

ETİMESGUT ÇEVRESİNİN YAĞIŞ ÖZELLİKLERİ

Abdullah TÜRKER*, Bülent AKSOY**

* Dr. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara

** Doç. Dr. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara

Özet

Bu çalışmada meteorolojik verilerden faydalanılarak Etimesgut ilçesinin nem ve yağış özellikleri ortaya konulmuştur. Araştırmada Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan 17129 numaralı Etimesgut Havaalanı iklim verileri kullanılmıştır. 800 metre yükseltiye sahip olan meteoroloji istasyonuna ait veriler 1994-2016 yılları arasında yapılmış olan rasatları kapsamaktadır. İklim bültenindeki veriler kullanılarak grafik ve tablolar hazırlanarak yağış özellikleri yorumlanmıştır. Etimesgut Havaalanı istasyonuna ait iklim verileri 17130 numaralı Ankara istasyonuna ait 1950-2016 rasat verileri ile karşılaştırılmıştır. İklim verilerine bakıldığında Etimesgut istasyonunda yıllık ortalama nem oranı % 65,1 olarak ölçülmüştür. Nem oranının en fazla olduğu ay %78,4 ile Aralık iken en az olduğu ay %52,1 ile Temmuz'dur. Yıllık ortalama bulutluluk oranı 4,9'dur. Yıllık toplam yağış miktarının 368,6 mm olduğu görülmüştür. Ankara istasyonun yıllık toplam yağış miktarı ise 402,3 mm'dir. Bu durum üzerinde istasyonların buldukları yükselti değerlerinin etkili olduğu düşünülmektedir. Yıllık toplam yağış miktarının mevsimlere göre dağılışına bakıldığında en fazla yağış % 33,2 ile ilkbahar mevsiminde özellikle de Nisan ayında düşerken en kurak mevsim % 17,2 ile yaz olmuştur. Yıllık yağış miktarının en az olduğu ay 13,1 mm ile Temmuzdur. İlçede kar yağışlı günler sayısı toplamı 20,8 gün iken karla örtülü günler sayısı 15,3 gündür. Maksimum kar kalınlığı ise 22 cm olarak Ocak ayında ölçülmüştür. Etimesgut ilçesinin nem, yağış miktarı ve yağışın mevsimlere dağılışı özelliklerine bakıldığında karakteristik bir karasal iklim bölgesi olduğu görülmektedir. Bu bağlamda yeşil alan çalışmalarında bölge iklimine uygun türlerin seçilmesi ve kurak geçen yaz döneminde su ihtiyaçlarının yerel yönetimler tarafından karşılanması için gerekli tedbirlerin alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Etimesgut, yağış, yağış rejimi

RAINFALL PROPERTIES OF ETİMESGUT ENVIRONMENT

Abstract

In this study, meteorological data were used to determine the humidity and rainfall characteristics of the town of Etimesgut. Etimesgut Airport climate data (No 17129) obtained from the General Directorate of Meteorology was used in the survey. The data for the meteorological station, which has an elevation of 800 meters, includes the observations made between 1994-2016. Graphs and tables were prepared using the data in the climate bulletin and the rainfall characteristics were interpreted. The climate data of Etimesgut Airport station is compared with the data of 1950-2016 observations of Ankara station (No 17130). Looking at the climate data, the average annual humidity rate at the Etimesgut station is 65.1%. The month with the highest humidity was 78,4% in December and the lowest in July with 52,1%. The average annual cloudiness rate is 4,9. It is seen that the annual total amount of rainfall is 368,6 mm. The total annual rainfall in the Ankara station is 402,3 mm. It is thought that the elevation values of the stations are influential on this situation. When we look at the distribution of total annual rainfall by season, the highest rainfall falls in spring with 33,2%, especially in April, and the driest season is summer with 17,2%. The least amount of rainfall is in the month of July with 13,1 mm during the year. The total number of snowy days in the district is 20,8 days while the number of days covered with snow is 15,3 days. The maximum snow depth was measured in January at 22 cm. When the characteristics of distribution of humidity, precipitation and precipitation according to seasons are taken into consideration, it is seen that the Etimesgut district has a characteristic terrestrial climate region. In this context, it is suggested to select suitable species of plants and trees for the regional climate in the green field studies and to take the necessary precautions to meet the water needs by the local administrations during the arid summer season.

