

Erzurum Ovası Sulak Alanı'nın Kent Biyometeorolojik Koşullara Etkisinin Belirlenmesi

Determination of the effect of Erzurum plain wetland area on urban bioclimatic comfort conditions

Emine Bilgen Eymirli¹, Süleyman Toy^{*2}

¹İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA.) Planlama Programlama Koordinasyon Birimi, İzmir

² Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Erzurum

Öz: Sulak alanlar sahip oldukları özelliklerle insan yaşamına son derece olumlu katkı sağlarlar. Bu olumlu katkılar biyoçeşitlilikten oksijen üretimi ve nemden dolayı ortam havasının iyileştirilmesine, su rejimini düzenleme ve taşkın kontrolünden turizme ve farklı ekonomik faaliyetlere kadar farklı konularda sıralanabilmektedir. Erzurum Ovası Sulak Alanı Türkiye'nin, Ramsar kriterlerine göre uluslararası öneme sahip sulak alandan biriyken son yıllarda bazı nedenlerle bu önem derecesi düşürülmüştür. Tarım arazisi elde etmek amacıyla açılan drenaj kanallarıyla büyük bir bölümü kurutulmuş sulak alan bugün ilkbahar başlarında ortaya çıkan mevsimsel bir sulak alan haline getirilmiştir. Erzurum kent yerleşiminin sulak alanın yer aldığı ovaya doğru genişlemesi alanın geleceğine yönelik önemli kararlar alınmasını gerektirmektedir. Sulak alanın korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması amacıyla geliştirilecek politikalarda sulak alanın yapısı, gelişimi ve sağladığı katkılara yönelik bilimsel çalışmaların önemi büyüktür. Bu çalışmanın amacı, mevsimsel olarak görünür hale gelen ancak tabansuyu herdaim yüksek olan Erzurum Ovası Sulak Alanı'nın meteorolojik elemanlara ve kent merkezini de içine alan bir alanda insan biyometeorolojik şartlarına olan etkisinin coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ve alanda bulunan ölçüm istasyonlarından elde edilen veriler kullanılarak belirlenmesidir. Çalışma kapsamında 10.08.2017 tarihli Landsat uyduşundan alınan görüntüler analiz edilmiştir. Bu görüntülerin analizinden elde edilen meteorolojik veriler aynı saat ve dakikadaki istasyon ölçüm verileri ile kıyaslanarak bir ilişki kurulmaya çalışılmıştır. Bütün bu değerler dikkate alınarak her üç alan için de fizyolojik hissedilen sıcaklık (Physiological Equivalent Temperature; PET) hesaplaması RayMan modeliyle yapılmıştır. Bulunan sonuçlar ise sulak alanın en ideal biyoklimatik konfor aralığını verdiğini, havalanı istasyonunun ise kent merkezinden daha konforlu bir ortam sağladığını göstermiştir. Yine aynı anda kentsel istasyon değerleri de kıyaslanarak kent ve sulak alan istasyonları arasındaki iklim ve biyo iklim elemanları arasındaki farka bakılarak bir yorum getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sulak alan, Biyometeoroloji, Erzurum

Abstract: Wetlands make positive contributions to human life with their characteristics. These positive contributions can be categorized into different issues ranging from biodiversity and moderation of ambient air conditions to the improvement of ambient air due to oxygen production and moisture and from the regulation and flood control of water regime to tourism and different economic activities. Erzurum Plain Wetland Area was among those under protection as internationally important wetlands in Turkey according to the Ramsar criteria, but in recent years its status has been reduced from its importance level for some reasons. The wetland, which has been largely dried with drainage channels opened to obtain agricultural land, has been transformed into a seasonal wetland that emerged in early spring today. As the Erzurum city settlement expands to the wetland, important decisions needs to be made about its future and existence. Importance of the scientific studies on the structure, development and contribution of the wetland is large in the development of the policies for the conservation and sustainable use of the wetland is the key to the work. The aim of this study is to determine the effect of the seasonally visible Erzurum Plain Wetland, where the table water is always high, on

* İletişim yazarı: Süleyman Toy, e-posta: suleyman.toy@atauni.edu.tr

meteorological elements and biometeorological conditions using geographical information systems (GIS) over an area covering the city center. In the scope of the study, the images taken from the Landsat satellite dated on 10th August 2017 were analyzed. The meteorological data obtained from the analysis of these images were compared with the data from the measurement station in the same hour and minute to establish a relationship. By taking all these values into account, the Physiological Equivalent Temperature (PET) calculation for all three areas was made using the RayMan model. The results show that the wetland provides the ideal biometeorological conditions and the airport station provides a more comfortable environment than the urban center. At the same time, urban station values were compared and a comment was made by looking at the difference between meteorological and biometeorological conditions at urban and wetland stations.

Keywords: Wetlands, Biometeorology, Erzurum