



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNASYON BİRİMİNE

Proje Numarası :	2019/3-8 M (YLS)
Projenin Adı :	Bazı Salsoloideae türlerinin moleküler yöntemlerle filogenetik ilişkilerinin belirlenmesi
Projenin Türü :	Yüksek Lisans Tez Projeleri(YLS)
Proje Yön. Univ.-Adı-Soyadı :	Doç.Dr. Ferit KOCAÇINAR
Görev Yeri :	Orman Fakültesi
Bölümü :	Orman Mühendisliği
Sözleşmeye Göre Projenin	
Başlangıç Tarihi :	05-07-2019
Bitiş Tarihi :	05-07-2020
Alınan Ek Süre :	0 Ay
Sonuç Raporu Tarihi :	12-11-2024
Proje Bütçesi :	10.999,28 TL
Alınan Ek Ödenek :	0,00 TL
Projenin Toplam Bütçesi :	10.999,28 TL
Harcanan Miktar :	10.238,30 TL
Proje Kalan Bütçesi :	760,98 TL
İşyeri Telefon Numarası :	(344)280-1740
Cep Telefon Numarası :	(533)376-6471
Proje Yöneticisinin İş Adresi :	KSÜ Orman FakültesiAvşar Kampüsü 46000Kahramanmaraş
Demirbaş[Taşınır Alımları	Proje Kapsamında Demirbaş Niteliğinde Taşınır Alınmamıştır.

Projemin sonuç raporunun kabulünü arz ederim./...../202..

Doç.Dr. Ferit KOCAÇINAR
(İmza)

Projemin Sonuç Raporunun, Üniversitemiz BAP/Kütüphane İnternet Sayfasında;

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1.Yayınlanmasına İzin Vermiyorum. | ☒ |
| 2.Sadece Özetin Yayınlanmasına İzin Veriyorum. | ☐ |
| 3.Tam Metin Yayınlanmasına İzin Veriyorum. | ☐ |
| 4. Tarihinden İtibaren Tam Metin Yayınlanmasına İzin Veriyorum. | ☐ |



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNASYON BİRİMİ
SONUÇ RAPORU

F-6

Proje Adı

Bazı Salsoloideae türlerinin moleküler yöntemlerle filogenetik ilişkilerinin belirlenmesi

Proje No	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	
2019/3-8 M (YLS)	05-07-2019	05-07-2020	
Rapor Türü	Raporun Kapsadığı Dönemin Tarihleri		
Sonuç Raporu	01-08-2023	31-08-2023	
Bilimsel Araştırmalar Birimi Tarafından Sağlanan Destek Miktarı	Gelişme Raporu Döneminde Harcanan	Şimdiye Kadar Harcanan	Kalan
10.999,28 TL		10.238,30 TL	760,98 TL
Destek Sağlayan Diğer Kuruluşların Katkısı	Gelişme Raporu Döneminde Harcanan	Şimdiye Kadar Harcanan	Kalan

SAĞLANAN DESTEKTEN ŞİMDİYE KADAR YAPILAN HARCAMALARIN FASILLARA GÖRE DAĞILIMI

Fasıl	Harcanan	Kalan
TÜKETİME YÖNELİK MAL VE MALZEME ALIMLARI	8.763,30 TL	735,98 TL
HİZMET ALIMLARI	1.475,00 TL	25,00 TL

RAPOR DÖNEMİNE AİT İLGİLİ YAYINLAR

No	Yayın
	Bulunmamaktadır

RAPOR DÖNEMİNE AİT İLGİLİ FİKRİ MÜLKİYETLER

No	Fikri Mülkiyet Adı	Fikri Mülkiyet No	Alındığı Ülke	Tescil Tarihi
				Bulunmamaktadır

RAPOR DÖNEMİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR VE ELDE EDİLEN SONUÇLAR

Sonuç Rapor Özeti :

