



# Akdeniz Üniversitesi

Fen Fakültesi

Biyoloji Bölümü

Biyoloji Bölümü, 1990 yılında Fen-Edebiyat Fakültesi bünyesinde eğitim-öğretim faaliyetlerine başlamıştır.

Anabilim Dalları:

- Botanik ABD
- Ekoloji ABD
- Genel Biyoloji ABD
- Hidrobiyoloji ABD
- Moleküler Biyoloji ABD
- Zooloji ABD

Biyoloji Bölümünde flora, fauna, ekoloji, populasyon genetiği, biyolojik çeşitlilik ve biyolojik çeşitliğin korunması, biyoteknoloji, toksikoloji, moleküler biyoloji, proteomik ve genomik konusunda çalışmalar yapılmaktadır.

# GENETİK TOKSİKOLOJİ LABORATUVARI



# Herpetoloji ve Mammaloji Laboratuvarı



Kurbağa, sürüngen (kaplumbağa, kertenkele ve yılanlar) ve memelilerin (özellikle küçük ve orta boyutlu memeliler) taksonomisi, biyolojik ve ekolojik tercihleri üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Gerek arazi çalışmaları gerekse laboratuvar ortamında sürdürülen çalışmalarda çevresel kirleticilerin etkileri, doğal radyasyon birikimleri ve olası biyomonitör türlerin seçimi, biyoizlem yöntemleri üzerine periyodik çalışmalar yürütülmektedir.

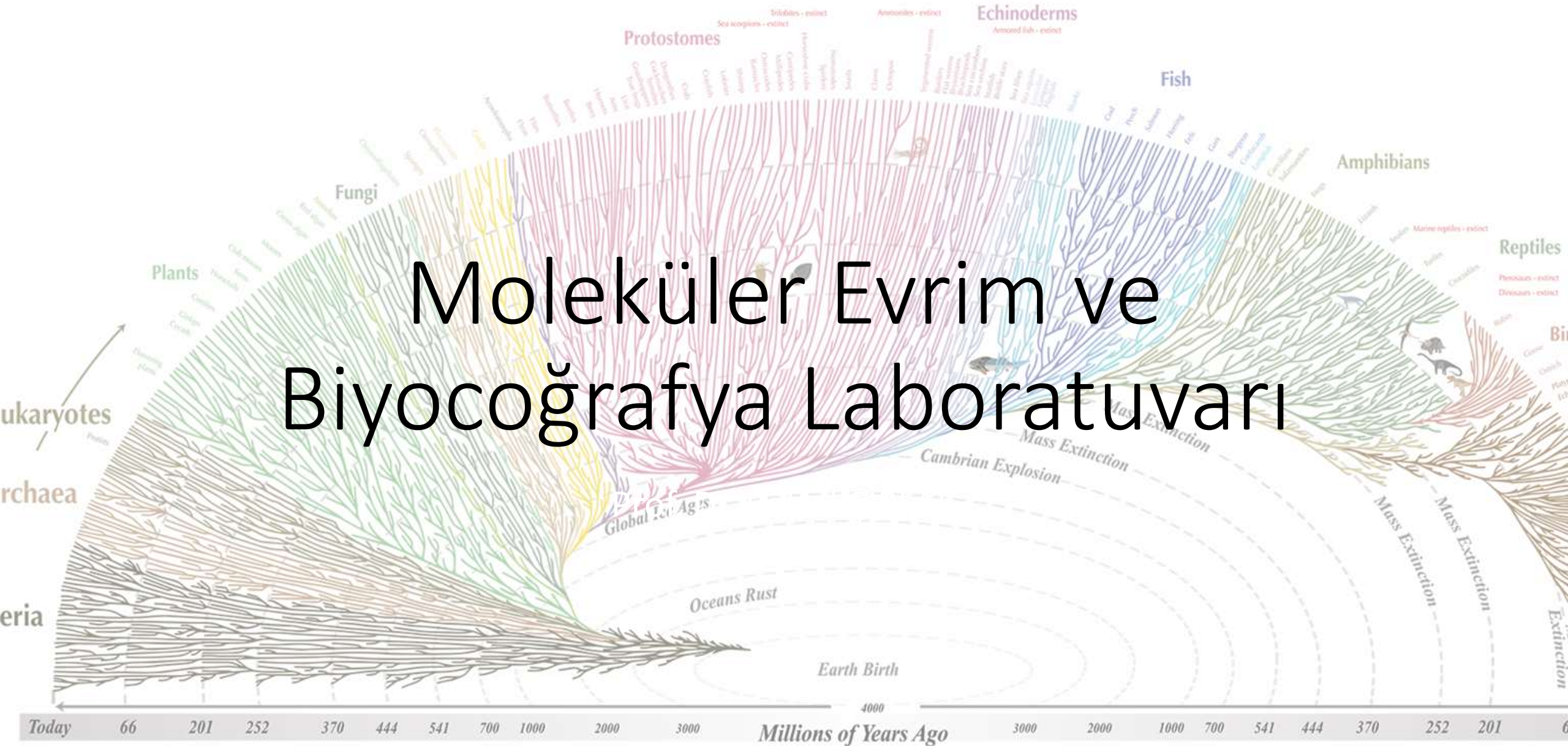


## Omurgalı Müzesi

Akdeniz Üniversitesi Biyoloji Bölümü bünyesinde kurulmuş olan Omurgalı Hayvanlar Müzümüzde yaklaşık 40 taksona ait yüzlerce örnek yer almaktadır. Burada bulunan müze materyalleri; kuru örnek, alkol materyali, tahnitler ve polyester uygulamalarından oluşmaktadır. Düzenli olarak havalandırılan ve insan sağlığına zararlı içerik bulundurmayan müzemiz, belli dönemlerde ziyaretçilere açık olarak hizmet sunmaktadır.



# Moleküler Evrim ve Biyocoğrafya Laboratuvarı



All the major and many of the minor living branches of life are shown on this diagram, but only a few of those that have gone extinct are shown. Example: Dinosaurs - extinct



