

Seydişehir ile Beyşehir'in İklimlerinin Karşılaştırılması*

Comparison of Climate of Seydişehir and Beyşehir

Sabahattin SARI**

Nuri İNAN***

ÖZET

Beyşehir ile Seydişehir, Konya'nın güneybatısında ve Beyşehir-Suğla tektonik oluşu üzerinde yer alır. Bu merkezlerin de içinde bulunduğu alanlar, Akdeniz makro iklimi dâhilindedir. Ancak araştırma sahasında artan yükselti, karasallık ve hava kütlelerinin tesir derecelerindeki farklılıklar, karakteristik Akdeniz İklimi'nin buralarda değişmesine yol açmıştır. Akdeniz yağış rejiminin büyük ölçüde korunduğu, ancak yükselti nedeniyle sıcaklığın düştüğü Seydişehir'de, *Akdeniz Dağ İklimi*; Akdeniz tesirleri ile karasal tesirlerin birlikte etkili olduğu Beyşehir'de ise *Karasal-Akdeniz Geçiş İklimi* hüküm sürmektedir. Yıllık ortalama sıcaklık Seydişehir'de, 11.8 °C ve Beyşehir'de, 10.8 °C'dir. Don olaylı gün sayısı ise Seydişehir'de 81.9; Beyşehir'de 96.9 gün bulur. Yıllık ortalama yağış miktarı, Seydişehir'de 750.3 mm iken, Beyşehir'de 495.7 mm'dir. Akdeniz tesirinin daha kuvvetli olduğu Seydişehir'de, yıllık yağışın % 46.9'u kış mevsimindedir. Beyşehir'de ise kış mevsimindeki yağış oranı % 38.3'tür. Her iki merkezde de yağışlar kış mevsiminde genellikle kar, diğer mevsimlerde yağmur şeklindedir. Kar yağışlı gün sayısı, Seydişehir'de 29.9 gün iken, Beyşehir'de 23.2 gündür. Seydişehir'de toprak, 45.1 gün, Beyşehir'de ise 43.6 gün karla örtülüdür. Rüzgâr istikametleri dağların uzanış yönüne paraleldir. Hâkim rüzgâr yönleri, Seydişehir'de NW-SE ve Beyşehir'de NE-SW'dir.

Erinç (1965), Thornthwaite (1948), Köppen (1928) ve De Martonne-Gottmann (1942) iklim tasnifleri, Seydişehir'in Beyşehir'den daha nemli olduğunu göstermektedir. Kaynakların doğru ve verimli kullanımı açısından bu iki merkezin özellikle yağış miktar ve rejimlerinde ortaya çıkan farklılıkların dikkate alınması gerekir.

Çalışma sahasının iklim özelliklerini incelemek için, Seydişehir ve Beyşehir'e ait iklim elemanlarının meteorolojik verilerinden (2007) yararlanılmıştır. Ayrıca saha ile alakalı daha önceki çalışmalara da başvurulmuştur. Çalışmada kullanılan haritalar, mapinfo 9.5 programı ile çizilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz Dağ İklimi, Beyşehir'in İklimi, Seydişehir'in İklimi, Karasal-Akdeniz Geçiş İklimi

Çalışmanın Türü: Araştırma

ABSTRACT

Climate is a component that controls vital activities of people as well as being direct or indirect determinant of many factors such as forestation, transportation, agriculture, environment, animal husbandry etc. Therefore, it is found useful to comparatively examine climatic properties of Beyşehir and Seydişehir that are very close to each other, but have some differences in respect of climate.

In this research water balances and diagrams of each stations were calculated according to the Thornthwaite formula (1948) and drought indices of all stations were calculated according to Erinç formula (1965), and their graphs were made. Also, climatic properties of study field was attempted to be revealed by using formulas developed researchers such as De Martonne-Gottmann (1942), Köppen (1928). Also klimograms were prepared in order to see situation of humidity more easily. Maps are drawn by MapInfo 9.5 software. Meteorological measurements of Seydişehir and Beyşehir are taken from Turkish State Meteorological Service (2007). The office programs are used for tables and figures.

