



## Investigation of natural water values in terms of protected area criterias in İspir-Yedigöller region (Turkey)

Metin DEMİR\*, Yahya BULUT

Atatürk University, Faculty of Architecture and Design, Department of Landscape Architecture, Erzurum, Turkey

### Abstract

For more than a century, many countries have taken specific areas under protection by various conservation statutes to protect their own natural beauties and biological richness. İspir-Yedigöller region, which is the subject of the study, has a privileged location in Turkey with the natural lanscape, rich flora and fauna, fascinating topographical structure. In this study, as a result of conducting the necessary field work and associating with each other of data in different format and content belongs to İspir-Yedigöller by using GIS, investigating of natural water resource values, which is an important resource, in terms of protected area criteria and grading of conservation properties have been aimed as a goal. According to research result, 2900-3040 m above sea level, Yedigöller Region, consist of seven large lakes, is determined to be preserved in a "Natural Park" status with Natural Park Law due to having superior geographic structure of natural, recreational potential, vegetation, wildlife features and landscape beauties. Natural Park, which is suggested and an area of 13.175,71 ha, is 6:26% of the total area. Furthermore, inventory data base has been formed then with this study for the further studies in the research area.

**Key words:** nature conservation, natural park, İspir, Yedigöller, planning

----- \* -----

### İspir-Yedigöller bölgesi doğal su kaynak değerlerinin korunan alan kriterleri yönünden araştırılması

### Özet

Birçok ülke yüzyıllardır, sahip olduğu doğal güzellikleri ve biyolojik zenginlikleri korumak için önemli alanları çeşitli koruma statülerinde koruma altına almışlardır. Çalışmanın konusu olan İspir-Yedigöller bölgesi Çoruh vadisi içerisinde zengin flora ve faunası, büyüleyici topografik yapısı, doğal peyzajı ile Türkiye’de ayrıcalıklı bir yere sahiptir. Bu çalışmada, İspir-Yedigöller ve çevresine ait farklı format ve içerikteki verilerin CBS kullanılarak birbirleri ile ilişkilendirilmesi ve gerekli arazi çalışmaları yürütülmesi sonucunda, önemli kaynak değerlerinden olan doğal su kaynak değerlerinin korunan alan kriterleri yönünden araştırılması ve koruma özelliklerinin derecelendirilmesi amaç olarak hedeflenmiştir. Araştırma sonucuna göre, 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. Önerilen Tabiat Parkı, 13.175,71 ha’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.

**Anahtar kelimeler:** doğa koruma, tabiat parkı, İspir, Yedigöller, planlama

### 1. Giriş

Doğanın korunması, günümüzde insanoğlunun üzerinde durmak zorunda olduğu en önemli kavramlardandır. Biyolojik çeşitliliği, doğal ve kültürel kaynakların sürekliliğini ve korunmasını sağlamak amacıyla kurulan, yasalarla yönetilen kara ve deniz parçaları "Korunan Alanlar" olarak tanımlanmaktadır. Doğa koruma bilincinin yerleşmesine

\* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +904422311614; Fax.: +904422344910; E-mail: metin@atauni.edu.tr

bağlı olarak ülkemizde de doğal alanlar; milli park, doğa parkı, doğa anıtı ve doğayı koruma alanı gibi statüler altında sınıflandırılmaya tabii tutulmuştur (Başar, 1998; Atik vd., 2006; Hepcan, 2008).

Bugünkü koruma statüleri içerisinde türleri korumanın temelinde milli parklar önemli bir yer almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1872 yılında "Yellowstone Milli Parkı" ilan edilmiştir. Korunan alan kategorileri, değişen yaklaşımlara ve koşullara bağlı olarak ülkelere göre farklılık göstermektedir. Bu yüzden doğa korumada genel kapsamda bir beraberlik sağlamak amacıyla ve uluslararası düzeyde IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) kurulmuş, ülkemiz ise bu kuruluşa 1 Ocak 1993'te üye olmuştur (Çolak, 2001; Kaplan, 2003). IUCN'nin biyolojik çeşitliliğin korunmasındaki ana amacı; insan hayatta kalma ve yaşam destek sistemlerini korumak, genetik çeşitliliği korumak, milyonlarca kırsal toplulukların yanı sıra tıp, gıda ve turizm gibi başlıca sektörleri destekleyecek türlerin ve ekosistemin sürdürülebilir kullanımını sağlamaktır (Alao, 2009).

