

## Kars-Sarıkamış Ormanlarının Doğa Koruma Kriterleri Yönünden İncelenmesi

Serkan ÖZER\* Hasan YILMAZ

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 25240Erzurum (sozer@atauni.edu.tr)  
(hyilmaz@atauni.edu.tr)

Geliş Tarihi : 13.12.2007

**ÖZET:** Ülkemizde korunan alanlarının büyük çoğunluğu batı bölgesinde bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde çok sayıda korunacak alan olmasına rağmen, sayının azlığı yeterince araştırma yapılmamış olmasından kaynaklanmaktadır. Çalışma, Kars ili Sarıkamış ilçesi ormanları üzerinde yapılmıştır. Sarıkamış doğal ve kültürel değerler bakımından büyük bir potansiyele sahiptir. Çalışma alanını oluşturan yaklaşık 58400 ha'lık sarıçam (*Pinus sylvestris L.*) ormanları bölge için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Ormanların doğal ve kültürel değerlerinin kaybedilmesinden önce koruma altına alınması gerekmektedir. Bu amaçla, Sarıkamış ormanlarının koruma yönünden taşıdığı değerler saptanmıştır. Sarıkamış ormanlarının milli park statüsünde korunmasının gerekliliği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğa koruma, turizm, orman, koruma planı, Sarıkamış

### Evaluation of Sarıkamış (Kars) Forests in Respect to Nature Conservation Criteria

**ABSTRACT:** Most of conserved areas are located in the west of the country. The existence of a few protected areas was mainly related to limited studies on this subject in eastern Anatolia, Turkey. This study was carried out in Sarıkamış forests of Kars province. Sarıkamış has a great potential for natural and cultural values. Sarıkamış forests, which consist of scotpine (*Pinus sylvestris L.*) trees of about 58400 ha, are important for the region. Forests should be maintained and protected before their natural and cultural values are lost. For this purpose, the values of Sarıkamış forests's for conservation were determined. All of this area, Sarıkamış forests should be conserved in natural park status.

**Keywords:** Nature conservation, tourism, forest, conservation plan, Sarıkamış

### GİRİŞ

İnsanlar ilk çağlardan itibaren buldukları çevreyi değiştirerek doğayı tahrip etmeye başlamıştır (Özer 1998). İnsan ile doğa arasındaki ilişkiler çevreden yararlanmayı aşarak,

sınırsız ve kötü kullanmaya dönüşmüştür. Yüzyıllar boyu gelecek endişesi duyulmadan doğanın zenginlikleri ve sağladığı olanaklar sömürülmüştür (Yılmaz 1994). Doğaya verilen tahribat pek fazla olmadığı için önemsenmemiştir. Bu tahribatların çevre sorunu haline gelmesi birden bire olmamış, zaman içinde birikerek ortaya çıkmıştır. Çevrenin kirlenmesi ya da bozulması, çevreyi oluşturan öğelerin bu süreç içinde giderek yapısının değişmesiyle olmuştur (Özer 1998). Doğa ile mücadelesinde görünüşte başarı kazanan insan, doğayı yenmeye çalışmakla aslında kaybettiğini, uğradığı felaketlerle anlamış ve bu acı deneyimler doğa koruma fikrini gündeme getirmiştir (Anon. 1983, Sever 1998).

Scherzinger (1996), bitki çeşitlerini, yaban hayvanlarını, bunların doğal yaşam topluluklarını, doğal koşullar altında peyzaj ve peyzaj alanlarını güvence altına alan ve koruyucu tedbirleri kapsayan alanlar, **doğa koruma alanlarıdır. Doğa koruma**, doğal yaşayan bitkiler, hayvanlar ve onları yaşam temellerinin bütün bir ekosistem için korunması amacıyla yapılan bütün çalışmaları kapsar (Erz 1980).

Korunan alanlar ile ilgili çalışmalar 1900'lü yıllardan sonra dikkat çekmeye başlasa da aslında çok eski tarihlere kadar uzanmaktadır. Tarihte bilinen ilk koruma kavramı, MÖ. 252 yılında Hindistan İmparatoru Asoka tarafından; hayvanların, balıkların, ormanların korunması için ferman çıkarılmasıyla başlamıştır. 1084 yılında ise İngiltere Kralı William-I, koruma amaçlı yayınlattığı "Domesday Book" adlı kitapla ülkesindeki korumanın temelini atmıştır. Yine bundan 2000 yıl önce Roma'da meyve ağaçlarının korunması için önlemler alınmıştır. Almanya'nın Dortmund kentinde 1343 yılında tarım alanlarının ve otlakların ağaçlandırılması belirli yasalara bağlanmıştır (MacKinon ve ark. 1986, Ant ve Stipproweit 1985, Yücel 1995a).

ABD'de 1872 yılında dünyada ilk olarak 867.000 ha büyüklüğündeki alanı "Yellowstone Milli Parkı" ilan etmesi ile koruma çalışmaları başlamıştır. 17 yıl içerisinde iki tane daha milli park ilan eden Amerika Birleşik Devletlerini Avustralya, Kanada, Yeni Zelanda ve Meksika'daki milli parklar izlemiştir. Avrupa'daki ilk milli park daha çok bilimsel çalışma amaçlı olarak 1909 yılında İsveç'te, ikincisi 1914 yılında İsviçre'de ilan edilmiştir (Kurdoğlu 1999).

IV. IUCN konferansında alınan ilke kararına göre ülkeler topraklarının %4 kadar bir kısmını koruma alanı olarak ayırmaları istenmiştir. Almanya bu konuda öncü ülke konumundadır. Almanya'da bu

\* Doktora tezinin özetidir

oran %15,59 gibi yüksek bir değerdedir. Venezüella'da %8, Angola'da %3.9, Kanada 'da %1.9 (Yücel 1995a) ve Türkiye'de ise bu oran 2008 yılı itibarı ile %2.67'dir (Çizelge 1.). Ott (1999), bu oranın çok fazla olmaması gerektiğini, ülke yüzölçümlerine oranının en fazla %10'u olması gerekliliğini belirtmiştir.

Anadolu çok sayıda korunması gereken alanlar varken bu değerleri korumada oldukça geç ve yetersiz kalmıştır. Bundan yaklaşık 1200 yıl önce Anadolu'daki orman varlığı %72 civarındayken, günümüzde bu oran %22 dolayına düşmüştür. Diğer

tarafından tarım ve yerleşim alanlarındaki artış %38 olmuştur. Türkiye bitki ve hayvan varlığı yönünden oldukça zengindir. Avrupa kıtasında 12000 civarında bitki türü var iken sadece ülkemizde bu sayı 9000-9500 arasında olup, bunlardan 3000 tanesi endemik bitkilerdir (Yücel 1995a). Ancak çok sayıda bitki ve hayvan türü koruma eksiliği yüzünden ya yok olmuştur ya da yok olmaya yüz tutmuştur. Ayrıca insanoğlunun ilk yerleşimlerden başlayarak, çok sayıda medeniyete merkez olmuş olan Anadolu'daki bu kültürel zenginliklerde yine korumanın yeterince yapılmaması yüzünden tahrip olmuştur.

