

ÖZET

Doktora Tezi

FLUORESAN PSEUDOMONASLARIN PAMUKTA VERTİCİLLİUM SOLGUNLUĞU (*Verticillium dahliae* Kleb.)'na ve BİTKİ GELİŞİMİNE ETKİLERİ

Oktay ERDOĞAN

Adnan Menderes Üniversitesi
Fen bilimleri Enstitüsü
Bitki koruma Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Kemal BENLİOĞLU

Bu çalışma, 2004-2006 yılları arasında Aydın ili ve ilçelerinde pamuk yetiştirilen alanlarda yabancı ot ve pamuk bitkilerinden izole edilen Fluoresan Pseudomonas bakterilerinin 2 farklı pamuk çeşitinde (Sayar 314 ve Acala Maxa) *Verticillium* Solgunluğu'na ve bitki gelişimine olan etkilerini saptamak amacıyla ele alınmıştır. Yapılan survey çalışmaları sonucunda yabancı otların rizosferinden 41 adet, pamuk bitkilerinin rizosferinden 18 adet olmak üzere toplam 59 adet antagonist bakteri ve hastalıklı pamuk bitkilerinden 32 adet *Verticillium* spp. izolatu elde edilmiştir. Toplam 59 Fluoresan Pseudomonas izolatından 30 tanesi *in vitro* testlerde *Verticillium dahliae*'yı engellemiştir. Seçilen 15 Fluoresan Pseudomonas izolatının saksı koşullarında pamuk bitki gelişimi ve *Verticillium* solgunluğuna etkileri incelenmiştir. 2005 ve 2006 yıllarında dört Fluoresan Pseudomonas (FP 22, FP 23, FP 30 ve FP 35) ve *Serratia plymuthica* (ırk HRO-C48) izolatları ile tohumlara bakteri uygulanarak tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü tarla denemeleri yürütülmüştür. Her iki yılda % 5-10, 50-60, % 75 koza açım döneminde ve hasat sonrasında gövde kesitleri incelenerek sayımlar yapılmış ve yapraklarda hastalık şiddeti ile deneme parsellerinde hastalığa yakalanma oranları saptanmıştır. Tohumlara bakteri uygulanarak yürütülen tarla denemelerinde *Verticillium* solgunluğu, hastalık şiddeti ve bulunma oranı uygulama yapılmamış kontrole göre farklılık göstermiştir. Yaprak belirtileri dikkate alınarak yapılan sayımlarda tohumlara antagonist bakteri uygulamalarının hastalığa karşı yüzde etkisi 2005 yılında % 33-45, 2006 yılında % 22-25 arasında bulunmuştur. Kütlü pamuk verimi açısından 2005 yılında yürütülen denemelerde bakteri uygulamaları % 12-17 arasında değişen oranlarda verim artışına neden olmuş, ancak 2006 yılında kontrole göre bir farklılık saptanmamıştır. Hastalık ile NAWF, kütlü pamuk verimi, 100 tohum ağırlığı, lif mukavemeti ve iplik olma indeksi arasında negatif yönde önemli korelasyonlar saptanmıştır.

2007, 107 sayfa

Anahtar Sözcükler

Pseudomonas, biyolojik mücadele, kütlü pamuk verimi, Aydın