

## TARIMSAL KULLANIMA AÇILMIŞ ORMAN ALANLARININ RESTORASYONUNDA EKOLOJİK YAKLAŞIM/ÇATALAN ÖRNEĞİ \*

*An Ecological Approach to the Restoration of Forest Clearings Converted to  
Agricultural land: Çatalan , Adana*

Önder HARMANCI  
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

K. Tuluhan YILMAZ  
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

### ÖZET

Bu araştırmada Adana İli Karaisalı İlçesi Çatalan Baraj Gölü havzasında 2003 yılında su toplanmasından sonra, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan su kirliliği tehdidinin giderilmesi amacıyla, tarımsal amaçlı kullanıma açılmış orman alanlarının yeniden kazanılması ve alternatif ormancılık uygulamalarının özendirilmesi için bir veri envanterinin oluşturulması ve restorasyon için yerel türler ölçeğinde önerilerin getirilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:**Çatalan Baraj Gölü, Orman Alanlarının İşlevsel Planlanması, Orman Vejetasyonu, Odun Dışı Orman Ürünleri, Orman Restorasyonu

### ABSTRACT

In this research it was aimed to propose an alternative land use in order to regain the forest land that was opened to agriculture in the Çatalan Dam region of Karaisalı, Adana. To mitigate the impacts of water pollution in the reservoir restoration measures in local level, creating a database, and encouraging alternative forestry applications were suggested.

**Keywords:**Çatalan Dam, Functional Planning of Forest Land, Forest Vegetation, non-timber Forest Products, Forest Restoration

### Giriş

Bu çalışma, araştırma alanı kapsamında, tarımsal faaliyetler sonucu tahrip edilen doğala yakın vejetasyonların ekolojik temellere dayalı geri kazanımına yardımcı olmak amacıyla yürütülmüştür. Doğal kaynakların korunması ve en uzun sürede en fazla verim ile kullanılması sorunu, günümüzde özellikle endüstrileşmiş toplumlar başta olmak üzere tüm dünyada güncelliğini giderek artırmaktadır. Artan dünya nüfusu ile birlikte çoğalan gereksinimleri karşılamak, her geçen gün daha hızlı artan bir kaynak tüketimine neden olmaktadır. Kaynak kullanım planlamasının temeli, öncelikle mevcut kaynaklar için en uygun kullanımı saptamaktır. Bu prensip içerisinde özellikle

---

\* Yüksek Lisans Tezi – MSc Thesis.

korumaya yönelik tercihler, üretimin artırılması eğilimi ile çelişkiye düşmektedir. Koruma sektörüne yeterli maddi kaynağı sağlayabilen endüstri toplumlari bu çelişkiyi çözüme uğraşı içindeyken ülkemizde olduğu gibi kalkınmakta olan toplumlarda çoğunlukla düşük maliyetli üretim, kaynaklarının optimum kullanımına tercih edilmektedir (Yılmaz, 1993).

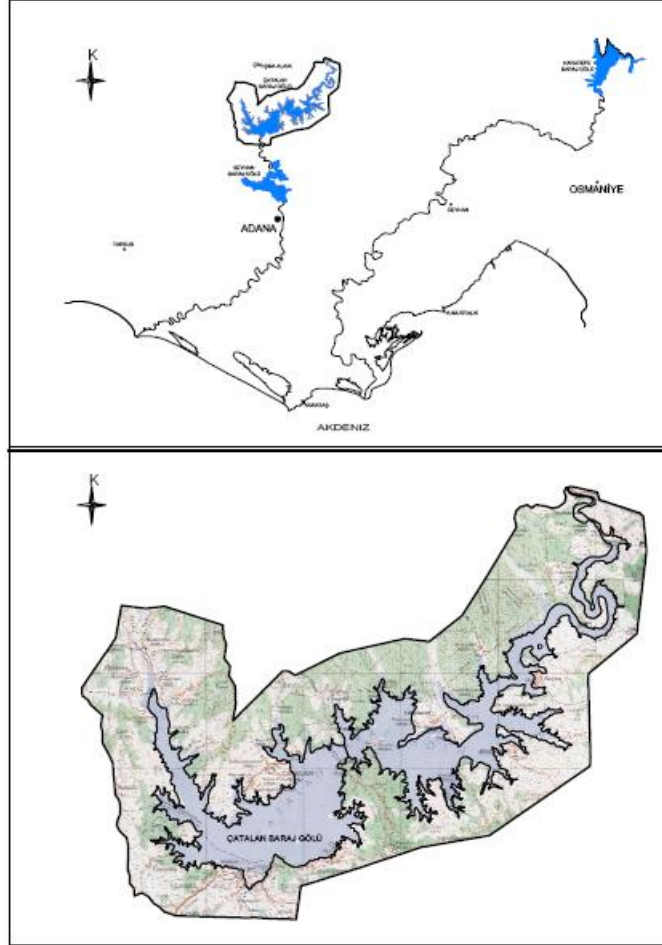
2003 Yılında Çatalan Barajından Adana şehir merkezine içme suyu sağlanması başlamış, suyun kirlenmesinin önlenmesi amacıyla, Çatalan baraj havzasında tarım alanlarında ilaçlama, gübreleme ve sulama uygulamalarının durdurulmasına yönelik yöre çiftçisi üzerinde haklı gerekçelere dayalı bir kontrol talep edilmiştir. Yakın gelecekte, tüm Adana ve civarının içme suyunu karşılayacak bu havzada hedeflere ulaşmak amacıyla daha ciddi önlem ve baskıların olacağı bir gerçektir (Pekel, 2005). Bu gerçeklerden hareketle, projenin amacı söz konusu alanlarda geleneksel ekonomik aktivite olan tarımsal alan kullanımını en aza indirerek, tahrip edilmiş orman örtüsünün yeniden tesisine yönelik veri envanterinin oluşturulmasıdır.