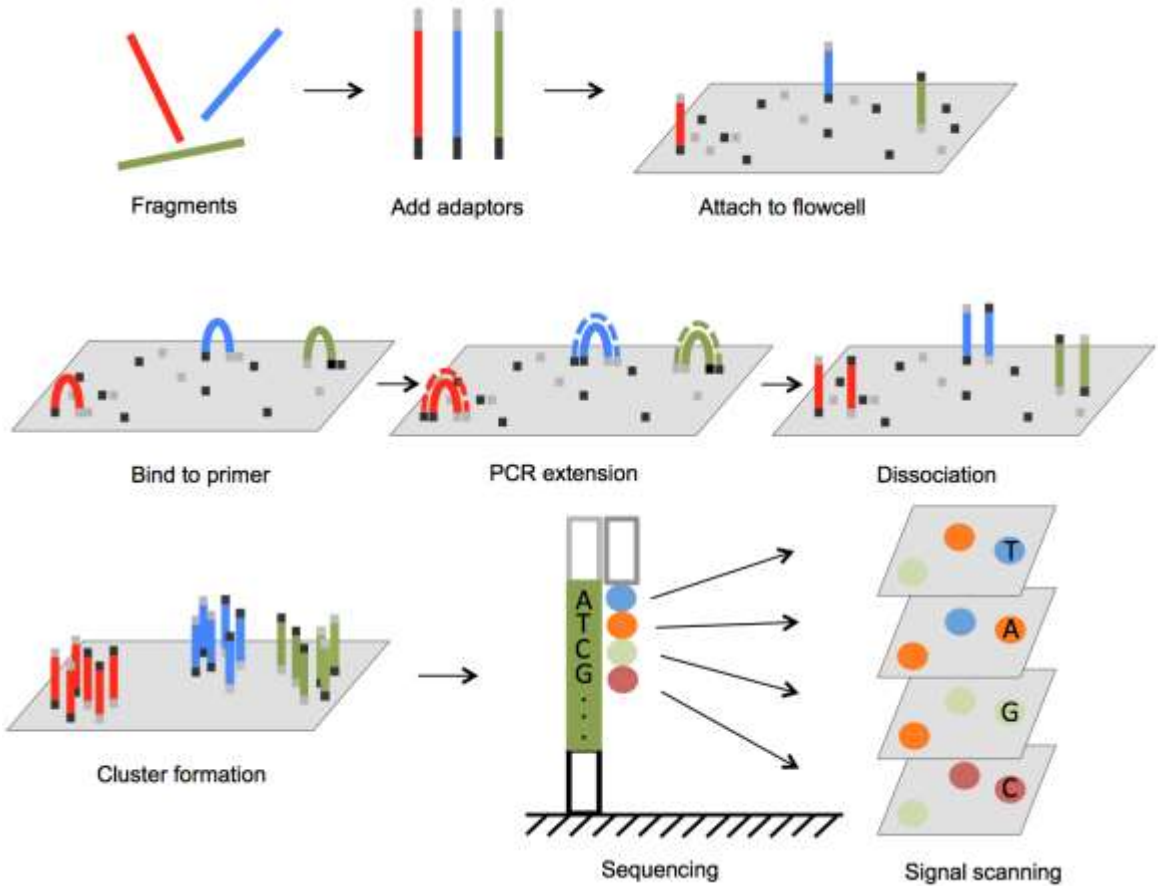




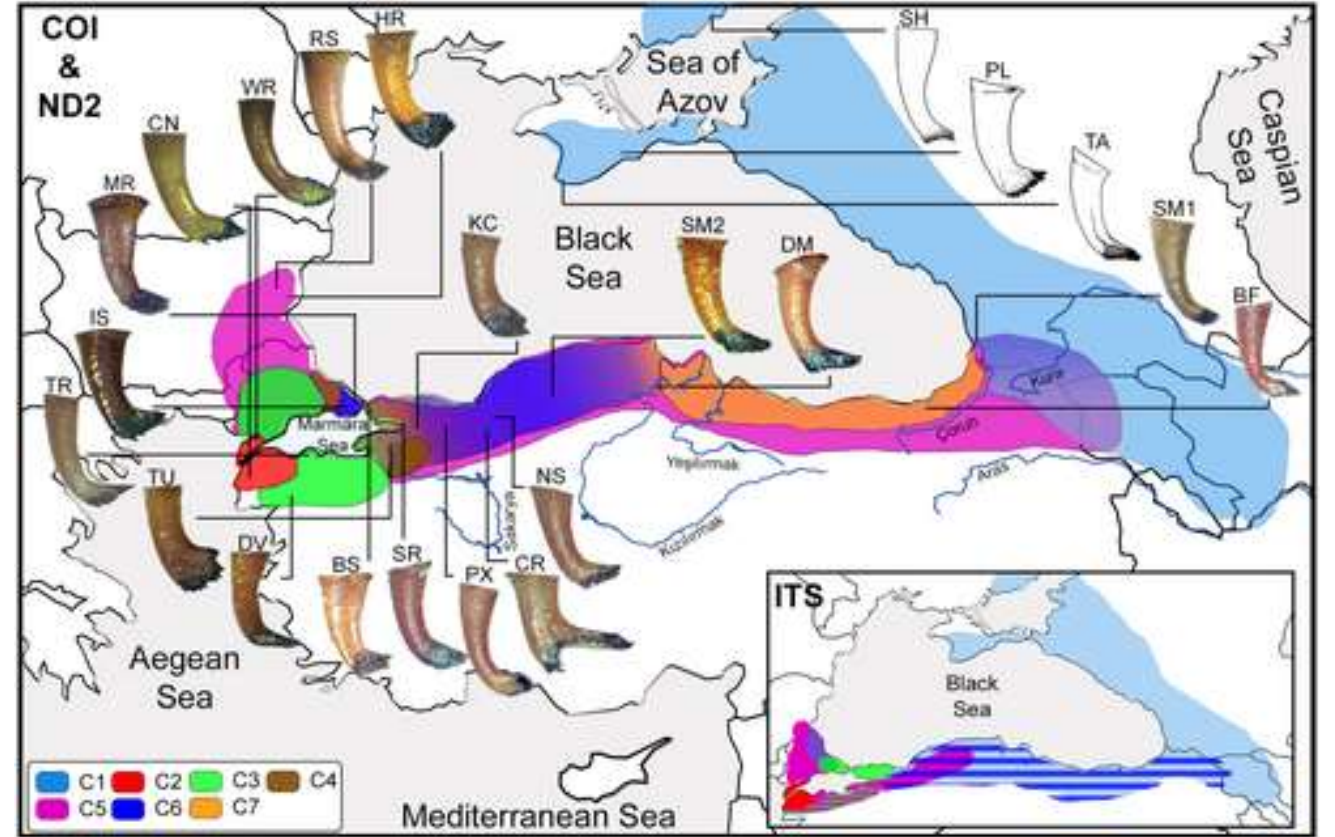
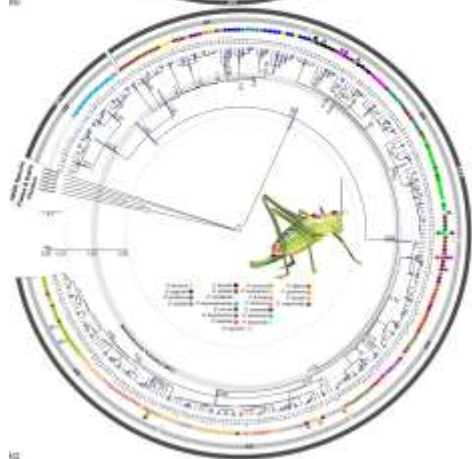
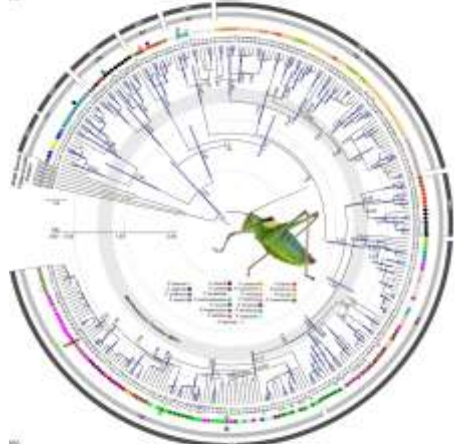
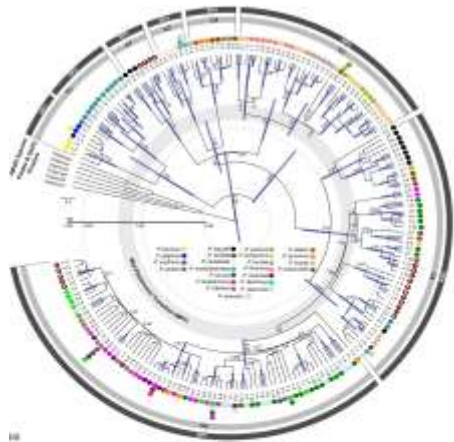
- Moleküler veri analizleri
- Yeni nesil sekanslama
- Biyoinformatik
- Filogeni
- Filocoğrafya
- Biyoçeşitlilik
- Koruma Genetiği



