



Selçuk Tarım Bilimleri Dergisi

İspir-Yedigöller Bölgesi Fiziksel Kaynak Değerlerinin Korunan Alan Kriterleri Yönünden Araştırılması

Metin Demir^{1,*}, Yahya Bulut²

¹Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Erzurum

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş tarihi 22 Şubat 2016

Kabul tarihi 15 Nisan 2016

Anahtar Kelimeler:

Doğa Koruma

Tabiat Parkı

İspir

Yedigöller

Çoruh Nehri

ÖZET

Yüzyılı aşkın süredir birçok ülke, sahip olduğu doğal güzellikleri ve biyolojik zenginlikleri korumak için belirli alanları çeşitli koruma statülerinde koruma altına almışlardır. Bu çalışmada, İspir-Yedigöller ve çevresine ait farklı format ve içerikteki verilerin CBS kullanılarak birbirleri ile ilişkilendirilmesi ve gerekli arazi çalışmaları yürütülmesi sonucunda, Doğa Koruma alanlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Doğa koruma kriterleri yönünden incelenen her koruma alanı için, potansiyel uygunluk haritaları hazırlanmış ve elde edilen korumaya uygun alanların haritaları GIS ortamında toplanarak "Doğa Koruma Haritası" oluşturulmuştur. Araştırma sonucuna göre toplam alanı 210330.25 ha olan çalışma alanı doğa koruma kriterleri yönünden oluşturulan bölgeleme sistemine göre koruma bölgelerine ayrılmıştır. Buna göre %4.68'ini (9859.56 ha) mutlak koruma bölgesi, %59.15'i (124426.87 ha) ise hassas kullanım bölgesi olarak tespit edilmiştir. Deniz seviyesinden yüksekliği 2900-3040 m. arasında değişen ve yedi büyük gölden oluşan Yedigöller Bölgesi, üstün doğal coğrafik yapıya, rekreasyonel potansiyele, bitki örtüsüne, yaban hayatı özelliklerine ve manzara güzelliklerine sahip olmasından dolayı Milli Parklar Kanunu kapsamında "Tabiat Parkı" statüsünde korunması gerekliliği belirlenmiştir. Öneri Tabiat Parkı 13175.71ha'lık bir alan ile toplam alanın %6.26'sını oluşturmaktadır. Ayrıca bu çalışma ile araştırma sahasında bundan sonra yapılacak çalışmalar için envanter veri tabanı oluşturulmuştur.

Investigation of Ispir-Yedigöller and Its Close Proximity for Protected Area Criterias

ARTICLE INFO

Article history:

Received 22 February 2016

Accepted 15 April 2016

Keywords:

Nature conservation

Nature Park

İspir

Yedigöller

Çoruh River

ABSTRACT

For more than a century, several countries have established conservation areas with various conservation statues to protect their natural beauties and biological richness. In the present study, it was aimed to grade nature conservation features and determine Nature Conservation Areas using differently formatted and contented information of Ispir-Yedigöller and its close proximity via Geographical Information System (GIS) as the consequence of the study. Potential regions for each criteria have been defined and combined in the GIS software to have a nature conservation map of the region. According to the results of investigation, the study area of 210330.25 ha was classified to protection zones established in terms of the nature conservation criterias. According to this, 4.68 % (9859.56 ha) and 59.15 % (124426.87 ha) of the study area is defined as core zone and buffer zone, respectively. The region of Yedigöller, including seven large circus lakes at a height ranging from 2900 to 3040 m has a lake ecosystem with a unique natural geographical structure, plant cover, wild life properties, scenic beauty and recreational potential. Therefore, it was determined that 6.26 % (13175.71

* Sorumlu yazar email: metin@atauni.edu.tr

ha) of the study area should be included in the conservation area with a statue of Nature Park, which is defined in the scope of the law related to National Parks. Also an inventory and data base were formed for future studies.

1. Giriş

Dünyanın dört bir yanında çok sayıda ülke, yüzyılı aşkın süredir, sahip olduğu doğal güzellikleri ve biyolojik zenginlikleri korumak üzere belirli alanları ayırmaktadır. Korunan alanlar, öteden beri dünyadaki biyolojik çeşitliliğin azalmasına karşı koymak üzere kullanılan bir araç olarak kabul edilmektedir (Dudley ve ark., 2005). Dünyadaki nüfus artışı ve çeşitli kullanım alanlarının giderek yayılması ile ilgili istatistikler incelendiğinde yakın bir gelecekte yeryüzünün (açık denizler, buz ve kum çölleri hariç) hiçbir yerinin doğal halde kalmayacağı ortaya çıkar. Tüm kullanılabilir alanlar; tarım, yerleşim ve sanayi yeri olarak insan hizmetinde olacaktır. Dolayısıyla, yeryüzünde bazı doğal alanların kalabilmesi, şimdiden belirlenecek milli parklar ve diğer koruma alanlarının kurulmasına bağlıdır (Hepcan ve Güney, 1996; Özbay, 2008; Hepcan, 2008).

Biyolojik çeşitliliği, doğal ve kültürel kaynakların sürekliliğini ve korunmasını sağlamak amacıyla kurulan, yasalarla yönetilen kara ve deniz parçaları "Korunan Alanlar" olarak tanımlanmaktadır. Korunan alanlar, biyolojik çeşitliliğinin korunmasında, global iklim değişikliklerinin izlenmesinde ve uzun süreli ekolojik çalışmalarda önemli bir role sahiptir.