Akdeniz havzasında doğal kaynaklarımız yoğun kullanım süreci içerisinde önemli ölçüde zarar görerek doğal karakteristiklerini az ya da çok kaybetmiş durumdadır. Diğer taraftan halen doğal karakteristiklerini büyük ölçüde koruyan alanlar bulunmaktadır. Bu alanlar koruma yaklaşımında öncelikle ele alınması gereken önemli rezervler olarak değerlendirilmelidir. Tarımsal aktiviteler doğal kaynakları pozitif ya da negatif olarak etkileyebilmekte ve bu alanlarda süregelen uygulamalardan etkilenebilmektedir. Tarım yapılan çoğu alanda tarımsal üretim, bölge ya da ülke ekonomisine ciddi katkılar sağlamaktadır. Örneğin Mısır ve Bangladeş gibi ülkelerdeki delta alanları, sahip oldukları değerli tarım toprakları ile tarım sektöründeki en önemli alanlardır (Yılmaz ve ark., 2001).

Önerilen bu çalışmada, Adana İli Karaisalı İlçesi Çatalan Baraj Gölü havzasında 2003 yılında su toplanmasından sonra, tarım alanına dönüştürülmüş orman alanlarının yeniden kazanılması ve alternatif ormancılık uygulamalarının özendirilmesi için bir veri envanterinin oluşturulması ve restorasyon için yerel türler ölçeğinde önerilerin getirilmesi amaçlanmıştır.

### **Materyal ve Metot**

Araştırma alanı olarak Adana'ya 30 km uzaklıkta yer alan Çatalan Baraj Gölü çevresi seçilmiştir. Gözlem ve incelemelerin yürütülmesi amacıyla Çatalan Baraj Gölü kıyı çizgisinden itibaren ilgili yönetmelikte mutlak koruma ve kısa mesafeli koruma alanı olarak tanımlanan 1 km. genişliğindeki şerit ele alınmıştır. Bu amaçla tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü özel mülkiyete haiz tarım alanları, bozuk orman alanları ile DSİ'ne ait kıyı şeridi incelenmiştir.



Şekil.1.Araştırma alanı coğrafi konumu ve sınırları.

Araştırma alanı olarak seçilen Çatalan Baraj Gölü çevresi Aladağ, İmamoğlu, Karaisalı ve Yüreğir ilçelerine bağlı 23 adet köy ve beldeyi kapsamaktadır. Doğal yapıya ait verilerin saptanmasında değişik ölçekli çeşitli haritalar kullanılmış, iklim verileri Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji Müdürlüğü Karaisalı ve Adana İstasyonu 1975–2007 yılları rasatlarına ait ortalama kıymetler tablosundan alınmıştır. Potansiyel bitki örtüsüne ait bilgiler ise Adana Orman Bölge Müdürlüğü, Karaisalı Orman İşletme Müdürlüğü Amenajman Planı (1991) meşçere haritası ve hava

fotoğrafları yorumlarından elde edilmiştir.

