



**KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ  
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**PROJE-II DERSİ  
POSTER SUNUMLARI ÖZET KİTABI**

**22.05.2015**

**Proje No:1****Proje Konusu:** Angiospermeae Odunlarında Yan Elemanlar**Proje Sorumluları:** Mesut CEBİ  
Ceren CİNAL**ÖZET**

Bazı angiosperm taksonlarının odunlarında bulduklarından yan elemanlar adı verilir.

Öz lekeleri : Odunun bazı yıllık halkalarında teğetsel yönde uzun , koyu renkli adacıklar halinde görülürler.

Agromyzidae grubuna ait böcek larvaları kurtçukları, mekanik darbeler, kuraklık, rüzgar, düşük sıcaklık ve mikrobik enfeksiyonlar öz lekesi oluşumuna sebep olan faktörler olarak sayılabilirler.

Tiller: Tiller, trahelere komşu odun paranzimi ve özışını paranzimi hücreleri içeriklerinin ortak geçitler vasıtasıyla trahe lümenine girip, lümeni doldurması ile oluşur.

Yalancı Özışınları: Yalancı özışınları kambiyumun çevreye doğru düzensiz bir şekilde bölünmesi sonucu meydana gelirler.

Trahelere Komşu Traheidler: Ağaç boyu yönünde şekilleri genellikle düzgün olmayan ölü hücrelerdir. Büyük çaplı ilkbahar odunu trahelerinin çevresinde yedek iletim elemanları olarak bulunurlar.

Salgı Elemanları: Salgı elemanlarının, oluştukları hücrelerin özelliği, içerdikleri maddenin cinsi ve miktarı, boyutları ve kimyasal yapıları taksondan taksona farklılık göstermektedirler. Yağ ve musilaj hücreleri, salgı kanalları, salgı boruları (Süt boruları) ve mineral maddeler (Kristaller) şeklinde olabilirler. (Bkz: Salgı sistemi).

**Proje No:2****Proje Konusu:** Daha Temiz Bir Çevreye KTÜ Öğrencilerinin Katkıları**Proje Sorumluları:** Coşkun DÖNGELİ  
Mert CÖMERT**ÖZET**

Bu proje KTÜ öğrencilerinin çevreyle olan ilişkileri kapsamında, çeşitli araştırma ve görüşler dikkate alınarak yapılmış olan bir çalışmadır. Yapılan proje kapsamında KTÜ öğrencileri olarak daha temiz bir çevreye nasıl katkı verebileceğimizi ve ne gibi çalışmalar yapabileceğimizi tasarlamaya çalıştık. Bu çalışmalarımızı sürdürürken KTÜ öğrencilerinin görüşlerine ve daha önceden yapılmış projelere yer vermekteyiz.

**Proje No:5****Proje Konusu:** Yerel Bitkilerden Halk Tarafından Yapılan İlaçlar**Proje Sorumluları:**Berkay TÜRKEK  
Ali SEVGİ**ÖZET**

Tüm bitkiler insanın hizmetindedir ve insanın varoluşundan itibaren bitkilerle olan ilişkisi başlamıştır. İlk çağlardan kalan arkeolojik bulgulara göre insanlar, besin elde etmek ve sağlık sorunlarını gidermek için öncelikle bitkilerden faydalanmışlardır. Deneme yanılma yoluyla elde edilen bu bilgiler, çağlar boyunca kullanım şekillerindeki bazı değişiklik ve gelişmelerle günümüze kadar ulaşmıştır.

Bu çalışma ile Türkiye'nin çeşitli yörelerinden derlenen bitkisel halk ilaçlarını, geleneksel tedavide yararlanılan bitkileri ve bunların hangi amaçla kullanıldığı hakkındaki bilgileri içermektedir.