Çizelge 1. Türkiye'de Korunan Alanların ile Ülke Topraklarına Oranı

| Yasal Statü                        | Adeti | Toplam (Ha) | Türkiye Orman Alanına Oranı (%) | Türkiye Yüzölçümüne Oranı (%) |
|------------------------------------|-------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Milli Park</b>                  | 39    | 877.771     | 4.5                             | 1.125                         |
| <b>Tabiat Parkları</b>             | 22    | 76.937      | 0.458                           | 0.099                         |
| <b>Tabiatı Koruma Alanları</b>     | 32    | 63.008      | 0.396                           | 0,08                          |
| <b>Tabiat Anıtları</b>             | 104   | 5.286       | 0.027                           | 0.007                         |
| <b>Özel Çevre Koruma Bölgeleri</b> | 14    | 1.061.300   | 5,44                            | 1,36                          |
| <b>Toplam</b>                      | 211   | 2.084.302   | 10,821                          | 2,671                         |

Çalışma, özellikle Türkiye coğrafyasında çok sayıda bulunan ama yeterince değer verilmeyen koruma statüsüne girecek bölgelerinden biri olan Sarıkamış ormanlarının koruma değerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca çalışmada, Sarıkamış ormanları koruma tampon ve kullanım bölgeleri oluşturulmuştur.

## MATERYAL ve METOT

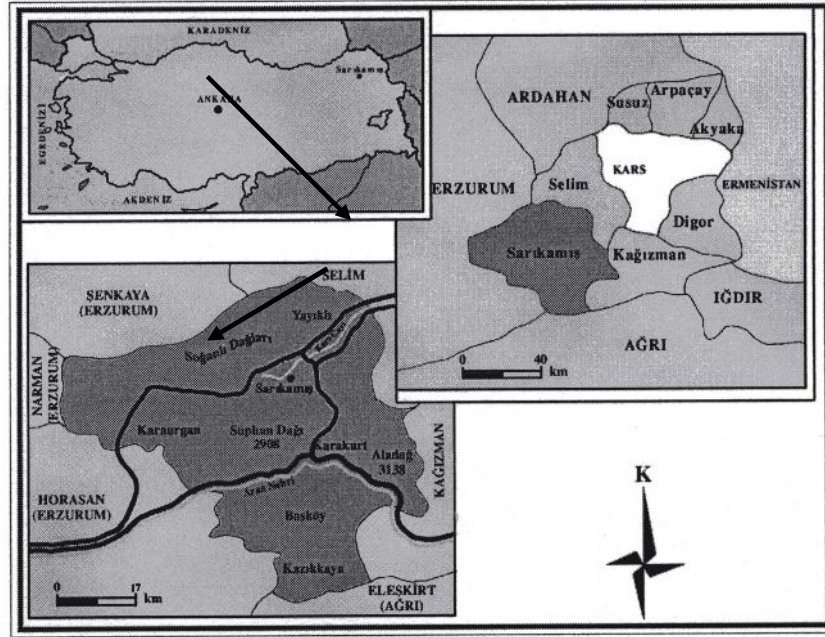
### Materyal

Araştırma alanı olan Sarıkamış ilçesi, Doğu Anadolu Bölgesinin Erzurum-Kars Bölümü sınırları içerisinde yer alır. Yönetim bölümlemesi açısından alan, Kars ili sınırları içerisinde kalmaktadır. Sarıkamış ilçesi konum olarak 40° 18' kuzey enlemleriyle 42° 31' doğu boylamları arasında yer alıp, yönetim bölgesi alanı yaklaşık 1951 km<sup>2</sup> kadardır. 2000 yılı sayım sonuçlarına göre toplam nüfusu 57026, kent merkez nüfusu ise 14415 kişidir (Anonymous 2002a). Bu alanı kuzeyde Selim (Kars), kuzeybatıda Şenkaya (Erzurum), batıda Narman (Erzurum), güneybatıda Horasan (Erzurum), güneyde Eleşkirt (Ağrı) ve doğuda Kağızman (Kars) ilçe yönetim bölgeleri ile çevrelemektedir (Şekil 1).

Çalışmanın ana materyalini oluşturan Sarıkamış Ormanları Sarıkamış Merkez, Çamyazı, Hamamlı ve Karakurt orman işletmelerini içinde bulduğu

199963.5 ha. alandır. Sarıkamış ormanları belirgin olarak sarıçamlardan oluşan Doğu Anadolu Bölgesinde az sayıda kalmış orman alanlarından biridir. Bu ormanın çok fazla üretim yeteneğine sahip olması ve bölgedeki az sayıda orman varlığını teşkil etmesinin dışında, özellikle orman üst sınırını teşkil eden 2000-2100 m yüksekliğinin de üzerine çıkarak, 2800 m.'ye kadar çıkabilmesi ile dünyadaki ender alanlardan birini oluşturmaktadır. Yine önemli bir kış turizm alanıdır. Ormanlık alan 1990 yılı içerisinde "Turizm Bölgesi" olarak ilan edilmiştir. Bu alanın özelliğinden dolayı daha önceleri koruma çalışmaları yapılmıştır.

Sarıkamış ormanlarının yükselti sınırı oldukça yüksekler kadar çıkmaktadır. Karakurt yerleşim merkezinin biraz üstünden 1600 m.'lerden başlayıp, Ağababa ve Karanlık Tepe mevkinde 2847 m.'ye kadar çıkmaktadır. Çalışma alanı içinde; Balıklıdağ (2856 m), Süphandağı (2909 m.), Kesedağ (2600 m.) ve Çıplakdağ (2634 m.) bulunmaktadır. Çalışma alanı içinde kalan yerleşim yerleri ise Sarıkamış ilçesinin bir kısmı, Handere, Kızılıcbuk (terör nedeniyle boşaltılmış) Çamyazı, Hamamlı ve Mescitli köyleri bulunmaktadır. Araştırma alanı olan bölgede başlıca su kaynakları arasında; Karanlık Dere, Keklik Deresi; Eski Karakurt Deresi ve Güney Deresi sayılabilir.