Keywords: *Etimesgut, precipitation, precipitation regime*

Giriş

İklim doğal ortam koşulları, insan yaşamı ve insanın her türlü sosyo-ekonomik faaliyetinin en önemli belirleyicilerinden biridir. Dünya üzerindeki çeşitli yaşam ortamlarının oluşumunda, insanların giyim tercihlerinde, tarım, sanayi ve turizm başta olmak üzere her türlü ekonomik faaliyette ve hatta insan topluluklarının kültür gelişiminde iklimin etkisini görmek mümkündür.

Etimesgut şehri Ankara'nın batısında yer alır. Ankara şehri, Ankara Çayı ve kollarının oluşturduğu 800 - 850 metre yükseklikteki Ankara Ovası içinde yer almaktadır. Ova, ortalama yükseltisi 1250 - 1500 metreler arasında değişen bir plato sahası ile çevrelenmektedir. Ankara Ovası kuzeyden Mire Dağı'nın güney uzantılarını oluşturan Çiçek Dağı, doğudan İdris Dağı'nın batı uzantıları, güneyden ise Çal Dağı ve Elmadağ tarafından çevrelenmektedir (Çiçek, 2004). Ankara Ovası batı yönünde açık olup, batıdan Ova Çayı'nın oluşturduğu Mürtet Ovası'na bağlanmaktadır. Etimesgut sınırları içinde kalan Mürtet Ovası'nda batıdan yükseltisi 1300 -1400 metreler arasında değişen Balaban Dağları tarafından sınırlandırılmaktadır. Bu topografik özellikler bir yandan Etimesgut'ta yerleşme alanlarının dağılışını belirlerken, diğer yandan hüküm süren karasal iklimin üzerinde önemli etkilere sebep olmaktadır.

1994 yılında ilçe statüsü kazanan Etimesgut bu statüyü kazandıktan sonra hızlı bir şehirleşme sürecine girmiştir. Şehirleşme süreci diğer doğal ortam koşullarında olduğu gibi sıcaklık, basınç ve rüzgâr koşulları üzerinde de etkili olmaktadır. Şehir iklimi ile ilgili literatür incelendiğinde şehirleşmenin iklim üzerindeki en belirgin etkisinin sıcaklık üzerine olduğunu ortaya koymuştur. Bu etki pozitif yönde olup tropiklerden, kutup bölgelerine kadar bütün şehirlerde belirgin olarak gözlenmektedir. Ancak şehirleşmenin yağış üzerindeki etkisi zamansal ve alansal olarak değişiklik göstermektedir (Çiçek, 2004).

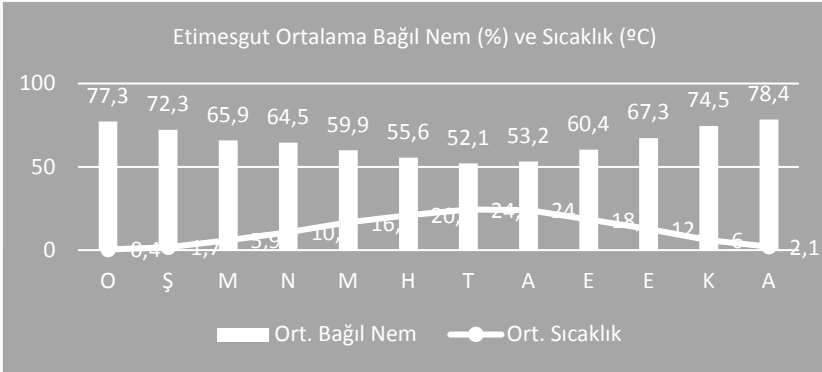
İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyük şehirlerimizde son yıllarda sık sık taşkın olayları görülmektedir. Bu durum sadece atmosfer koşulları ve yeryüzü şekilleri ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Literatürde (Tayanç ve Toros, 1997; Kadioğlu 1997, Çiçek, 2004) şehirleşme ile yağış arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmalar, şehirlerin özellikle konveksiyonel yağışları artırdığını ortaya koymaktadır. Bu çalışma kapsamında Etimesgut'un nemlilik ve yağış özellikleri incelenmektedir.