# Moleküler arařtırmalar

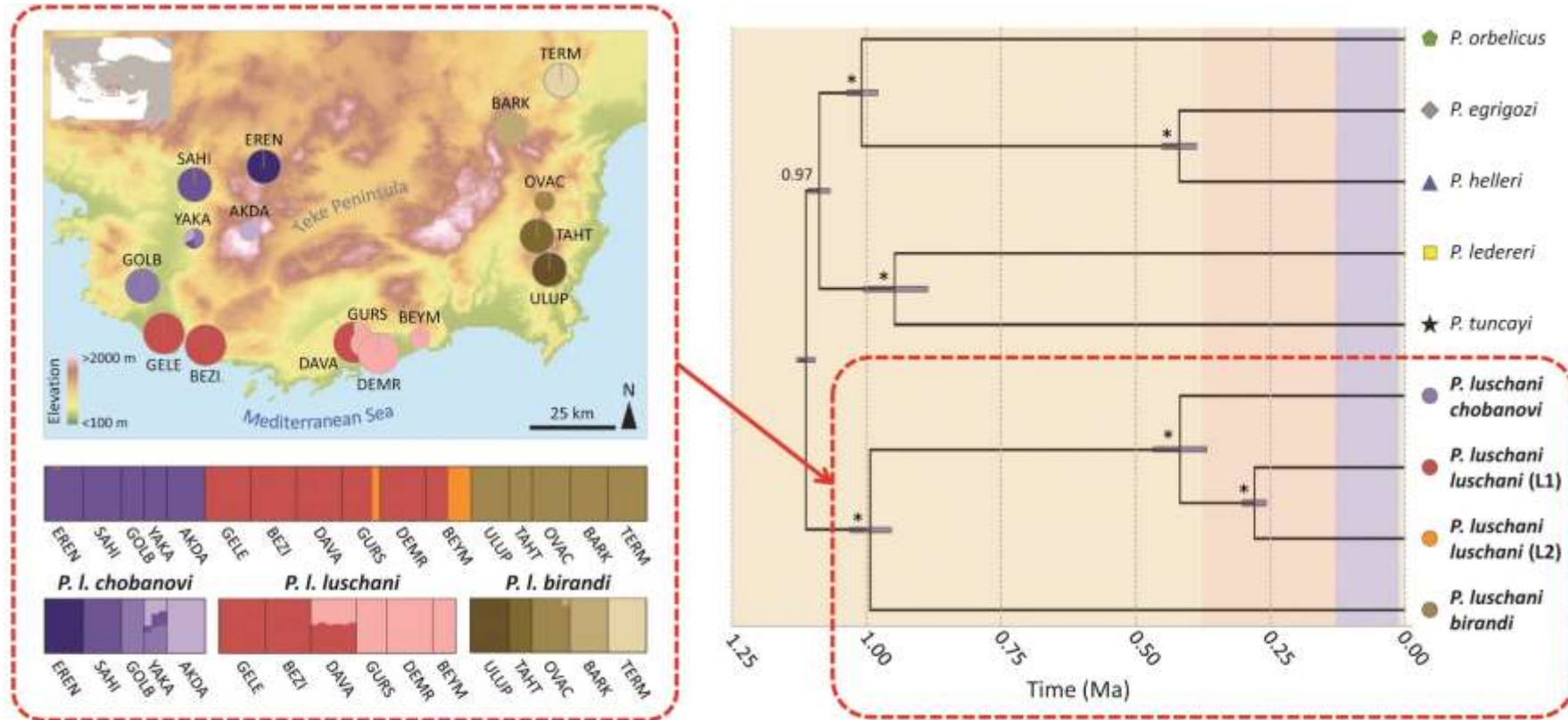






- Akrabalık ilişkilerinin ve köken yerlerinin belirlenmesi

- Biyoçeşitlilik araştırmaları



1. Our data revealed the **evolutionary distinctiveness** and **genetic cohesiveness** of all narrowly distributed lineages within the Anatolian bush cricket *Poecilimon luschani*

2. Estimates of divergence time supported **Pleistocene divergence** (<1.25 Ma) of all lineages and extraordinarily **short speciation times** (<300 ka)

**Microgeographic speciation** (i.e., speciation over small, local geographic scales) was promoted by **allopatric divergence** and **fast evolution of reproductive isolation**

# Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı



*Önemli olan ilgi alanınız, istekleriniz ve düşünceleriniz...*



## Laboratuvar Bünyesinde Gerçekleştirilen Temel Çalışmalar

- Fermente İçeceklerin Biyoaktivitesinin ve Mikrobiyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi
- Sub-MİK Antibiyotiklerin Bakterileri Üzerindeki Etkisinin Araştırılması
- Bakterilerin PGPB Aktivitelerinin Belirlenmesi

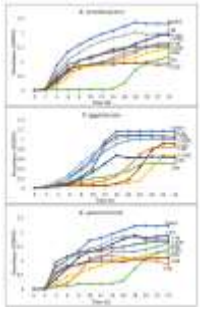
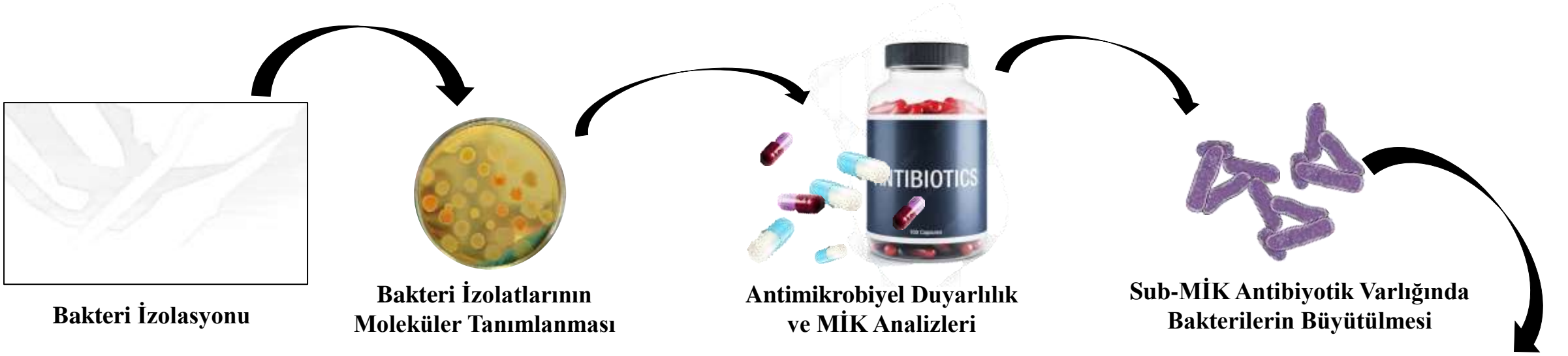


