



Humik Maddelerin Kestane Dal Kanseri Üzerine Etkilerinin *in-vitro* Koşullarda Araştırılması

Projenin Özet Tanıtımı

Son yıllarda *Cryphonectria parasitica*'nın neden olduğu kanser hastalığı nedeniyle ülkemizin önemli bir ağacı olan kestane ormanlarımız önemli derecede zarar görmektedir. Bu hastalığa karşı dünyada tek savaş yöntemi hipovirulent izolatlarla biyolojik mücadeledir. Dünyada bu hastalığa karşı uygulanan bugünkü savaşım yöntemi uyumlu ve etkin hipovirulent strainlerin belirlenip, silvikültürel önlemlerin (hastalıklı bitki kısımlarının uzaklaştırılması) alındığı bölgelerde aktif kanserlere uygulanmasından ibarettir. Hipovirulent aşılardan yerlerde, hipovirulentliğin doğal olarak yayılmasına yönelik uluslararası bilimsel bir veri ortaya konmuş değildir. Bu nedenle projedeki amacımız kestane dal kanseri etkeni *Cryphonectria parasitica*'nın hipovirulens geliştirmesinde bulunduğu topraktaki humik madde konsantrasyonunun etkisinin moleküler düzeyde araştırılarak, bu konuda yaygın etkili bir biyolojik mücadele sistemi geliştirilmesine katkıda bulunmaktır. Bu amaçla, deneysel olarak, virulent *Cryphonectria parasitica*'nın *in-vitro* koşullarda farklı konsantrasyonlarda humik madde içeren PDA ortamlarında büyütüldükten sonra hipovirulent *Cryphonectria parasitica* suşu ile enfekte edilerek humik madde konsantrasyonu ile hipovirulens gelişimi arasındaki ilişki gözlemlenecektir. Hipovirulens gelişimi fenol oksidaz enzim aktivitesi ve ds-RNA analizleri ile belirlenecektir. Lakkaz ve kriparin anlatım düzeylerinin humik madde konsantrasyonu değişimi ile değişip değişmediği moleküler düzeyde kontrol edilecektir. Bunun için farklı humik madde konsantrasyonları ile muamele edilerek büyütülen her bir *Cryphonectria parasitica* kültüründen RNA ve protein izolasyonları gerçekleştirilecektir. İzole edilen total RNA'nın kalıp olarak kullanıldığı, lakkaz ve kriparine spesifik oligonükleotidler kullanılarak gerçek zamanlı PZR kurulacak ve transkripsiyon düzeyindeki farklılıkların nicel olarak analiz edilmesi sağlanacaktır. Protein anlatım düzeyi farklılığı ise toplam ham özütteki lakkaz ve kriparin proteinlerinin miktar ve aktivitesi ölçülerek değerlendirilecektir. Çalışmamız sonucunda humik maddenin *Cryphonectria parasitica*'nın hipovirulens geliştirmesinde etkin olduğu kanıtlandığında hastalığın görüldüğü bölgede topraktaki humik madde konsantrasyonu artırılarak doğrudan ve geniş kapsamlı bir biyolojik mücadele yöntemi geliştirilebilecektir.

Proje Başlangıç ve Bitiş Tarihi

2018-2020

Proje Yürütücüsü Müdürlük

Marmara Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/İstanbul

Proje Yürütücüsü

Ali Gürel

İrtibat

Ali Gürel

Tel: +90 2122627710

e-posta: aligurel@ogm.gov.tr