KAYNAKLAR

- Akarsu, F. (2014). "Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*) Tür Eylem Planı". Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü, VI. Bölge Şanlıurfa Şube Müdürlüğü, Şanlıurfa, 33 s.
- Akman, B., Biler, L., Bilgin, C.C., Çoğal, M., Kılıç, N. & Muratlı, S. (2017). "Dağ Ceylanı (*Gazella gazella*) Tür Eylem Planı". Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü, VII. Bölge Hatay Şube Müdürlüğü, Hatay, 60 s.
- Ambarlı, D., Zeydanlı, U.S., Balkiz, Ö., Aslan, S., Karaçetin, E., Sözen, M., Ilgaz, Ç., Ergen, A.G., Lise, Y., Çağlayan, S.D., Welch, H.J., Welch, G., Turak, A.S., Bilgin, C.C., Özkil, A. & Vural, M. (2016). "An overview of biodiversity and conservation status of steppes of the Anatolian Biogeographical Region". *Biodiversity and Conservation*. 25 (12): 2491-2519.
- Atasoy, A. (2016). "Hassa (Hatay) Bazalt Platosu'nda Öne Çıkan Tipik Volkanik Şekiller ile Lav Akıntısı Yapıları." *Turkish Studies, International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11/2 Winter: 85-112.
- Chantré, M.E. (1883). "Rapport sur une mission scientifique dans l'Asie Occidentale, Archives des Missions scientifiques et littéraires, 3. Ser.", 10: 199-263.
- Burgin C. J., Wilson D. E., Mittermeier R. A., Rylands A. B., Lacher T. E. & Sechrest W. (2020a). "Illustrated Checklist of the Mammals of the World. Volume 1. Monotremata to Rodentia". Lynx Editions, Barcelona.
- Burgin C. J., Wilson D. E., Mittermeier R. A., Rylands A. B., Lacher T. E. & Sechrest W. (2020b). "Illustrated Checklist of the Mammals of the World. Volume 2. Eulipotyphla to Carnivora". Lynx Editions, Barcelona.
- Çoğal, Ç., Ünal, M., Öktem İMA. & Sözen, M. (2016). "Hassa-Reyhanlı (Hatay) Arası Bölgede Çizgili Sırtlanın (*Hyaena hyaena*) Yayılış ve Ekolojisinin Belirlenmesi Ön Çalışmaları" - A Preliminary Study to Determine Distribution and Ecology of Striped Hyena (*Hyaena hyaena*) in the Area between Hassa and Reyhanlı (Hatay). *Tabiat ve İnsan*. 50 (194): 24-37.
- Çoğal, M. & Sözen M. (2017). "The status and distribution of *Gazella gazella* (Artiodactyla: Mammalia), and other mammals of the Hatay province in southern Turkey". *Isr. J. Ecol. Evol.* 63 (2): 44-49.
- Çoğal, M., Ünal M. & Sözen M. (2017). "Hatay Bölgesindeki çizgili sırtlanın (*Hyaena hyaena*) ekolojik özelliklerinin belirlenmesi". *Tabiat ve İnsan*. Cilt: 51 (199): 25-30.
- Fahrig, L. (2003). "Effects of habitat fragmentation on biodiversity". *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 34:487-515.
- Karataş, A. (2016). "Hatay ili memeli faunası (Mammalia)". *Tabiat ve İnsan*. 50 (194): 17-23.
- Kryštufek, B. & Vohralík V. (2005). "Mammals of Turkey and Cyprus". *Rodentia I: Sciuridae, Dipodidae, Gliridae, Arvicolinae*. *Annales Majora, Koper*, 392 pp.
- Kryštufek, B. & Vohralík V. (2009). "Mammals of Turkey and Cyprus". *Rodentia II: Cricetinae, Muridae, Spalacidae, Calomyscidae, Hystricidae, Castoridae*. *Univerzita za Primorskem, Koper*, 374 pp.
- Kryštufek, B. & Vohralík, V. (2001). "Mammals of Turkey and Cyprus". *Introduction, checklist, Insectivora*. *Znanstveno-raziskovalno središče Republike Slovenije, Koper*, 140 pp.



DOĞANIN SESİ

Médail, F. & Diadema, K. (2009). "Glacial refugia influence plant diversity patterns in the Mediterranean basin". J Biogeogr 36:1333–1345.

OSİB (2017). www.ormansu.gov.tr

Özkurt ŞÖ. & Bulut Ş. (2020). "Türkiye Memelileri". Panama Yayınevi, Ankara. 456 pp.

Resmi Gazete, (2005). "Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak belirlenen bazı alanlar hakkında karar". Resmi Gazete, Tarih: 16.10.2005, Sayı: 25968.

Resmi Gazete, (2006). "Denizli Çivril Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının sınırlarının değiştirilmesi ve bazı alanların Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak belirlenmesine ilişkin karar". Tarih: 05.10.2006, Sayı: 26310.

Resmi Gazete, (2016). "Hatay-Hassa Bazalt Sahasında İçmesuyu Sağlanan Kaynakların ve Sondaj Kuyularının Koruma Alanı İlanı". Tarih: 25.11.2019, Sayı: 30989.

Resmi Gazete, (2019). "Hatay İli, Kırıkhan ve Reyhanlı İlçeleri Sınırları İçerisinde Bulunan Alanın Hatay Dağ Ceylanı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Olarak Belirlenmesi, Hatay Altınözü Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının Sınırlarının Değiştirilmesi Hakkında Karar" (Karar Sayısı: 1885). Tarih: 05.10.2006, Sayı: 26310.

Resmi Gazete, (2021). "Hatay Dağ Ceylanı Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının Sınırlarının Değiştirilmesi Hakkında Karar" (Karar Sayısı: 4076). Tarih: 05.06.2001, Sayı: 31502.

Şekercioğlu, Ç., Anderson, S., Akçay, E., Bilgin, R., Can ÖE, Semiz, G., Tavşanoğlu, Ç., Yokeş, M.B., Soyumert, A., Ipekdal, K., Sağlam, İ.K., Yücel, M. & Dalfes, H.N. (2011). "Turkey's globally important biodiversity in crisis". Biol Conserv., 144:2752–2769.

TUİK, (2013). "Seçilmiş Göstergelerle Hatay". Türkiye İstatistik Kurumu Yayını, Yayın No: 4242. Ankara.

Yiğit, N., Çolak, E., Sözen, M. & Karataş, A. (2006). "Rodents of Türkiye: Türkiye Kemiricileri". Editor: Demirsoy, A., Ankara, Türkiye, Meteksan Yayınevi, 154 pp.

Yiğit, N., Çolak, E. & Sözen, M. (2016). "A new species of voles, *Microtus elbeyli* sp. nov., from Turkey with taxonomic overview of social voles distributed in southeastern Anatolia". Turk J Zool., 40: 73–79.