Doğa koruma bilincinin yerleşmesine bağlı olarak ülkemizde de doğal alanlar; milli park, doğa parkı, doğa anıtı ve doğayı koruma alanı gibi statüler altında sınıflandırılmaya tabii tutulmuştur (Başar, 1998; Gülerüz ve Arslan, 2001; Atik ve ark., 2006; Anonim, 2000; Yücel, 2005; Demirel, 2005). Koruma alanlarının sınıflandırılmasında 3 önemli uluslararası sınıflandırma sistemi geliştirilmiştir. Bunlar; Dünya Koruma Birliği (IUCN), UNESCO Dünya Miras Alanları Programı ve UNESCO MAB Uluslararası Biyosfer Rezerv Alanlarıdır. Dünya Koruma Birliği (IUCN)'ne göre sınıflandırma; 1948 yılında, bütün dünyadaki doğal kaynakların çeşitliliğini ve bütünlüğünü korumak, ekolojik devamlılığı sağlamak, kaynakların amaçlara uygun bir şekilde kullanımını sağlamak, ülkelerin koruma alanları konusunda bilgi alışverişlerini ve birbirlerini daha iyi anlayabilmelerini sağlamak amacıyla Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) kurulmuştur. IUCN'nin 1978 yılında yayınladığı raporda koruma alanları 10 kategoriye ayrılmıştır (Özbay, 2008). Bunlar;

1. Bilimsel Rezervler / Mutlak Doğa Rezervleri
2. Milli Parklar
3. Tabiat Anıtları
4. Tabiatı Koruma Alanları
5. Peyzaj Koruma Alanları
6. Kaynak Rezervleri
7. Doğal Biyotik Anıtlar

8. Çok Amaçlı Kullanım Alanları

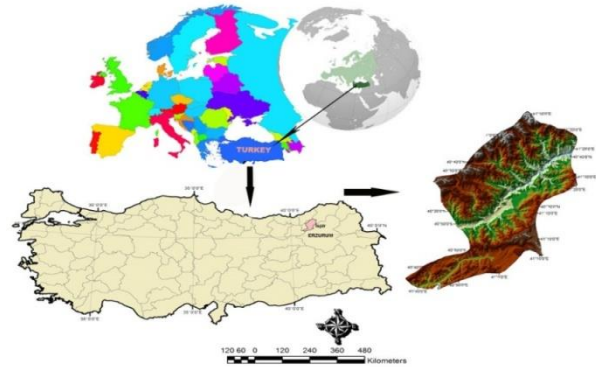
9. Biyosfer Rezervleri

10. Dünya Miras Alanları

Bu çalışmada, araştırma yöresine ait farklı format ve içerikteki verilerin birbirleri ile ilişkilendirilmesi sonucunda Doğa Koruma Alanlarının belirlenmesi ve koruma özelliklerinin derecelendirilmesi hedeflenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırma alanını sınırlarını oluşturan İspir ilçesi, yönetim bakımından Erzurum iline bağlı olan yüzölçümü yaklaşık olarak 210330.25 ha. (2103.30 km²), ilçe merkezinin rakımı 1050 m.'dir. İlçe; kuzeyinde Rize ve Artvin, batısında Pazaryolu, güneydoğusunda Tortum ve Uzundere, güneyinde Bayburt, doğusunda ise Tortum ve Yusufeli ile çevrilidir. Erzurum iline 146 km mesafede bulunmaktadır.



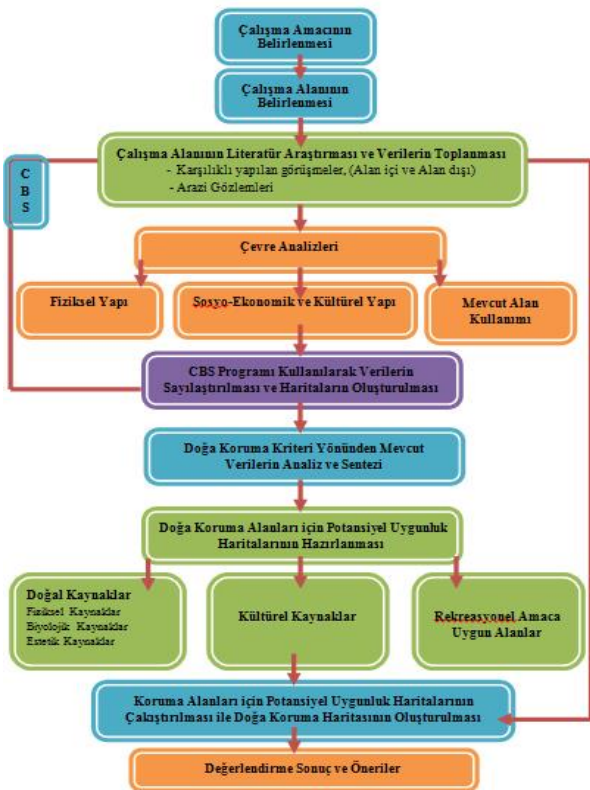
Şekil 1

Araştırma alanı

Konuyla ilgili çalışmalara örnek oluşturabilecek yöntem, ilk olarak Forester (1973) tarafından ortaya konulmuş, Gülez (1984) tarafından verilen puanların dağılımını gösteren bir "Ulusal Park Değerlendirme Formu" geliştirilmiştir. Bu değerlendirilme formu daha sonraki yıllarda birçok araştırmacı tarafından araştırma alanı özelliklerine göre geliştirilerek kullanılmıştır (Zafer 1991, Gülez 1992, Gülez 1996, Sever 1998, Türkyılmaz 2003, Özer 2004). Çalışmada, alanın doğa koruma bölgelerinin alan kullanımlarının uygunluk derecelerinin belirlenmesi aşamasında; (Lyle, 1985; McHarg, 1992; Yıldız 2006; Zengin 2007; Hepcan 2008; Demir ve Bulut 2014) faydalanılmıştır. Çalışmada CBS tekniklerinden faydalanılarak işlem firmasının ArcGIS9.2 yazılımı ve uzanımları kullanılmıştır.

Araştırma amacına uygun olarak bu yöntemlerde önerilen koruma alanlarındaki öncelik sıralamalarından yararlanılarak "Korunan Alan Bölgelerini" gösterir haritası oluşturulmuştur. Çalışma 8 aşamadan oluşmuştur.