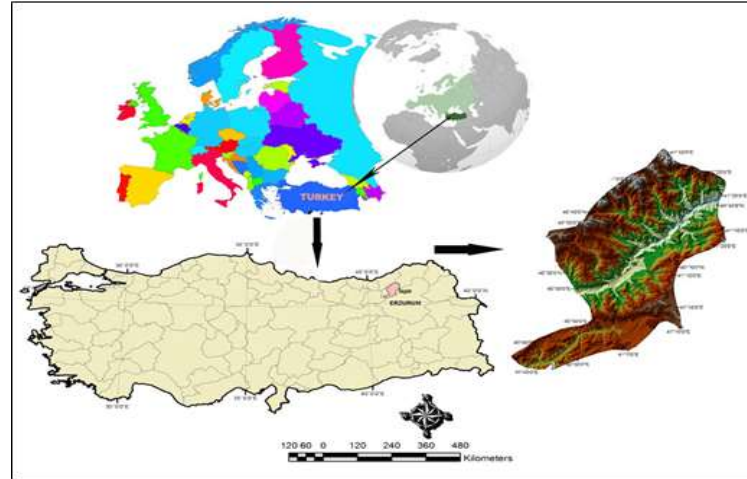
Ülkemizdeki ulusal ve uluslararası seviyede olağan üstü özelliklere sahip tabiat ve kültür varlıkları ile önemli savaşlarımızı simgeleyen alanlarımızın koruma ve kullanma dengesi sağlanarak, gelecek nesillere olduğu gibi miras bırakılmaları için değişik statülerde korunan alanlar tesis edilmektedir. 1983 yılında yürürlüğe giren kanun ile Milli Parklar, Tabiatı Koruma Alanları, Tabiat Parkları ve Tabiat Anıtları olmak üzere 4 koruma alan tanımı ortaya konmuştur (Güleryüz vd., 2001; Yücel, 2005; Demirel, 2005). Ülkemizde 2014 yılı itibarıyla, 42 Milli Park, 189 Tabiat Parkı, 31 Tabiatı Koruma Alanı ve 109 adet Tabiat Anıtı bulunmaktadır (Anonim, 2014).

Yapılan çalışmada, İspir İlçe sınırları içerisinde bulunan Yedigöller bölgesi çıkış noktası olmuş, İspir bölgesinin biyoçeşitliliğinin ve ekosistem farklılıklarının yoğunluğu nedeni ile çalışma alanı genişletilip İspir ilçe sınırları olarak belirlenmiştir. Araştırma sahasının önemli kaynak değerlerinden olan doğal su kaynak değerlerinin (göller, akarsular-nehirler ve kuru dereler) korunan alan kriterleri yönünden araştırılması ve koruma özelliklerinin derecelendirilmesi amaç olarak hedeflenmiştir.

## 2. Materyal ve yöntem

### 2.1. Materyal

Araştırma alanını sınırlarını oluşturan İspir ilçesi, Karadeniz Bölgesinin Doğu Karadeniz Bölümünde, 41°07'00.37388", 40°49'19.15292" kuzey, 40°37'57.22978, 40°12'18.32847" güney, 40°44'56.80407", 40°36'17.71480" batı, 41°19'28.65278", 40°36'25.72796" doğu enlem ve boylamlarında konumlanmış olup Erzurum il sınırları içerisinde kalmaktadır. İspir İlçesinin yüzölçümü yaklaşık olarak 210.330,25 hektar, 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).



Şekil 1. Araştırma alanı  
Figure 1. Research area

### 2.2. Yöntem

Bu çalışmada, araştırma sahasının önemli kaynak değerlerinden olan doğal su kaynak değerleri (göller, akarsular-nehirler ve kuru dereler) ve diğer doğal, kültürel kaynak değerleri ile birlikte ele alınarak korunan alan kriterleri yönünden araştırılması ve koruma özelliklerinin derecelendirilmesi amaçlanmıştır. Konuyla ilgili çalışmalara örnek oluşturabilecek yöntem, ilk olarak Forester (1973) tarafından ortaya konulmuş, daha sonraki yıllarda birçok araştırmacı (Zafer, 1991; Gülez, 1996, Türkyılmaz, 2003; Özer ve Yılmaz, 2008) tarafından araştırma alanı özelliklerine göre geliştirilerek kullandıkları yöntemlerden yararlanılmıştır. Çalışmada CBS tekniklerinden

yardımlarıyla işlem firmasının ArcGIS 9.3 yazılımı ve NetCAD 5.0 harita programları kullanılmıştır. Ayrıca tüm mekânsal verilerin UTM projeksiyon sistemine ve European 1950, Geodetic Datum'a uyumlu olması sağlanmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasını, araştırma alanının seçimi ve amacının belirlenmesi oluşturmaktadır. Bu alanın seçiminde çalışma sahasının hidrolojik özellikler bakımından önem taşıması, doğal ve doğala yakın peyzaj karakteristiklerini önemli ölçüde korunması, zengin tarihsel ve kültürel birikimi barındırması ve tüm bu özellikleriyle hassas bir ekosisteme sahip olmasının yanı sıra yoğun kullanım ve baskı altında bulunması gibi faktörler etkili olmuştur. 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 fotoğraflandırılmıştır.

