

# ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

## DİCHLORVOS'UN (DDVP) *ALLIUM CEPA* L. KÖK UCU MERİSTEM HÜCRELERİNDE MİTOZ BÖLÜNME VE KROMOZOMLAR ÜZERİNE ETKİLERİ

Hatice SOYKAN (SARI)

Adnan Menderes Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Serdar KOCA

Ülkemizin önemli tarım alanlarından biri olan Büyük Menderes Havzası'nda bulunan Aydın ili yoğun tarımsal faaliyetlerin olduğu bir bölgedir. Ege Bölgesi'nde ve Aydın'da kullanılan pestisit miktarı Türkiye ortalamasının üzerindedir. Bu bölgelerde kullanılan pestisitlerden biri de insektisit olarak kullanılan Dichlorvos (DDVP)'dur. Araştırmamızda DDVP'nin genotoksik aktivitelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Genotoksik etkinin belirlenmesinde bir bitkisel test sistemi olan *Allium test* kullanılmıştır.

Çalışmamızda DDVP'nin *Allium cepa* L.'da kök uzunluğu, kök sayısı, mitoz bölünme ve kromozomlar üzerine olan etkileri araştırılmıştır. DDVP'nin 2 ml/L, 4 ml/L, 6 ml/L dozları 12 saat, 24 saat ve 48 saat olmak üzere 3 farklı süre ile *Allium cepa* bitkisinin köklerine uygulanmıştır. Uygulamalar sonucu her yumrudaki kökler sayılmış ve kök uzunlukları ölçülmüştür. Yapılan değerlendirmeler sonucunda kontrol gruplarına göre uygulama gruplarının kök sayısının süreye bağlı olarak azalma gösterdiği görülmüştür. Uygulama gruplarının kök uzunlukları kontrol grupları ile karşılaştırıldıklarında uzunluğun genellikle doz ve süreye bağlı olarak azalma gösterdiği belirlenmiştir. Mikroskopik gözlemler sonucu elde edilen veriler çizelgelere aktarılmış ve SPSS 12.0 programında yapılan istatistiksel analizler ile sonuçlar değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere göre DDVP'nin *Allium cepa* bitkisinin köklerinde mitotik indeksi azalttığı saptanmıştır. Mitotik indeksin azalması süre artışına bağlı bir paralellik gösterirken doz artışına bağlı bir paralellik göstermemektedir. İnsektisit *Allium cepa* bitkisinin köklerine uygulanması sonucu kromozomlarda hasarlar meydana gelmiştir. En fazla gözlenen kromozom hasarları yapışkanlık, yanlış kutuplaşma ve fragment oluşumudur. Bundan başka anafaz köprüsü ve mikronükleus oluşumları da görülmüştür.

**2007, 42 sayfa**

### **Anahtar Sözcükler**

Pestisit, İnsektisit, Genotoksik Etki, Mitotik İndeks, Kromozom Hasarları