# Fermente İçeceklerin Biyoaktivitesinin ve Mikrobiyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi





# Sub-MİK Antibiyotiklerin Bakterileri Üzerindeki Etkisinin Araştırılması



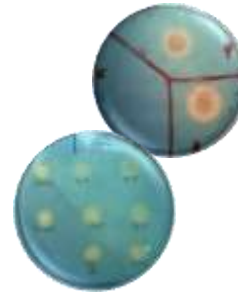
**Büyüme Eğrisi Analizi**



**Biyofilm Oluşturma Kapasitesi**



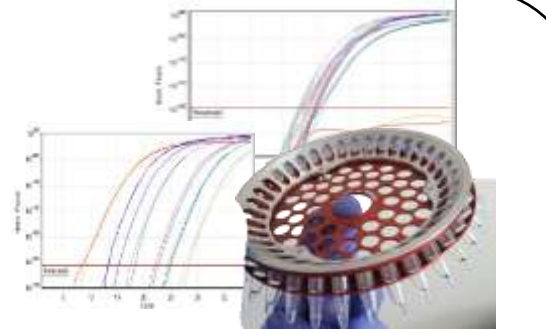
**Yüzey Polisakkarit Üretimi**



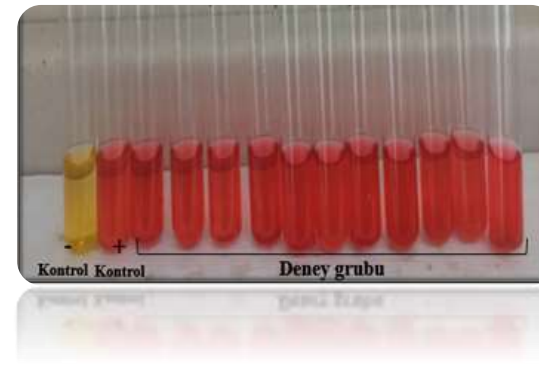
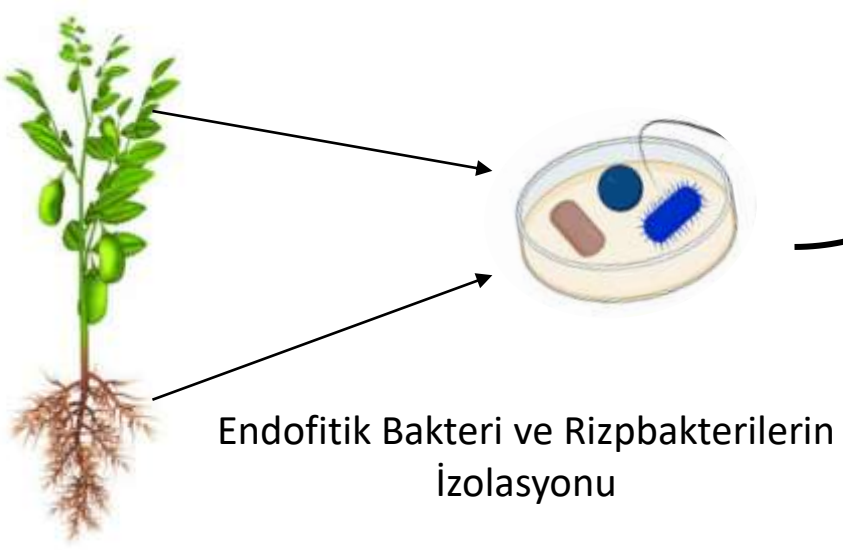
**Siderofor Üretimi**



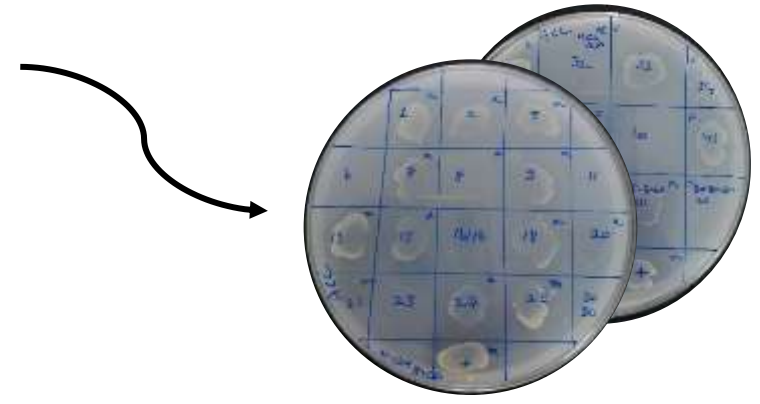
**Bakteri Morfolojisi**



**Virülans Gen Ekspresyonu**

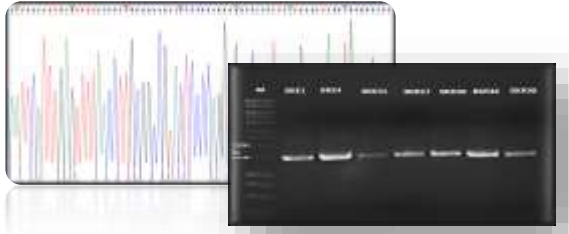


İndol Asetik Asit (IAA) Testi



ACC Deaminaz Aktivitesi

**Bakterilerin PGPB Aktivitelerinin Belirlenmesi**



Bakterilerin Moleküler Tanımlanması



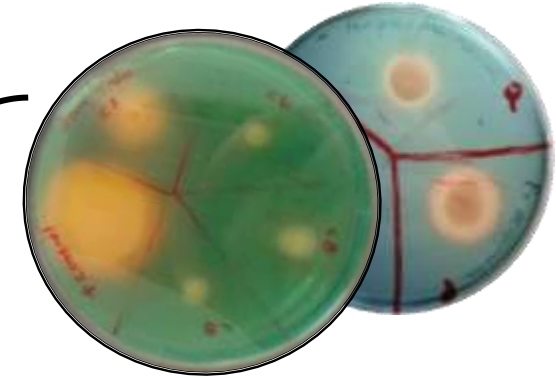
Antibiyotik Direncinin Belirlenmesi



Ağır Metal Direncinin Belirlenmesi



Fosfat Çözünürlüğü



Siderofor Üretimi



# VEKTÖR EKOLOJİSİ VE KONTROL LABORATUVARI

İnsan ve hayvanlara hastalık taşıyan böcek ve akar gibi canlılarla mücadele



Sivrisinekler  
Karasinekler  
Kum sinekleri  
Miyaz sinekleri  
Hamamböcekleri  
Keneler  
Toz akarları  
Bitler



# Laboratuvarlarımızda ve sahada biyosidal ürünlerin ve cihazların etkinlik testleri



Haşere ilaçları  
Sinek kovucular  
Böcek öldürücüler  
Biyolojik ürünler  
Ultrasonik cihazlar  
Bitki kökenli ürünler





# Ekotoksikolojik alıřmalar

Doz alışmaları  
LD50/LC50 araştırmaları



Sivrisinek balıkları



Su piresi (*Daphnia*)



Nematodlar





Hedef dışı bazı  
organizmaların  
korunması

# Kamu ve özel kuruluşlara danışmanlık ve eğitim hizmeti







# Hidrobiyoloji ve Sucul Ekoloji Laboratuvarı





Tuzlu ve tatlı su balık ekolojisi,  
komünite, fonksiyonel ve evrimsel  
ekoloji alanlarıyla ilgili çalışmalar



Çevresel, tarihi ve antropojenik faktörlerin topluluk organizasyonunu, besin ağı yapısını ve ekosistem işlevlerini nasıl etkilediğini araştırmak için hem doğal hem de insan etkisindeki tatlı su ekosistemlerini kullanıyoruz.