Beyşehir and Seydişehir are located at the southeast of Konya and on Beyşehir-Suğla tectonic groove. Seydişehir is located at the southwest of Konya than Beyşehir and nearer to the Taurus Mountains. Distance between Beyşehir and Seydişehir is 30 km. Altitude, Sunshine Duration and Latitude of two centers are almost the same, but there are considerable differences in the amount and rainfall regime of precipitation of these two centers that are so close to each other and located within macroclimate of the Mediterranean Sea. Effectiveness of air mass influencing these centers in winters underlies these differences. Precipitation ration in winter shows that influences of Mediterranean Sea in Seydişehir nearer to Taurus Mountains are relatively stronger. This situation is completely related to the extensional direction and altitude of Taurus Mountains Eastern-Western directional extension and altitude of Taurus Mountains does not enable tropical and polar air masses to progress in habitual movement directions. Therefore, in winters tropical air masses cannot reach inside (Central Anatolia) and polar air masses to the coasts (Mediterranean). Thus, inside of Anatolia nearly becomes a bowl filled with a polar air mass especially in winters. Seydişehir is located at the *border region* of this bowl filled with a polar air mass and Beyşehir *inside* it. Therefore, Seydişehir becomes a meeting area of cold air masses that comes up in this area with damp air masses that crosses the mountains just at the south of it, while this situation in Beyşehir inside polar air masses (fronts) occurs rarely. Thus, considerable differences appeared between the precipitation amount and precipitation rainfall regimes in Seydişehir and Beyşehir which are quite close each other and have no barrier (mountains etc.) between.

* Bu çalışma, kısmen Sabahattin SARI tarafından hazırlanan "Batı Akdeniz Bölümü'nden İç Anadolu'ya Geçiş İklimleri" adlı Doktora tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

** Dr., Milli Eğitim Bakanlığı

*** Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi

İn Seydişehir (11.8 °C), annual average temperature is higher than Beyşehir (10.8 °C). While, Seydişehir and Beyşehir annual average temperature are around 11 °C it's has fallen to 5 °C, on mountainous area. From time to time, research area became very cold air mass region of Siberian origin (minimum temperatures are -27 °C in Seydişehir and -21.1 °C in Beyşehir).

There isn't any pressures measurement belong to Beyşehir. The average pressure is 887.3 millibar in Seydişehir. The average wind speed is 0.8 m / sec in Beyşehir, whereas 2.1 m / sec in Seydişehir. Although it looks like the average wind speed is low, especially in Seydişehir winds speed is more over this average (122.8 km / h). The dominant wind directions are formed by mountains' direction. The dominant wind directions are NW-SE in Seydişehir and NE-SW in Beyşehir.

Beyşehir's annual rainfall (495.7 mm) is less than annual rainfall of Turkey (652 mm). Seydişehir's annual rainfall (750.3 mm) is above the average of Turkey. Between 1975-2006, the highest annual rainfall are 1126.6 mm in Seydişehir and 623.5 mm in Beyşehir. While the lowest annual rainfall are 474.9 mm in Seydişehir; 321.7 mm in Beyşehir. As shown, the lowest annual rainfall of Seydişehir is almost equal to Beyşehir's annual average rainfall.

Between the rainfall regime of Beyşehir and Seydişehir are, considerable differences. The monthly rainfall start to increase in October and it reach the maximum in December İn Seydişehir and Beyşehir. After this month, monthly rainfall decrease regulary in Seydişehir. Unlike Seydişehir, the rainfall monthly decline in February and March but, it rise in April and May in Beyşehir. The winter rainfall amount of Beyşehir is far below Seydişehir's.

Relative humidity is high in winter in Seydişehir but it's high in summer in Beyşehir. Due to Mediterranean influence rainy days, cloudy days, snowy days and snow-covered days are higher in Seydişehir. In winter, cold air masses that occur from time to time, due to this number of foggy days is also higher in Seydişehir. But freeze event days is shorter in Seydişehir. Moist air masses from the Mediterranean through the reduction of this process has an important role.