Çalışmanın ilk aşamasını araştırma alanının seçimi ve amacının belirlenmesi oluşturmaktadır. İkinci aşamada yöreye ait önceki çalışmaların verileri toplanmış, çalışma alanına yılın çeşitli dönemlerinde gidilerek yıl boyunca mevcut durumları hakkında gözlem, inceleme, veri toplama işlemleri yapıp bu gözlemler fotoğraflanarak yöre halkı ile görüşmeler yapılmıştır. Üçüncü aşamada, toplanan bilgiler değerlendirilerek alanın sosyal, kültürel ve fiziksel analizleri yapılmıştır. Dördüncü aşamada farklı ölçeklerdeki haritalar sayısallaştırılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Beşinci olarak çalışma sahasının araştırma bulguları ve analizleri ışığında korumaya değer olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmış, arazi değerleri doğa koruma kriterleri yönünden incelenmiştir. Bu kriterler; -Büyüklik, -Yer/Konum, -Ulaşım, -Doğallık, -Tehlike Altında Olma, Yenilenememezlik, -Zenginlik, Çokluk, Çeşitlilik, -Azlık, -Bütünlük, -Temsil Etme şeklinde sıralanmaktadır.



Şekil 2

Araştırma yönteminin akış şeması

Altıncı aşamada, doğa koruma kriterleri yönünden incelenen alanların, koruma yönünden potansiyel alan kullanımlarının uygunluk haritaları hazırlanmıştır. Doğa koruma haritaları hazırlanırken Yıldız (2006), Zengin

(2007) ve Hepcan (2008) çalışmalarından yararlanılarak, alanın kendine özgü yapısı dikkate alınarak geliştirilip puanlamaya tabi tutulmuştur.

Saptanan alt faktörlerin, doğa koruma alanlarının belirlenmedeki etkinlikleri ağırlık puanıyla değerlendirilmiştir. Koruma alanlarını belirlemek için değerlendirme faktörleri alt birimlerine 1 ile 4 arasında değişen sayısal değerler verilerek ağırlık puanları oluşturulmuştur. Bu değerlendirmede 4; çok uygun, 3; uygun, 2; uygun değil 1; hiç uygun değil şeklinde sıralanmaktadır.

Yedinci olarak her koruma alanı (Doğal kaynaklar, Kültürel kaynaklar ve Rekreasyonel amaca uygun alanlar) için potansiyel uygunluk haritaları hazırlanmış ve elde edilen haritalar toplanarak "Korunan Alanlar Haritası" oluşturulmuştur. Son olarak, çalışmanın genel değerlendirilmesi yapılmış, çalışma sonuçlandırıldığında, çalışmanın amacına uygun olarak, Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğüne ve diğer kurumlara ulaştırılacak ve sonraki çalışmalara veri tabanı oluşturacaktır.

3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

3.1. Araştırma Alanının Doğal Yapısı

Çoruh havzasını Doğu Karadeniz bölümünden ayrılan dağ sistemi, İspir İlçesi topraklarını ikiye ayırmıştır. Genelde 1750-2000 m ve 2250 m.'den daha yüksek yerlerde vadi tabanlarına doğru eğimli bu yüzeyler kimi yerde boyun ve eşiklerle birbirine bağlanmış durumdadır (Kopar, 2008). Araştırma alanı Güneybatı-kuzeydoğu yönünden uzanan Soğanlı-Kaçkar Dağları ile Mesçit Dağarı'nın yüksek kesimlerinden kaynaklanan ve enine profilleri V şekilli olan kuzeybatı-güneydoğu ve kuzey-güney uzanan akarsuların açtığı derin yarılmış genç vadiler ortaya çıkmıştır (Erinç, 1982). Bitki örtüsünün kısa mesafelerde farkı, özellikler gösterdiği bölgede genel olarak Avrupa-Sibirya flora bölgesi içerisinde yer almaktadır (Atalay, 1982). Çoruh vadisinin alçak kesimlerinden yükseltilere çıkıldıkça değişen coğrafi faktörlerle ilgili olarak güneybatı-kuzeydoğu yönünde zonlar halinde uzanan farklı bitki formasyonları ortaya çıkmış ancak antropojen etkilerle tahrip edilerek büyük ölçüde değişikliğe uğramışlardır (Köse, 1991). Araştırma bölgesinin kuzeydoğu bölümünde oldukça geniş yer kaplayan sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanları yaklaşık 1300-2400 m yükseklikler arasında yayılım göstermektedir.

Çalışma alanı hayvan varlığı bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahip olmaktadır. Çoruh Vadisinin, süzülen yırtıcı kuş göçü açısından önemli kuş Alanı statüsündedir (Anonim, 2008a). Araştırma sahası içerisinde 63.130,00 hektarlık alan "İspir Verçenik Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" olarak ilan edilmiştir (Anonim, 2008b). Verçenik YHGS'inde Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (ÇDK) (*Rupicapra rupicapra*) ve Yaban Keçisi (YK) (*Capra aegagrus*) korunan türlerdir.

Araştırma alanının iklim özellikleri incelendiğinde, genel olarak araştırma alanında yaz ayları sıcak ve kurak, kış ayları serin ve yağışlı geçmektedir. Gözlenen ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde, yıllık ortalama

sıcaklık 10,30C'dir. İspir İlçesi'nde hâkim rüzgâr yönü Batı yönünden gelen rüzgârlar oluşturmaktadır (Anonim, 2007).

Sınıflandırma Kriterlerini Oluşturan Etmenlerin Uygunluk Değer Dağılımları				Uygunluk Değeri	
Sınıflandırma Kriterlerini Oluşturan Etmenler	A-Doğal Kaynaklar	1-Fiziksel Kaynaklar	Hidrolojik Özellikler	a)Göl kenarı Mutlak Koruma Bölgesi	4
				Göl kenarı Hassas Kullanım Bölgesi	3
				b)Akarsu ve Nehir kenarı	3
				c)Kuru Dere	2
				a)3200 m ve üstü	4
		Denizden Yükseklik		b)2800- 3200 m	3
				c)2400 - 2800 m	3
				d)2000 - 2400 m	2
				e)2000 m ve altı	1
				a) Ender, endemik, tek ya da tehlike altındaki türleri içeren alanlar	4
	2-Biyolojik Kaynaklar	Flora Özellikleri Nedeniyle Korunması Gereken Alanlar	b) Orman Fonksiyon Kodu		3
			Doğayı Koruma	2100 + Ağaç, Türü K.	
			Gen Koruma Ormanı	2110 + Ağaç, Türü K.	
			Milli Parklar	2111 + Ağaç, Türü K.	
			Muhafaza Ormanı	2112 + Ağaç, Türü K.	
			Tabiat Parkı	2113 + Ağaç, Türü K.	
			Tabiat Koruma Alanları	2114 + Ağaç, Türü K.	
			Yaban Hayvan Koruma ve Geliştirme Sahaları	2115 + Ağaç, Türü K.	
			Ağaç Zonu	2116 + Ağaç, Türü K.	
			Doğal Yağlı Ormanlar	2117 + Ağaç, Türü K.	
Ekolojik Etkilenme (Geçiş) Bölgesi	2118 + Ağaç, Türü K.				
Hassas Ekosistemler	2119 + Ağaç, Türü K.				
Kıyı Ormanı	2120 + Ağaç, Türü K.				
Orman Ekosistemini İyileştirme Alanları	2121 + Ağaç, Türü K.				
Yenşene Yarı Çok Köklü Alanlar	2122 + Ağaç, Türü K.				
Yüksek Koruma Değeri Taşyan Alan	2123 + Ağaç, Türü K.				
Yüksek Dağ Orman Ekosistemi	2124 + Ağaç, Türü K.				
Tohum Meşçereleri	2125 + Ağaç, Türü K.				
Tohum Bahçeleri	2126 + Ağaç, Türü K.				
Sosyal Bakımdan Koruma	2127 + Ağaç, Türü K.				
c) Orman rejimi harici, vejetasyon yoğunluğu az seyrek ağaçlıklar		2			
d) Çıplak - Kayalık alanlar		1			

