



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

Proje Numarası :	2023/5-11 A				
Projenin Adı :	Bitki Hastalıklarının Belirlenmesinde Önemli Faktör Olan Nükleik Asitlerin (RNA ve DNA) Miktar ve Saflığının Belirlenmesi				
Projenin Türü :	Altyapı projeleri (A)				
Proje Yön. Unv.-Adı-Soyadı :	Dr.Öğr.Üyesi Selin Ceren BALSAK				
Görev Yeri :	Ziraat Fakültesi				
Bölümü :	Bitki Koruma				
Sözleşmeye Göre Projenin					
Başlangıç Tarihi :	02-11-2023				
Bitiş Tarihi :	01-11-2024				
Alınan Ek Süre :	0 Ay				
Sonuç Raporu Tarihi :	23-10-2024				
Proje Bütçesi :	324.000,00 TL				
Alınan Ek Ödenek :	0,00 TL				
Projenin Toplam Bütçesi :	324.000,00 TL				
Harcanan Miktar :	323.829,60 TL				
Proje Kalan Bütçesi :	170,40 TL				
İşyeri Telefon Numarası :	(344)300-4681				
Cep Telefon Numarası :	(542)549-2794				
Proje Yöneticisinin İş Adresi :					
Demirbaş[Taşınır Alımları	Proje Kapsamında Demirbaş Niteliğinde Taşınır Alınmıştır. Sayıştay Başkanlığı'nın Raporu ve BAP Komisyonu Gereği, Taşınır Grev Yaptığım Birimin Ambarına, Harcama Yetkilisinin Bilgisi Dahilinde Teslim Edilmiştir. <table><tr><td>S.No</td><td>Alınan Demirbaş[Taşınır adı</td></tr><tr><td>1.</td><td>Nanodrop Lite Plus Mikro UV</td></tr></table>	S.No	Alınan Demirbaş[Taşınır adı	1.	Nanodrop Lite Plus Mikro UV
S.No	Alınan Demirbaş[Taşınır adı				
1.	Nanodrop Lite Plus Mikro UV				

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

Dr.Öğr.Üyesi Selin Ceren BALSAK
(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

Bitki Hastalıklarının Belirlenmesinde Önemli Faktör Olan Nükleik Asitlerin (RNA ve DNA) Miktar ve Saflığının Belirlenmesi

Proje No	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	
2023/5-11 A	02-11-2023	01-11-2024	
Rapor Türü	Raporun Kapsadığı Dönemin Tarihleri		
Sonuç Raporu	02-11-2023	01-11-2024	
Bilimsel Araştırmalar Birimi Tarafından Sağlanan Destek Miktarı	Gelişme Raporu Döneminde Harcanan	Şimdiye Kadar Harcanan	Kalan
324.000,00 TL	323.829,60 TL	323.829,60 TL	170,40 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
MAMUL MAL ALIMLARI	323.829,60 TL	170,40 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 :

Nükleik asit ekstraksiyon protokollerinin (özellikle fenol/kloroform bazlı) ve PCR reaksiyonlarının başarısını arttırmak için nükleik asitlerin saflığı ve konsantrasyonlarının belirlenmesi önem arz etmektedir. Jel elektroforezi ve spektrofotometrinin DNA ve RNA'nın kantitatif olarak değerlendirilmesinde yardımcı olmasına rağmen, seyreltilmiş numunelerle çalışılıyor olması ve organik solventler (fenol, kloroform, vs.) ile bulaşıklığın tayin edilmesinde yetersiz kalması nedeniyle RNA/DNA analizlerinde yeterli bilgi elde edilememektedir. Özellikle reverse transcription (RT), PCR ve RT-qPCR, In vitro transkripsiyon gibi moleküler çalışmalarda nükleik asitlerin daha hassas konsantrasyon ve kontaminasyon oranlarının belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. DNA ve RNA konsantrasyonu NanoDrop cihazı ile ölçülerek Real-time PCR için Standartların hazırlanmasında, PCR inhibisyonlarını önlemek için alt yapı projesiyle alınan NanoDrop cihazı ile DNA ve RNA (RT-qPCR için) ölçümleri yapıp Real-Time PCR 'da hastalık etmenlerin belirlenmesi için protokoller iyileştirilmiştir.