ÖZET 2050 yılına kadar yaklaşık 9 milyar olması beklenen dünya nüfusunun bugünkü tarım uygulamaları ve ekinleriyle beslemenin mümkün olmayacağı öngörülmektedir. Bu sebeple, C3 ekinlerinin C4 ekinlerine dönüştürülmesi çalışmaları son derece önem kazanmaktadır. CO₂'in 3 karbonlu bir bileşik olan 3-fosfoglisarat olarak fiske edildiği fotosentez mekanizmalı türler C3 türleri, 4 karbonlu bir bileşik olan okzaloasetat olarak fiske edildiği fotosentez mekanizmalı türler ise C4 türleri olarak adlandırılmaktadır. Dünyanın toplam bitki tür sayısının küçük bir kısmını oluşturmalarına rağmen, C4 türleri dünyadaki toplam birincil üretimin yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır. Bu sebeple, C3 ekinlerinin daha yüksek verimlilikte su ve azot kullanım etkinliğine sahip olan C4 ekinlerine dönüştürülmesiyle önümüzdeki 30-40 yıl içinde olası olan kuraklık ve kıtlıkta dünya nüfusunu beslemenin mümkün olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, doğada doğal olarak C3'den C4 fotosentez mekanizmasına geçiş yapan Türkiye endemiği olan *Salsola grandis*, *S. turcica*, *S. stenoptera*, *Petrosimonia nigdeensis*, *Cyathobasis fruticulosa* türleri üzerinde yapılacak çalışmalar son derece önemlidir. Kotiledonunda C3, yapraklarında ise C4 fotosentez mekanizmasına sahip olan bu türlerin morfolojik yöntemlerle tür teşhisinin yanında moleküler yöntemler kullanılarak (ITS bölgesi sekanslama) türler arasındaki filogenetik ilişkilerin belirlenmesi bu projede amaçlanmıştır. Bunun için uygun koşullarda yetiştirilen her bir türden izole edilecek DNA ile ITS bölgesi primerleri kullanılarak PCR'lar kurulmuş ve PCR ürünleri sekanslanmak üzere gönderilmiştir. Daha sonra, sekans sonuçları NCBI web sitesinin nükleotid blast özelliği kullanılarak doğru türlerle örtüşüp örtüşmediği belirlenmiştir. Son olarak, sekans sonuçları "seaview" programı kullanılarak filogenetik ağaç oluşturulmuştur. Filogenetik ağaçlar ve NCBI veri tabanındaki karşılaştırmalar sonucunda *S. grandis*, *P. nigdeensis* ve *C. fruticulosa* türleri ITS bölgeleri kullanılarak doğrulanmıştır. *S. kali* subsp. *ruthenica* olarak toplanan örneklerin *S. tragus*, *S. stenoptera* olarak toplanan örneklerin ise *S. inermis* olduğu görülmüştür. *S. turcica*'nın ise NCBI veri bankasında herhangi bir ITS bölgesi sekansının

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :5eeee3cb93

Belge Takip Adresi : <https://bapotomasyon.ksu.edu.tr/belgedogrula>

Adres : Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği
Telefon : (344)280-1740
e-Posta:ferit@ksu.edu.tr

Bilgi için: Ferit KOCAÇINAR
Unvan: Doç.Dr.
Telefon : (344)280-1740



bulunmaması dolayısıyla en yakın eşleşme %96,81 *S. canescens* olarak görülmüş ve bu eşleşme oranı tür tanımlaması için yetersiz olduğundan örneğin *S. turcica* olduğu kesinleştirilememiştir. Anahtar Kelimeler: *Salsola*, *Petrosimonia*, *Cyathobasis*, *Salsoloideae* alt-familiya, ITS bölgesi, filogeni

Rapor içeriği için lütfen eke bakınız.

EK: [BAP Proje No 2019 3-8 \(M\) YLS.pdf](#)

Demirbaş[Taşınır Alımları

Proje Kapsamında Demirbaş Niteliğinde Taşınır Alınmamıştır.

Proje Yürütücü Unvanı, Adı SOYADI	İmzası	Tarih
Doç.Dr. Ferit KOCAÇINAR		12-11-2024

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :5eeee3cb93

Belge Takip Adresi : <https://bapotomasyon.ksu.edu.tr/belgedogrula>

Adres : Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği
Telefon : (344)280-1740
e-Posta:ferit@ksu.edu.tr

Bilgi için: Ferit KOCAÇINAR
Unvan: Doç.Dr.
Telefon : (344)280-1740