Sınıflandırma Kriterlerini Oluşturan Etmenlerin Ağırlıklı Puan Dağılımları				Uygunluk Değeri		
Sınıflandırma Kriterlerini Oluşturan Etmenler	A-Doğal Kaynaklar (devam)	2-Biyolojik Kaynaklar	Fauna Özellikleri Nedeniyle Korunması Gereken Alanlar	1. Alanda fauna özellikleri açısından önem taşıyan alanlar (Memeliler, Kuşlar, Balıklar)	4	
				2. Alanda koruma statüsü bulunan hedef türler		
				a)Çengel boyuzlu dağ keşisinin Mutlak Koruma Bölgeleri	4	
				b)Çengel boyuzlu dağ keşisinin Hassas Kullanım Bölgesi	3	
				c)Yaban Keşisinin Mutlak Koruma Bölgeleri	4	
			d)Yaban Keşisinin Hassas Kullanım Bölgesi	3		
		3-Estetik Kaynaklar	4-Doğal (Buzulmamış) Alanlar	Görsel Nitelikler; (Panoramik Görünüşler ve Vistalar bakımından)	a)Göl ekosistemleri, rakımın çok yüksek olduğu dağ zirveleri	3
					b)Görsel kalite değeri daha düşük alanlar (Yerleşim, yol, sanayi vb.)	2
				Tahrip Olunmuş Alanlar;	a)Doğala yakın alanlar (Göl ekosistemleri)	4
					b)Yarı doğal alanlar (Orman alanları, tarım alanları, çayırar, bağ-bahçeler)	3
	c)Tahrip olmuş alanlar Doğal sistem modifikasyonları (Barajlar, su yönetimi, çığ, erozyon vb.)				2	
	B-Kültürel Kaynaklar	C-Rekreasyonel Kaynakları	Rekreasyonel Amaçla Uygun Alanlar	a) Tarihsel ve Arkeolojik Özellikler (Sit Alanları vb.)	4	
				b) Diğer Kültürel Kaynaklar (Geleneysel Tanım alanları, Sanatsal Otantik Yapı ve objeler)	3	
				a) Av Alanları	3	
				b) Trekking, Dağcılık ve Kamp Yapıldığı Alanlar	3	
			c) Su Sporları Yapılan Alanlar	3		
			d) Ziyaret Alanları (Şehitlik v.b.)	3		
			e) Festival Alanları	3		

Şekil 3

Doğa Koruma Alanlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Uygunluk Değerler

3.2. Doğa Koruma Alanları İçin Potansiyel Uygunluk Haritasının Hazırlanması

3.2.1. Fiziksel Kaynaklar

Kaynak değerleri olarak fiziksel kaynaklar hidrolojik yapı ve denizden yükseklik (rakım) olarak iki faktör olarak incelenmiştir.

Hidrolojik Özellikler; Araştırma alanındaki, hidrolojik özellikler; alanın kendine özgü yapısına göre; göller, akarsular nehirler ve kuru dereler ve olarak ele alınmıştır. Mutlak Koruma Bölgesi (MKB); içme ve kullanma suyu rezervuarının maksimum su seviyesinden itibaren 300 m genişliğindeki şerit olarak belirlenmiştir. Araştırma alanındaki sirk gölleri için, Hassas Kullanım Bölgesi (HKB) zonunun belirlenmesinde, kaynak değerler ve çevresini belirleyen doğal sınırlar dikkate alınmıştır (Anonim 2004).

Araştırma alanında hidrolojik özellikler bakımından doğa koruma potansiyel uygunluk haritası Şekil 5.(A)'da, uygun alanların dağılımı ve oranları; Tablo 1'de verilmiştir

Denizden Yükseklik; Araştırma yöresi yüksekliği 800 m ile 3900 m arasında değişmektedir. Araştırma yöresi, yükseklik değişimlerinden kaynaklanan bitki örtüsü ve kullanım şekli dikkate alınarak; 2000 m ve altı, 2000-2400 m, 2400-2800 m, 2800-3200 m ve 3200 m üstü sonrası tek grup içerisinde toplanmak üzere toplam 5 yükseklik grubu oluşturulmuştur. Araştırma alanında denizden yükseklik özellikleri bakımından doğa koruma potansiyel uygunluk haritası, Şekil 5 (B)' de, uygun alanların dağılımı ve alan içerisindeki oranları ise Tablo 2'de verilmiştir.

3.2.2. Biyolojik Kaynaklar

Araştırma sahasındaki biyolojik kaynaklar; flora özellikleri nedeniyle korunması gereken alanlar ve fauna

özellikleri nedeniyle korunması gereken alanlar iki faktör olarak incelenmiştir. Flora özellikleri nedeniyle korunması gereken alanlar; Araştırma sahasında yapılan çeşitli çalışmalarda tespit edilen ender, endemik, tek ya da tehlike altındaki türleri içeren alanlar, (4; çok uygun)

alan olarak değerlendirilmiştir. Araştırma alanında bitki özellikleri bakımından doğa koruma potansiyel uygunluk haritası, Şekil 5 (C)'de, uygun alanların dağılımı ve alan içerisindeki oranları ise Tablo 3'de verilmiştir.