Sucul Ekoloji Laboratuvarı

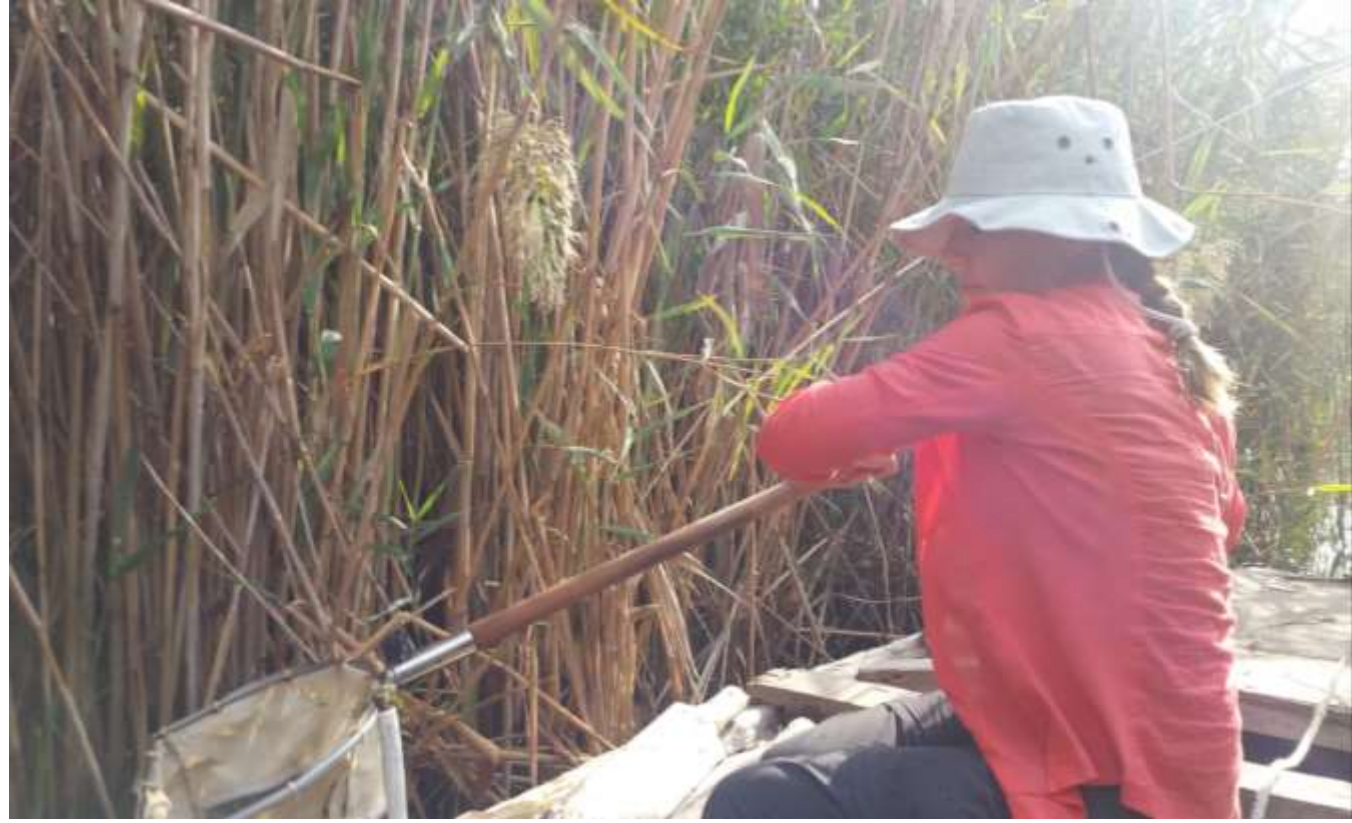


Ekolojik toplulukları alansal ve zamansal ölçeklerde yapılandıran mekanizmaları anlamak ve bu tür ilişkileri ölçmekle ilgileniyoruz.

Model organizmalar olarak **balık** ve **makroomurgasızları** kullanıyoruz.







Araştırma programımız saha odaklıdır ve araştırmalarımızda birden fazla bütünleştirici teknikler kullanılmaktadır:

*Kararlı izotop analizi, Mide içeriđi analizi, morfolojik ve fonksiyonel karakter analizi*