Üçüncü aşamada, toplanan bilgiler değerlendirilerek alanın sosyal, kültürel ve fiziksel analizleri yapılmıştır. Dördüncü aşamada, farklı ölçeklerdeki haritaların sayısallaştırma işlemleri yapıp veri tabanlarında biriktirilerek Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) 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; Büyüklük, Yer/Konum, Ulaşım, Doğallık, Tehlike Altında Olma, Yenilenememezlik, Zenginlik, Çokluk, Çeşitlilik, Azlık, Bütünlük, Temsil Etme şeklinde sıralanmaktadır. Altıncı aşamada, araştırma alanının 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamında incelenmesi yapılmış, koruma alan tanımına ortaya konmuş ve doğal su kaynakları bakımından "Korunan Alanlar Haritası" oluşturulmuştur. Araştırma sahasının önemli kaynaklarından olan hidrolojik özellikler; araştırma alanının kendine özgü yapısına göre göller, akarsular nehirler ve kuru dereler olarak ele alınmıştır. Araştırma sahasının önemli su kaynaklarından sirk gölleri 2800-2900 m. den daha yüksek kesimlerinde yer almakta, araştırma alanındaki akarsu ve nehirleri yıl boyunca beslediği ve biyolojik çeşitliliğinin devamı için önemli bir unsur olduğundan en yüksek uygunluk değeri olan (4; çok uygun) alan olarak değerlendirilmiştir. Araştırma alanının biyolojik çeşitliliği barındıran akarsu ve nehir kenarı ise (3; uygun) alanlar olarak değerlendirilmiş, kuru dereler (2; uygun değil), parametresi ile değerlendirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Koruma alanı belirlenmesinde seçilen alt faktör ve uygunluk değerleri

Table 1. Determining conservation area, suitability values and selected sub-factors

Sınıflandırma Kriterlerini Oluşturan Etmen	Sınıflandırma Kriterlerini Oluşturan Etmenlerin Ağırlıklı Puan Dağılımları	Uygunluk Değeri
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

Zengin (2007)'nin de çalışmasında esas aldığı, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğinin, sulak alanlar bakımından zengin potansiyele sahip alanların korunma bölgelerinin tespitinde yer verilen mutlaka koruma alanı araştırma alanındaki akarsu, nehir ve sirk gölleri için uygulanmıştır. Yönetmelikte, Mutlak Koruma Bölgesi (MKB); içme ve kullanma suyu rezervuarının maksimum su seviyesinden itibaren 300 m genişliğindeki şerit olarak belirlenmiştir.

Ayrıca, araştırma alanındaki sirk gölleri için, Hassas Kullanım Bölgesi (HKB) zonunun belirlenmesinde, kaynak değerler ve çevresini belirleyen doğal sınırlar dikkate alınmıştır (Anonim, 2004; Anonim, 2007a; Anonim, 2010). Bu bölgeler belirlenirken ekosistem özellikleri ve arazinin topoğrafik yapısı (akarsu, kuru dere, tepe, sırt, karayolu, arazi kullanım deseni vb.) kriterler göz önünde bulundurularak doğal sınırlara yaslanarak uygulanmıştır..

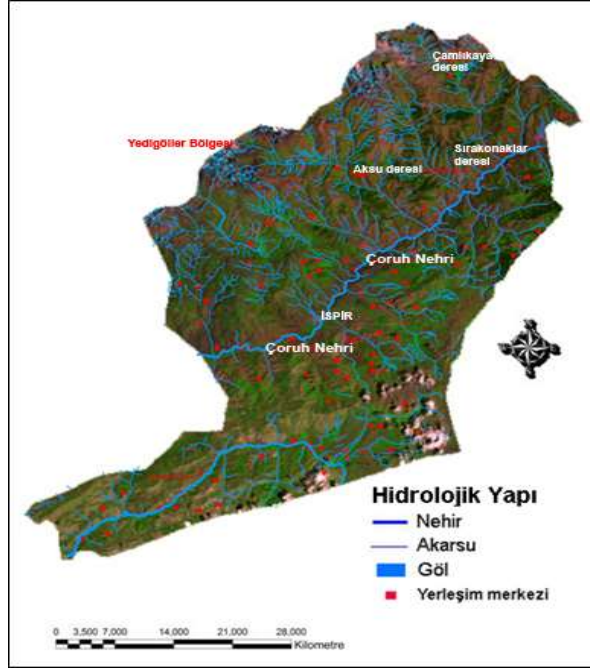
### 3. Bulgular

Çoruh havzasını, Doğu Karadeniz bölümünden ayıran dağ sistemi İspir İlçesi topraklarını ikiye ayırmıştır. Doğu Karadeniz dağlarının bir bölümünü oluşturan ve Rize dağları olarak da adlandırılan Soğanlı-Kaçkar dağ silsilesi, araştırma sahasının kuzeyinde yer almaktadır. 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 Mescit Dağları'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 farklı, özellikler gösterdiği bölgede genel olarak Avrupa-Sibirya flora bölgesi içerisinde yer almaktadır (Atalay, 1982). Araştırma bölgesinin kuzeydoğu bölümünde oldukça geniş yer kaplayan sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanları yaklaşık 1300-2400 m yükseklikler arasında yayılış göstermektedir. Çalışma alanı hayvan varlığı bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahip olmaktadır. Çoruh Vadisinin, süzülen yırtıcı kus göçü açısından önemini yanı sıra üreyen Sakallı Akbaba (*Gypaetus barbatus*), Kızıl Akbaba (*Gyps fulvus*), Kara Akbaba (*Aegypiusmonachus*), Dağ Horozu (*Tetrao mlokosiewiczii*) ve Urkeklik (*Tetraogallus caspius*) popülasyonları ile Önemli Kus Alanı statüsü kazanmaktadır (Anonim, 2008a). Araştırma sahası içerisinde 63.130,00 hektarlık alan "İspir Verçenik Dağı Yaban Hayatı Geliştirme

Sahası ” olarak ilan edilmiştir (Anonim, 2008b). Vercenik YHGS’ında Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (ÇDK) (*Rupicapra rupicapra*) ve Yaban Keçisi (YK) (*Capra egagrus*) korunan türlerdir.