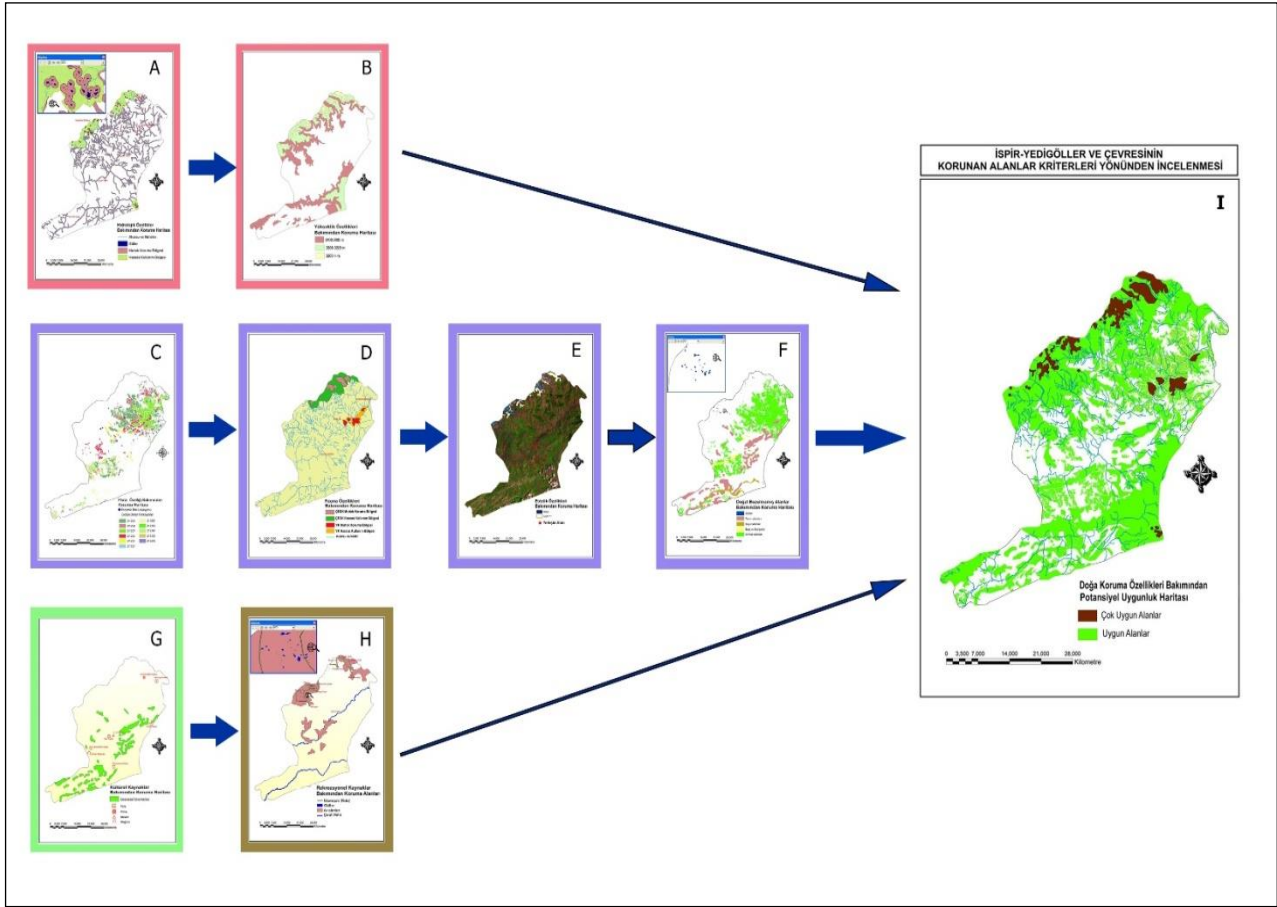


Şekil 4

Araştırma alanından görüntüler

Fauna özellikleri nedeniyle korunması gereken alanlar; Çalışma alanı hayvan varlığı bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahip olmaktadır. Çoruh Vadisinin, süzülen yırtıcı kus göçü açısından önemini yanı sıra araştırma alanı içerdiği Boz Ayı (*Ursus arctos*), Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (*Rupicapra arupicapra*), Dağ Keçisi (*Capra aegagrus*) popülasyonları ile önemli memeli alanı niteliğindedir. Araştırma alanı içerisinde 1980 yılında "İspir Yaban Hayatı Koruma ve Üretim Sahası" olarak tescil edilmiş olan Yaban Hayatı Koruma Alanı bulunmaktadır. Bu sahada Yaban Keçisi (YK) (*Capra aegagrus*) ve Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (ÇBDK) (*Rupicapra rupicapra*) iki hedef tür olarak belirlenmiştir. Bu koruma statüsünden dolayı; 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanununun ve ilgili yönetmelik gereği 2008 yılında araştırmacının da içerisinde bulunduğu komisyon tarafından "İspir Verçenik Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının" (YHGS)'nin Geliştirme ve Yönetim

Planı yapılmıştır. Planlama çalışmasında, Mutlak Koruma Bölgesi; hedef türlerin alanda yaşamını devam ettirebilmeleri için insan müdahalesi görmeden mutlak korunması gerekli çekirdek alan, 2. Hassas Kullanım Bölgesi; Mutlak Koruma bölgesi dışında hedef türlerin beslenmelerini ve barınmalarını yaptıkları, habitat rehabilitasyonunun ve planlı avcılık faaliyetinin yapılacağı alanlar, temelinde korunacak alanlar olarak belirlenmiştir. Çengel boynuzlu dağ keçisi ve Yaban Keçisi için Mutlak Koruma Bölgesi olarak değerlendirilen alanlar (4; çok uygun), Hassas Kullanım Bölgesi olarak değerlendirilen alanlar ise (3; uygun) olarak değerlendirilmiştir (Anonim 2008a). Araştırma alanında fauna özellikleri bakımından doğa koruma potansiyel uygunluk haritası, Şekil 5 (D)'de, ÇBDK ve YK için koruma alanlarının dağılımı ve oranları Tablo 4'de verilmiştir.