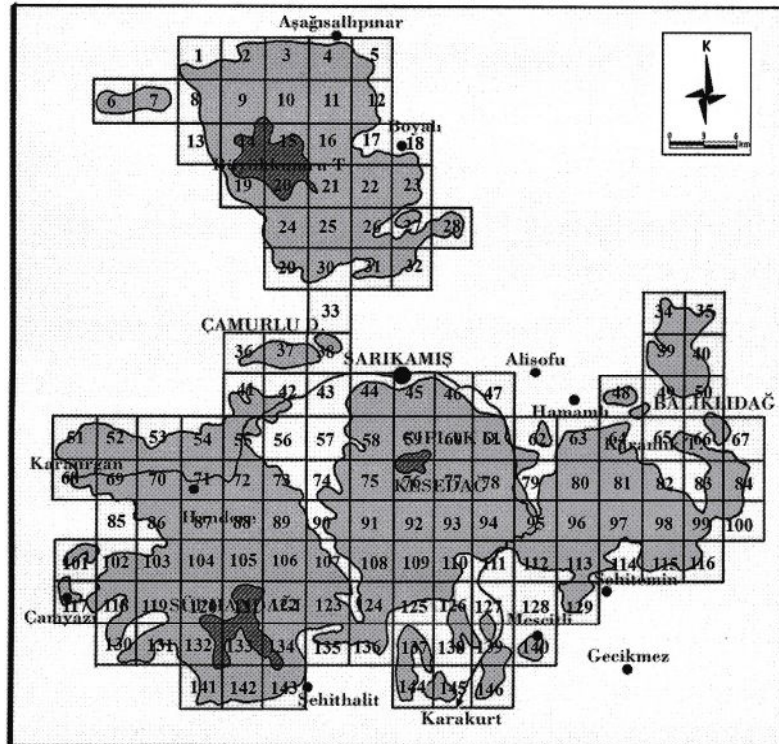


Şekil 1. Sarıkamış'ın ülke ve bölgedeki konumu

### Metot

Çalışma yöntemi altı aşamadan oluşmuştur. Çalışmanın ilk ve ikinci aşamasında, araştırma alanı ile ilgili toplanan veriler ve sosyal, kültürel ve fiziksel analizler sentezlenerek koruma planlaması

için uygun bir duruma getirilmiştir. Üçüncü aşamasında, toplam çalışma alanı homojenlik gösterdiğinden 2x2 km<sup>2</sup>'lik (400 ha) kareler halinde 146'ya parçaya ayrılmıştır (şekil 2). Toplam alan 58400 ha'dır.



Şekil 2. Çalışma alanının 2x2 km<sup>2</sup>'lik karelere ayrılmış hali

Yine bu alan doğal, kültürel, rekreasyonel, yerleşim ve araştırma alanlarından uzaklık gibi dört ana başlığın altındaki kriterlere göre 100 puan üzerinden değerlendirmeye alınmıştır (Çizelge 2).

(Forester 1973, Gülez 1984, Gülez 1990, Türkyılmaz 1991, Steiner 1991, Gülez, 1992a, Gülez 1992b, Yazgan 1992, Naveh ve Lieberman 1994, Yücel 1995a, Gülez 1996, Hepcan 1997, Sever 1998).

Çizelge 2. Korunan alanlarının sınıflandırma kriterleri ve alabilecekleri maksimum puanlar

| Sınıflandırma Kriterlerini Oluşturan Etmenler         | Maksimum Değer. Puanı |
|---|-----------------------|
| <b>Doğal Kaynaklar (A)</b>                            | <b>50</b>             |
| Fiziksel Kaynaklar (Aa)                               | 15                    |
| Biyolojik Kaynaklar (Ab)                              | 15                    |
| Estetik (Ac)  | 10                    |
| Doğal (Bozulmamış) Alanlar (Ad)                       | 10                    |
| <b>Kültürel Kaynaklar (B)</b>                         | <b>15</b>             |
| Tarihsel ve Arkeolojik (Ba)                           | 10                    |
| Diğer Kültürel Kaynaklar (Bb)                         | 5                     |
| <b>Rekreasyonel Kaynaklar (C)</b>                     | <b>15</b>             |
| Rekreasyonel Amaca Uygun Alanlar (Ca)                 | 15                    |
| <b>Yerleşim ve Araştırma Alanlarından Uzaklık (D)</b> | <b>20</b>             |
| Alanların Yerleşim Merkezinden Uzaklıkları (Da)       | 20                    |
| <b>Olumsuz Etkiler (E)</b>                            | <b>0</b>              |
| Puanlamayı Artıran Etkiler                            | +6                    |
| Puanlamayı Azaltan Etkiler                            | -6                    |
| <b>GENEL TOPLAM</b>                                   | <b>100</b>            |

Yukarıda belirtilen puanlamalar sonucunda alan 5 ayrı koruma statüsüne ayrılmıştır (Türkyılmaz 1991). Bunlar:

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Derecede Öncelikli Doğa Koruma Alanı | 72-83 Puan     |
| 2. Derecede Öncelikli Doğa Koruma Alanı | 60-71 Puan     |
| 3. Derecede Öncelikli Doğa Koruma Alanı | 48-59 Puan     |
| 4. Derecede Öncelikli Doğa Koruma Alanı | 36-47 Puan     |
| 5. Derecede Öncelikli Doğa Koruma Alanı | 24-35 Puandır. |

Dördüncü aşamada ayrıca yapılan puanlamalar toplanarak alan 5 ayrı koruma statüsüne ayrılmıştır. Ayrıca doğa koruma kriterlerine göre tek tek incelenmiştir. Bu kriterler;

-Büyüklik, Yer /Konum, Ulaşım, Doğallık, Tehlike Altında Olma, Yenilenememezlik, Zenginlik /Çokluk/Çeşitlilik, Azlık, Bütünlük, Temsil Etmedir.

Ülkemizdeki koruma statüleri içinde çalışma alanına en uygun koruma milli park statüsündeki

korumadır. Bunun için çalışma alanının milli park olabilirliği Gülez (1992b)'in belirlediği yöntemle değerlendirilmiştir. Bunun için beşinci aşamada, alandaki 146 karenin puanı toplanıp çıkan toplam puan kare sayısına bölünerek araştırma alanının ortalama puanı tespit edilmiştir. Milli park olabilirliği ise bu ortalama puanın aşağıdaki değerlerden karşılık gelenine bakılarak belirlenmiştir.

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Milli Park Olabilirliği Çok Yüksek | 80'den yüksek |
| Milli Park Olabilirliği Yüksek     | 65-80         |
| Milli Park Olabilirliği Orta       | 50-64         |
| Milli Park Olabilirliği Düşük      | 35-49         |
| Milli Park Olabilirliği Çok Düşük  | 34'den düşük  |

Altıncı aşamada, araştırma alanının genel yapısı koruma durumu oluşacak sorunlar ve çözüm önerileri gibi genel bilgiler tespit edilmiştir ve değerlendirilmiştir. Yedinci ve son aşamada, bu çalışma, gerek doğa koruma çalışmaları gerekse araştırma alanında yapılacak sonraki çalışmalara veri tabanı oluşturması hedeflenmiştir.

