

AFA ADI: SÜRDÜRÜLEBİLİR TOPRAK VE SU YÖNETİMİ
PROGRAM ADI: SU KULLANIM ETKİNLİĞİNİN ARTIRILMASI

Proje No	TAGEM/TSKAD/16/A13/P02/02
Proje Başlığı	Yüzeyüstü ve Yüzeyaltı Damla Sulama Yöntemleri İle Sulanan Soyanın Sulama Programının Oluşturulması
Projenin İngilizce Başlığı	Irrigation Scheduling of Soybean Irrigated by Surface and Subsurface Drip Irrigation System
Projeyi Yürüten Kuruluş	Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
Projeyi Destekleyen Kuruluş/lar	TAGEM
Proje Yürütücüsü	Dr. Köksal AYDINŞAKİR
Yardımcı Araştırmacılar	Nazmi DİNÇ, Ömer ÖZBEK, Prof. Dr. Dursun BÜYÜKTAŞ, Mehmet KOCATÜRK, Dr. Cevdet Fehmi ÖZKAN, Doç. Dr. Muharrem GÖLÜKÇÜ
Başlama-Bitiş Tarihleri	01.01.2017-31.12.2018
Projenin Toplam Bütçesi	64.000 TL

Proje Özeti

Dünyadaki hızlı nüfus artışı, mevcut doğal kaynakların hızla kirlenmesi, küresel ısınma ve iklim değişikliği su kaynakları üzerindeki baskıyı giderek artırmaktadır. Artan nüfusun gıda güvenliğini sağlamak amacıyla tarımsal üretimin sürdürülebilir bir şekilde artırılması ve mevcut sınırlı su kaynaklarının en verimli şekilde kullanılması gerekmektedir. Kullanılabilir su kaynaklarının sınırlı olması ve kullanımı üzerindeki diğer sektörler (evsel, kentsel ve endüstriyel) tarafından oluşan baskıların artması, suyun etkin kullanımının önemi daha da kaçınılmaz olmaktadır. Küresel ısınma ve buna bağlı olarak yağış rejimlerindeki düzensizlik, ayrıca su kaynakları üzerinde giderek artan rekabet dikkate alındığında, tarım için ayrılan suyun giderek azaltılmak zorunda olduğu fark edilmektedir. Artan nüfusun gıda taleplerini yeterli derecede karşılanması ise gelecekte önemi artacak başka bir sorundur. Bu nedenle verimi arttıran ancak uygulanan sulama suyundan tasarruf sağlayan yöntemlerin uygulanması ve geliştirilmesi çok önemlidir. Bu amaçla, sulamadan beklenen faydanın sağlanabilmesi için, su ve enerji tasarrufu sağlayan, su kayıplarını minimum düzeye indiren, çevreyi kirlilemeyen, ürün miktarında ve kalitede artış sağlayan basınçlı sulama sistemleri, özellikle yüzeyaltı ve yüzeyüstü damla sulama sistemlerinin kullanılması ve doğru sulama zamanı planlanmasıyla suyun en çok kullanıldığı tarımsal sulamada su kaynaklarının etkin kullanımı ve su tasarrufu sağlanması gerçekleştirilebilir. Bu çalışmada soya bitkisinde birim alandan elde edilen verimi artırmak ve kullanılan sulama suyu miktarını azaltmak amacıyla yüzeyüstü ve yüzeyaltı damla sulama yöntemlerinin soyanın verim ve kalite özelliklerine etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Araştırma, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Aksu Yerleşkesi Uygulama Arazisinde yürütülmüştür. Araştırma, tesadüf blokları deneme deseninde üç tekrarlı olarak kurulmuştur. Bu amaçla yüzeyüstü ve yüzeyaltı damla sulama konularında dört farklı (%100, %80, %60 ve %0) su uygulama düzeyi oluşturmuştur. Ekimden sonra tüm parseller tarla kapasitesine getirilene kadar sulanmıştır. Kontrol konusundaki elverişli nemin % 30 tüketildiğinde konulu sulamalara başlanmıştır. Toprak nem içeriği gravimetrik yöntem ile izlenmiştir. Uygulanan sulama suyu miktarı bitki kök bölgesindeki elverişli nemin eksilen kısmının tarla kapasitesine tamamlanması için gereken miktar dikkate alınarak belirlenmiştir. Araştırmada bitki fizyolojik gelişimi ile ilgili parametrelerin bazıları (bitki boyu, dal sayısı, yaprak alanı) gözlemlenmiş, verim ve kalite değerleri (bin dane ağırlığı, birim alandan elde edilen tohum verimi, yağ oranı ve yağ asidi bileşenleri) belirlenmiştir. Araştırma sonucunda yüzeyaltı damla sulama yönteminde bitki su tüketimleri 171.0-541.4 mm arasında hesaplanırken yüzeyüstü sulama konularında 164.3-640.5 mm arasında hesaplanmıştır. Yüzeyüstü damla sulama yönteminde verimler 198.2-560.5 kg da⁻¹; yüzeyaltı sulama yönteminde ise 228.8-632.6 kg da⁻¹ arasında değişmiştir. Yüzeyüstü damla sulama sistemi ile kıyaslandığında yüzeyaltı damla sulama sisteminde herhangi bir verim azalması olmaksızın yaklaşık 92 mm'lik bir su tasarrufu elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Soya, damla sulama, yüzeyaltı damla sulama, su kullanım randımanı