**Yaprak Basınç Sensörleri ile Biberde Gerçek Zamanlı Kuraklık Tespiti\***

**Gökhan ÇAMOĞLU1,3\* Kürşad DEMİREL2,3 Hakan NAR1,3**

1 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Çanakkale, Türkiye

2 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Çanakkale, Türkiye

3 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Su Stresi İzleme ve Termografi Laboratuvarı, Çanakkale, Türkiye

**Özet**

İklim değişikliğinin en önemli etkilerinden biri de tarım alanlarında yaşanan kuraklıktır. Günümüzde tüm sektörlerde olduğu gibi tarımda da modernleşme sürecinde sensörler teknolojilerinin kullanımı hızla yaygınlaşmıştır. Buna bağlı olarak bitkinin su durumunu devamlı ve anlık olarak izleyen yaprak basınç sensörleri kuraklık durumunun belirlenmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, biber bitkisinin kurak ve kurak olmayan koşullarda yaprak su içeriğindeki değişiminin yaprak basınç sensörleri ile belirleme potansiyeli araştırılmıştır. Bu amaçla, 2018 yılında Bitki Su Stresi İzleme ve Termografi Laboratuvarı’nda (BİSİTLAB) kontrollü şartlar altında bir deneme kurulmuştur. Çalışmada, biri stressiz diğeri de kurak koşullar olmak üzere iki farklı sulama uygulaması yapılmıştır. Araştırma sonucunda kontrollü koşullarda sulamalara karşı sensör tepkileri oldukça belirgin olmuştur. Sonuç olarak yaprak basınç sensörlerinin biber bitkisinde kuraklık durumunun izlenmesine olanak sağladığı söylenebilir. Ancak söz konusu sensörlerin farklı çevresel şartlarda ve farklı bitkilerde de denenmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Su stresi, sulama, teknoloji, sensör, biber

\* Bu çalışma TÜBİTAK 116O264 no’lu projeden desteklenmiştir.

**Real-Time Drought Detection in Pepper with Leaf Pressure Sensors\***

**Gökhan ÇAMOĞLU1,3\* Kürşad DEMİREL2,3 Hakan NAR1,3**

1 Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Structures and Irrigation, Canakkale, Turkey

2 Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Architecture & Design, Department of Landscape Architecture, Canakkale, Turkey

3 Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Agriculture, Crop Water Stress Monitoring and Thermography Laboratory, Turkey

**Abstract**

One of the most important effects of climate change is drought in agricultural areas. Today, the use of sensor technologies has become widespread rapidly in the modernization process in agriculture, as in all sectors. Accordingly, leaf pressure sensors, which monitor the water condition of the plant continuously and instantaneously, have started to be used in determining the drought. In this study, the potential of determining the change in leaf water content of pepper in arid and non-arid conditions with leaf pressure sensors was investigated. For this purpose, a experiment was established in 2018 under controlled conditions in the Crop Water Stress Monitoring and Thermography Laboratory (COSMOTLAB). In the study, two different irrigation treatments were performed, one stress-free and the other arid conditions. As a result of the research, sensor responses to irrigation under controlled conditions have been quite pronounced. As a result, it can be said that the leaf pressure sensors allow monitoring of drought status in the pepper plant. However, it may be recommended that these sensors be tested under different environmental conditions and in different plants.

**Keywords:** Water stress, irrigation, technology, sensor, pepper

\*This study was supported by TÜBİTAK project no: 116O264.