## BULGULAR

### Araştırma Alanının Doğal ve Kültürel Özellikleri

Sarıkamış ilçesinin tarihi M.Ö. devirlere kadar uzanmaktadır. 11. yüzyılda Sultan Alparslan tarafından Bizans hâkimiyetinden alınarak Selçuklu hâkimiyetine girmiştir. 1877-1878 yılında Osmanlı-Rus Savaşları sonucunda 1917 yılına kadar 40 yıl Rusların, 1920 yılına kadarda Ermenilerin kontrolünde kalmıştır. 3 Aralık 1920 yılında Gümrü Anlaşması ile tekrar Türkiye'ye dahil olmuştur. 1. Dünya Savaşında Enver Paşa komutasındaki Türk Ordusunun 1915 yılı kışında aşmak istediği Allahuekber Dağları'nda bazı kaynaklara göre 60.000, bazı kaynaklara göre ise 90.000 askeri soğuktan donarak şehit olmuştur (Sevidi 1999, Anonymous 2002b).

Sarıkamış, Kars ilinin en büyük ilçesi olmasına rağmen göçlerin etkisinde kalmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesinin diğer yerleşim merkezlerinde de olduğu gibi burada da çevre köylerden ilçe merkezine, ilçe merkezinden de diğer büyük kentlere göç olmaktadır. Sarıkamış ilçesi yeri nedeniyle stratejik önem arz etmektedir. Bu nedenle önemli bir askeri nüfus ilçede bulunmaktadır. 9. Tümenine bağlı olarak ise 7000-10000 civarında değişen bir asker sayısı ilçede bulunmaktadır.

İlçenin geçim kaynağını asıl tarım ve hayvancılık oluşturmasının dışında 9. Tümenin önemli ölçüde etkilediği ticaret ile ormancılık da sayılabilir. İlçede tarım ile uğraşan kişiler daha çok arpa, buğday, fiğ, çavdar ve yonca yetiştirmektedir. Hayvancılık alanında küçük ve büyükbaş hayvancılıkla kümes hayvancılığı yaygındır. Sarıkamış ilçesinde 1997 yılı itibarıyla 85084 küçükbaş, 48723 büyükbaş, 3212 baş yük ve çeki hayvanı olmak üzere toplam 137019 baş hayvan bulunmaktadır (Anonymous 1998).

İlçenin önemli bir yönü ise turizm potansiyelidir. Gerek tarihi gerekse de kayak ve kültürel turizmi çok çekicidir. İlçede çok sayıda çok eski tarihlere ait eserler ve yapılar bulunmaktadır. Yine Ermeniler'in 11.000 insanımızı katlettiği yer olmasının dışında,

Osmanlı-Rus savaşlarında 90.000 askerimizin donarak yattığı yerdir. Ayrıca, doğal güzellikleri ile de ilgi çekmektedir. Diğer ilgi çekici yönü ise ülkemizde de çok tanınan kayak turizminin merkezlerinden bir tanesi oluşudur.

Sarıkamış'ta mevcut iki kayak merkezi bulunmaktadır. İki kayak merkezine gelen turistlerin sayısı 13 bin kişi civarındadır. Bunların % 85'i yerli % 15'i ise yabancı turistlerden oluşmaktadır. Rakım olarak 2900 m'lere kadar çıkan pistleri, karın uzun süre erimemesi (140 gün) ve dolayısıyla uzun süre kayak imkanı vermesi ve ormanın doğal güzelliği ile kayakçılara büyük zevk vermektedir.

İlçede %98'e, kısıl alanlarda ise %82'ye ulaşan okuma yazma oranı Sarıkamış'ta ortalama %93'tür. 2000 yılı nüfus sayımına göre ilçe merkezde okuma-yazma bilmeyenlerin sayısı 1842 kişi çıkmıştır.

Çalışma alanı olan Sarıkamış yöresi tümüyle volkanik miosen serisi ile kaplıdır. Ayrıca içinde siyah renk ve parlaklığı ile dikkati çeken opsidiyenler Sarıkamış civarında hemen hemen her yerde görülür (Alptekin 1976).

Çalışma alanındaki toprakları iki kısma ayırmak mümkündür. Birincisi kahverengi orman toprakları, ikincisi ise yüksek dağ-çayır topraklarıdır. Birinci kısımdaki topraklar genelde A, B ve C horizonludur ve bu topraklar sahanın düz ve düze yakın kesimleri ile sarı çamların yoğun olduğu çalışma alanında gelişme göstermiştir. İkinci kısımdaki topraklar ise yıkanmanın nispeten fazla olduğu yüksek dağ-çayır toprakları oldukça kaba bünyelidir ve nötr ya da hafif alkalın reaksiyon özelliği gösterirler. Bu toprakların kalınlığı ise 15-20 cm arasında değişmektedir (Anonymous 1975).

Çalışma sahasında yer altı ve yer üstü değişik su kaynakları bulunmaktadır. Ormanlardan çıkan bu kaynakların oluşturduğu en önemli yer üstü su kaynakları; Kars çayını oluşturan Çatal deresi, Kızılcubuk Deresi ve Karanlık Dere ile Güney Deresi, Eskikarakurt Deresi, Keklik Deresi, Eğrice Deresi ile İskender Çayı'dır.

Sarıkamış yüksek rakımlarında olmasından dolayı ülkemizin en soğuk bölgelerinden birisidir. Sarıkamış ilçesi meteoroloji istasyonunun uzun yıllar ortalamasına göre (Anonymous 1997); ilçenin yıllık sıcaklık ortalaması 3.2 °C dir. Araştırma sahasında sıcaklık değerlerinin 0 °C'nin altına düştüğü ve don olayının görüldüğü gün sayısı, 199.6 gündür.

Bitki topluluklarının yayılışını etkileyen faktörler ve toplulukların tür kompozisyonları göz önünde alınarak, araştırma alanında step, orman ve

subalpin-alpin vejetasyonundan oluşan üç bitki kuşağı belirlenmiştir. Orman formasyonu genelde 2100-2600 m'ler arasında sarıçamlardan oluşmaktadır ve 2800 m'ye çıkmaktadır (Kocaman, 1990; Sevindi, 1999; Sevimsoy, 1984). Soğuk ve nemli iklimin koşulları altında oldukça iyi gelişim gösteren sarıçam (*Pinus sylvestris*), araştırma alanındaki hakim ağaç türüdür. Bununla beraber, özellikle sar çamlardan oluşan ormanın tahrip edildiği alanlarda kavak (*Populus tremula*) ve huş (*Betula nana*) toplulukları da yaygın olarak görülmektedir.