**Proje No:6****Proje Konusu:** Kamyonla Yükleme İşlerinde El Vinci Kullanımı**Proje Sorumluları:** Şenol OSMANAOĞLU  
Ebru SEZGİN**ÖZET**

Bu projede ormancılıkta odun hammaddesi yüklemede kullanılan araçlar ve bunların teknik özellikleri araştırılmıştır. Yükleme araç ve teknikleri **Elle Yükleme** ve **Makine Gücü ile Yükleme** olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Makine gücü ile yükleme kendi içerisinde 3'e ayrılır. Bunlar;

Taşıma aracına monte edilmiş vinçle yükleme, taşıma aracından ayrı olan araçlarla yükleme, hidrolik kısıkaçlı yükleyicilerle yüklemedir. Hidrolik kısıkaçlı yüklemelerde kullanılan araçlar da Caterpillar 920 İstifleyici, Granab 900 Yükleme Vinci, Liebherr 902 Yükleme Vinci'dir.

**Proje No:7**

**Proje Konusu:** Kastamonu OBM, Kızılcasu Planlama Biriminde, Önemli Bir ODOÜ Olan Kanlıca Mantarının Konumsal Dağılımının CBS İle Analiz Edilmesi

**Proje Sorumluları:**Yasin ARSLAN  
Tuğçe ALEMDAR

**ÖZET**

Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Kızılcasu Planlama Biriminde yöre halkı tarafından oldukça rağbet gören Kanlıca mantarının konumsal dağılımı hem CBS analiz fonksiyonu olan Thiessen poligon metodu hem de farklı çalışmalardan elde edilen lojistik regresyon modellerinin *P* değerlerinin CBS ortamında koşturulması ile belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada alana ait var/yok örnekleme metodu ile kanlıca mantarının örnek alanlarda bulunup bulunmadığını gösteren nokta katmanı ve yine Kızılcasu Planlama birimine ait 2009 yılı meşcere haritası temel altlık olarak kullanılmıştır. Lojistik regresyon denklemlerinden elde edilen *P* değeri 0.5'ten büyük olan meşcere mantarın yetiştiği alanlar, 0.5'ten küçük olan alanlar ise mantarın yetişmediği alanlar olarak kabul edilmiştir. Thiessen poligon analizi ile elde edilen poligon katmanı da çalışma alanına ait meşcere katmanı ile çakıştırılmış ve mantarın yayılış gösterdiği meşcere belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, meşcere, iklim ve topoğrafik modeller sırasıyla 3.510; 4.435 ve 3.669 ha alanda mantar yayılışını tahmin ederken, Thiessen poligon analizi sadece 2670 ha alanda kanlıca mantarı yayılışını tahmin etmiştir.

**Proje No:8**

**Proje Konusu:** Ormancılık Amaçlarına Ulaşmada Bir Orman Bölge Müdürlüğü /Orman İşletme Müdürlüğü Temelinde GZFT Çözümlemesi

**Proje Sorumluları:**Resul Okan KILIÇ  
Mehmet Can DOĞDU

**ÖZET**

Bu projenin amacı; bölge müdürlüğünde yapılan yüz yüze görüşmeler yardımı ile Adana Orman Bölge Müdürlüğü'nün GZFT çözümlemesi yapılarak kurumun güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehditlerini oluşturan ölçütleri belirlemeye çalışmaktır. Güçlü yönleri daha da güçlü yapmak, zayıf yönleri bertaraf etmek, oluşan fırsatları bölge müdürlüğünün yararına kullanmak ve varsa tehditleri yok ederek bölge müdürlüğünün amaçlarına ulaşmasını sağlamaya çalışmak projenin bir diğer amacını oluşturmaktadır.

**Proje No:32**

**Proje Konusu:** Maçka Devlet Orman İşletme Müdürlüğü'nün Gelir-Gider Analizi (2010-2014)

**Proje Sorumluları:**Şükriye ATAKOL  
Mehmet Kaan AKÇA

**ÖZET**

Bu proje Maçka Orman İşletme Müdürlüğü'nün 2010-2014 yılları arası gelir-gider analizi yapılması amacı ile yapılmıştır. İşletmenin bu yıllar arasında geliri giderinden fazladır. İşletmenin beklenen düzeyde kar elde ettiği gözlenmiştir.

