

2022 ve 2023 Ufuk Avrupa, MSCA, Citizens Çağrısı
“Sci-NURTURE” “Canlı Hazinesimiz: Toprak Biyoçeşitliliği –
Our Living Treasure: Soil Biodiversity ”
Projesi Katılım Faaliyeti

ADI SOYADI ÜNVANI: Prof. Dr. Serdar BİLEN

Cep Telefonu : 0542 682 75 70

E-Posta : sbilen@etauni.edu.tr



1. YAPILACAK FAALİYET

Yapılması planlanan faaliyet 50 kelimeye geçmeyecek şekilde kısaca özetlenmelidir.

- 1- Serbest (non-simbiyotik) olarak Nitrojen bağlayan (tesbit eden) *Azotobacter* sp.'in**
- a)- Toprakten izolasyonu ve**
- b)- Saf kültürünün elde edilmesi.**
- YÖNTEM:**
- 1- Steril petri kaplarına 1/3 yüksekliğinde Ashby besiyeri dökülür ve donmaya bırakılır.
 - 2- Avuç arasına alınan toprak örneği havadan bırakılarak ağzı yarım olarak açılmış petri kutusu toprağın kalın parçacıklar düştükten sonra toz bulutu arasından geçirilir ve böylece ekim yapılmış olur. Petri kutularının ağızları kapatılarak 35 °C'de ters çevrilmiş vaziyette 3-5 gün inkübatöre üremeye konur. Bu ilk izolasyondur.
 - 3- *Azotobacter* kolonileri steril öze ile tek bir koloniden örnek alınarak yeni bir Ashby besiyerine ekim yapılır ve 3-5 gün inkübatörde üremeye bırakılır. Çok saf kültür elde edilmek isteniyor ise bu işlem birkaç kez yinelenir.
 - 4- *Azotobacter* kolonileri şeffaf, yuvarlak kabarcık halinde, nemli ve parlaktır. Koloniler ilk başlarda şeffaf, grimsi ve kompakt görünümündedir. Yaşlandıkça renkleri açık kahverengi, kahverengi ve koyu kahverengi ve siyah olurlar.
 - 5- Gelişen bakteriler steril spatula ile FTS solüsyonuna aktarılır böylece mikroorganizma içerikli gübre elde edilir.
 - 6- Azot bakterisi ihtiva eden bu solüsyon sulandırılarak tarım topraklarına bitkinin azot ihtiyacını karşılamak için sulama suyu ile birlikte verilir.
 - 7- Bu metot ile bitkilerin azot ihtiyacı doğal yollarla karşılanmış olur.

2. FAALİYETTE KULLANILMASI PLANLANAN MALZEME LİSTESİ

Faaliyette kullanılması gerekli malzemenin cinsi ve miktarı belirtilmelidir.

Faaliyet 1.

		Besiyeri Hazırlığı için (pH=7.0)	
Platin öze,	50 adet	Agar Agar	10 kg
Platin İğne	50 adet	Mannitol	1 kg
Bunzen	10 adet	K ₂ HPO ₄	1 kg
Steril Petri Kutusu	1000 adet/pk	MgSO ₄	1 kg
% 95'lik Etil Alkol	50 lt	NaCl	1 kg
İnkübatör,	1 ad	CaCO ₃	5 kg
Otoklav	1 ad		
Toprak,	1 kg		
Elek 0.5 mm	4 adet		
Elek 2 mm	4 adet		
Whatman 42 Filtre Kağıdı	10 pk (100 ad/pk)		
Drigalski Spatula (Hücre sıyrıcı)	10 ad		
Koruyucu Otoklav eldiveni	10 çift		
Latex Eldiven, Medium	20 kutu		
Pudrasız Nitril Eldiven Medium	20 kutu		
Laboratuvar malzeme arabası	4 adet		
Fanuslu Lab Terazisi (200 g, 0,001)	2 adet		
Lab Terazisi (5000 g, 0,01)	2 adet		
pH Metre	1 adet		
Spatula	10 adet		
Plastik Petri Kutusu (60 mm)	1000 adet		
Plastik Petri Kutusu (90 mm)	1000 adet		
Polietilen Santrifuj Tüpü (50 ml)	1000 adet		
Polietilen Santrifuj Tüpü (15 ml)	1000 adet		