Şekil 5

Doğa koruma potansiyel uygunluk haritaları

Tablo 1

Hidrolojik özellikleri bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Hidrolojik özellikler	Kaplama alanı (ha)	Kaplama oranı (%)
Göller (Çok Uygun alanlar)	103.73	0.05
Göller İçin MKB (Çok Uygun alanlar)	1 776.02	0.85
Göller İçin HKB (Uygun alanlar)	12 470.33	5.93
Akarsu ve Nehirler MKB (Uygun alanlar)	42 564.51	20.23
Uygun olmayan alanlar	153 415.66	72.94
Toplam Alan	210 330.25	100.00

Tablo 2

Denizden yükseklik özellikleri bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Yükseklik grupları	Kaplama alanı (ha)	Kaplama oranı (%)
3200 m ve üstü (Çok uygun alanlar)	3 838.39	1.82
2800-3200 m (Uygun alanlar)	25 868.31	12.30
2400-2800 m (Uygun alanlar)	42 800.63	20.35
2000-2400 m (Uygun değil)	82 399.51	39.17
2000 m ve altı (Hiç uygun değil)	55 423.41	26.36
Toplam Alan	210 330.25	100.00

Tablo 3

Bitki özellikleri bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Doğa koruma fonksiyonu dağılımına göre bitki özellikleri	Kaplama alanı (ha)	Kaplama oranı (%)
• 211203 (Uygun Alanlar)	13 906.0	6.61
• 211204 (Uygun Alanlar)	1 070.5	0.52
• 211207 (Uygun Alanlar)	12 959.0	6.16
• 211222 (Uygun Alanlar)	9 728.0	4.63
• 211225 (Uygun Alanlar)	1 945.5	0.93
• 211231 (Uygun Alanlar)	1 245.0	0.59
• 211260 (Uygun Alanlar)	224.0	0.10
• 212103 (Uygun Alanlar)	849.5	0.40
• 212107 (Uygun Alanlar)	6 526.5	3.10
• 212122 (Uygun Alanlar)	674.0	0.32
• 212125 (Uygun Alanlar)	288.0	0.14
• Uygun olmayan alanlar	160 914.25	76.50
Toplam Alan	210330.25	100.00

Tablo 4

Fauna özellikleri bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Fauna özellikleri	Kaplama alanı (ha)	Kaplama oranı (%)
Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi Mutlak Koruma Bölgesi (Çok uygun alanlar)	3 061.24	1.46
Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi Hassas Kullanım Bölgesi (Uygun alanlar)	10 809.29	5.14
Yaban Keçisi Mutlak Koruma Bölgesi (Çok uygun alanlar)	1 632.28	0.78
Yaban Keçisi Hassas Kullanım Bölgesi (Uygun alanlar)	2 236.57	1.06
Uygun olmayan alanlar	192 590.87	91.56
Toplam Alan	210 330.25	100.00

Estetik Kaynaklar: Araştırma alanının hareketli olan yapısından dolayı görsel çeşitlilik oldukça fazladır. Görsel değerlerin belirlenmesinde arazi çalışmaları ile gerçekleştirilen alan gözlemleri etkili olmuştur. Panoramik görüntüler ve vistalar bakımından, alanın yüksek ekoturizm trekking, dağcılık vb. potansiyeli dikkate alındığında, göl ekosistemleri bölgenin en önemli estetik değeri durumuna getirmiştir. Ayrıca bölgedeki 3200

m'den yüksek rakımlı dağ zirvelerinin oluşturduğu zirveler, panoramik görüntüler oluşturduğundan dolayı (3; Uygun alan olarak) değerlendirilmiştir. Araştırma alanında estetik özellikleri bakımından doğa koruma potansiyel uygunluk haritası, Şekil 5 (E)'de, koruma alanların dağılımı ve oranları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5

Estetik özellikleri bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Estetik özellikleri	Kaplama Alanı (ha)	Kaplama Oranı (%)
Göller ve 3200 m'den yüksek rakımlı dağ zirveleri (Uygun alanlar)	3 942.12	1.87
Görsel kalite değeri daha düşük alanlar (Yerleşim, yol, sanayi vb.) (Uygun değil)	206 388.13	98.13
Toplam Alan	210 330.25	100.00

Doğal (Bozulmamış) Alanlar: Araştırma alanının mevcut durumu dikkate alındığında; tahrip olmamış (Doğal) alanlar kapsamında araştırma alanı, doğala yakın alanlar ve yarı doğal alanlar olarak ele alınmış ve bu alanların korunması için yüksek puanlama yapılmıştır.

Tahrip olmuş alanlar kapsamında, doğal sistem modifikasyonları (Barajlar, Hidro Elektrik Santralleri (HES), enerji ve madencilik yatırımları, ulaşım ve hizmet yolları, çığ, erozyon ve heyelan alanları vb.), (2 uygun de-

ğil) olarak değerlendirilmiştir. Doğal bozulmamış alanlar bakımından, potansiyel uygunluk haritası Şekil 5.(F)'de, koruma alanların dağılımı ve oranları Tablo 6'da verilmiştir.