Materyal ve Yöntem

Çalışmada Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan 17129 numaralı Etimesgut Havaalanı İstasyonunun iklim verileri kullanılmıştır. 39° N enlemi ve 32°E boylamı üzerinde yer alan 800 metre rakıma sahip olan meteoroloji istasyonuna ait veriler 1994-2016 yılları arasında yapılmış olan rasatları kapsamaktadır. Etimesgut istasyonu 1994 yılında açıldığı için çalışmada kullanılan verilerin rasat süresi 22 yıl ile sınırlıdır. İklim bültenindeki veriler kullanılarak grafik ve tablolar hazırlanarak iklim özellikleri yorumlanmıştır. Etimesgut Havaalanı istasyonuna ait iklim verileri 17130 numaralı Ankara istasyonuna ait 1950-2016 rasat verileri ile karşılaştırılmıştır.

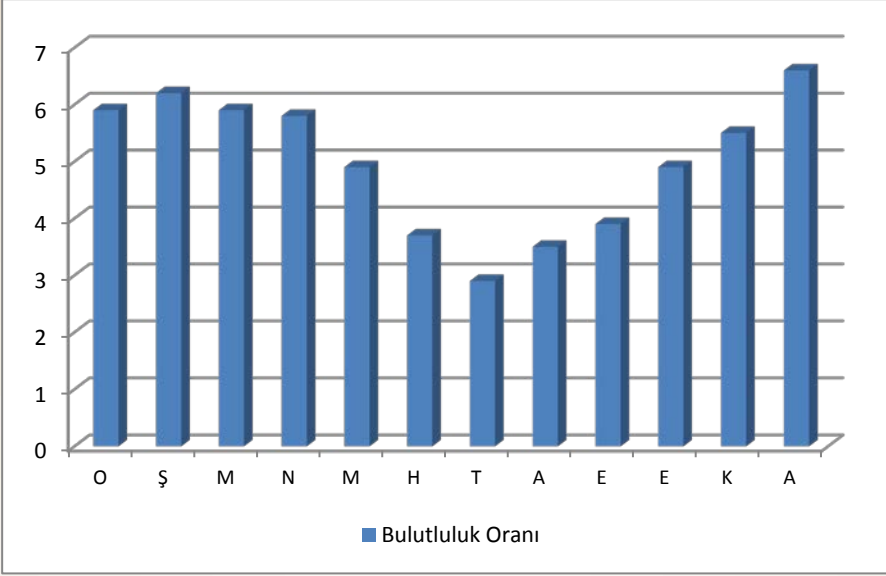
Bulgular

Bu bölümde Etimesgut istasyonuna ait nem ve yağış özelliklerinin yıl içerisindeki dağılışı grafikler üzerinden açıklanmaktadır.