Araştırma alanının iklim özellikleri ve koşulları, İspir ilçe merkezinde bulunan, 1222 m yükseklikte kurulmuş İspir Meteoroloji İstasyonundan temin edilen 1975-2007 yıllarını kapsayan iklim verileri ile ortaya konulmuştur. Genel olarak araştırma alanında yaz ayları sıcak ve kurak, kış ayları serin ve yağışlı geçmektedir. Yağışın yıl içerisindeki durumu incelendiğinde Nisan (60,9 mm.), Mayıs (63,7 mm), ve Kasım (42,4 mm) ayları en yüksek paya sahiptir. Gözlenen ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde, yıllık ortalama sıcaklık 10,3°C’dir (Anonim, 2007b).

Araştırma sahasında, Soğanlı-Kaçkar Dağları’nın zirve kesimlerinden kaynaklanan ve granodiyorit arazi üzerinde akış gösteren Aksu, Çamlıkaya ve Sırakonaklar dereleri debi ve uzunlukları en fazla olan akarsular durumundadır (Şekil 2).



Şekil 2. Araştırma alanının hidroloji haritası  
Figure 2. Hydrology map of the study area

Araştırma alanının ana akarsu şebekesini hidrografik bakımdan Karadeniz akaçlama havzasına bağlı olan Çoruh nehri oluşturmaktadır. Kaynağını aldığı Mescit Dağı’ndan Karadeniz’e kadar uzunluğu 376 km.’dir (Anonim, 2008c). İspir batısından itibaren kuzeydoğuya yönelen Çoruh Nehri, İspir ile Yedigöze Köyü arasında vadi içerisine akmaktadır. Genel olarak tektonik hat üzerine yerleşen Çoruh Nehri kuzeyinde ve güneyine uzanan sıradağların yüksek kısımlarından kaynaklanan çok sayıda akarsularla beslenmekte, eğim değerinin yüksek olması, yağmur ve kar sularının büyük ölçüde akışa geçmesine neden olmaktadır (Erinç, 1982). Soğanlı-Kaçkar Dağlarının zirve kesimlerinden kaynaklanan Aksu, Çamlıkaya ve Sırakonaklar Dereleri (Şekil 3) debi ve uzunluk bakımından en önemli derelerdir (Anonim, 1981).



Şekil 3. Çoruh nehri ve Aksu deresinden genel görünüm  
Figure 3. General views from Çoruh river and Aksu River

Araştırma sahasının önemli su kaynaklarından bir diğerini de göller oluşturmaktadır. Özellikle sirk sahaları içerisindeki küçük çukurluklara yerleşen su birikintilerinden oluşan bu göller, Soğanlı-Kaçkar dağları ile Mescit Dağı'nın yaklaşık 2900 m'den daha yüksek kesimlerinde yer almaktadır. Sirk göllerinin (Sirk gölü: buzulların aşındırmasıyla oluşan küçük çukurluklarda oluşan göller) büyük bir bölümü sürekli su bulundurmalarına karşılık, küçük bir kısmı geçici göl karakterindedir. Araştırma sahasının kuzeydoğusunda, Soğanlı-Kaçkar Dağı'nın yüksek kesimlerinde yoğun olarak görülen derinlikleri 5-10 m'yi aşmayan ve yüzölçümleri de oldukça küçük olan çok sayıdaki sirk gölü, aynı zamanda bu dağlık sahanın güney yamaçları üzerindeki akarsuların kaynak bölgelerini oluşturmaktadırlar. Aksu deresinin kaynak bölgesinde yer alan ve kendi aralarında birlik oluşturan sirk göllerinin en önemlilerini Yedigöller ve Çiftgöl oluşturmaktadır (Şekil 4). Bunlardan, deniz seviyesinden yüksekliği 2900-3040 m arasında değişen ve yedi büyük sirk gönlüden oluşan Yedigöller sirk sahası içerisinde alanın en büyük gölü yer almaktadır.

### 3.2. Araştırma alanının doğa koruma kriterleri yönünden incelenmesi

İspir Yedigöller ve çevresinin, doğal su kaynak değerlerinin doğa koruma kriterleri olan büyüklük, doğallık, tehlike altında olma, yenilenemezlik, zenginlik (çeşitlilik), azlık, bütünlük, temsil etme gibi başlıklar altında incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara varılmıştır.

**Büyüklük ve Konum:** Araştırma sahasını 210.330,25 ha.'lık yüzölçümü ile araştırma alanı doğa koruma kriterlerinden olan büyüklük kriterini yerine getirmektedir.

