

Yüzeyaltı Damla Sulama ile Sulanan Pamuk ve Mısırın Sulama Programının Oluşturulması

AFA Adı	Toprak ve Su Kaynakları
Program Adı	Sulama Suyu Kalitesi ve Etkili Su Kullanımı
Projeyi Yürüten Kuruluş	Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Menemen-İZMİR
Projeyi Destekleyen Kuruluş/lar	E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü
Proje Yürütücüsü	Süleyman ŞEN
Yardımcı Araştırmacılar	Dr. Nil KORKMAZ, Mehmet GÜNDÜZ, Yıldırım KAYAM, Zübeyde ALBAYRAM DOĞAN, Lamia BİLİR, Prof. Dr. Şerafettin AŞIK
Başlama-Bitiş Tarihleri	2011-2015

Proje Özeti:

Bu araştırma, yüzeyaltı damla sulama sistemi ile sulanan pamuk ve mısır bitkilerin sulama programının oluşturulması, sulama suyu gereksinimi, bitki su tüketimi, su kullanım randımanı, sulamanın verim ve kalite üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla 2011-2014 yılları arasında Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü araştırma alanında yürütülmüştür.

Araştırma tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme deseninde üç tekerrürlü olarak yürütülmüş olup, ana konu sulama gün aralıkları (D1:3, ve D2:6 gün) ve alt konular Class A Pan katsayılarıdır (Kpc: 0.90, 0.60, 0.30, ve 0). Bitki örtü yüzdesi 2011 ve 2012 yıllarında maksimum %50, 2013 ve 2014 yıllarında ise maksimum %70 alınarak sulama suyu miktarları hesaplanmıştır. Lateraller iki bitki sırasına bir lateral olacak şekilde 140 cm aralıkla ve toprak yüzeyinden 30 cm derinliğe yerleştirilmiştir.

Pamuk denemesinde sulama konuları ile verim arasında yapılan istatistik değerlendirmelerde konular arasında 0.01 hata seviyesinde farklılık bulunmuştur. Denemenin yürütüldüğü her üç yılda da sırasıyla en yüksek verimler S1, S2, S3 ve S4 konularından elde edilmiştir. Class A pan kabında oluşan toplam buharlaşmanın 0.9 pan katsayısı ile çarpımından oluşan S1 konusuna göre, S2 konusu %33 daha az sulama suyuna karşı, verimde 2011 yılında %3, 2013 yılında %8, 2014 yılında ise %11 azalmış olup ortalama olarak %7 olmuştur. S3 konusu ise %66 daha az suya karşı verimde 2011 yılında %13, 2013 yılında %18 ve 2014 yılında ise %34 azalmış olup ortalama %22 olmuştur. İstatistik analizler sonucunda sulamaların 3 veya 6 günde bir yapılmasının verim üzerinde etkisi olmadığı belirlenmiştir. Yapılan ekonomik analizlerinde S1 konusu 2013 ve 2014 yıllarında oransal karı en yüksek konu çıkmıştır.

Mısır denemesinde de sulama konuları ile verim arasında yapılan istatistik değerlendirmelerde konular arasında 0.01 hata seviyesinde farklılık bulunmuştur. Denemenin yürütüldüğü dört yılda da en yüksek verimler sırasıyla S1, S2, S3 ve S4 konularından elde edilmiştir. S1 konusuna göre S2 konusu %33 daha az suya karşı verimde 2011 yılında %5, 2012 yılında %10, 2013 yılında %10 ve 2014 yılında ise %13 verimde azalma olmuştur. S3 konusu ise S1 konusuna göre %66 daha az suya karşı verimde 2011 yılında %11, 2012 yılında %19, 2013 yılında %20 ve 2014 yılında ise %32 verimde azalma olmuştur. İstatistik analizler sonucunda sulamaların 3 veya 6 günde bir yapılması verim üzerinde etkili olmamıştır. Yapılan ekonomik analizlerde S1 konusu dört yılda da oransal karı en yüksek konu olmuştur.

Anahtar kelimeler: Pamuk, mısır, yüzeyaltı damla sulama, su tüketimi, verim, kalite