# Bitki-Metal Etkileşimleri Araştırma Laboratuvarı

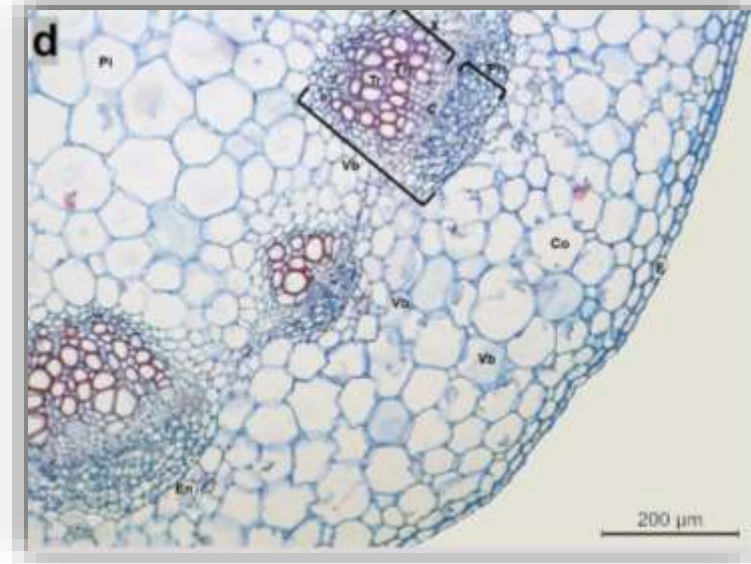


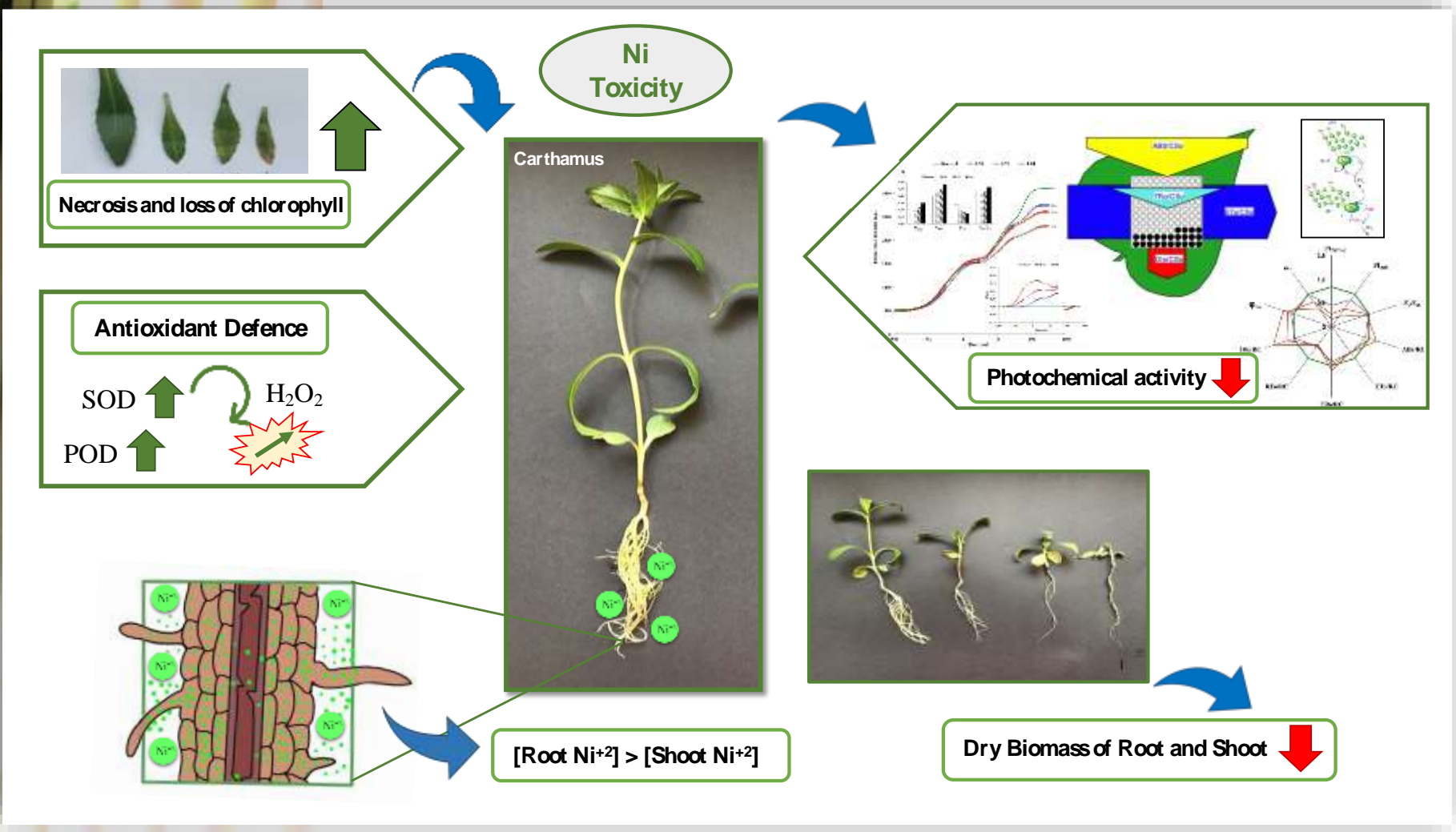




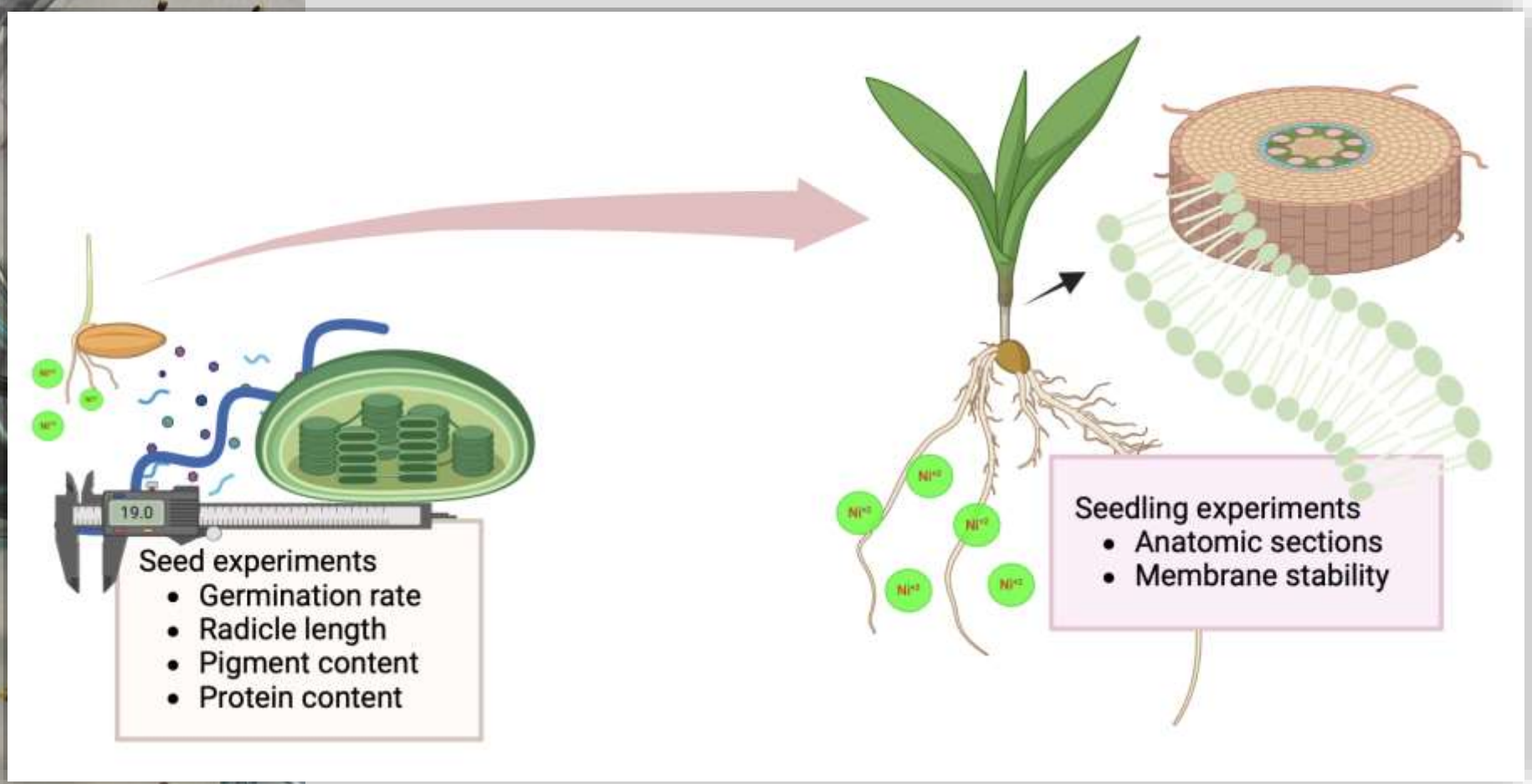
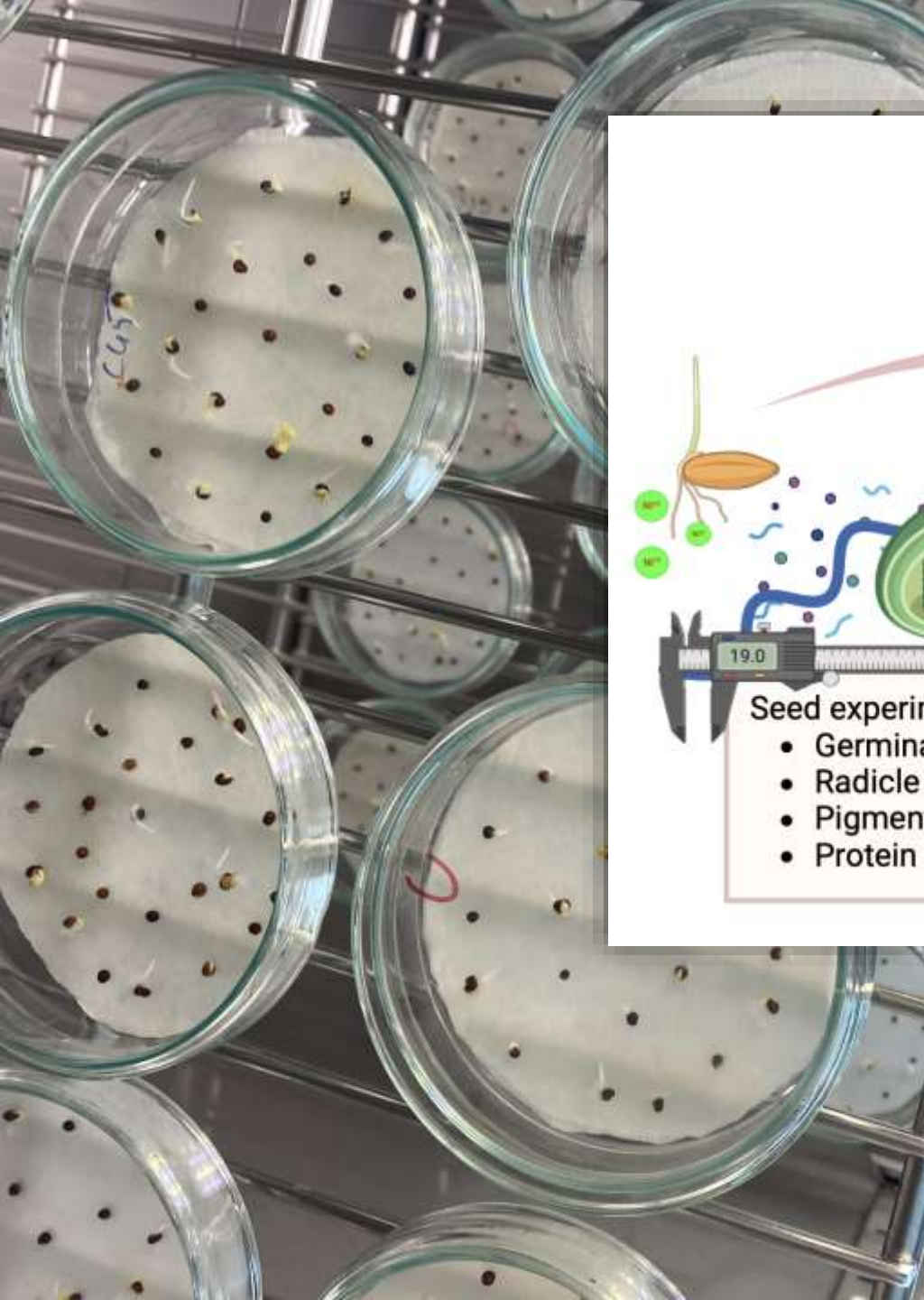
## YAPILAN ÇALIŞMALAR:

