

## ÖZET

# PIEZOELEKTRİK ÖLÇME SİSTEMİ İLE HASSAS EKİCİ DÜZENDE SIRA ÜZERİ TOHUM DAĞILIM DÜZGÜNLÜĞÜNÜ BELİRLEME OLANAKLARI

Necmiye ÜÇER

Doktora Tezi, Tarım Makinaları Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Prof. Dr. İbrahim YALÇIN  
2015, 94 sayfa

Bu çalışmada tek dane hassas ekim makinasının sıra üzeri tohum dağılım düzgünlüğünü belirlemek amacıyla Piezoelektrik ölçme sistemi tasarlanmıştır. Denemeler fiziksel özellikleri birbirinden farklı tohum çeşitleri (mısır, pamuk, ayçiçeği, karpuz) ile gerçekleştirilmiştir. Piezoelektrik ölçüm sistemin çalışma parametreleri ön denemeler ile belirlenmiştir. Pnömatik hassas ekim makinasında denemeler üç farklı ilerleme hızında (0.5 m/s, 1.0 m/s ve 1.5 m/s) gerçekleştirilmiş ve kabul edilebilir tohum aralığı, ikizlenme oranı, boşluk oranı ve varyasyon katsayısı değerleri saptanmıştır. Yapışkan bant deneme düzeneği ile ölçümler tekrar yapılmış ve elde edilen veriler karşılaştırılmıştır. Her iki deneme süresince zaman ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda piezoelektrik ölçüm sistemine ilişkin en yüksek KETA ortalama değerleri; mısırdaki 0.5 m/s'de %97.75, pamukta 1 m/s'de %90.24, ayçiçeğinde 1 m/s ilerleme hızında %88.00 olduğu ve bu tohumlar için piezoelektrik ölçüm sisteminin kullanılabilir olduğu saptanmıştır. Çalışmada karpuz tohumu KETA değerleri normal dağılım göstermemiştir. Zaman ölçümü neticesinde, Yapışkan bant deneme düzeneği işlem aşamaları için geçen zamanın, piezoelektrik ölçüm sistemine göre 2.26 kat daha fazla zaman aldığı saptanmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Pnömatik hassas ekim makinası, sıra üzeri tohum dağılım düzgünlüğü, piezoelektrik, yapışkan bant