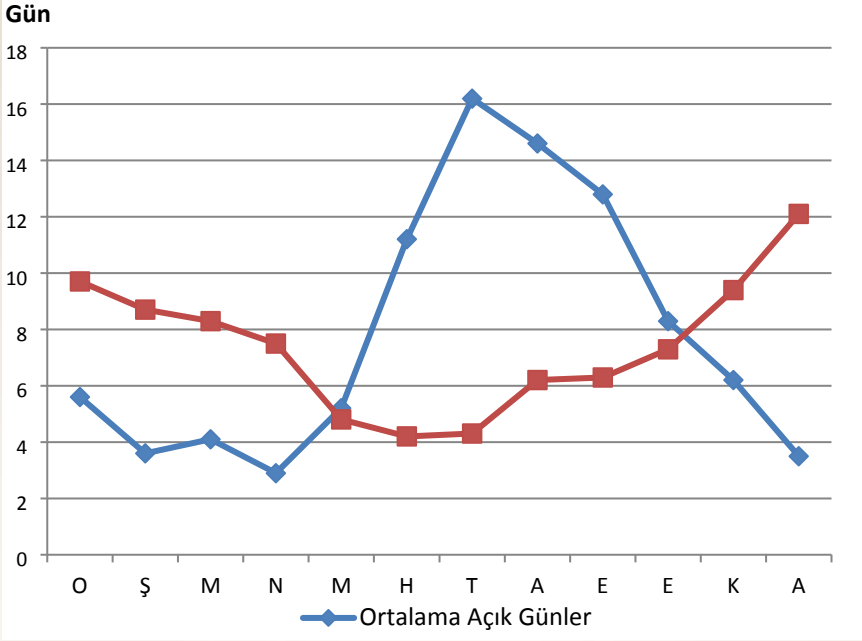
Grafik 1. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunun Ortalama Sıcaklık ve Nem Grafiği (1994-2016)

Grafik 1'deki sıcaklık ve nem grafiğine bakıldığında Etimesgut istasyonunda yıllık ortalama nem oranı % 65,1 olarak ölçülmüştür. Nem oranının en fazla olduğu ay % 78,4 ile Aralık iken en az olduğu ay % 52,1 ile Temmuz'dur. Sıcaklık ile bağlı nem arasında ters orantı vardır. Yıllık ortalama sıcaklığın arttığı yaz aylarında bağlı nem oranının azaldığı görülmektedir. Yıllık ortalama sıcaklığın düşük olduğu kış aylarında (Aralık, Ocak, Şubat) ise bağlı nem oranının %70'in üzerinde seyrettiği görülmektedir.



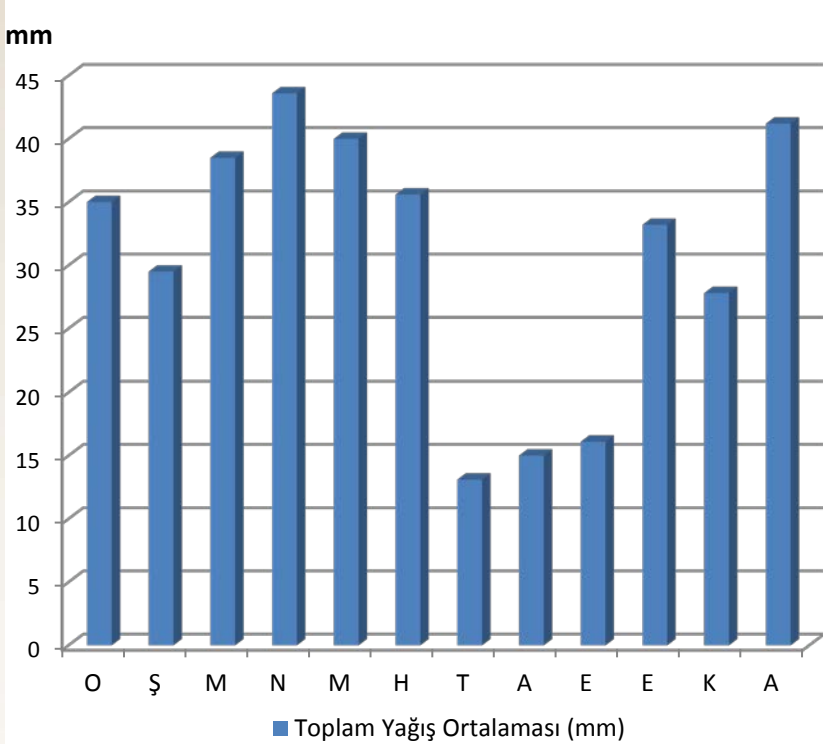
Grafik 2. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunun Bulutluluk Oranı Grafiği (1994-2016)

