

Projenin adı	Projenin Özeti	Proje Başlangıç ve Bitiş Tarihi	Proje Yürütücüsü
Doğu Karadeniz Bölgesindeki Kestane (<i>Castanea sativa</i> Mill.) Populasyonlarının Fidan Karakteristikleri Kullanılarak Genetik Varyasyonun Belirlenmesi	<p>Türkiye'nin ekonomik önemi yüksek olan türlerinden bir tanesi Anadolu kestanesidir (<i>Castanea sativa</i> Mill). Anadolu kestanesi ile ilgili Türkiye'de eş zamanlı olarak, Doğu Karadeniz, Ege, Batı Karadeniz ve Marmara Bölgelerinde araştırma projeleri yapılmış, bu projeler sonucunda her bölge için üstün ağaçlar seçilmiştir. Böylece bölgelerde yapılabilecek ıslah çalışmaları için çok önemli bir altyapı (ıslah populasyonları) oluşturulması sağlanmıştır. Bu kapsamda Doğu Karadeniz Bölgesinde 8 populasyonda 109 adet üstün ağaç seçilmiştir. Üstün ağaçların populasyonlara dağılımı 12-19 arasında değişmektedir. Diğer yandan Doğu Karadeniz Bölgesi populasyonlarının 500-1014 m yükseltiler arasında bulunduğu tespit edilmiştir. Doğu Karadeniz Bölgesinde sonuçlandırılan projeye göre ihtiyatlı bir yaklaşımla tohum özellikleri açısından en iyi 20-30 klon ile seçilen populasyonların yayılış alanının doğusunda ve batısında olmak üzere iki adet klonal tohum bahçesi kurulması öngörülmektedir. Yine bu proje sonucuna göre yapılması öngörülen diğer bir çalışma da her bir üstün ağacı temsil eden 4 sayıda rametle bir gen bankası (ex situ) kurulmasıdır.</p> <p>Üstün ağaç seçmek üzere kurgulanan ve altyapının oluşturulmasını sağlayan projeler, hem amanejman planlarında görülmeyen populasyonlara ulaşılmasını sağlamış hem de populasyon genetiği ve ıslah çalışmaları için altyapının oluşmasını sağlamıştır. Ancak Kestane için öncelikle bölgesel düzeyde genetik yapının ortaya konulması, daha sonraki çalışmaların daha sağlıklı ve verimli yürütülmesi açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla Türkiye açısından ekonomik önemi olan Anadolu kestanesi'nin genetik yapısını ortaya koyacak araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu proje ile fenotipik olarak seçilmiş olan 109 üstün ağaçtan toplanacak tohumlar kullanılarak, bir ortak bahçe testi kurulması, Doğu Karadeniz'de belirlenmiş 8 adet populasyon için genetik yapının ortaya konulması, Anadolu kestanesi üzerine yapılacak daha ileri çalışmalar için bilgiler üretilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda rastlantı blokları deneme deseni kullanılarak, Of Orman Fidanlık Müdürlüğünde fidanlar yetiştirilecek, bu fidanlarda, boy, dip çap, tomurcuk açma kapama, dal sayısı özellikleri ölçülecek/gözlenecektir. Buradan elde edilecek veriler ile Doğu Karadeniz Bölgesindeki populasyonların fidan karakterisliklerine göre genetik yapıları ortaya konulmuş olacaktır. Ayrıca Doğu Karadenizde kestane klonal tohum bahçesi ve klon parkının kurulması ile de kestane üzerinde yapılacak çalışmalar (ıslah, melezleme vb) için daha sağlıklı bir alt yapı kurulmuş olacaktır.</p>	2019-2023	Vildane GERÇEK Orman Mühendisi
Trabzon İlinde Doğal Olarak Yetişen Likarpa (<i>Vaccinium arctostaphylos</i>)	Likarpa (<i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.) Doğu Karadeniz Bölgesinin önemli tıbbi ve aromatik bitki türlerinden biridir ve içerdiği besin öğeleri bakımından büyük öneme sahiptir. Ülke	2019-2025	Dr. Fatma FEYZİOĞLU

L.)'nın Seleksiyonu ve Gen Kaynakları Koruma Alanının Oluşturulması	<p>kaynaklarının verimli kullanılması ve gelecek nesillere aktarılabilmesi açısından gen kaynaklarının korunması önemlidir. Bu çalışmada likarpanın ülkemizdeki gen kaynaklarının tespitine katkıda bulunmak, gelecek yıllarda yapılacak ıslah çalışmaları için materyal oluşturmak ve bunları koruma altına almak, bölgede ürün çeşitliliğini arttırmak, orman içi ve etrafındaki orman köylüsünün gelir ve yaşam düzeyini yükselterek orman üzerindeki baskıları azaltmak amaçlanmaktadır.