**Proje No:33**

**Proje Konusu:** Doğu Ladini Doğal Gençliklerinin Gelişimlerinin Honowski Işık Faktörüne Göre İrdelenmesi

**Proje Sorumluları:**Öznur YÜRÜK

**ÖZET**

Bu projede DOĞU LADİNİ gençlikleri üzerinde ışık faktörünün önemini araştırılması için yapılan çalışmadır. Bunun için tepe sürgünleri ve yan sürgünlerin uzunlukları ölçülüp birbirine oranları hesaplanır. Bu değer 1' in üzerinde, 1' in altında ya da birbirine eşit çıkar. Bulunan değerlere göre ışığın daha erken ya da daha geç verilmesi sonucuna ulaşırız. Geçmişte yapılan çoğu çalışmada sürgün uzunluklarının oranları 1 ' in altında çıkmıştır. Buda meşcerede gelişmenin kötü olduğu ışın daha erken zamanda meşcereye verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu çalışma sayesinde ışık faktörünün hangi zamanda meşcereye verilmesi gerektiğini bulabiliriz.

**Proje No:11****Proje Konusu:** Bitkisel Biyokaçakçılık

**Proje Sorumluları:**Şerife AÇIL  
Selman YILMAZ

**ÖZET**

Bu projede biyokaçakçılık ve bitkisel biyokaçakçılık kavramlarının geniş tanımları yapıldı. Gümrüklerde ülkemizden yurt dışına kaçakçılığı yapılan türler tespit edilerek projemizde yer verildi. Ülkemiz, ekonomimiz, doğamız ve geleceğimiz için son derece önemli olan bu hususun vurgulanması adına çeşitli kaynaklardan yararlanıldı. Kaçakçılığın gün geçtikçe doğadaki tür sayısı ve bu türlere ait bireylere ilişkin kayıpları arttırdığı bilincinde olduğumuzdan, buna dur demek ve kaçakçılık oranını en aza indirmek adına gerekli bilgiler ve araştırmalar projemizde yer aldı. Kaçakçılığı önlemek için gümrüklerdeki kontrollerden ziyade sahadaki tespitlerin daha iyi yapılarak, kaçakçılığını yapanların nasıl daha kolay tespit edilebileceği ve karşılaşılan bu durum karşısında neler yapılabileceği hakkındaki önemli bilgiler bulunacak

**Proje No:15**

**Proje Konusu:** Ormancılık Uygulamaları-II Dersine İlişkin Yıllık Oluşturulması

**Proje Sorumluları:**Selcan KEKLİK  
Ebru GÜVERCİN

**ÖZET**

Bu çalışma kapsamında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümünde, 7. ve 8. yarıyılıda okutulmakta olan, Proje ve Ormancılık Uygulamaları derslerinin geçmiş yıllara ait dökümanlarının ve fotoğrafların bir yıllığa dönüştürülmesini kapsamaktadır.Gerekli olan veriler Orman Mühendisliği Bölümü arşivinden ayrıca Bölüm hocalarımızdan da alınmış olup bu verilerin yıllara göre düzenlenmesi yapıldıktan sonra, her yıl için öğrenci listesi, ders içeriği ve fotoğrafları ayrı ayrı hazırlanıp yıllık oluşturulmuştur

**Proje No:29**

**Proje Konusu:** Dağ Koruma Alanlarının İşlevleri

**Proje Sorumluları:**Emre YILMAZ  
Mehmet SEFALI

**ÖZET**

Bu projede dağ koruma alanlarının hakkında araştırma yapıldı. Yapılan bu araştırma içerisinde dağların fonksiyonları, korunma sebepleri, su üretimi açısından yararları, yüksek dağ ekosisteminin korunması gerektiği, insanlar açısından dağların önemi hakkında araştırma yapıldı. Yapılan bu araştırmalar sonucunda, dağ koruma alanlarının büyük öneme sahip olduğu ve kesinlikle bu alanların titizlikle korunması gerektiği sonucu ortaya konuldu