Grafik 2'ye göre yıllık ortalama bulutluluk oranı 4,9'dur. Bilindiği gibi ortalama bulutluluk 0-10 arasında değişmektedir. 2'ye kadar olan bulutluluk oranı açık havayı, 2-8 aralığı bulutlu havayı, 8-10 aralığı ise kapalı havayı karakterize etmektedir. Bulutluluk oranının en yüksek olduğu aylar kış ayları iken en az olduğu mevsimi yaz oluşturmaktadır. Kış mevsiminden sonra bulutluluk oranının en yüksek olduğu mevsim ilkbahardır. İlkbaharın yıllık ortalamadan daha yüksek olması yağış maksimumunun bu mevsime isabet etmesiyle açıklanabilir.



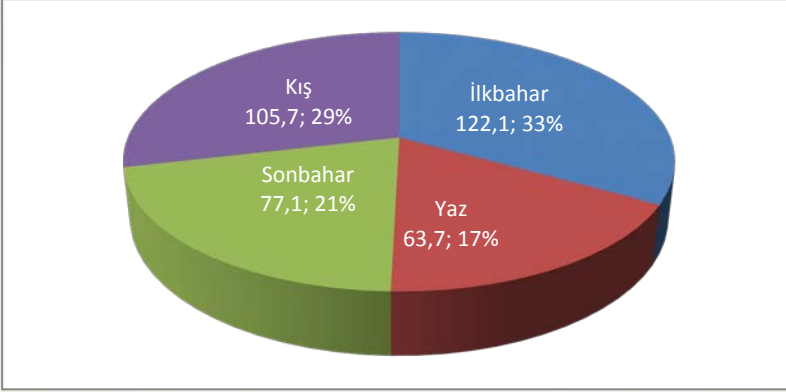
Grafik3. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunun Ortalama Açık ve Kapalı Günler Sayısı Grafiği (1994-2016)

Grafik 3'deki açık ve kapalı günler sayısı incelendiğinde bulutluluk oranı dağılışı benzer bir dağılışı görülmektedir. Açık günler sayısının en fazla olduğu mevsim yaz en az olduğu mevsim ise kıştır. Buna karşılık kapalı günler sayısında ise bu durumun tam tersi bir dağılışı gözlenmektedir.



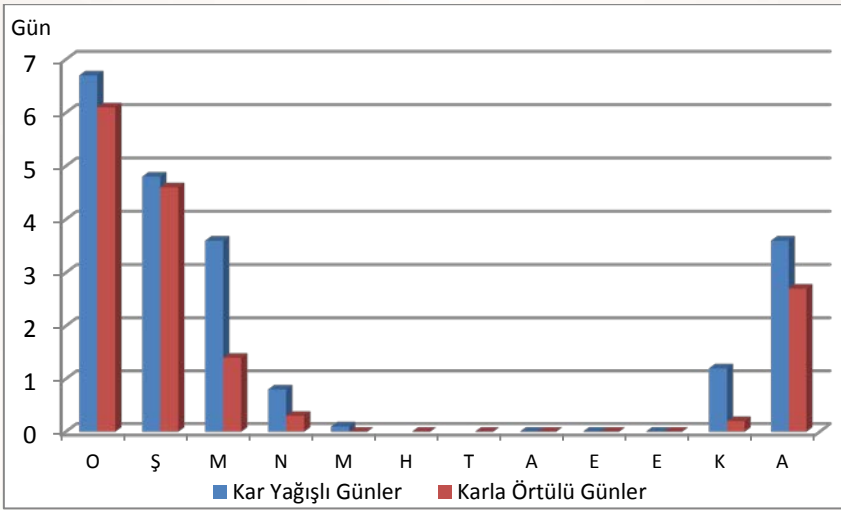
Grafik 4. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunun Toplam Yağış Ortalaması Grafiği (1994-2016)