Araştırma yöntemi; Çatalan Baraj Gölü kıyılarında tanımlanmış orman meşcerelerinin doğal bitki toplulukları bazında sınıflandırılması için rölyef, anakaya, toprak ve meşcere tiplerini kapsayan bir veri analizine dayanmaktadır. Bu verilerin değerlendirilmesi sonucunda; belirlenen dört değişken açısından birbirinden farklılık gösteren peyzaj birimleri sınıflandırılmış, elde edilen çeşitliliği tanımlayabilecek nitelikteki örnek şeritler seçilerek, bitki örtüsünün incelenmesi sonucunda sınıflandırılan doğal bitki toplulukları haritalanmıştır. Bu çalışmalar arazide seçilen şeritler üzerinde belirlenen örnekleme alanlarında bitki örtüsü indikatörüne dayalı, analiz ve değerlendirmeleri kapsamıştır. Çalışmanın bu bölümünde, Çatalan Baraj Gölü kıyılarında görülen orman vejetasyonunda baskın, ayırıcı ve katılımcı nitelikteki odunsu türler yardımıyla doğal bitki toplulukları sınıflandırılmıştır. Bu amaçla 20x20 m boyutlarındaki örnek alanlarda BRAUN-BLANQUET (1964) Metodu uygulanmış, bitki örtüsü tabakalaşma özelliğine göre aşağıdaki gibi beş kademeye ayrılmıştır.

Yosun katı 10 cm >

Ot katı 11- 50 cm

Çalı katı 51- 150 cm

Ağaççık katı 151- 400 cm

Ağaç katı 400 cm <

Gözlemler sırasında örnek parsellerdeki eğim, bakı, denizden yükseklik, jeolojik yapı ve toprak tipine ait bilgiler de gözlem formlarına kaydedilmiştir.

Buradan elde edilen bulgulara göre; rölyef, ana kaya, toprak ve hâkim bitki örtüsü verileri çerçevesinde benzerlik gösteren tahrip olmuş alanların restorasyonu amacıyla bitki deseni önerilmiştir. Böylelikle, çalışma alanı sınırları içerisindeki meşcerelere ait amenajman planlarında sunulan veri envanteri detaylandırılmıştır. Bilindiği gibi bu kapsamda hazırlanan meşcere haritaları sadece hâkim orman ağaç türlerinin yersel yayılışını göstermektedir. Bu çalışma ile meşcerelerde bulunan katılımcı ağaç türleri ile alt örtüde yer alan hâkim odunsu türler belirlenerek, bitki örtüsü kapsamındaki veriler genişletilmiştir. Bu veriler ışığında yenileme amaçlı öneriler getirilerek, yöreye özgü bitki türlerinin teşviki ile mikro ölçekte ekosistemle uyumlu bir uygulamaya katkıda bulunması amaçlanmıştır.

### **Araştırma Bulguları**

Adana Baseni olarak adlandırılan bölge, *miyosende* meydana gelmiş ve kil içeriği fazla olan kireçtaşı ve kumtaşı ana materyalinden oluşmuştur. Bilindiği gibi toprak oluşumu doğrudan bitki örtüsünün varlığına bağlıdır. Eğimli sahalarda toprakların tutunması, bitki köklerinin ayrışma olaylarını hızlandırması, toprağa organik madde vermesi ve organik asitlerle de çözülmenin ilerlemesi açısından bitki örtüsünün bulunması gereklidir. Bakı ise güneşten gelen enerjiye doğrudan maruz olup olmaması bakımından, topraktaki ayrışma olaylarını etkiler.