**Proje No:31**

**Proje Konusu:** Kampüsteki Ağaç Devrilmelerine Bazı Ekolojik Faktörlerin Etkisi

**Proje Sorumluları:**Mustafa ŞAHİN  
Öner PEKACAR

**ÖZET**

Ağaç devrilmelerinin olduğu kısımlardan alınan toprak örneklerinden yapılan analizler Kampüsteki toprağın dolgu toprağı olması ve ağır oluşu nedeniyle geçirgenliği az oluşundan dolayı aşırı yağışlardan sonra köklerin su içerisinde kaldığı ve devriklerin olduğu gün meteorolojiden alınan rüzgar ölçülerine göre rüzgar hızının iki-üç katına çıktığı buda kökleri zayıf olan ağaçların devrilmelerine neden olduğu ve yine devrilen ağaçlardan alınan 5 cm lik kesitlerde yapılan yaş ve çap ölçümler neticesinde yaş-çap grafiği çizildiğinde 20 yaşından sonra kızılçamda artım olmadığı çünkü doğal yetişme ortamının burası olmadığından buda devrilmesinde etkili olmuştur. Sonuç olarak her tür kendi yetişme ortamında olmalıdır şayet olmazsa bu tür devriklerin her zaman olacağını unutmamamız lazım.

**Proje No:19**  
**Proje Konusu:** Yer Radar Uygulamalarının Toprak Özelliklerinin Tahmin Edilmesinde Kullanımı

**Proje Sorumluları:**Fuat LERMİOĞLU  
Harun ÇELİK

#### ÖZET

Ülke topraklarının korunması, devamlılığı ve verimliliğinin artırılması topraklarımızın özelliklerinin öğrenilmesi, bu özelliklere uygun olarak kullanımının sağlanmasıyla mümkün olabilecektir. Ancak ülke topraklarının incelenmesi uzun süreli, masraflı, yorucudur. Son zamanlarda, toprakların incelenmesi ve araştırılmasında karşımıza çıkan zaman ve emek israfını ortadan kaldırabilmek için bazı jeofiziksel uygulamalar kullanılmaktadır. Bu jeofiziksel yöntemlerden bir tanesi de “Yer Radarı” (GPR) uygulamalarıdır. Yer radarı toprak altını 30 m’ ye kadar yüksek çözünürlükle görüntülenmesini sağlayan, yer yüzeyini bozmadan veri toplayabilen bir jeofizik yöntemidir.Çalışma kapsamında Jeofizik Mühendisliği Bölümünden bizlere cihaz, ölçüm ve analiz aşamalarında Sayın Hocamız Doç.Dr.Aysel ŞEREN’den yardım alınmıştır. Toprak örneklerinde mekanik analiz, rutubet tayini analizleri yapılmıştır. Yapılan işlemlerden sonra toprak katmanlarının ve toprak özelliklerinin değişimi GPR cihazı yardımıyla yapılan ölçümler ile istatistiki yöntemlerle test edilmiştir.

**Proje No:21**  
**Proje Konusu:** Ulaşım Ağlarının Ekosistemleri Kestiği Yerlerde İnşa Edilen Ekolojik Geçitler

**Proje Sorumluları:**Bilal ASLAN  
Mehmet AKSOY

#### ÖZET

Ormanlık alanların içerisinde ve yakın çevrelerinden geçen yol ağları orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi açısından çok önemli fonksiyonlara sahiptir. Ancak, ekolojik hassasiyetler dikkate alınmadan planlanan yol ağlarının orman ekosistemleri arasında bariyer etkisi oluşturma ve yaşama alanlarını parçalama potansiyeli bulunmaktadır. Ekosistemin önemli unsurlarından olan yaban hayvanları, yaşam alanlarının bu şekilde bozulması, değiştirilmesi ve dönüştürülmesi nedeniyle hayatlarını sağlıklı bir şekilde sürdürememekteyiz. Yaban hayvanlarının devamlılığını sağlamak için yol ağlarının bariyer etkisini ortadan kaldıracak ekolojik sanat yapıları (ekolojik geçitler) geliştirilmiştir. Bu çalışmada, orman içi ve kenarı yol ağlarının ekolojik etkileri üzerinde durulmuş ve bu olumsuz etkileri önlemek amacıyla geliştirilen ekolojik sanat yapıları tanıtılmıştır. Aynı zamanda ekolojik sanat yapılarının yapısal özellikleri ve sınıflandırılması üzerinde durulmuştur. Ülkemizde hidrolojik amaçlı inşa edilen sanat yapıları kısmen yaban hayvanları tarafından geçit olarak kullanılmaktadır. Ancak, hidrolojik amaçlı geliştirilen bu yapılar ekolojik sanat yapılarına olan ihtiyacı karşılamamaktadır. Bu çalışmanın ekolojik amaçlı inşa edilecek yeni sanat yapılarının yaban hayvanları tarafından ekolojik geçit olarak kullanılabileceği noktasında yeni bir bakış açısı sunacağı düşünülmektedir.