Grafik 4 incelendiğinde Etimesgut istasyonunda, yıllık toplam yağış miktarının 368,6 mm olduğu görülmektedir. Ankara istasyonun yıllık toplam yağış miktarı ise 402,3 mm'dir. İki istasyon arasındaki yağış farklılıkları üzerinde istasyonların buldukları yükselti değerlerinin etkili olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında Ankara meteoroloji istasyonunun bulunduğu alanın Etimesgut meteoroloji istasyonuna göre şehirleşme bakımından daha fazla yoğunluk göstermesi Çiçek (2004)'ün çalışmasını destekler mahiyettedir. Çiçek (2004) çalışmasında şehir merkezinde yer alan Ankara Meteoroloji İstasyonu'nda yağışların kırsal alanda yer alan Esenboğa Meteoroloji İstasyonu'na göre daha fazla olduğunu ortaya koymuştur.



Grafik 5. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunda Toplam Yağışın Mevsimlere Dağılışı Grafiği (1994-2016)

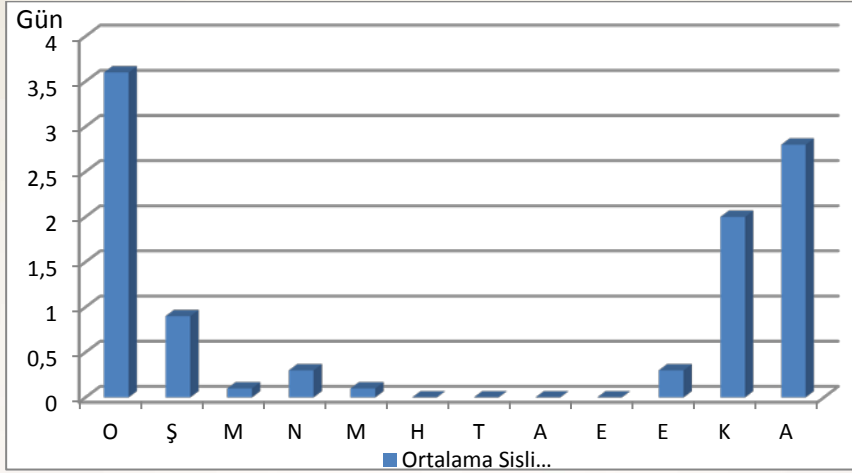
Yıllık toplam yağış miktarının mevsimlere göre dağılımına bakıldığında en fazla yağış % 33,2 ile ilkbahar mevsiminde özellikle de Nisan ayında düşerken en kurak mevsim % 17,2 ile yaz olmuştur. Yıllık yağış miktarının en az olduğu ay 13,1 mm ile Temmuzdur. Bu yağış miktarı ve dağılımı Koçman (1993) ve Türkeş (2010) yağış rejimi sınıflandırmasına göre Karasal İç Anadolu Yağış rejimine tekabül etmektedir.



Grafik 6. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunda Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler Sayısı Grafiği (1994-2016)

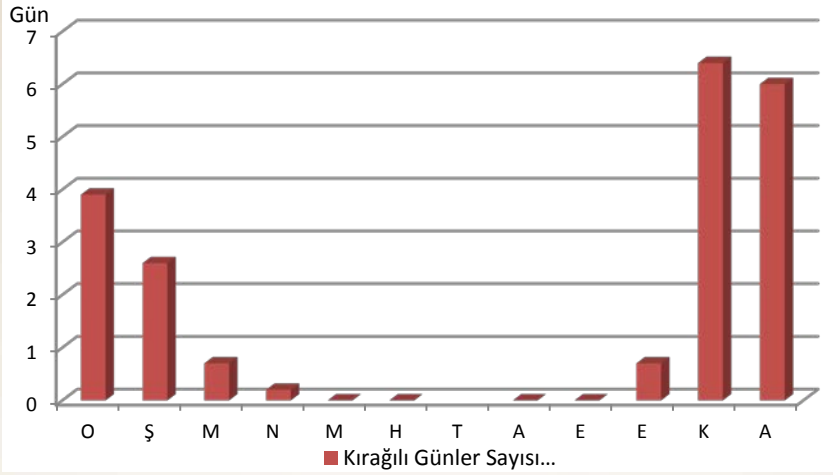
Grafik 6'ya göre, ilçede kar yağışlı günler sayısı toplamı 20,8 gün iken karla örtülü günler sayısı 15,3 gündür. Maksimum kar kalınlığı ise 22 cm