Araştırma alanı olarak seçilen bölgede, farklı materyaller üzerinde 15 adet toprak örneği incelenmiş ve bu örnekler Çukurova Üniversitesi Toprak Bölümü laboratuvarında analizleri yapılarak, araştırma alanının toprak yapısı FAO/ISRIC/IUSS, (1988) normlarına göre sınıflandırılmıştır. Analizi yapılan tüm topraklar bazik pH düzeyinde, kireçli, tuz sorunu olmayan ve düşük organik maddeye sahip topraklardır. Topraklar genellikle Cambisol ve Leptosol (FAO/ISRIC/IUSS, 1998) sınıflarına girmektedirler. Kireç içeriği yönünden Çat 2, organik madde içeriği yönünden orman örtüsü altında bulunan EGL-2 ve EGL-6 toprakları dışında tüm örnekler yakın değerlere sahiptirler. Araştırma alanında en önemli toprak oluşum etmeni eğimdir. Alınan örneklerin önemli bir kısmı yüzde 8-12 (USDA, 1999) eğimde oluşan topraklara aittir. Bu nedenle toprakların önemli bir kısmı 30-60cm derinliğe sahip sığ topraklardır. Ayrıca Kuzgun Formasyonu dışında oluşan topraklardaki diğer bir özellik, kil düzeyinin yüksek olması ve bitki kök gelişimi için Kuzgun Formasyonunda rastlanan sert kum-silttaş katmanlarının bulunmayışıdır. Özet olarak araştırma alanında toprak farklılığı, tekstür (kil içeriği) ve profil derinliğinden kaynaklanmaktadır. Ancak, bu farklılık bitki gelişimi yönünden çok büyük önem taşımamaktadır.

Aylık ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde bölgenin yazları oldukça kuraktır ve su açığının fazla olduğu görülmektedir. Bu durum alanda yapılacak restorasyon çalışmalarında yaz kuraklığına dayanıklı, su isteği az olan türlerin kullanılmasını ön plana çıkarmaktadır.

Araştırma alanında, Akdeniz fito-coğrafya bölgesinde geniş alanlar kaplayan, sıcak Akdeniz vejetasyon katına ait *Quercetalia ilicis* ordosuna bağlı *Pinus brutia* ormanı ile kurakçıl karakterli, ağaççık ve çalılardan oluşan *Oleo-Ceratonion* alyansına ait bitki toplulukları yer almaktadır. *Pinus brutia*, iklim ve toprak istekleri çok değişik olduğundan farklı bitki sosyolojisi birimlerine bağlanır. Araştırma alanında bulunan kızılçam ormanları *Quercetalia ilicis* ordosuna bağlıdır ve *Oleo-Ceratonion* üyeleri ile birlikte yer alır. Alt örtüsünde sık maki bulunan bu topluluklar, tahrip görmüş alanlarda garig ve frigana bitki topluluklarını bünyesinde barındırır.

Araştırma alanı kapsamında belirlenen 20x20 metre boyutlarında 63 adet örnek parsel üzerinde, vejetasyon süresi içerisinde bir kez vejetasyon analizi yapılmıştır. Bu analiz çalışmalarında öncelikle çoğunluğu odunsu olan türler incelenmiş ve bu çalışmalar sonucunda 30 familyaya ait toplam 63 taksonun varlığı tespit edilmiştir. Bu taksonlara yaşam formları açısından bakıldığında tür sayısı bakımından fanerofitlerin ilk sırayı aldığı görülmektedir. Fanerofitleri sırasıyla terofitler, kamefitler, hemikriptofitler ve geofitler izlemektedir.

Amenajman planı verilerine göre, araştırma alanı toplam 22395 ha.'lık bir alanı kapsamaktadır. Bu alanda yaklaşık 6195 ha. verimli orman ve 2145 ha. bozuk orman alanı bulunmaktadır. Bu ormanların köylere göre dağılımı tamamı ile köylerin mülki hudutlarına göre belirlenmiştir. Bu alan içerisinde 9450 ha. alan tarımsal kullanıma açılmıştır.

Araştırma alanında bulunan köylerin geçim kaynağı tamamı ile tarımsal faaliyete dayanır. Ancak araştırma alanının büyük bir kısmı tarımsal faaliyete uygun olmayan VII. sınıf topraklardan oluşmaktadır. Orman içinde, açma faaliyetleri ile ormandan kazanılmış, kuru tarım yapılabilen alanlar çoğunluktadır. Araştırma alanının kuzey batı kısmında bulunan Eğlence Köyü, Çatalan Beldesi ve kuzeyden havzayı besleyen bazı derelerin getirdiği topraklarla oluşmuş, eğimin az olduğu kolüviyal topraklar üzerinde kısmen sulu tarım yapılabilen alanlar mevcuttur.

Çatalan Barajgölü çevresinde 2001 yılında yapılan Orman Amenajman Planı doğrultusunda, Adana Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Orman İşletme Şeflikleri faaliyetlerini sürdürmektedir. Bölge ormanları amenajman planı verilerine göre düşük bonitet sınıfında bozuk ve verimli Kızılcım ormanlarından oluşmaktadır. Özellikle kâğıt ve lif-yonga endüstrisine hammadde sağlayan bu ormanlarda az da olsa tomruk, maden direği ve sanayi odunu üretimi ile birlikte kışlık yakacak odun üretimi yapılmaktadır.