</p> <p>Çalışmada, Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü, Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Şube Müdürlüğüne bölgede yapılan likarpa envanter çalışmalarından yararlanılarak Trabzon ili genelinde türün geniş yayılış gösterdiği alanlar taranacaktır. Likarpanın geniş yayılış gösterdiği alanlarda meyve bakımından iyi özellik gösterenlerin yanında morfolojik olarak farklılık gösteren bireyler de seçilecektir. Seçilen bireylerden alınan örneklerde belirlenen seleksiyon kriterlerine göre değerlendirmeler yapılacaktır. Değerlendirme işleminde değiştirilmiş tartılı derecelendirme metodundan yararlanılacaktır. Bu işlemler üç yıl tekrarlanacaktır. Üç yıllık sonuçlara göre en az 20 genotip seçilecektir.</p> <p>Seçilen genotiplerden çelikler alınacak ve vejetatif çoğaltma işlemleri Doğu Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne ait Araştırma serasında gerçekleştirilecektir. Elde edilen fidanlar Trabzon ili sınırları içerisinde likarpanın doğal olarak yayılış gösterdiği optimum yetişme ortamı özelliğine sahip alanlardan belirlenecek araziye dikilerek klon parkı kurulacak ve klonların gelişimi izlenecektir.</p>		Orman Yük. Mühendisi
Orman Yolu Projelerinde Zemin Klaslarının Jeofizik Yöntemlerle Tespit Edilmesi ve Maliyet-Hakediş Değerinin Karşılaştırılması	<p>Orman yolları, ormanları etkin ve verimli olarak işletmek, ormanları hastalık ve zararlıklardan korumak, yangınları söndürmek, orman yetiştirme ve bakım çalışmalarını yapmak, orman içinde yaşayan köylerin yol ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılmaktadır. Gördüğü hizmet, geometrik standartları, planlaması, yapım tekniği, yapıldığı yerlerin zorlukları ve özelliği nedeni ile orman yolları, kamu yararına yapılan kara yolu ve köy yolundan ayrılmaktadır.</p> <p>Ormancılık çalışmalarında maliyetleri daha ekonomik olarak ve çevresel açıdan en az zararla yürütmenin önemli ve etkili aşamalarından biri de orman yolu inşasıdır. Orman yolu geçkileri belirlenirken gerçekleştirilecek kazı miktarı, kullanılacak kazı makinaların üretim kapasiteleri, yükleme ve taşıma sistemleri, kazılacak formasyonların jeoteknik özellikleri ve çevre şartları gibi faktörler göz önünde bulundurulması gereklidir. Bu kapsamda yol geçkilerinin aplikasyonunda risklerin neler olabileceğini doğru ve güvenilir olarak belirlemede yol geçkilerinin jeolojik, jeofizik ve jeoteknik özellikleri son derece önem arz etmektedir.</p> <p>Temeli zemin ve kayaçların fiziksel özelliklerinin (sismik hız, elektrik özdirenç, elektrik iletkenlik, yoğunluk, manyetik duyarlılık, vb.) değişiminin yüzeyden ve açılmış kuyulardan</p>	2019-2020	Dr. Nur Diktaş BULUT Orman Yük. Mühendisi

	<p>yüksek teknoloji ürünleri olan özel üretilmiş ölçüm aletleri ile ölçüm esasına dayanan jeofizik yöntemler içinde yol geçkilerinin incelenmesinde en yaygın kullanılanlar; sismik kırılma, aktif çok kanallı yüzey dalgası analizi, elektrik özdirenç ve yer radarı (GPR) yöntemleridir. Jeofizik yöntemler kullanılarak yapılan zemin etüdü sonuçları, yol geçkilerinin belirlenmesinde kullanılan diğer bilgiler ile birlikte bir karar destek sistemi olarak kullanılabilir.</p> <p>Bu çalışmada, ormancılık uygulamalarındaki teknolojik gelişmelere paralel olarak, orman yolu inşaatlarında hassas zemin etüdü olanakları sunabilen jeofizik yöntemlerden “sismik kırılma, aktif çok kanallı yüzey dalgası analizi, elektrik özdirenç ve yer radarı (GPR)” yöntemlerin kullanılmasının sağlayacağı katkıların araştırılması amaçlanmaktadır.</p> <p>Bu proje kapsamında, orman yolu inşaatlarındaki güncel uygulamalar ile hazırlanan yaklaşık maliyet ve iş bitimi hak ediş değerleri ile jeofizik yöntemler kullanılarak hazırlanan zemin etütlerine dayalı yaklaşık maliyet ve hak ediş değerlerinin karşılaştırılması yapılacaktır.</p>		