olarak Ocak ayında ölçülmüştür. Kar yağışlı ve karla örtülü gün sayısının kış mevsimi olması karasallığın tipik göstergesidir. Yağış maksimumunun ilkbahar mevsimine isabet etmesine rağmen kar yağışlı ve karla örtülü günlerin kış mevsimine isabet etmesi ortalama sıcaklıkla ilgilidir. Aralık, Ocak ve Şubat aylarında sıcaklık zaman zaman 0°C'nin altına düştüğü için bu mevsimdeki yağışlar bu günlerde kar şeklinde düşmektedir. Ancak ilkbahar yağışları hava sıcaklığından dolayı yağmur şeklinde düşmektedir.



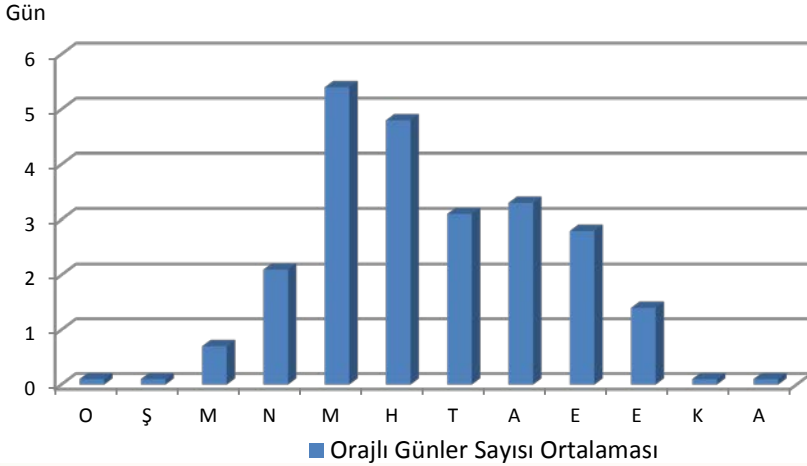
Grafik 7. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunda Ortalama Sisli Günler Sayısı Grafiği (1994-2016)

Grafik 7'ye göre Etimesgut'ta ortalama sisli günler sayısı 0,85'dir. Sisli günlerin en fazla olduğu ay 3,6 gün ile Ocak ayı iken bunu 2,8 gün ile Aralık ayı takip etmektedir. Kış aylarında sis olayının daha fazla görülmesi termik koşullarla ilgilidir. Karasallık etkisiyle kış aylarında özellikle gece boyunca nem azlığına bağlı olarak meydana gelen hızlı sıcaklık kaybı radyasyon sisine neden olmaktadır. Ancak burada Ankara Ovası ve onun batısını oluşturan Mürted Ovası ve Etimesgut'un topoğrafik özelliğinin de radyasyon sisi oluşumunu tetiklediğini belirtmek gerekir.



Grafik 8. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunda Ortalama Kırağılı Günler Sayısı Grafiği (1994-2016)

Grafik 8'deki verilere göre Etimesgut'ta ortalama kırağılı günler sayısı incelendiğinde Kış mevsiminin ilk sırada geldiği görülmektedir. Ancak sonbahara ait Kasım ayı 6,4 gün ile ilk sırada gelmektedir. Kasım ayında da özellikle geceleri sıcaklık ortalamasının sık sık 0°C'nin altına inmesi kırağı oluşumuna neden olmaktadır.