**Proje No:27**  
**Proje Konusu:** Bazı Orman Ağacı Türlerinde Tohum Hayatının İndirek Yöntemlerle Belirlenmesi

**Proje Sorumluları:**Muhammed SAĞDIÇ

#### ÖZET

Değişik tiplerde çimlenme engellerine sahip veya güç çimlenen türlerde, çimlendirerek tohum örneklerinin canlılığı hakkında bilgi sahibi olma uzun zaman gerektirir. Kısa bir zaman dilimi içinde, tohum örneklerinin canlılığı hakkında genel bir bilgi sahibi olmak için, tohumu çimlendirmeden uygulanan bazı yöntemler geliştirilmiştir. Yapılan bu proje kapsamında bazı orman ağacı türlerinde tohum hayatı dolaylı yöntemlerle belirlenmiştir.

Yapılan deneylerde; kesme yöntemi, yüzdürme yöntemi ve nem içeriği yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemlerin uygulandığı tohumlar ise; kayın, karaçam, çınar yapraklı akçaağaç, kayın gövdeli akçaağaç ve büyük yapraklı ihlamur ağaçlarından elde edilmiştir.

Deneylerde, yüzdürme yöntemi için 3x50 (tane) , kesme yöntemi için 150 tane ve nem içeriği yöntemi için 50 tane tohum kullanılmıştır. Yüzdürme yöntemleri; saf suda (50 adet tohum), %50’lik alkolde (50 adet tohum) ve %96’lık alkolde (50 adet tohum) her tür için yapılmıştır.

**Proje No:28**  
**Proje Konusu:** Bir Orman İşletme Şefliği Sınırlarında Bulunan Orman Yollarındaki Sanat Yapılarının Değerlendirilmesi

**Proje Sorumluları:**Makbule Özden ŞAHİN  
Mine Seda DURU

#### ÖZET

Bu proje kapsamında; Ormanlık faaliyetlerinin “Sürdürülebilir Orman Yönetimi” anlayışın da devam ettirebilmesi için ormanlara bir takım müdahalelerde bulunuyoruz. Bu müdahaleleri gerçekleştirebilmek için araziye gidilirken yollara arabanın vermiş olduğu zararlar başta olmak üzere araziden enval taşırken ya da fazla yağmurun sebep olduğu bozulmalar meydana gelir. Bu bozulmaları düzeltmek ya da bir kısmını başta engellemek için orman yollarına çeşitli sanat yapıları yapılır. Bunlar ; büz, menfez, köprü, duvarlar ve kasislerdir.

Biz bu proje de Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü, Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü, Düzköy Orman İşletme Şefliği sınırları içerisinde bulunan 103km uzunluğundaki 12 adet kod numaralı orman yollarındaki sanat yapılarını inceledik.

<b>Proje No:22</b> <b>Proje Konusu:</b> Sel Derelerinin Projelendirilmesi
<b>Proje Sorumluları:</b> Rıdvan ZİRO  <b>ÖZET</b> <b>Projenin Amacı :</b> Ülkemiz arazisi dağlık ve engebeli olduğundan erozyon , sel , taşkın vb. durumlar aktif bir halde gerçekleşmektedir. Bu tür olumsuz durumların önüne geçmek ve gerekli önlemleri almak , uygulamak için yapılan dönemlik araştırma ve değerlendirme çalışmasıdır. <b>Projenin Önemi :</b> Bilindiği üzere planlı çalışmanın geliştiği güzel çalışmadan daha verimli sonuçlar elde ettiğini biliyoruz. Bundan mütevellit bu proje kapsamında sel derelerini projelendirerek olumsuz sonuçları azaltmak ve yok edebilmek için yapılan çalışmadır.
<b>Proje No:23</b> <b>Proje Konusu:</b> Kayın Meşcerelerinde Gençleştirme Çalışmalarının İrdelenmesi: Düzköy Yöresi Örneği
<b>Proje Sorumluları:</b> Güllizar ÖZYURT Oya ALKAN  <b>ÖZET</b> Bu çalışmada, meşcere kuruluşuna bağlı olarak gençliklerin gelişimi analiz edilerek, kayın doğal gençleştirme çalışmalarında ideal silvikültürel uygulamalar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu maksatla, doğal gençleşme aşamasında bulunan bir meşcerede oluşan primer kayın doğal gençliklerinin, vitalite ve büyüme formları analiz edilmiştir. 20X50 metre büyüklüğünde 1 adet örnek alan alınarak, gençleştirme alanında oluşturulan meşcere yapısı ve buna bağlı olarak ortaya çıkan gençlik konileri, meşcere profili yardımıyla tespit edilmiştir. Daha sonra gençlik konileri üzerinde sistematik örnekleme yapılarak, 4 metre aralıklarla 1 m <sup>2</sup> 'lik alanlardaki her bir gençliğin vitalite sınıfları ve büyüme formları belirlenmiştir. Buna göre gençliğin ortalama vitalite değeri 2 olarak çıkmıştır. Metrekaredeki gençlik sayısı arttıkça vitalite değeri iyileşmektedir. Elde edilen bulgulara göre meşcere siperi altında bulunan ortalama 4 yaşındaki gençliklerin vitalite değerleri, tepe boşluğu altında yer alan gençliklere göre daha iyidir

