

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**BÜYÜK MENDERES HAVZASINDA DAMLA SULAMA
SİSTEMLERİNİN TARLA KOŞULLARINDA PERFORMANSLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Abdurrahman KARAKAYA

Adnan Menderes Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim dalı

Danışman: Doç. Dr. Ömer Faruk DURDU

Bu araştırma Büyük Menderes havzası içerisinde yer alan 18 tane tarım işletmesinde kurulu bulunan damla sulama sistemlerinin performans değerlendirmesini ve bu işletmeler dışında 30 işletmede de damla sulama sistemlerinin sorunları ile ilgili anket çalışmalarını ele almaktadır. Performans değerlendirmesinde Amerikan Ziraat Mühendisleri Topluluğu Mühendislik Uygulamaları (ASAE EP458) raporundaki kriterler kullanılmıştır. Bu kriterler doğrultusunda deneme için seçilen 18 tane tarım işletmesinde debi ve basınç verileri toplanmıştır. Damla sulama sistemlerinde belirlenen bir manifoldun başında, 1/3'ünde, 2/3'ünde ve sonunda olmak üzere 4 tane lateral seçilmiştir. Bu laterallerin başında, 1/3'ünde, ortasında, 2/3'ünde ve sonunda bulunan damlaticılardan toplam 20 noktada veriler toplanmıştır. Elde edilen verilerden damla sulama sistemlerinin istatistiksel eşdağılım (U_s), hidrolik eşdağılım (U_{sh}) ve damlaticı performans değişim (U_{pf}) parametreleri hesaplanarak sistem performansları değerlendirilmiştir. İstatistiksel eşdağılım değerleri işletmelerde %75 ile %90 değerleri arasında yer almış ve damla sulama sistemlerini iyi ve orta sınıfında kategorize etmişlerdir. Hidrolik eşdağılım değerleri işletmeler 15 ve 17 haricinde tüm işletmelerde %90'nın üzerinde olup damla sulama sistemlerini hidrolik performans bakımından çok iyi sınıfında göstermişlerdir. Damlaticı performans değişim değerleri tüm işletmeler için %80-90 arasında değişmekte olup damla sulama sistemlerini damlaticı tıkanması, su kalitesi ve yapımcı değişim katsayısı açısından zayıf ve orta sınıfında kategorize etmiştir. İşletmelerde yapılan anket çalışmalarından elde edilen bulgular ile performans değerlendirmesi sonuçları birbirini destekleyecek niteliktedir. Deneme alanı olarak seçilen işletmelerde damla sulama sistemlerinin hidrolik planlama ve debi eşdağılım açısından iyi durumda olmasına rağmen damlaticıların yıpranması veya tıkanması, rutin bakım ve onarım yapılmaması, yapımcı değişim katsayısının gerçekte uyumlu olmaması gibi sorunlar performans düşüklüğüne neden olan temel etkenler olarak görülmüştür.

2009, 82 sayfa**Anahtar Kelimeler:** damla sulama sistemleri, performans değerlendirmesi, Büyük Menderes havzası.