**Ulaşım:** Çoruh havzası içerisinde kalan araştırma alanındaki ulaşım sistemini genel hatları ile yeryüzü şekilleri belirlemiştir. İspir İlçesinin Erzurum İline uzaklığı 146 km dir. Alana gelecek ziyaretçilere yetecek hem iç hem de dış ulaşım imkânı mevcuttur.

**Tehlike Altında Olma:** Araştırma alanı, zengin kaynak değerleri; turizm ve rekreasyon talepleri, enerji ve madencilik talepleri, ulaşım ve hizmet yolları talepleri, barajlar ve su yönetimi-HES (Hidro-elektirik santral) talepleri, yasak avlanma, kirlenme (evsel kanalizasyonlar), karasal bitki ve su ürünlerin kaçak toplanması gibi nedenlerle baskı ve tehditlerden dolayı tehlike altındadır.

**Yenilenemezlik;** Çoruh havzası üzerinde bulunan İspir- Yedigöller bölgesi en alçak ve en yüksek nokta arasında 3000 m'leri bulan rakım ve bu küçük alan içinde görülen iklim farklılıklarının sonucunda oluşan zengin biyoçeşitliliği içerisinde barındırmaktadır. Araştırma alanının önemli kaynak değerlerinden biri olan "Yedigöller" bölgesindeki sirk gölleri önemli sorunlar ile karşı karşıya bulunmaktadır. Son yıllarda yaylacılık yapanlara kolaylık olsun diye açılan yollar artık göllere kadar ulaşmakta ve buna bağlı olarak artan yasadışı avlanma göl ekosisteminin sahip olduğu biyoçeşitliliğin hızlı bir şekilde tüketilmesine ve koruma altına alınmaz ise ekosistemine bağlı olarak yaşamlarını devam ettiren bitki ve hayvanların ölümleri ve göçleri olacak yeniden aynı bitki ve hayvanların alanda eski şeklinde konumlandırılması yani, yenilenemezlik durumu karşımıza çıkaracaktır. Ayrıca artan enerji ve madencilik talepleri, alanda tespit edilen bir çok endemik flora ve fauna türlerini etkileyecek bu alanlarda, doğanın bu türleri barındırması olanaksız hale gelecek dolayısı ile nesli tükenmiş bitki ve hayvan türlerine bağlı yenilenemezlikler olacaktır.

**Doğallık;** Bölgenin kendine özgü jeolojik, jeomorfolojik ve iklimsel özellikleri, sahip olduğu olağanüstü zengin biyolojik çeşitliliğin temel nedenleri sayılmaktadır.

**Çeşitlilik;** Bölgenin kendine özgü özellikleri farklı ekosistem tiplerinin gelişmesine olanak sağlamış, dolayısıyla biyolojik çeşitliliği de zenginleştirmiştir. Ormanlar, göller, yüksek dağlar, çalılıklar ve sulak alanlar araştırma alanının önemli ekosistemleridir.

**Azlık Enderlik;** Alan içerisine bulunan İspir-Verçenik Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS)'nin hedef türlerinden olan çengel boynuzlu dağ keçisi, ülkemizde sadece Rize-Erzurum ve Bitlis-Bingöl sınırlarında doğal olarak habitat ortamına sahip olup ülkemiz coğrafyasında başka hiçbir yerde bulunmamaktadır. Ayrıca araştırma sahasının önemli su kaynaklarından özellikle sirk sahaları içerisindeki küçük çukurluklara yerleşen su birikintilerinden oluşan göller; ülkemizde 2200 m'den yüksek dağlarında, Ağrı, Erciyes ve Aladağlar üzerinde yer yer bulunmakta olup bu yönüyle de azlık ve enderlik kriterini taşımaktadır.