### **Araştırma Alanının Doğa Koruma Özelliklerinin Belirlenmesi**

**Büyüklik:** Çalışma alanında toplam 199963.5 ha'lık bir orman alanı bulunmaktadır. Doğa koruma kriterlerinden olan büyüklik kriterini rahatlıkla sağlamaktadır.

**Yer (Konum):** Artvin'deki Karagöl Milli Parkı'nın uzaklığı düşünülürse bu alanın koruma alanı olmasının hiçbir sıkıntısı bulunmamakla birlikte yakınındaki yerleşim merkezlerinin baskısı nedeniyle koruma gereksinimi göstermektedir.

**Ulaşım:** Alana gelecek ziyaretçilere yetecek hem iç hem de dış ulaşım olanağı mevcuttur ve dolayısıyla ulaşım yönünden hiçbir sıkıntı bulunmaktadır.

**Tehlike Altında Olma:** Orman ilçe ve çevresinin değişik odun ihtiyacını karşılayan bir odun deposu olarak görülmektedir. Bundan dolayı ormanlar yıllarca tahrip edilmiş ve günümüzde ise tehlike altındadır.

**Yenilenememezlik:** Ormanın en önemli özelliklerinden biri olan çok yüksek rakımda bile (2847 m) sarıçamların bulunması bu alana ayrı bir değer katmaktadır. Özellikle 2500 m'den sonra yapılacak kesimlerde yeniden bir ormanın oluşturulması imkansız görülmektedir.

**Doğallık:** Çalışma alanında çoğunluğu tamamen doğal olmak üzere, doğala yakın alanlar, yarı doğal alanlar ve kültürel alanlar bulunmaktadır.

**Zenginlik/Çokluk/Çeşitlilik:** Çalışma alanı olan Sarıkamış ormanları gerek bitki gerekse hayvan varlığının çeşitlenmesinde önemli yer tutmaktadır. Özellikle ormanda yaşamak için ormana gereksinim duyan hayvanlar için çok önemlidir.

**Azlık/Enderlik:** Orman varlığı yönünden fakir olan Doğu Anadolu Bölgesi'nde ormanlar daha çok kuzey bölgelerde bulunmaktadır. Sarıkamış Ormanları, bölgenin güneye inen en sondaki orman varlığını oluşturan bölgelerden birini oluşturmaktadır.

**Temsil Etme:** Çalışma alanında yapılan incelemeler sonucunda belirlenen bitki ve hayvan türleri bölgenin diğer yerlerinde rastlanılan türlerle benzerlik göstermektedir. Sarıçam ormanının saf

şekilde bulunması saf sarıçam ormanı yönünden ve yine, sarıçamların bu kadar yükseğe çıkması ise yükseğe çıkma yönünden yöreye ait bitki örtüsünü temsil etmektedir.

**Bütünlük:** Araştırma alanı, bölgenin ekosistemde rastlanan az da olsa orman, step ve mera formasyonlarının tümünü içeren bir bütünlük sağlamaktadır.

### **Sarıkamış Ormanlarının Doğa Koruma Kriterlerine Göre Alansal Puanlaması**

- 1. derecede koruma bölgesindeki alanlar 3 kare çıkmıştır. Çalışma alanının yaklaşık %4'sini oluşturan (2400 ha) bu alanlar; 46. (74 puan), 61. (79 puan) ve 96. kare alanı (79 puan) ile sınırlı kalmıştır. Bu alanlar mesire alanı, gezinti yolları, güzel görsel alanları, orman alanları gibi çekici özellikler taşımaktadır. Ayrıca orman içi parkı, Kızlar Kalesi'ni, anıt niteliği taşıyan yaşlı ağaçları, farklı nitelikteki bitki türlerini ve büyük bir dereyi içermektedir.

- 2. derecede koruma bölgesindeki alanlar 83 karedir. Çalışma alanının yaklaşık %57'sini oluşturarak (33200 ha) en büyük koruma alanı olmuştur. 2. derece koruma alanları daha çok çalışma alanımızın orta kısımlarında görülmektedir.

- 3. derecede koruma bölgesindeki alanlar 57 kare çıkmıştır. 3. derece koruma alanı çalışma alanının yaklaşık %35'ini oluşturmaktadır (20400 ha). Bu alanlar çalışma alanı ve ormanın sınırını oluşturan alanlarda yoğunlaşmıştır.

- 4. derece koruma bölgesindeki alanlar 5 kare çıkmıştır. Toplam alanın yaklaşık %3'ünü oluşturan (2000 ha) bu bölgedeki alanlar ise daha az sayıda çalı bulunan step alanları ile orman alanları arasında bulunan geçiş bölgelerinden oluşmaktadır.

- 5. derece koruma bölgesinde ise sadece 1 kare çıkmıştır. Bu alanda ise çevredeki step alanları örnekleyen herhangi bir özellik göstermeyen alandır. Bu alan ise toplam alanımızın yaklaşık %1'ini kaplamaktadır (400 ha).

### **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Sarıkamış kuruluş yeri itibarı ile Türkiye'nin en yüksek yerleşim yerlerinden birisidir. Yüksek rakımda kurulmasından dolayı gerek iklim şartlarından, gerekse tarım alanlarının az olması ve sanayinin hemen hemen hiç olmaması nedeniyle ilçe halkının ekonomik durumu iyi değildir. İlçe ekonomisi daha çok hayvancılık, askeriye, ormancılık ve kısmen tarıma dayanmaktadır.

Sarıkamış ilçesi diğer bir gelir kaynağı ise değişik turizm çeşitleri için uygun imkânlar sunmasıdır. Bunlar günümüzde adını duyurduğu kayak turizmi ve yayla turizmidir. İlçenin sunduğu diğer bir turizm çeşidi ise tarih turizmidir. Sarıkamış ilçesi eski yerleşim merkezi olmasından dolayı tarihi

yönden zengin bir potansiyele sahiptir. Gerek eski medeniyetlerin bıraktığı eserler, gerekse de Rus'larla yapılan savaşlar ve bu savaşlarda 90 bin askerimizin donarak şehit olması, Ermenilerin yaptığı katliamlar tarihte çok önemli yer tutmaktadır. Ayrıca Rusların bıraktığı eserler yörenin tarihi değerlerini oluşturmaktadır. Araştırma alanının içinde ise değişik tarihi yapılar bulunmaktadır. Bunların başlıcaları Kızlar Kalesi, Rus yapısı konutlar, yine Ruslardan kalan ve ilgi çeken Katerina Köşkü sayılabilir.