- ❑ Bitkilerde **metal stres fizyolojisi** ve ağır metal toksisitesinin **bitki anatomisi** üzerine olan etkileri,
- ❑ Ağır metal kirliliği olan alanlarda bitkilerin kullanımı ile iyileştirme çalışmaları (**fitoremediasyon**) ve bitki madenciliği (**fitomining**) için uygun genotiplerin belirlenmesi,
- ❑ Bitkilerin çeşitli simbiyotik ilişkiler (bitki büyümesini teşvik eden bakteriler; **PGPB** gibi) ile metal akümüülasyonunun, biyokütlesinin ve **toleransının** arttırılması çalışmaları.













# BİTKİ BİYOTEKNOLOJİSİ LABORATUVARI

---



# BİTKİ BİYOTEKNOLOJİSİ LABORATUVARI

- Bitki Doku Kültürü Uygulamaları
- Moleküler Bitki Popülasyon Genetiği Uygulamaları



# Bitki Doku Kùltürü Uygulamaları

- Aseptik koşullarda ortamında, bütün bir bitki, hücre (meristematik hücreler, süspansiyon veya kallus hücreleri), doku (çeşitli bitki kısımları=eksplant) veya organ (apikal meristem, kök vb.) gibi bitki kısımlarından yeni doku, bitki veya bitkisel ürünlerin (metabolitler gibi) üretilmesini amaçlar

# Laboratuvar Bünyesinde Gerçekleştirilen Temel Çalışmalar

- Bitkilerin klonal olarak hızlı çoğaltılması
- Geleneksel yöntemlerle kolay çoğaltılmayan bitkilerin çoğaltılması
- Patojenlerden arı bitki elde edilmesi
- Islah amaçlı çalışmalar
- Somaklonal varyasyonların oluşturulması
- Haploid bitkilerin elde edilmesi
- Bitki gen kaynaklarının muhafazası
- Biyokimyasal ürünlerin (sekonder metabolitlerin) elde edilmesi





# Moleküler Bitki Popülasyon Genetiği Uygulamaları

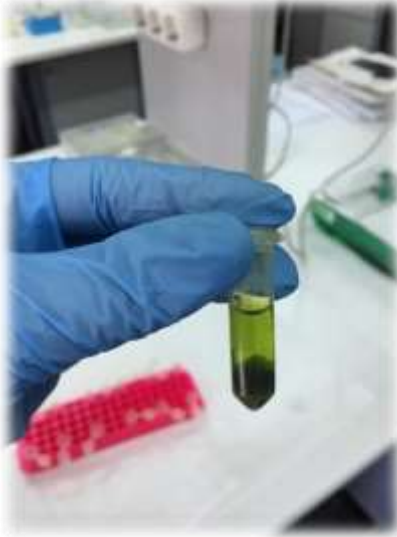
- Farklı bitki taksonları yada aynı taksonun farklı popülasyonlarında moleküler belirteçler kullanılarak
  - Genetik yapının belirlenmesi,
  - Popülasyon içi genetik çeşitlilik ve popülasyonlar arası farklılaşma derecelerinin belirlenmesi
  - Gen havuzlarını etkileyen süreçlerin değerlendirilmesi
  - Gen kaynaklarının korunması