Rapor içeriği için lütfen eke bakınız.

EK: [20235-11 A Proje Sonuç Kitabı.pdf](#)

Demirbaş/Taşınır Alımları

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :8dc76b3d8c

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

Adres : Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma
Telefon : (344)300-4681
e-Posta: sbalsak@ksu.edu.tr

Bilgi için: Selin Ceren BALSAK
Unvan: Dr.Öğr.Üyesi
Telefon : (344)300-4681



Proje Kapsamında Demirbaş Niteliğinde Taşınır Alınmıştır. Sayıştay Başkanlığı'nın Raporu ve BAP Komisyonu Kararı Gereği, Taşınır Görev Yaptığım Birimin Ambarına, Harcama Yetkilisinin Bilgisi Dahilinde Teslim Edilmiştir.

S.No	DemirbaşTaşınır adı
1.	Nanodrop Lite Plus Mikro UV (1 Adet) - 830.06.01 kodlu kalemden alım yapılmıştır.

Proje Yürütücü Unvanı, Adı SOYADI	İmzası	Tarih
Dr.Öğr.�yesi Selin Ceren BALSAK		23-10-2024

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :8dc76b3d8c

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

Adres : Kahramanmaraş S t c  İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma
Telefon : (344)300-4681
e-Posta:sbalsak@ksu.edu.tr

Bilgi için: Selin Ceren BALSAK
Unvan: Dr.Öğr. yesi
Telefon : (344)300-4681





**T.C.
KAHRAMANMARAŞ ST İMAM
ÜNİVERSİTESİ**

**Bitki Hastalıklarının Belirlenmesinde nemli Faktör
Olan Nükleik Asitlerin (RNA ve DNA) Miktar ve
Saflığının Belirlenmesi**

**BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNASYON BİRİMİ**

2024 KAHRAMANMARAŞ

**Bitki Hastalıklarının Belirlenmesinde Önemli Faktör Olan
Nükleik Asitlerin (RNA ve DNA) Miktar ve Saflığının
Belirlenmesi**

Proje No: 2023/5-11 A

**Prof.Dr. Nihal BUZKAN
Dr.Öğr.Üyesi Selin Ceren BALSAK**

2024 KAHRAMANMARAŞ

ÖNSÖZ

Bu proje ile Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümünde Viroloji laboratuvarında yürütülen moleküler çalışmalarda RNA, DNA ve protein konsantrasyonunu ve saflığını belirlenmesi ve RT-qPCR ile hedef genlerin veya transkriptlerin mutlak konsantrasyonları, güvenilir bir şekilde hesaplanabilmesine imkan sağlamıştır. Ayrıca cihaz fakültemizdeki diğer bölümlerde yürütülmekte olan TÜBİTAK, yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarında da kullanılmış olup, bu doğrultuda bu proje ile alınan cihaz, Ziraat Fakültesinin araştırma ve geliştirme kapasitesine önemli katkılar sağlamıştır.

Bu bilimsel araştırma projesi Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi tarafından proje numarası 2023/5-11 A ile desteklenmiştir. Destekleri için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine teşekkür ederiz.

Projenin başlama tarihi 02-11-2023 ve bitiş tarihi 01-11-2024'tür.

Proje Yürütücüsü
Dr.Öğr.Üyesi Selin Ceren BALSAK

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER	II
ŞEKİLLER DİZİNİ	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
1. GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE YÖNTEM (METOD)	3
2.1. NanoDrop cihazı.....	3
2.2. Bitkisel materyallerin toplanması.....	3
2.3. Bitkisel materyallerden Toplam Nükleik Asit (TNA) İzolasyonu.....	4
2.3.1. Trizol Yöntemiyle TNA İzolasyonu.....	4
2.3.2. Silika yöntemi ile TNA izolasyonu.....	4
3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	6
3.1. NanoDrop cihazının kullanılması.....	6
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	7
KAYNAKLAR.....	8