3.2.3. Kültürel Kaynaklar

İspir ve çevresi çeşitli uygarlıkların yerleşik hayat yaşadıkları köklü, zengin bir tarihi ve kültürel potansiyeli bünyesinde barındıran bu yönü ile de Anadolu kültür

zenginliğinin önemli bir kısmını oluşturan seçkin örnekler içermektedir. Araştırma alanındaki Kültürel kaynaklar; Tarihsel ve Arkeolojik Özellikler (Sit Alanları vb.) ve Diğer Kültürel Kaynaklar (Geleneksel tarım alanları, sanatsal yer ve objeler vb.) şeklinde sınıflandırılmış ve sırasıyla (4; çok uygun), (3; uygun alan olarak) olarak değerlendirilmiştir. Araştırma alanında, kültürel kaynaklar bakımından, potansiyel doğa koruma uygunluk haritası, Şekil 5 (G)'de, koruma alanların dağılımı ve oranları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6

Doğal bozulmamış alanlar bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Doğal Bozulmamış Alanlar	Kaplama alanı (ha)	Kaplama oranı (%)
Doğala yakın alanlar; (Göl Alanları) (Çok Uygun alanlar)	103.73	0.05
Yarı doğal alanlar; (Orman ve Tarım Alanları, Çayırlar, Bağ-Bahçeler) (Uygun alanlar)	72 888.90	34.65
Uygun değil	137 337.62	65.30
Toplam Alan	210 330.25	100.00

Tablo 7

Kültürel kaynaklar alanlar bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Kültürel kaynaklar	Kaplama alanı (ha)	Kaplama oranı (%)
Geleneksel tarım alanları (Uygun alanlar)	18 425.54	8.769
Uygun değil	191 901.63	91.230
Toplam Alan	210 330.25	100.00

Tablo 8

Rekreasyonel kaynaklar bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Rekreasyonel Kaynaklar	Kaplama Alanı (ha)	Kaplama Oranı (%)
Göller (Uygun Alanlar)	103.73	0.05
Av Alanları (Uygun Alanlar)	21 727.52	10.33
(Uygun olmayan alanlar)	188 499.00	89.62
Toplam Alan	210 330.25	100.00

3.2.4. Rekreasyonel Kaynakları

Araştırma alanında; Av Alanları, Trekking, Dağcılık ve Kamp Yapıldığı Alanlar, Su Sporları Yapılan Alanlar, Ziyaret Alanları (Şehitlik v.b.), Festival Alanları (3 uygun alan) olarak değerlendirilmiştir. Araştırma alanında, yerel halkın yıllar boyunca göler bölgesindeki rekreasyonel potansiyeli yüksek sahayı ziyaret ederken kullanmış olduğu güzergahlar, araştırma alanında yapılmış olan çeşitli turizmi geliştirme projeleri ile geliştirilerek dağcılık ve kamp yapıldığı alanlar ve trekking rotaları oluşturulmuştur.

Araştırma alanında, rekreasyonel kaynaklar bakımından, potansiyel doğa koruma uygunluk haritası, Şekil 5 (H)'de, koruma alanların dağılımı ve oranları Tablo 8'de verilmiştir.

3.3. Koruma alanları için potansiyel uygunluk haritalarının çakıştırılması ile doğa koruma haritasının oluşturulması

Coğrafik Bilgi Sistemi (CBS) ortamında, veri tabanına biriktirilen sayısal verilerin ve araştırmada uygulanan yöntemdeki, Doğal kaynaklar, Kültürel kaynaklar ve Rekreasyonel amaca uygun alanlar, bakımından 8 farklı doğa koruma alanı açısından uygunluk haritaları

belirlenmiştir. Buna göre elde edilen doğa koruma haritası, Şekil 5 (I)'da, koruma alanların dağılımı ve oranları ise Tablo 9 'da verilmiştir.

Araştırma sonucunda, doğa koruma yönünden oluşturulan bölgeleme sistemine göre; toplam alanı

210330.25 ha olan araştırma alanının, %4.68'ini oluşturan 9859.56 ha.'lık bölümü mutlak koruma bölgesini (çok uygun alanlar) oluşturmakta, %59.15'ini oluşturan 124426.87 ha'lık bölümü ise Hassas kullanım bölgesi olarak tespit edilmiştir.

Tablo 9

Araştırma alanının doğa koruma alanlarının alan içerisindeki kaplama oranları

Doğa koruma alanları	Kaplama alanı (ha)	Kaplama oranı (%)
Çok Uygun Alanlar	9 859.56	4.68
Uygun Alanlar	124 426.87	59.15
Uygun Olmayan Alanlar	76 043.82	36.17
Toplam Alan	210 330.25	100.00

Araştırma çalışmasında elde edilen veriler ışığında, deniz seviyesinden yüksekliği 2900-3040 m arasında değişen ve yedi büyük sirk gönlüden oluşan Yedigöller Bölgesi sirk sahası içerisindeki göl ekosisteminin, jeolojik ve jeomorfolojik yapısı, bitki örtüsü, yaban hayatı özelliklerine ve manzara güzellikleri ile dağcılık aktiviteleri için başlıca rotaların başında gelmesinden dolayı oluşan rekreasyon potansiyeli oldukça yüksektir. Alanın; 2872 sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamında "Tabiat Parkı" statüsünde korunması gerekliliği belirlenmiştir.

Yapılan araştırma çalışmasında Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları kitabına girebilecek kadar güzel ve gösterişli olan "Yedigöller" önemli sorunlar ile karşı karşıya olduğu belirlenmiştir. Son yıllarda yaylacılık yapanlara kolaylık olsun diye açılan yollar artık göllere kadar ulaşmakta bununla birlikte bölgeye, olan tehdit ve baskı artmakta ancak yolun açılması ile bu sahanın turizm açısından popüler bir saha olmasını beraberinde getirmiştir.

Alana yapılan baskılar, bu eşsiz doğal güzelliğimizin sahip olduğu biyoçeşitliliğin hızlı bir şekilde tüketilmesine sebep olmaktadır. Alanın herhangi bir koruma statüsü bulunmaması ve koruma ekiplerinin bir ihbarda alana ulaşmasının saatler alacağından dolayı kimsenin müdahale etmeyeceğini bilmenin verdiği rahatlıkla artan yasadışı avlanma, göl ekosisteminin sahip olduğu biyoçeşitliliğin hızlı bir şekilde tüketilmesine ve koruma altına alınmaz ise de ekosistemine bağlı olarak yaşamlarını devam ettiren bitki ve hayvanların ölümleri neden olacaktır.

Ulusal ve uluslararası rafting yarışmalarının yapıldığı Çoruh Nehri, rafting sporu için dünyaca ünlü yapısına rağmen, Çoruh Nehri üstünde bulunan 10 adet büyük baraj ve HES projeleri ile en hızlı rapidlerin olduğu İspir-Çamlıkaya arası için bu potansiyelden bahsetmek mümkün olmayacaktır. Bundan dolayı bu kısmın dışında bulunan güzergahlar için enerji ve yatırım projeleri yapılırken nehrin rekreasyonel potansiyeli de düşünülerek planlanmalıdır.