Körfez Ülkelerinden Gelen Turistlerin Ormanlardaki Rekreasyonel Kullanım Durumu ve Beklentileri (Trabzon İli Örneği)	<p>Orman kaynaklarına yönelik rekreasyonel turizm faaliyetlerinin uzun dönemli sürdürülebilir kullanımı için tüm paydaşların katılımının sağlandığı, rasyonel ve etkin bir planlama ve yönetim süreci gerekmektedir. Planlama ve yönetim kararlarının alınmasında en önemli noktalardan bir tanesi de orman kaynağının mevcut kullanım durumunun ve bu kaynağı kullanan kitlenin özelliklerinin doğru analiz edilmesidir.</p> <p>Doğu Karadeniz Bölgesinde özellikle Trabzon İline yönelik uluslararası turizm hareketliliği incelendiğinde, Ortadoğu ve Körfez ülkelerinden gelen turistlerin ağırlığı görülmektedir. Trabzon İli; zengin orman kaynakları, görsel ve estetik değerleri, çok sayıda dere ve vadileri, yaylaları, coğrafyasına özgü geleneksel yaşam tarzı, tarihi ve kültürel değerleri ile rekreasyonel turizm açısından cazibe merkezi durumundadır. Trabzon İli, körfez ülkelerinden gelen yabancı turistlerin ilgisini çekmekte ve bölgede yoğun rekreasyonel kullanımlar gerçekleşmektedir.</p> <p>Bu çalışma ile son yıllarda yükseliş eğiliminde olan körfez ülkelerinden gelen turistlerin Trabzon İli orman kaynaklarını kullanım durumu, beklentileri ve kullanıcı profiline belirlenmesi amaçlanmaktadır.</p> <p>Çalışma iki ana aşamadan gerçekleştirilecektir. 1. Aşamada; körfez ülkelerinden gelen yabancı turistlerin Trabzon İli orman kaynaklarını kullanım durumunun, tüketici profiline ve beklentilerinin belirlenmesine yönelik anket uygulaması yapılacaktır. 2. Aşamada ise anket formları değerlendirilecektir.</p>	2019-2020	Dr. Nur Diktaş BULUT Orman Yük. Mühendisi

	<p>Bu çalışma ile Trabzon İline körfez ülkelerinden gelen turistlerin orman kaynaklarına olan rekreasyonel talebinin nicel ve nitel boyutunun ortaya konulmasına, körfez ülkelerinden gelen turistlerin rekreasyonel beklenti ve memnuniyetlerini daha yüksek kalitedeki alanlarda karşılanması ve böylelikle rekreasyonel deneyimlerin kalitesini artırarak ekonomik, sosyal, çevresel yararın sağlanması ve orman köylüsünün gelişimine katkı sağlanmasına, katkı sağlanabilecektir.</p>		
<p>Mikoriza Uygulamasının Anadolu Kestanesi (<i>Castanea sativa</i> Mill.)'nin Bazı Morfolojik Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması</p>	<p>Mikorizalı fidan üretimi ve ağaçlandırmalarda aşılınmış fidan kullanımının önemi tüm dünyaca kabul edilmektedir. Geleneksel yöntemlerle ormandan humus getirilerek ve bu getirilen humusun içeriğinde mikorizal mantar varlığı ve miktarı konusunda tam olarak bilgiye sahip olmadan fidan üretim çalışmaları rastgele bir şekilde yapılmaktadır Bundan dolayı Türkiye'deki orman fidanlıklarında her yıl milyonlarca fidan yetiştirilmesine rağmen mikorizalı fidan üretimi yapılmamaktadır. Bu proje ile mikorizalı Anadolu kestanesi fidanı üretilmesi planlanmaktadır.</p> <p>Bilindiği gibi ülkemiz için ekonomik değeri yüksek olan Anadolu kestanesi maalesef birçok hastalık ve zararlılara maruz kalmaktadır. Gövde ve dallarında dal kanseri, kök boğazı ve köklerde mürekkep hastalığı, meyvelerde kestane kurdu ve kestane iç kurdu, kirpi ve meyvelerde kestane kirpi güvesi ve tomurcuklarda yumru arıcığı hastalıkları görülmektedir. Bu hastalık ve zararlılar nedeniyle FAO, WWF tarafından nesli tükenmekte olan türler sınıfında yer almaktadır. Bu nedenle sağlıklı ve dayanıklı fidanlar yetiştirmek büyük önem arz etmektedir.</p> <p>Of Fidanlığı'nda her yıl fidanlık üretim planı doğrultusunda Anadolu kestanesi fidanı üretilmektedir. Ancak üretim sırasında bir kısım kestane fidanlarında kuruma problemi yaşanmaktadır. Bu sorunun giderilmesinde mikoriza uygulamasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada Anadolu kestanesi tohumlarına, farklı fidan yetiştirme ortamlarında (torf, toprak ve toprak +torf (1:1, v/v)) mikoriza uygulaması yapılacaktır. Uygulama sonucunda mikorizanın fidanın bazı morfolojik özelliklerine ve özellikle de kuruma sorununa etkisi değerlendirilecektir. Bu çalışma orman fidanlıklarındaki mikorizalı fidan üretimine yönelik bilimsel veri üretecek ve tecrübe oluşmasına katkıda bulunacaktır.</p>	2010-2021	<p>Yasemin ZENGİN Orman Endüstri Yük. Mühendisi</p>