Ancak turizm ilçeye gelirine katkı sağlarken yanlış planlamalar sonucunda ormana önemli baskılar getirmektedir. Kayak turizmi Sarıkamış'ı ilke ve dünya ölçeğinde tanıtırken kayak pistleri için 20.000 civarında sarıçamların kesilmesi baskının boyutunu göstermektedir.

Orman için asıl tehlike orman yangınıdır. Sarıkamış ormanlarında olabilecek herhangi bir yangında ormanın yok olması riski bulunmaktadır. Yangın için ilçede ve Sarıkamış Orman İşletmesi'nde yeterli ekipman bulunmamaktadır. Bunun için ekipman yönünden eksikler tamamlanıp, acilen son uydur fotoğrafları eşliğinde ormanın genel durumu çıkarılarak yangın durumunda ormanda en kolay ve uygun müdahale yerleri belirlenmelidir. Bu uydur fotoğrafları değişik zamanlarda alınarak ormandaki değişimin gözlenmesine yardımcı olunur. Nitekim Welch *et al.* (2002)'de ABD'de Great Smoks Mountains Milli Parkı'nın 200.000 ha'lık engebeli arazisinde yangın için benzer bir çalışma yapmıştır.

Sarıkamış ormanları üzerindeki diğer bir baskı ise ilçe halkının ormanla sıkı ilişkiler içine girmesidir. Orman Sarıkamış ilçe halkı için önemli bir gelir kaynağıdır. İlçede birçok köyün yerleşim yerlerinin ormanla yan yana olması nedeniyle ormanla çevre halkının yaşamı iç içe girmiştir. Ancak bu kadar yakın ilişki nedeniyle orman üzerinde halkın ve orman işletmesinin kısmen baskısına sebep olmaktadır. Halkın yapacak ve yakacak ihtiyaçları için, alacakları ağır cezaları bilerek ormanda kaçak kesim, keçi ve diğer hayvanların otlatılması sonucunda zarar vermesidir. Yöre halkının ekonomik durumunun kötü olmasından kaynaklanan orman üzerindeki bu baskıların azaltılması ve orman köylüsünün ormana sahip çıkması için devlet tarafından halkın ekonomik desteklenmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bunların başında orman köylülerine kullanılan Orköl kredileri gelmektedir. Ayrıca yüksek rakımda olması nedeniyle kış mevsimini çok uzun ve soğuk geçiren bölgedeki insanlar yakacak ihtiyacını ormandan karşılamaktadır. Devletin orman köylüsüne belirlenecek miktarda yardım şeklinde veya çok ucuza verilecek kömür ile halkın kaçak kesiminin önüne geçilebilecektir.

Bir alanı koruma alanı ilan etmek, koruma için tamamen yeterli değildir. Ormanların korumaya

alınmasında en önemli unsur yöre halkıdır. Korumada yöre halkını göz ardı edilerek başarı beklenemez. İlçe halkının bu konuda önceden istekleri alınmalı ve turizmin olumlu ve olumsuz yönleri iyi bir şekilde anlatılmalıdır Bunun için halka bu alanın koruma alanı ilan edilmesiyle halka getiri ve götürüleri iyice anlatılmalı, mağduriyetleri giderilmeli ve destekleri alınmalıdır (Lewis *et al.* 1996, Başara 1998, Tierney *et al.* 2001, Ylhaisi 2003, Fearnside 2003).

Sarıkamış Ormanlarında korunması gerekli olan endemik ve yok olma tehlikesi içinde olan bitki türleri bulunmaktadır. Yapılan çalışmada belirlenen bitkilerden beşi endemik tür, biri ise nadir tür olarak tespit edilmiştir. Bunlardan *Rosa tumalis var. Boisseri Bechst* yüksek tehlike altında ve endemik, *Cephaloria sparsipilosa Matthews*, *Verbascum oreophyllum C Koch*, *Alchemilla sintenisii Rothm*, *Papaver fugax Poiret* türleri ise az tehlike altında endemik ve *Trifolium trichocephalum* ise endemik olmayan ama nadir tür olarak belirlenmiştir.

Çalışma alanındaki biyo-çeşitliliğinin iyice belirlenip önemli alanların yerinde korunması (in situ) ve değişimin takip edilmesi gerekmektedir (Maxted 2003, Demaria *et al.* 2004). Bunun için Gomez *et al.* (2003)'ün Canary Island Milli Parkı'nda Meyers (2003)'ün Güney Afrika'nın Limpopo Province bölgesinde yaptıkları çalışmalarındaki gibi biyo-çeşitlilik haritasının çıkarılması gerekmektedir. Ayrıca bu anlamda yıllar içinde meydana gelecek değişimler de takip edilmelidir (Wiser *et al.* 2001, Selva 2003).

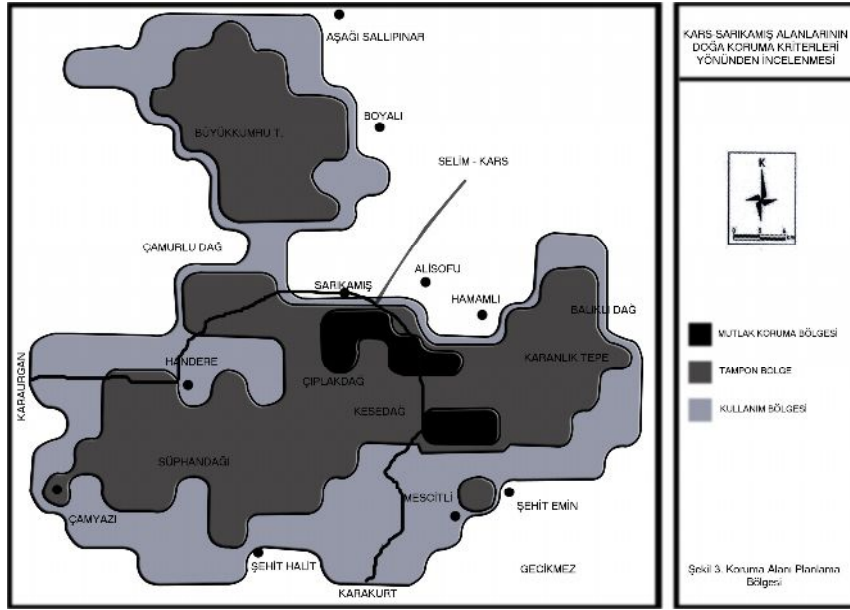
Milli parkın üzerindeki baskılara karşı alınacak önlemlerin etkinliğinin artırılması için ve bu alanın taşıdığı değerlerin korunması için iyi bir planlama ve iyi bir maddi imkân gereklidir. Ancak devletin ve Sarıkamış Orman İşletmesi'nin imkânları oldukça yetersizdir. Yetersiz olan maddi imkânların karşılanması için bu alana gelecek ziyaretçiler çok önemlidir. Çalışma alanının milli park olması nedeniyle bu alana gelecek ziyaretçi sayısının artışı ile alınacak giriş ücretinin ormanların korunmasına ek bir kaynak sağlayacaktır (Lee and Han 2002). Ayrıca maddi sıkıntı için uluslararası kuruluşlardan da yardım sağlanabilir (Chapman 2003). Ancak ormanlara gelecek ziyaretçilerin herhangi bir tahribata neden olmaması için iyi bir yönetim planının yapılması gereklidir. Bunun için ormanların taşıma kapasitesinin de belirlenmesi önem arz etmektedir (Lawson *et al.* 2003).