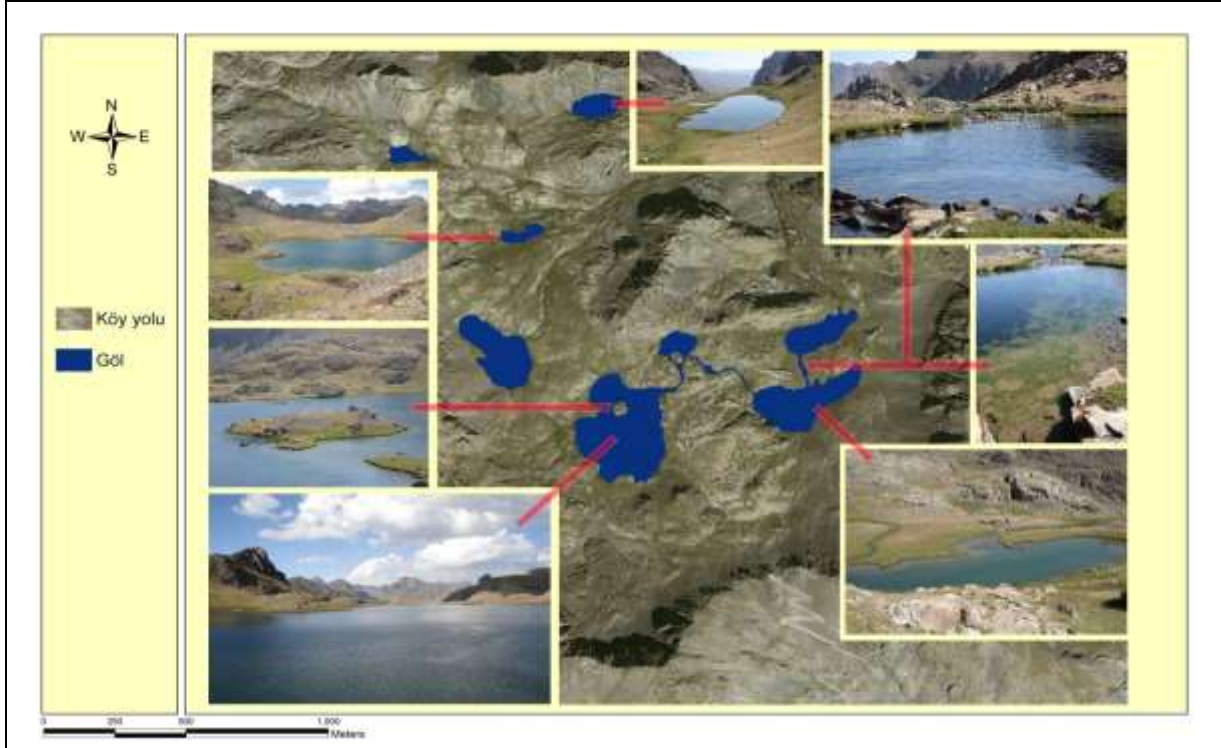
**Temsil Etme:** Araştırma alanında yapılan literatür araştırması, gözlemler ve çevre analizleri sonucunda belirlenen bitki ve hayvan türleri bölgenin diğer yerlerinde rastlanılan türlerle benzerlik göstermektedir.

**Bütünlük:** İspir- Yedigöller bölgesi en alçak ve en yüksek nokta arasında 3000 m.'leri bulan rakım ve bu küçük alan içinde görülen iklim farklılıklarının sonucunda oluşan zengin biyoçeşitliliği içerisinde barındıran, yüksek dağ ekosistemlerini, göl ekosistemleri ve orman ekosistemlerinin tümünü içeren bir bütünlük sağlamaktadır.

### 3.3. Doğa koruma alanları için potansiyel uygunluk haritasının hazırlanması

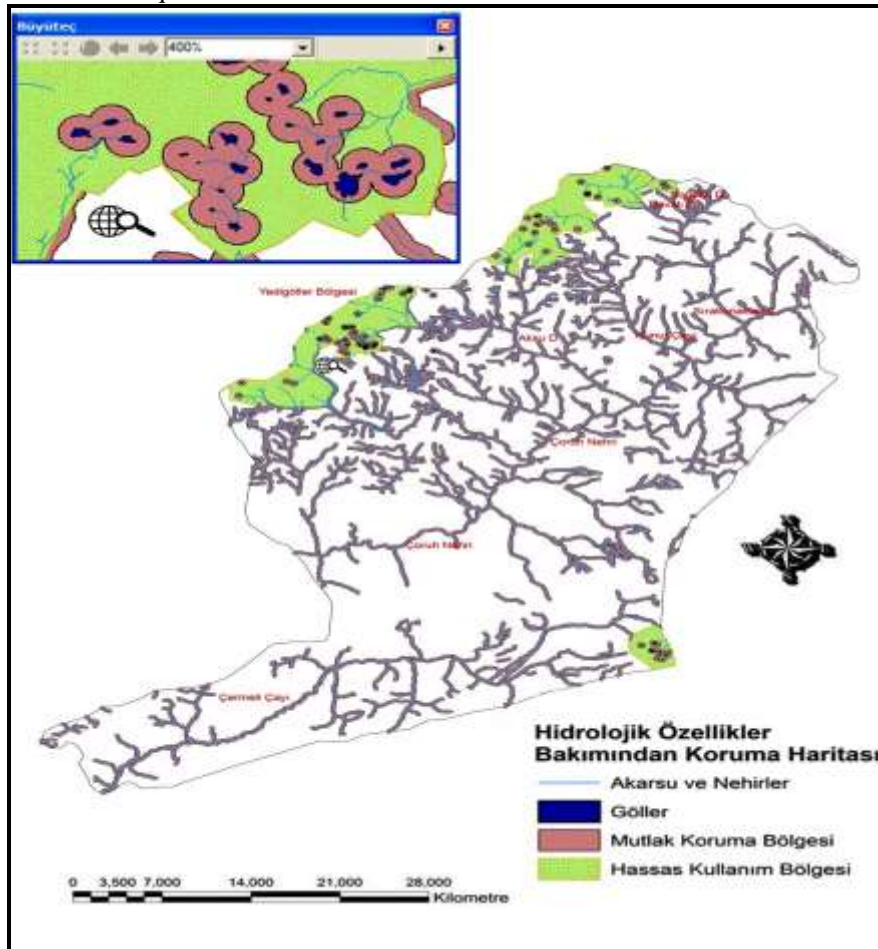
Araştırma sahasının önemli su kaynaklarından sirk gölleri 2900 m.'den daha yüksek kesimlerinde yer almaktadır. Bu göller, araştırma alanındaki akarsu ve nehirleri yıl boyunca beslemesi, bitki ve hayvanlara yaşam alanı sunarak yaşamsal faaliyetlerini sürdürmelerine katkı sağlaması, biyolojik çeşitliliğinin devamı için önemli bir unsur olmasından dolayı en yüksek uygunluk değeri olan (4; çok uygun) alan olarak değerlendirilmiştir. Araştırma alanının biyolojik çeşitliliği barındıran akarsu ve nehir kenarı ise (3; uygun) alanlar olarak değerlendirilmiş, kuru dereler (2; uygun değil), parametresi ile değerlendirilmiştir.