<b>Proje No:24</b> <b>Proje Konusu:</b> Şifalı ve Aromatik Bitkiler Müzesi Model Çalışması
<b>Proje Sorumluları:</b> Gaye DOĞAN YÜZGEÇ Özlem SOL <b>ÖZET</b> Proje kapsamında Türkiye' deki Şifalı ve Aromatik Bitkiler Müzesi araştırılarak model çalışması yapılmıştır. Bitkiler ile insanların karşılıklı ilişkileri insanın ortaya çıkışı kadar eskiye dayanır. Bu amaçla geçmişten günümüze kadar kullanılan şifalı ve aromatik bitkilerin kullanım amaçları araştırılarak tespit edilmiştir. Toplamda bu yana bitkileri tıbbi, gıda, yakacak, yem, boya, estetik şifalı ve aromatik bitki üzerinde çalışılmıştır. Çalışma yapılan bitkiler; Sarı kantron, Andız ağacı, Kekik, Adaçayı, Menengiç, Harnup, Akdeniz defnesi, Ökse otu, Damar otu, İhlamur, Ak dut, Aslanpençesi , Melisa otu ve Boyacı sumacıdır. Bu bitkiler araziden toplanıp uygun tekniklerle kurutulup kullanıma hazırlanmıştır. Bu bitkilerin botanik özellikleri, kullanılan kısımları ve kullanım amaçları konusunda bilgi verilmiştir. İnsanoğlu yüzyıllardan beri psikolojik vb. amaçlarla kullanmış olup günümüzde de bu kullanımların devam edebilmesi amacı ile bu proje hazırlanmıştır
<b>Proje No:25</b> <b>Proje Konusu:</b> Maçka Orman İşletme Şefliği'nde Meydana Gelen Zamansal ve Konumsal Değişimin İrdelenmesi
<b>Proje Sorumluları:</b> Mert Can ŞEN Birgül PEKŞEN  <b>ÖZET</b> Bu projede orman ekosistemlerinde meydana gelen değişimin belirlenmesi; orman kaynaklarının planlanmasında, orman ekosistem dinamiğinin kavranması ve böylece meşcerelerin geçirdiği çok yönlü evrelerin dikkate alınarak verilecek kararlara ışık tutulması noktasında çok önemli yere sahiptir. Belirli periyotlar için orman kaynaklarında meydana gelen değişimin izlenmesi aynı zamanda, orman işletmelerinin izlenmesi, denetimi ve verilen kararların sonuçlarının görülmesi bakımından da önemli olmaktadır. Projede çalışmasında, araştırma alanı olarak seçilen Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü Maçka Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı Maçka Orman İşletme Şefliğine bağlı Akarsu ve Çataldere'ye ait seri ve şeflik bazında düzenlenmiş orman amenajman planı meşcere haritaları ve hazır olarak temin edilecek olan sayısal meşcere haritaları kullanılarak orman kaynaklarında meydana gelen zamansal ve konumsal değişim ortaya konmuştur