# Moleküler Bitki Popülasyon Genetiği Uygulamaları





# Moleküler Bitki Popölasyon Genetiği Uygulamaları



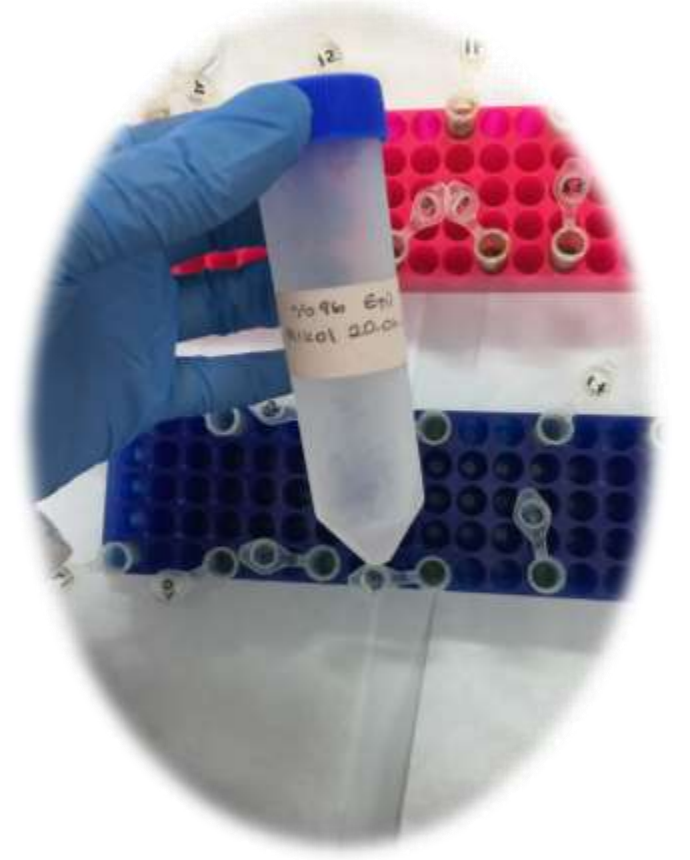
# Moleküler Bitki Popülasyon Genetiği Uygulamaları



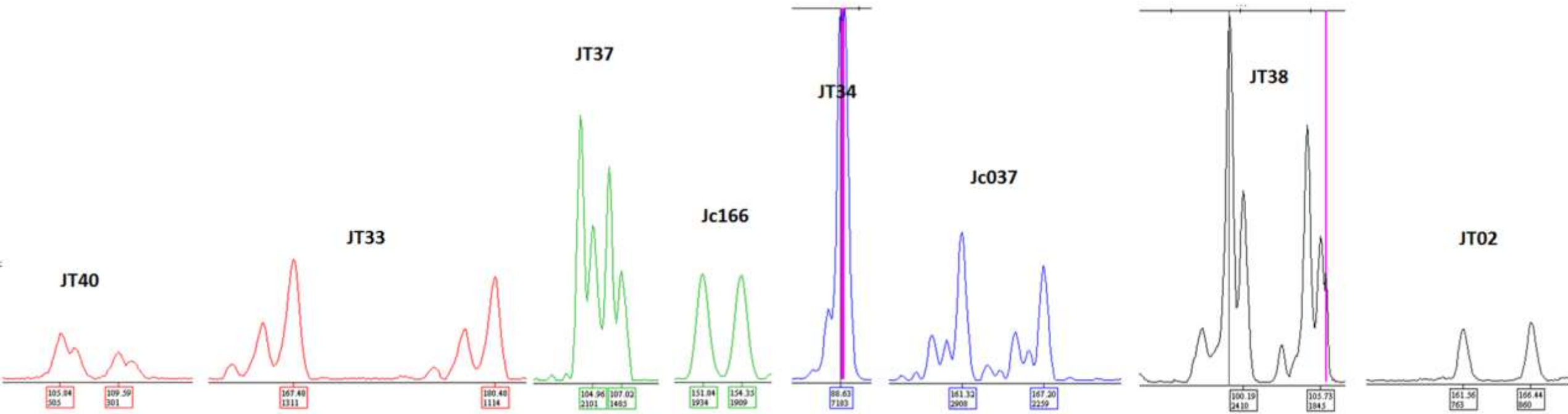
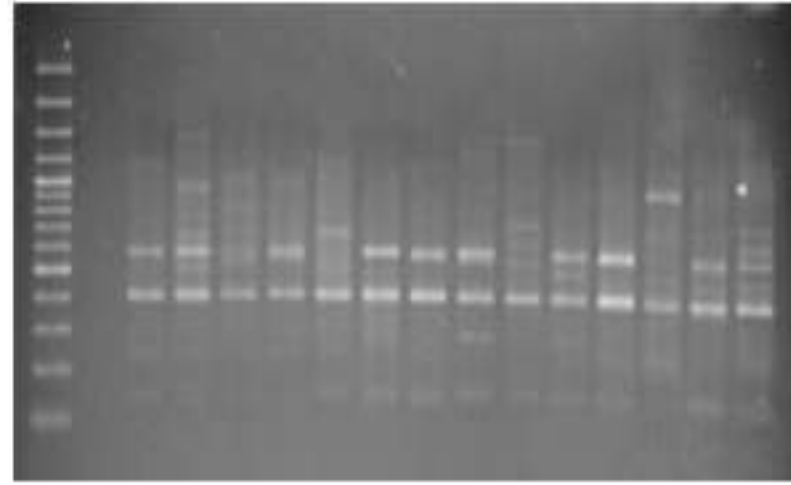
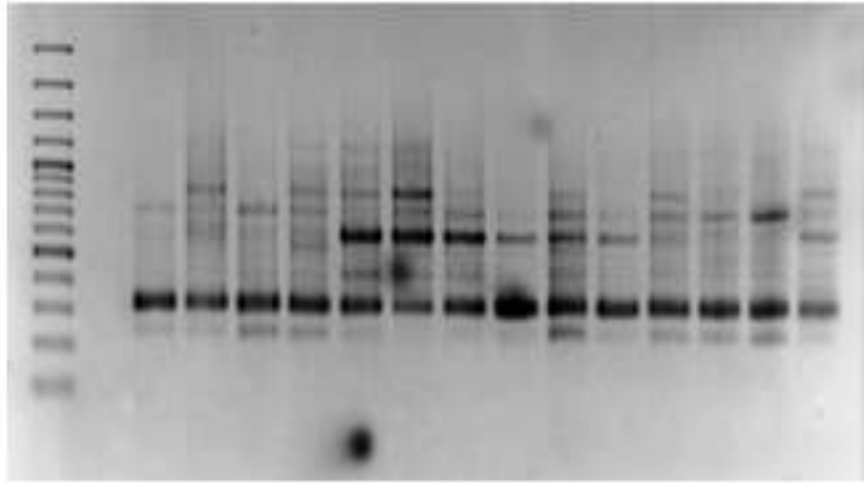




Moleküler Bitki Popülasyon Genetiği Uygulamaları



Moleküler Bitki Popülasyon Genetiği Uygulamaları



Moleküler Bitki Popülasyon Genetiği Uygulamaları



# Biyoloji Lisans mezunları nerede?

- Üniversiteler
- Sağlık bakanlığı
- Hastaneler
- Hidrobiyoloji araştırma merkezleri
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Tarım ve Orman Bakanlıklarına bağlı kuruluşlar
- Özel sektör
- Seracılık
- İlaç endüstrisi
- Gıda sektörü
- Eğitim