HKB için mesafelerin seçiminde, aksu deresi, soğanlı deresi ve davalı deresi gibi biyolojik çeşitlilik bakımından önemli derelerin kaynak bölgesini oluşturan göllerden başlanarak, MKB'den itibaren kendi aralarında oluşturdukları su akarları ve ufak derelerin bu zon içerisine alınmasına dikkat edilmiştir. Araştırma alanında hidrolojik özellikler bakımından doğa koruma potansiyel uygunluk haritası (Şekil 5)'de, uygun alanların dağılımı ve alan içerisindeki oranları ise (Tablo 2)'de verilmiştir.



Şekil 4. Sirk göllerinden genel görüntüler

Şekil 4. General views of the cirque lake



Şekil 5. Hidrolojik özellikler bakımından doğa koruma haritası.

Figure 5. Nature conservation map in terms of hydrologic features

Tablo 2. Hidrolojik özellikleri bakımından doğa koruma alanları ve oranları

Table 2. Nature conservation areas and rates in terms of hydrological characteristics

Hidrolojik Özellikler	Kaplama Alanı (ha.)	Kaplama Oranı (%)
Göller (Çok Uygun alanlar)	103,73	0,05
Göller İçin Mutlak Koruma Bölgesi (Çok Uygun alanlar)	1776,02	0,85
Göller İçin Hassas Kullanım Bölgesi (Uygun alanlar)	12470,33	5,93
Akarsu ve Nehirler Mutlak Koruma Bölgesi (Uygun alanlar)	42564,51	20,23
Uygun olmayan alanlar	153415,66	72,94
Toplam Alan	210330,25	100,00

Araştırma alanında hidrolojik özellikler bakımından doğa koruma alanları, göller (çok uygun alanlar), akarsu ve nehirler (uygun alanlar), göller için MKB ve HKB olarak belirlenmiştir.

Araştırma alanı için çok uygun koruma alanını oluşturan göllerin, alanı 103,73 ha. olup toplam alanın %0.05'ini, mutlak koruma alanı 1.776,02 ha ile alanın %0.85, hassas kullanım bölgesi 12.470,33 ha. ile alanın %5.93'ünü oluşturmaktadır. Akarsu ve nehirler için uygun alanlar 42.564,51 ha. ile alanın %20.23 oluşturmuş, uygun olmayan alanların toplamı 153.415,66 ha. ile alanın %72.94'ünü kaplamaktadır.

#### 4. Sonuçlar ve tartışma

Birçok ülke yüzyıllardır, sahip olduğu doğal güzellikleri ve biyolojik zenginlikleri korumak için önemli alanları çeşitli koruma statülerinde koruma altına almışlardır. Çalışmanın konusu olan İspir-Yedigöller bölgesi Çoruh vadisi içerisinde zengin flora ve faunası, büyüleyici topoğrafik yapısı, kültürel motiflerindeki zenginlik, yöresel mimarisi, tarihsel değerleri ve olağanüstü güzellikteki doğal peyzajı ile Türkiye'de ayrıcalıklı bir yere sahiptir.

Araştırmadan 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. 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu ve bu Kanuna istinaden çıkarılan 19309 sayılı Milli Parklar Yönetmeliğinde belirtilen, Tabiat parkı olarak ayrılacak yerlerde;

1-Millî veya bölge seviyesinde üstün tabii fizyocoğrafik yapıya, bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliklerine ve manzara güzellikleri ile rekreasyon potansiyeline sahip olmalıdır.

2-Kaynak ve manzara bütünlüğünü sağlayacak yeterli büyüklükte olmalıdır.

3-Bilhassa açık hava rekreasyonu yönünden farklı ve zengin bir potansiyele sahip olmalıdır.

4-Mahalli örf ve adetlerin, geleneksel arazi kullanma düzeninin ve kültürel manzaraların ilgi çeken örneklerini de ihtiva edebilmelidir.

5-Devletin mülkiyetinde olmalıdır, hükümlerini sağladığından dolayı "Tabiat Parkı" statüsünde korunması gerekliliği belirlenmiştir. Ancak öneri Tabiat Parkı alanı sahası sınırları içerisinde olabilecek olası özel mülkiyet ve mera alanlarının kamulaştırılma işlemleri, kadastral veriler ışığında değerlendirilmelidir. 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 güzellüğimizin 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.