Temel geçim faaliyetleri tarım ve hayvancılıktan oluşan İspir ilçesinin, pazarlamadaki karşılaşılan güçlükler ve yetersizlikler tarım faaliyetlerinden elde edilen gelirin düşük seviyelerde kalmasına neden olmaktadır. İspir' in ekonomik kalkınması kırsal turizme bağlı olacaktır. Kırsal turizmin gelişmesi ulaşım kalitesinin artmasıyla mümkün olacaktır. Bundan dolayı yapıyı devam eden Erzurum-İspir ile Rize-İkizdere-İspir yollarının, ayrıca Ovit tünelli geçidinin ve devam eden çığ tünellerinin tamamlanarak bu yolun 12 ay ulaşımına açık kalabilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak; İspir-Yedigöller bölgesi zengin flora ve faunası, büyüleyici topografik yapısı, kültürel motiflerindeki zenginlik, yöresel mimarisi, tarihsel değerleri ve olağanüstü güzellikteki doğal peyzajının muhafazası ancak bu değerler de koruma kullanma dengesini tesis etmekle elde edilebilir. Bu korumanın sağlanması ise, yörenin sahip olduğu turizm potansiyelinin sürekliliği ve gelecek kuşaklara aktırılması anlamına gelmektedir.

5. Kaynaklar

- Anonim (2004). Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları İle İlgili Yönetmelik. <http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/23026.html>.(Erişim tarihi:01.02.2010)
- Anonim (2007). Devlet Meteoroloji Müdürlüğü Verileri, Erzurum.
- Anonim (2008a). *Verçenik Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Gelişme ve Yönetim Planı*, Erzurum, 56-57.
- Anonim (2008b). *Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü'nün, Çamlıkaya ve İspir Amenajman haritaları*, Erzurum.
- Anonim (2000). *Türkiye'nin Tabiatı Koruma Alanları*. Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği, Yayın No:9, Ankara,166-167.
- Atalay İ (1982). Türkiye Jeomorfolojisine Giriş. *Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi*, (9): 284-285.

- Atik M, Altan T, Artar M (2006). Turizm ve Doğa Koruma "Güney Antalya Bölgesi": Gelişmeler ve Sonuçları. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 19: 165-177.
- Başar H (1998). Milli Parklar ve Korunan Alanların Yönetimi ve Karşılaşılan Problemler. *Tabiat ve İnsan*, 3: 24-38.
- Demirel Ö (2005). Doğa Koruma ve Milli Parklar. Karadeniz Teknik Üniversitesi, *Orman Fakültesi*, 219-37: 424-425.
- Dudley N, Mulongoy K, Cohen JS, Stolton S, Barber CV, Gidda SB (2005). Etkin Korunan Alan Sistemlerine Doğru. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi Korunan Alanlar İş Programı Uygulama Kılavuzu, (18), 108, Montreal.
- Erinç S (1982). *Jeomorfoloji I*. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi yayınları No:2931, İstanbul.
- Güleryüz G, Arslan H (2001). Doğal Alanların Korunmasında Vejetasyon Mozaïği ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Tekniklerinin Önemi. *Çevre Koruma Dergisi* 38: 23-27.
- Gülez S (1992). Effect of Public Opinion on National Park Planning in Turkey: A Case Study. *Environmental Management*, 16 355-362.
- Hepcan ÇÇ (2008). Doğa Korumada Sürdürülebilir Bir Yaklaşım, Ekolojik Ağların Belirlenmesi ve Planlanması: Çeşme-Urla Yarımadası Örneği. Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmir.
- Hepcan Ş and A Güney (1996). Koruma Alanlarında Yeni Yönetim Kategorileri ve Önemi. *Ekoloji Dergisi*. Temmuz-Ağustos-Eylül 30: 6-8.
- Kopar İ (2008). Elmalı Mağarası (İspir-Erzurum). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 18.(2): 71-90.
- Köse A (1991). İspir ve Çevresinin Bölgesel Coğrafya Etüdü, Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.
- Lyle TJ (1985). *Design for Ecosystems*. Van Nostrand Reinhold, 115 Fifth Avenue, New York, 10003, 265-266.
- McHarg IL (1992). Processes as Values, In Desing With Nature, Published for The American Museum of Natural History, Newyork, 279-280.
- Özbay S (2008). Doğa Koruma Alanlarında Planlama Çalışmaları ve Ayvalık Adaları Tabiat Parkı Yönetim Planı Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Özbay S (2008). Doğa Koruma Alanlarında Planlama Çalışmaları ve Ayvalık Adaları Tabiat Parkı Yönetim Planı Önerisi, Yüksek Lisans Tezi *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Özer S (2004). Sarıkamış (Kars) Ormanlarının Doğa Koruma Kriterleri Yönünden İncelenmesi. Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.
- Sever, S., 1998. Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Koruma Kullanım ve Geliştirme İlkeleri Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi, *Ankara Üniv., Ziraat Fakültesi, Fen Bilimleri Entitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı*, Ankara.
- Türkyılmaz BZ, Güney A, Kaplan A (2003). Doğal Alanların Korunması Çalışmalarının İzmir/Foça Örneğinde İrdelenmesi. *Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi* 40: 139-148.
- Yıldız ND (2006). Tortum Çayı Havzasının Uygun Alan Kullanımlarının CBS İle Belirlenmesi. Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.
- Yücel M (2005). *Doğa Koruma*. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No:265-A-85, Adana:65-67.
- Zafer B (1991). Türkiye'de Doğa Koruma Alanları ve Doğal Sitlerin Belirleme ve Sınıflandırılmasında Kullanılacak Kriterlerin Saptanması Amacıyla İzmir/Kemalpaşa Örneklemesine Dayalı Yöntem Araştırması, Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmir.
- Zengin M (2007). Ardahan Kura Nehri ve Yakın Çevresi Alan Kullanımlarının Belirlenmesi ve Optimal Alan Kullanım Önerleri. Doktora Tezi *Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.
- Demir M, Bulut Y (2014). Investigation of natural water values in terms of protected area criterias in İspir-Yedigöller region (Turkey). *Biological Diversity and Conservation* 7:78-85.