Çatalan Baraj Gölünün faaliyete geçmesi ile birlikte, barajı besleyen Seyhan nehrinin biriktirdiği eski alüvyonlar üzerinde tarım yapan bölge halkının, bu alanların su altında kalması nedeniyle bölge ormanları üzerindeki baskıları artmıştır. Bu durum, bölge halkının önemli ölçüde kent merkezine göçmesine neden olmasına rağmen, yörede kalan nüfusun, yeni tarım alanları yaratmak için yakın çevrede yayılan ormanlarında açma faaliyetlerinde artış gözlenmektedir. Orman açma faaliyeti bölgedeki en temel sorundur, bu nedenle mülkiyet problemlerinin biran önce sonuçlanması gerekmektedir.

Araştırma alanı olarak seçilen Çatalan Baraj Gölü çevresinde 1 km'lik kuşak içerisinde 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Su Kaynaklarının Korunması Yönetmeliği" gereği tarımsal alan kullanımlarına, ilaçlama, gübreleme ve sulama uygulamalarına sınırlama getirilmiştir. Bu kuşak içerisinde alışlagelmiş yöntemlerle devam eden tarımsal faaliyetin yerine, vejetasyonla uyumlu aynı zamanda bölgenin kalkınmasına yardımcı olabilecek sosyal ormancılık uygulamalarının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Bu durum tarımsal kullanıma açılmış ve bozuk vasıftaki ormanların yeniden orman örtüsüne kavuşmasını sağlayacaktır. Bu çalışma ile bölgenin doğal bitki örtüsünde bulunan türler yanında, yetişme ortamı istekleri uyuşan ve ekonomik değeri olan bazı bitkilerin de restorasyon çalışmalarında kullanılması amaçlanmıştır.

Bu amaçla yapılan vejetasyon analizlerinde örnek alanlarda saptanan 63 takson, Twinspan programının kullanılmasıyla, 6 ayırıcı tür etkisinde gruplandırılmıştır (Şekil.2). Bu türler *Pinus brutia*, *Cistus spp.*, *Thymus vulgaris*, *Fontanesia phillyreoides*, *Ruscus aculeatus* ve *Asparagus tenuifolius*' tur. Gruplanma bu altı türün ilgili parsellerdeki dağılımı ve ortalama örtü derecelerine göre biçimlenmiştir. Gruplar önce bünyesinde *Pinus brutia* bulunan ve bulunmayan parseller olarak ikiye ayrılmıştır. Daha sonra bu parseller *Cistus spp.*, *Thymus vulgaris*, *Fontanesia phillyreoides*,



Araştırma alanındaki yamaçların bakışı, bitki gelişimini ve tür kompozisyonunu etkileyen en önemli etmen olarak tespit edilmiştir. Güney ve güneybatı bakılı yamaçlarda toprak ve su isteği az olan maki elementleri yaygındır. Kuzey ve kuzeydoğu bakılı yamaçlarda *Oleo-Ceratonion* alyansı üyelerininin yanında, *Quercetea pubescentis* sınıfının karakteristiklerinden *Styrax officinalis*, *Cercis siliquastrum*, *Coronilla emeroides* ve *Quercus infectoria*'nın seyrekte olsa bulunduğu görülmüştür.

*Olea europa* var. *Oleaster* (Yabani zeytin) ve *Ceratonia siliqua* (Keçiboynuzu) bölge için hayati öneme sahip türlerdir ve alanda doğal olarak bulunması, restorasyon çalışmalarında bu türlerin kullanılmasının önemini ortaya koymaktadır.

Yapılan vejetasyon analizlerinin değerlendirilmesi ışığında, restorasyon çalışmalarında kullanmak amacıyla alanda doğal olarak bulunan türlerin yanında, sosyo-ekonomik fayda yönünden alana entegre edilecek diğer türler; *Erica manipuliflora* (Funda), *Thymus* spp. (Kekik), *Rosmarinus officinalis* (Biberiye), *Myrtus communis* (Mersin), *Laurus nobilis* (Defne), *Pistacia lentiscus* (Sakız) ve *Pistacia terebinthus* (Menengiç), *Rhus coriaria* (Sumak), *Zizphus jujuba* (Ünnap), *Arbutus andrachne* (Sandal) ve *Arbutus unedo* (Kocayemiş) dur.