Grafik 9. Etimesgut Meteoroloji İstasyonunda Toplam Orajlı Günler Sayısı Ortalaması Grafiği (1994-2016)

Grafik 9'daki verilere göre ortalama orajlı günler sayısının en fazla olduğu ay 5,4 gün ile Mayıs iken bunu 4,8 gün ile Haziran ayı takip etmektedir. Ortalama orajlı günler sayısının ilkbahar sonu ve yaz başlarında daha fazla olması bu aylarda gelişen konveksiyon yağışları ile açıklanabilir. Halk arasında kırkikindi yağışları olarak da bilinen bu yağışlar kuvvetli dikey hareketlere bağlı olarak kararsızlığın arttığı bu aylarda gök gürültülü sağanaklar şeklinde gerçekleşmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Etimesgut Havaalanı istasyonuna ait iklim 1994-2016 nem ve yağış rasat verileri 17130 numaralı Ankara istasyonuna ait 1950-2016 rasat verileri ile karşılaştırılarak Etimesgut'un nemlilik ve yağış özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Rasat verileri incelendiğinde Etimesgut istasyonunda yıllık ortalama nem oranı % 65,1 olarak ölçülmüştür. Nem oranının en fazla olduğu ay %78,4 ile Aralık iken en az olduğu ay %52,1 ile Temmuz'dur. Yıllık ortalama bulutluluk oranı 4,9'dur. Yıllık toplam yağış miktarının 368,6 mm olduğu görülmüştür. Ankara istasyonunun yıllık toplam yağış miktarı ise 402,3 mm'dir. Bu durum üzerinde istasyonların buldukları yükselti değerlerinin ve şehirleşmenin etkili olduğu düşünülmektedir. Yıllık toplam yağış miktarının mevsimlere göre dağılışına bakıldığında ise en fazla yağış % 33,2 ile ilkbahar mevsiminde özellikle de Nisan ayında düşerken en kurak mevsim % 17,2 ile yaz olmuştur. Yıllık yağış miktarının en az olduğu ay 13,1 mm ile Temmuzdur. İlçede kar yağışlı günler sayısı toplamı 20,8 gün iken karla örtülü günler sayısı 15,3 gündür. Maksimum kar kalınlığı ise 22 cm olarak Ocak ayında ölçülmüştür. Etimesgut ilçesinin nem, yağış miktarı ve yağışın mevsimlere dağılışı özelliklerine bakıldığında Koçman (1993) ve Türkeş (2010) tarafından yapılan Türkiye'nin yağış rejimi sınıflandırmasına göre karakteristik bir Karasal İç Anadolu yağış rejimi bölgesi olduğu görülmektedir. Bu bağlamda yeşil alan çalışmalarında bölge yağış rejimine uygun türlerin seçilmesi ve kurak geçen yaz döneminde su ihtiyaçlarının yerel yönetimler tarafından karşılanması için gerekli tedbirlerin alınması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Çiçek, İ. (2004). Ankara'da Şehirleşmenin Yağış Üzerine Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 1-17.
- Çiçek, İ., (2005), Ankara'da Şehir ve Kırsal Sıcaklık Farklarındaki Değişiklikler (1970-2002) Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, C:15, S:2, s:1-16.
- Erol, O. (1963). İç Anadolu'da Haymana Tuz Gölü Çevrelerinin İklimi Hakkında. *Ankara Üniv DTCF Dergisi*. Sayı 3-4: 1-11.
- Kadioğlu, M. (1997). Şehirleşmenin Marmara Bölgesindeki yağışlara etkisi. Su ve Çevre Sempozyumu' 97, 2-5 Haziran 1997, TMMOB JMO, Genel yay No:46, İst. Şub. Yay. No:1, 37-46.
- Koçman, A. (1993). *Türkiye İklimi*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İzmir.
- Sanır, F. (1948). Ankara ve Çevresinin İklimi Hakkında. *Ankara Üniv. DTCF Dergisi*, 6 (4), 291-318.
- Tayanç, M., Toros, M. (1997) Urbanization effects on regional climate change in the case of four large cities in Turkey. *Climatic Change* 35, 501-524
- Türkeş, M. (2010) *Klimatoloji ve Meteoroloji*. Kriter, Ankara.