

## ÖZET

### ÜZÜMSÜ MEYVELERDE HASTALIĞA SEBEP OLAN BAZI FUNGUSLARIN MOLEKÜLER TEŞHİSİ

PAMUKCU, Gözdem  
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Çiğdem ULUBAŞ SERÇE

Ağustos 2019, 64 sayfa

Üzüksü meyve yetiştiriciliğinin önemli sorunlarından birisi de fungal hastalıklardır. Fungus hastalıklarından dolayı üzüksü meyvelerde önemli verim kayıpları yaşanmaktadır. Bu çalışmada, Doğu Karadeniz Bölgesi ve Kahramanmaraş ilindeki yabani üzüksü meyve bitkileri (çilek, ahududu, böğürtlen, maviyemiş, mürver) ve Akdeniz Bölgesi çilek yetiştiriciliği yapılan alanlardan toplanan çilek bitkileri ile PCR ve DNA dizi analizleri gibi moleküler tanı teknikleri kullanılarak fungal türler belirlenmiştir. Funguslar, PDA besi ortamında geliştirildikten sonra DNA'ları izole edilmiştir. Multi-lokus sekans tiplendirme yöntemi ile ITS ve LSU gen bölgeleri PCR ile çoğaltılmış ve elde edilen DNA dizilerinden fungal türler tespit edilmiştir. BLAST analizlerine göre, izole edilen fungusların *Boeremia exigua*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Epicoccum nigrum*, *Didymella glomerata*, *Preussia minima*, *Peyronellaea prosopidis*, *Fusarium sambucinum*, *Pestalotiopsis sp*, *Chaetomium fimeti*, *Gnomoniopsis idaeicola*, *Hypoxyton perforatum*, *Diplodia seriata*, *Fusarium solani* ve *Fusarium equiseti* türleri oldukları tespit edilmiştir. Bu çalışmanın bitki fungal hastalıklarla mücadele yöntemlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

*Anahtar Sözcükler:* Çilek, ahududu, böğürtlen, maviyemiş, mürver, fungus, MLST, Dizi analizi

## SUMMARY

### MOLECULAR DIAGNOSIS OF SEVERAL FUNGI CAUSING DISEASE IN BERRY FRUITS

PAMUKCU, Gözdem  
Niğde Ömer Halisdemir University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Plant Production and Technologies

Supervisor : Prof. Dr. Çiğdem ULUBAŞ SERÇE

August 2019, 64 pages

One of the most important problems of berry fruit growing is fungal diseases. Due to the fungal diseases, significant yield losses are experienced in these fruits. In this study, fungal species were determined by using molecular diagnostic techniques such as PCR and DNA sequence analysis with berry fruit plants collected from growing areas in the Eastern Black Sea Region (wild raspberry, blackberry, blueberry, strawberry, and elderberry) and strawberry cultivation areas in the Mediterranean Region. Fungi were cultured on PDA media and then DNA's were extracted from cultures. Multi locus seauence typing (MLST) was done by using ITS and LSU gene regions and the PCR products were sequenced. Based on the BLAST analysis, those fungi were identified as *Boeremia exigua*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Epicoccum nigrum*, *Didymella glomerata*, *Preussia minima*, *Peyronellaea prosopidis*, *Fusarium sambucinum*, *Pestalotiopsis sp*, *Chaetomium fimeti*, *Gnomoniopsis idaeicola*, *Hypoxyton perforatum*, *Diplodia seriata*, *Fusarium solani* and *Fusarium equiseti*. This study is thought to contribute to the methods of managing plant fungal diseases.

*Keywords:* Strawberry, blueberry, raspberry, blackberry, elderberry, fungi, MLST, sequencing