Ayrıca Yedigöller'in çevresi çok bakımsız bir durumda olup tahribatlar geri dönüşümü imkansız boyutlara gelmemesi için korunması gerekliliği kaçınılmazdır. Öneri Tabiat Parkı için, göl ekosisteminin alansal bütünlüğü, yaban hayatı özelliklerini ile dağcılık aktiviteleri dikkate alınıp, araştırma alanının kuzeyinde bulunan Viranşehir gölleri öneri alana dahil edilmemiştir. Çünkü bu saha araştırma alanı dışarısında kalan ve tortum ilçe sınırları içerisinde bulunan (Yedigöller) bölgesiyle birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Öneri Tabiat parkı için araştırma alanının kuzey kısmında iki mutlak koruma bölgesi ve iki hassas kullanım bölgesi oluşturulmuş olup 13.175,71 ha'lık bir alan ile toplam alanın %6.26'sını oluşturmaktadır. Sonuç olarak; İspir-Yedigöller bölgesi zengin flora ve faunası, büyüleyici topoğrafik 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.

### Kaynaklar

- Aloa, J.S., 2009. Need for biodiversity conservation in Nasarawa State, Nigeria. *Biological Diversity and Conservation*, (BioDiCon), Volume 2/1. 14-20
- Anonim. 1981. Şu bizim İspir, İspir Turizm Kültür ve Kalk. Derneği. Yayınları, Erzurum.
- Anonim. 2004. Yaban Hayatı Koruma Ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları İle İlgili Yönetmelik. <http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/23026.html> (24.08.2010)
- Anonim. 2007a. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Kaçkar Dağları Milli Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı, Ankara.
- Anonim. 2007b. Devlet Meteoroloji Müdürlüğü Verileri,
- Anonim. 2008a. <http://www.coruhdogadernegi.org/Tr/pages/150.html> (12.07.2010)
- Anonim. 2008b. Verçenik Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Gelişme ve Yönetim Planı, 70-75. Erzurum
- Anonim. 2008c. Arkun Barajı, Hidroelektrik Santrali (HES) ve Malzeme Ocakları Projesi Nihai ÇED Raporu, 242-244. Ankara.
- Anonim. 2010. Uzun devreli gelişme planı ve yönetim planı teknik şartname. [www.milliparklar.gov.tr/dkmp/oldversion/ihale/4734/.../sozlesmetasarisi.doc](http://www.milliparklar.gov.tr/dkmp/oldversion/ihale/4734/.../sozlesmetasarisi.doc) (04.04.2010)
- Anonim. 2014. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, <http://www.milliparklar.gov.tr/korunanalanlar/index.htm> (02.05.2014)
- Atalay, İ. 1982. Türkiye Jeomorfolojisine Giriş. *Ege Üniv. Sosyal Bilimler Fak. Dergisi*, 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*, 19/2. 165-177.
- Başar, H. 1998. Milli Parklar ve Korunan Alanların Yönetimi ve Karşılaşılan Problemler. *Tabiat ve İnsan*, 3. 24-38.
- Çolak, A.H. 2001. Ormanda Doğa Koruma. Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.
- Demirel, Ö. 2005. Doğa Koruma ve Milli Parklar. *Kardeniz Teknik Üniv., Orman Fakültesi*, pp.219-37, Trabzon.
- Erinç, S. 1982. Jeomorfoloji I. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No:2931, İstanbul.
- Gülyüz, G., Arslan H. 2001. Doğal Alanların Korunmasında Vegetasyon Mozaığı ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Tekniklerinin Önemi. *Çevre Koruma Dergisi*. 10/38.23-27.
- Gülez, S. 1996. A Method for Evaluating Areas for National Park Status, *Environmental Management*, 16/6. 811-818.
- Hepcan, Ç.C. 2008. Doğa Korumada Sürdürülebilir Bir Yaklaşım, Ekolojik Ağların Belirlenmesi ve Planlanması: Çeşme-Urla Yarımadası Örneği. *Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, İzmir.
- Kaplan, S. 2003. Doğa Koruma Çalışmaları ve Yasalarımız. *Kamu Yönetimi Dünyası Dergisi*. 16. 29-33.
- Kopar, İ. 2008. Elmalı Mağarası (İspir-Erzurum), Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi. 18/2. 71-90.
- Özer, S., Yılmaz, H. 2008. Kars-Sarıkamış Ormanlarının Doğa Koruma Kriterleri Yönünden İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*. 39/1. 61-70.
- Türkyılmaz, B.,Z., Güney, A., Kaplan, A. 2003. Doğal Alanların Korunması Çalışmalarının İzmir/Foça Örneğinde İrdelenmesi. *Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*. 40/3. 139-148.
- Yücel, M. 2005. Doğa Koruma. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Adana
- Zafer, B. 1991. Türkiye’de Doğa Koruma Alanları ve Doğal Sitlerin Belirleme ve Sınıflandırılmasında Kullanılacak Kriterlerin Saptanması Amacıyla İzmir/Kemalpaşa Örneklemesine Dayalı Yöntem Araştırması, *Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, İzmir.
- Zengin, M. 2007. Ardahan Kura Nehri ve Yakın Çevresi Alan Kullanımlarının Belirlenmesi ve Optimal Alan Kullanım Önerleri. *Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, Erzurum.

(Received for publication 21 August 2013; The date of publication 15 August 2014)