

ÖZET

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE BAĞLI TOPRAK NEMİNDEKİ DEĞİŞİMİN AYDIN'DA ÖRNEK BİR ALANDA PAMUK BİTKİSİNDE SWAP MODELİ İLE SİMULASYONU

Yıldırım KAYAM

Yüksek Lisans Tezi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gönül AYDIN
2014, 54 SAYFA

Bu çalışma, küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliğinin çevreye olan etkilerinden birisi olan tarımsal alanlardaki toprak nemi üzerine odaklanmıştır. Olası iklim değişikliği senaryoları arasında öncelikli olarak belirtilen A1B iklim projeksiyonuna dayalı olarak, Akdeniz havzasında oluşabilecek iklimsel değişiklikler, Aydın yöresindeki tarımsal alanlardaki toprak nemi ile ilişkilendirilmiştir. Yağış ve sıcaklık başta olmak üzere iklim rejiminin değişmesi, toprakta depolanan nemde ve yerüstü/yer altı su kaynaklarında önemli değişmelere neden olacaktır. Bu çalışmada, iklim senaryoları ve öngörüler ışığında Akdeniz havzasında oluşabilecek değişmelerin toprak nemi üzerindeki etkileri agrohidrolojik bir model ile simüle edilmiş, daha sonra gelecekte öngörülen olası değişmelere göre söz konusu model çalıştırılarak senaryo analizleri yapılmıştır. Çalışmada SWAP modeli kullanılmış ve modelin gerektirdiği toprak, iklim ve bitkiye ilişkin veri seti hazırlanarak, yazlık ürün yetiştirme dönemi boyunca Aydın yöresinde yer alan toprak tipi ve katmanlarına göre toprak nem değişimleri tahmin edilmiştir. Senaryo analizlerinden elde edilen sonuçlara göre, sıcaklık artışı ile birlikte topraktan olan buharlaşma ve bitkiden olan terlemenin potansiyel olarak önemli oranda artacağı ve bu talebi karşılamak üzere, yüksek taban suyu olan yörede kapilar yükselme ile bitki kök bölgesine doğru hızlı bir su hareketi olacağı tahmin edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aydın, iklim değişikliği, toprak nemi, SWAP model