Çok sayıda önemli özelliği bir arada taşıyan ve değişik baskılar ile yüz yüze bulunan Sarıkamış Ormanları için doğru bir koruma ve planlama yapılması gerekmektedir. Ormanların koruma niteliğinin belirlenmesi için doğa koruma kriterleri olan büyüklük, doğallık, tehlike altında olma, yenilenemezlik, zenginlik (çeşitlilik), azlık, bütünlük,

temsil etme (Yücel 1995a) gibi başlıklar altında incelendiğinde alanın doğa koruma niteliği taşıdığı tespit edilmiştir.

Çalışma alanı geneli için koruma kriterleri yönünden en iyi koruma şekli olarak milli park statüsü görülmüştür. Alanın milli park olabilirliğinin belirlenmesinde Gülez (1992b)'in belirlediği puanlama sonucunda 59 puan aldığı tespit edilmiştir. Bu ise alanın milli park olabilirliğinin orta derecede olduğunu göstermiştir. Ancak tek bir önemli özellik

için bile değişik alanların milli park ilan edildiği düşünülürse alanın tarihi değeri ile ülkemizin en yükseğe çıkan sarıçamlarının bu alanda olması ve yok olması durumunda yeniden yetiştirilemeyecekleri düşüncesi ile buranın milli park ilan edilmesi çok daha önemli olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, elde edilen puanlamalar sonucunda çalışma alanı mutlak koruma, kullanma ve tampon bölgeler olarak üç bölgeye ayrılmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Kars-Sarıkamış Ormanlarının mutlak koruma, kullanma ve tampon bölgeleri

Yapılan planlama sonucunda çıkan mutlak koruma bölgesinde bilimsel çalışmalar dışında herhangi bir faaliyete izin verilmemelidir. Tampon bölgede ise yürüyüş ve bisiklet yolları ihtiyaçların karşılanacağı lavabo ve çeşme gibi küçük ünitelere izin verilmelidir. Ayrıca kullanım bölgesinde ise gelen ziyaretçilerin konaklamayacağı binalar, otopark ve rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayacağı birimler gibi daha büyük ünitelere izin verilebilir.

Araştırma sahasında yapılan çalışma ile alansal korumanın dışında genel anlamda da alanın korunması gerekmektedir. Türkyılmaz (1991)'in İzmir-Kemalpaşa ilçesinde yaptığı çalışmada da benzer sonuçlara varılmıştır. Sarıkamış ilçesi için belirlen bu koruma hedefleri ise şöyledir:

- Ekosistemleri temsil eden örneklerin korunması,
- Yaban hayatını koruma (habitat koruma),
- Peyzaj koruma,
- Yangından koruma,
- Kırsal yaşamın korunması (geleneksel kırsal yaşam),
- Orman ve orman ürünlerini koruma,

- Hava kalitesini koruma,
- Toprak kalitesini koruma,
- Jeolojik ve fiziksel özellikleri koruma,
- Kontrollü avcılık,
- Rekreasyon ve turizm faaliyetleri,
- Eğitim, araştırma ve çevre gözlemlerini sağlama,

-Kültürel alanları ve objeleri, tarihsel ve arkeolojik alanları koruması.

Povilitis (2002)'in belirttiği gibi doğa koruma alanın iyi bir şekilde yönetimi korumanın en önemli unsurlarından birisidir. Koruma çalışması yapılırken bir plan dahilinde ilçenin sosyal, kültürel, ekonomik ve doğal değerlerinin bir bütün olarak kabul edilip birbirlerinden soyutlanmadan korunması başarıyı artıracaktır.

#### KAYNAKLAR

- Alptekin, İ. V., 1976. Doğu Anadolu Bölgesi Kuzey Kesiminin Kış Sporları Yönünden Rekreasyon Potansiyeli ile Rekreasyonel Sistemle İlişkin İlkelerin Saptanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Kürsüsü (Doçentlik Tezi), 229 s, Erzurum.