### **Sonuç ve Öneriler**

Bitki örtüsünde, Akdeniz iklim kuşağının sıcak Akdeniz iklim katının etkisinde bulunan Kızılçam ve maki elementleri hâkimdir. *Oleo-Ceratonion* alyansı üyeleri ile birlikte, *Pinus brutia* ve *Quercus coccifera* alanda yaygın örtüye sahiptir. Yapılan vejetasyon analizlerinde tespit edilen türlerden bazıları restorasyon çalışmalarında kullanılmak üzere önerilmiştir. Böylelikle alanda doğal olarak bulunan bu türlerle yapılacak ağaçlandırma faaliyetlerinin, vejetasyonla uyumu sağlanmış olacaktır.

Önerilen bu türlerin yanında örnek parsellerde bulunmayan ancak, yörenin yetişme ortamı koşullarına uygun ve ekonomik değeri olan türlerle desteklenmesi, bölgenin sosyo-ekonomik kalkınmasına yardımcı olacaktır. Bu durum, alan kullanım paterninin değiştirilmesi ve habitatların korunması amacı ile, ekolojik veri envanterine ek olarak sosyo-ekonomik önlemlerin de kaçınılmaz olduğu tezini (Kutlu, 2002) desteklemektedir.

Araştırma alanında bulunan doğal ormanlarda tarımsal amaçlı açma ve otlatma baskısı halen devam etmektedir. Seyhan Nehri boyunca geniş alüvyial toprakların su altında kalmasıyla birlikte bölge büyük oranda kentlere göç vermesine rağmen doğal ormanlar üzerinde antropojen baskının arttığı görülmektedir. Bu durum yeni baskılı memleket haritalarında açıkça görülmekte, özellikle eğimin az olduğu, mülkiyet problemlerinin bulunduğu, koruma zafiyeti bulunan bozuk vasıftaki yerlerde karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle acil olarak bölgenin mülkiyet problemlerinin çözülmesi gerekmektedir.



Doğal ve ekonomik bir kaynak olan ormanın tahrip edilmesinde, kırsal çevrenin ekonomik yönden yetersizliğinin yanında, bilgisizlik ve eğitimsizliğin de rolü bulunmaktadır. Tarımsal alan elde etmek isteyen bölge halkı, ortadan kaldırması kolay olması ve fazla dikkat çekmemesi nedeniyle, yapısı bozulmuş parçalı karakterli orman alanlarını seçmektedir. Orman tahripleri sonucu ortaya çıkan bu durum, yasa dışı kullanımları kolaylaştırmaktadır.

6831 Sayılı Orman Kanununun 2/B maddesi kapsamında orman sınırları dışarısına çıkarılmış mülkiyeti hazineye ait olmasına rağmen bölge halkı tarafından tarımsal faaliyet için kullanılan araziler öncelikle, restorasyon ve sosyal ormancılık uygulamalarının yapılması gereken arazilerdir. Bu arazilerin tarıma uygun alanlar olmadığı bölge halkına anlatılmalı, bazı alanlar doğal rejenerasyona bırakılmalı ya da uygun toprak işleme teknikleri kullanılarak, vejetasyonla uyumlu ve ekonomik değeri olan türlerle ağaçlandırılmalıdır.

Araştırma alanında bulunan ormanlar üretim amaçlı işletilmektedir. Ormanların sağladığı diğer fonksiyonlar da dikkate alınmalı ve alanın, içme suyu sağlayan bir baraj gölü çevresinde yer alması itibarı ile su kalitesinin artırılmasına yönelik olarak işletilmesi öne çıkartılmalıdır.

Kırsal çevre koşullarında, orman ve ağaç kaynaklarının çok yönlü fonksiyonları ve bunlardan en yüksek düzeyde faydalanmanın yolları düşünüldüğünde kırsal yöreye ait yapılan araştırmaların yetersiz olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu araştırmalar, kırsal çevrede yapılacak kalkınma planlarının temelini oluşturacak ve kaynakların etkin, planlı kullanılmasını sağlayacaktır.

Bu nedenle Orman ve Ziraat Fakülteleri ile araştırma kurumları bu konunun üzerine eğilmeli ve sosyal ormancılığın önemi topluma anlatılmalıdır. Restorasyon çalışmalarında primer durumda bulunan orman ağaçlarının yanında doğal vejetasyonda bulunan sekonder türlerin de üretim yöntemleri araştırılarak bu çalışmalar için materyal temini sağlanmalıdır.

Bu çalışma, Çatalan Baraj Gölü çevresinde tarımsal kullanıma açılmış ve bozuk orman alanlarının restorasyonunda ekolojik veri envanterinin oluşturulmasını konu alan bir örnek olarak yürütülmüştür. Araştırma alanı fiziki koşulların çeşitliliğini (denizden yükseklik kuşakları gibi) örneklemek yönünden yetersiz olması yanında, ağaçlandırma çalışmalarında ekosistemle ve bölgenin sosyo-ekonomik yapısıyla uyumlu bir model olarak değerlendirilmelidir. Bu çalışmada kullanılan yöntemin havza bazında uygulanması durumunda, her yörede değişen ekolojik özellikler dikkate alınarak ormancılık amaçları belirlenebilecek ve bu amaçlara ulaşmak için yerel bitki türleri seçilebilecektir.

Araştırma alanı olarak seçilen Çatalan Baraj Gölü çevresinde alternatif bitkilendirme ile restorasyonun ekolojik boyutunun incelendiği bu çalışmada, önerilerin

uygulanabilirliği, ekonomik getirisi ve halkın katılım eğilimi incelenmemiştir. Uygulamanın bu yönleri ayrıca değerlendirilmelidir.

Önerilen restorasyon yaklaşımı, 2000'li yılların başında revize amenajman uygulamaları ile de paralellik taşımaktadır. Bu kapsamda uygulamaya konan "Fonksiyonel Orman Planlaması", biyo-çeşitlilik, toprak koruma ve erozyon önleme, rekreasyon ve hidrolojik fonksiyonların belirlenmesini öngörmektedir. Bu çalışmadaki yaklaşım da yörenin ekosistem özellikleriyle uyumlu tür seçimini teşvik ettiğinden, fonksiyonel planlama uygulamalarını destekleyecektir.

Son yıllarda sosyal ormancılık politikaları gereği ilgili bakanlıkça, özel orman kurma faaliyetleri teşvik kapsamına alınmış ve orman köylülerinin kalkındırılması, ormanlar üzerindeki baskıların azalması amaçlanmıştır. Tüm bu kurumların faaliyetlerinde, bu araştırma ile ortaya konan yaklaşım ve yöntem doğal kaynak yönetiminin temelinde yer almalıdır. Özel ağaçlandırma çalışmaları, özellikle tarımsal amaçlı orman arazilerinin açılması suretiyle ortaya çıkan ve ilgili yasa gereği orman sınırları dışına çıkartılan 2/B alanlarında özendirilerek, bu alanların yeniden orman örtüsüne kavuşturulması teşvik edilmelidir.

Bu çalışmada yürütölen vejetasyon analizi sonucunda, meşçereleri tanımlayan hâkim orman ağacı türüne ek olarak, ağaç ve ağaçcık-çalı tabakalarında bulunan türlerin envanteri de yapılmış, böylelikle biyo-çeşitlilik verilerinin bitkisel yönden amenajman planlarına aktarılabilmesi için bir adım atılmıştır. Gelecekte bu yönde yapılacak çalışmalarda, orman amenajman ekiplerinin, gerek biyo-çeşitlilik gerekse rekreasyon potansiyelini belirleyebilmesi açısından biyoloji ve peyzaj mimarlığı gibi farklı disiplinlerden de destek alması önerilebilir.

## **Kaynaklar**

- FAO/UNESCO, 1998. Soil Map of the World (ISRIC).
- KUTLU, Ö., 2002. Seyhan Nehri ve Tuz Gölü Yaban Hayatı Koruma Alanında Alan Kullanımlarının Kuş Habitatları Kaybı Yönünden İncelenmesi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana, 102 sf.
- PEKEL, M., 2005. Sürdürülebilir Arazi Yönetimi Bildirisi.Orman İşletme Müdürlüğü Karaisalı, Adana
- YILMAZ, K.T., H. ALPHAN, Y. İZCANKURTARAN, 2001. Tarım ve Kıyı Ekosistemleri Yönetimi. Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu. Antalya. S 175.
- YILMAZ, K.T., 1993. Amanos Dağları Dörtüyl Kesiminde Bazı Yayla Yerleşimlerinin Doğala Yakın Vejetasyonlar Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması.Çukurova Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi. Adana.