- Anonymous, 1975. Köy İşleri Bakanlığı. Kars İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu. Toprak-Su Genel Müdürlüğü Raporlar Serisi No: 78, Yayın No: 294, Ankara.
- Anonymous, 1983. Milli Parklar Kanunu. 11. 08. 1983 Tarih ve 18132 Sayılı Resmi Gazete
- Ant, H. A., Stipproweit, 1985 Natur-und Umweltschunds-ein Uraltes Problem. LÖFLL-Mitteilungen, 10, Heft 3, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilttrub, 24-26.
- Anonymous, 1997c. Sarıkamış İlçe Meteoroloji Müdürlüğü, Uzun Yıllar Ortalama Raporları, 1997, Sarıkamış.
- Anonymous, 1998c. Sarıkamış İlçe Tarım Müdürlüğü, 1990-1998 Brifingi, Sarıkamış.
- Anonymous, 2000a. Türkiye'nin Tabiatı Koruma Alanları. Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği Yayını No:9, 28s, Ankara.
- Anonymous, 2002c. Devlet İstatistik Enstitüsü. 2000 Yılı Genel Nüfus Sayım Gecici Sonuçları Kataloğu, Kars.
- Başara, H., 1998. Milli Parklar ve Korunan Alanların Yönetimi ve Karşılaşılan Problemler. Tabiat ve İnsan, Sayı 3, 24-38.
- Chapman, D. 2003. Management of National Parks in Developing Countries: A Proposal for An International Park Service, Ecological Economics, Volume 46, Issue 1, pp. 1-7.
- Demaria, M. R., McShea, W. J., Koy, K. and Maceira N. O. 2004. Pampas Deer Conservation with Respect to Habitat Loss and Protected Area Considerations in San Luis, Argentina, Biological Conservation, Volume 115, Issue 1, pp.121-130.
- Erz, W., 1980. Naturschutz-Grundlagen. Probleme und Praxis (In: Bucwald, K.).
- Fearnside, P. M. 2003. Conservation Policy in Brazilian Amazonia: Understanding the Dilemmas. World Development, Volume 31, Issue 5, May, pp. 757-779.
- Forester, R. R., 1973. Planing for Man and Nature in National Parks. IUCN, Morges, 85p, Switzerland.
- Gómez, M. M. V., Baudet A. B. and Alamo E. C. 2003. Plant Resource Conservation Planning In Protected Natural Areas: An Example from The Canary Islands, Spain, Biological Conservation, Volume 113, Issue 3, pp. 399-410.
- Gülez, S., 1984. Trabzon-Meryemana ve Yöresinin Ulusal ve Uluslar arası Ulusal Park Ölçütlerinde İncelenmesi Üzerine Araştırmalar. Karadeniz Teknik Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bilim Dalı, 116s, Trabzon.
- Gülez, S., 1990. Ormaniçi Rekreasyon Potansiyelinin Saptanması İçin Geliştirilen Bir Değerlendirme Yöntemi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 40 (2), 132-147.
- Gülez, S., 1992a. Effect of Public Opinion on National Park Planning in Turkey: A Case Study. Environmental Management Vol. 16, No.3, pp. 355-362, Springer-Verlag, New York Inc.
- Gülez, S., 1992b. A Method for Evaluating Areas for National Parks Status. Environmental Auditing, 16 (6), 811-818.
- Gülez, S., 1996. Relationship Between Recreation Demand and Some Natural Landscape Elements in Turkey: A Case Study. Environmental Management Vol. 20, No.1, pp. 113-122, Springer-Verlag, New York Inc.
- Hepcan, Ş., 1997. Milli Parklarda Yönetim Zonlarının Belirlenmesi Amacıyla Manisa Spil Dağı Milli Parkı Örneğinde Bir Yöntem Araştırması. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, 121 s, İzmir.
- Kocaman, A., 1990. Kura Nehri Yukarı Havzasında Doğal Bitki Toplulukları ve Yetiştirme Ortamı Özellikleri (NE Anadolu). Ege Coğrafyası Derg. Sayı:5, İzmir.
- Kurtoğlu, Ç. B., 1999. Milli Parkların Rekreasyonel İşlevleri-Hatila Vadisi Milli Park Örneği. Orman Mühendisliği Dergisi, Sayı:10, 9-15.
- Lawson, S. R., Manning, R. E., Valliere, W. A. and Wang, B. 2003. Proactive Monitoring and Adaptive Management of Social Carrying Capacity in Arches National Park: An Application of Computer Simulation Modeling, Journal of Environmental Management, Volume 68, Issue 3, pp.305-313.
- Lee, C. K. and Han, S. Y. 2002. Estimating The Use and Preservation Values of National Parks Tourism Resources Using Valuation Method. Tourism Management, 23:5, 531-540.
- Lewis, M. S., Lime, D. W. Ve Anderson, D. H., 1996. Use of Visitor Encounter Norms in Natural Area Management, 6 (2), 128-133.
- Mac Kinnon, K. J., 1986. Guidelines for Protected Areas in the Tropics International Union for Conservation of Nature and Natural Resources and the United Nations Environment Programme, Gland, Switzerland.
- Maxted, N. 2003. Conserving The Genetic Resources of Crop Wild Relatives In European Protected Areas, Biological Conservation, Volume 113, Issue 3, pp. 411-417.
- Meyers, B., 2003. Incorporating Anthropogenic Threats into Evaluations of Regional Biodiversity and Prioritisation of Conservation Areas in the Limpopo Province, South Africa, Biological Conservation.
- Naveh, Z. and Lieberman, A. S., 1994. Landscape Ecology Theory and Application, Second Edition, Springer Verlag, 360 s, New York.
- Ott, K., 1999. Ethik und Naturschutz. Handbuch Naturschutz und Landschaftsplanung. Kompendium zu Schutz und Entwicklung von Lebensräumen und Landschaften, Ecomed, Lansberg am Lech.
- Özer, S., 1998. Peyzaj Mimarlığı Açısından Erzurum Kenti Gürültü Kirliliğinin Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 91s, Erzurum.
- Povilitis, T., 2002. What is A Natural Area?. Natural Areas Journal, 22(1), 70-74.
- Scherzinger, W., 1996. Nautchutz im Wald. Qualitziele einer dynamischen Waldentwicklung. Praktischer Nautchutz Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Sever, S., 1998. Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Koruma Kullanım ve Geliştirme İlkeleri Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, 213s, Ankara.
- Sevindi, C., 1999. Sarıkamış'ın Coğrafi Etüdü. Atatürk Üniv. Sosyal Bil. Enst., Coğrafya Anabilim Dalı. Doktora Tezi, 469 s, Erzurum.
- Sevimsoy, M., 1984 Göle-Sarıkamış Yöresinde Saf Sarıçam (*P. Silvestris* L.) Ormanlarında Doğal Gençleştirme Yöntemlerinin Saptanması. Ormancılık Araştırma Enst. Yay. Teknik Bülten Serisi, No: 121, Ankara.
- Steiner, F., 1991. The Living Landscape. An Ecological Approach to Landscape Planning, McGraw-Hill Inc., ISBN: 0-07-061133-5, 356 s, New York.
- Tierney P. T., Dahl, R. And Chavez, D., 2001. Cultural Diversity in Use of Undeveloped Natural Areas by Los Angeles County Residency. Tourism Management, 22 (3), 271-277.
- Welch, R., Madden M. and Jordan T. 2002. Photogrammetric and GIS Techniques for The Development of Vegetation Database of Mountainous Areas: Great Smoky Mountains National Park, ISPSR Journal of Photogrammetric and Remote Sensing Volume 57, Issues 1-2, pp. 53-68.
- Wiser, S. K., Bellingham, P. J. and Burrows L. E., 2001. Managing Biodiversity Information: Development of New Zealand's National Vegetation Survey Databank. New Zealand Journal of Ecology, 25 (2), 1-17.
- Yazgan, M. E., 1992. İhlara Vadisinin Doğal ve Kültürel Değerlerinin Saptanması, Korunması ve Geliştirilmesi Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No.1278, 56s, Ankara.
- Yılmaz 1994. Kentsel Peyzaj Planlaması Yönünden Salihli Kentinin Yapısal Analizi. Ege Üniv. Ziraat Fak. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (Doktora Tezi), 177s, İzmir.

Ylhäisi, J. 2003. Forest Privatisation and The Role of Community In Forests And Nature Protection In Tanzania, Environmental Science & Policy, Volume 6, Issue 3, pp. 279-290.  
Yücel, M., 1995a. Doğa Koruma Alanları ve Planlaması. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:9, 255s, Adana.

Türkyılmaz, B., 1991. Türkiye 'de Doğa Koruma Alanları ve Doğal Sitlerin Belirlenme ve Sınıflandırılmasında Kullanılacak Kriterlerin Saptanması Amacıyla İzmir/Kemalpaşa Örneklemeine Dayalı Yöntem Araştırması. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 160s, İzmir.