According to the Eriñç (1965) index, Beyşehir (21,5) is less humid than Seydişehir (32.3). In Beyşehir, while very wet period is only December and January, it lasts from November to April in Seydişehir. De Martonne-Gottmann's index indicates that Beyşehir is located (14) in semi-arid area and Seydişehir is (19) located in semi-humid area. According to the Köppen climate classification; both Beyşehir and Seydişehir are located in the mid- hot climates area which is shown as "Csk" where winter is cold and rainy, summer is hot and dry. According to the humidity; while Beyşehir is in semi-arid area, Seydişehir is in semi-humid area. According to Thornthwaite climate classification, while Beyşehir is located in (C₁ B₁ s₂ B₁) which means low humidity, micro-thermal, more water in winter, and effective maritime climate area, Seydişehir is located in (B₁ B₁ s₂ B₁), which means micro-thermal, water deficiency in summer, and effective maritime climate area. It is clearly seen in the index that humidity is different from each other in Beyşehir and Seydişehir.

When the balance of water (Thornthwaite) is studied, in Beyşehir, it is seen that soil is saturated at the end of December, but in Seydişehir, it is saturated at the beginning of December. And a consumption of water from rezerves starts in both cities in May and June. On the other hand, in winter the high more water in Seydişehir (357 mm) doubles the more water in Beyşehir (167,2 mm). It means water efficiency in Seydişehir. In summer, both cities are under the effect of cT, the summer air masses which means low rainfall in summer. Consequently, all of the rainfall in both cities vaporizes in summer. During the summer months the drought is clearly seen in the cities, and there is not a great variation between them. So in farming, irrigating systems are necessary.

According to the climate classifications index revealed by researchers and to other results we obtained; there are important considerable differences between climatic properties of Beyşehir and Seydişehir. Beyşehir is located inside *Continental-Mediterranean Transition Climate* (Mediterranean-Middle Anatolia Transition Climate) in terms of its precipitation rainfall regime and temperature regime. Monthly and annual distribution of precipitation in Seydişehir is quite compatible with the monthly and annual distribution of precipitation of Mediterranean Sea Coasts. Decreasing temperature and events based this temperature (such as frost, snowfall and snow-covered days) reflects the increasing influence of altitude. From this aspect, Seydişehir is located within the *Mediterranean Mountain Climate* that is predominant in mountainside behind Mediterranean Sea.

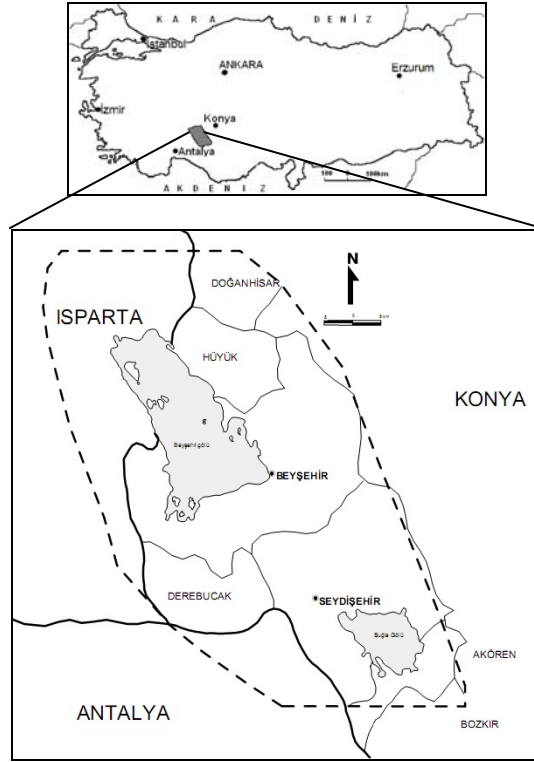
The increasing in rainfall in Seydişehir enriches the existence of forest in the region. When we compare Seydişehir and Beyşehir in sense of afforestation, ecology, water resources etc, Seydişehir is superior. In addition, having a potential of rainfall and water rezerves, Seydişehir is a suitable place to build puddles and pond. Since Beyşehir is located in a poor area from those aspects, It is possible that all of the interferences to ecology, groundwater and surface water resources will be harmful permanently or temporarily. So, a perfect planning and interfering must be fulfilled.

Keywords: Mediterranean Mountain Climate, Continental-Mediterranean Transition Climate, Climate of Beyşehir, Climate of Seydişehir

The type of research: Research

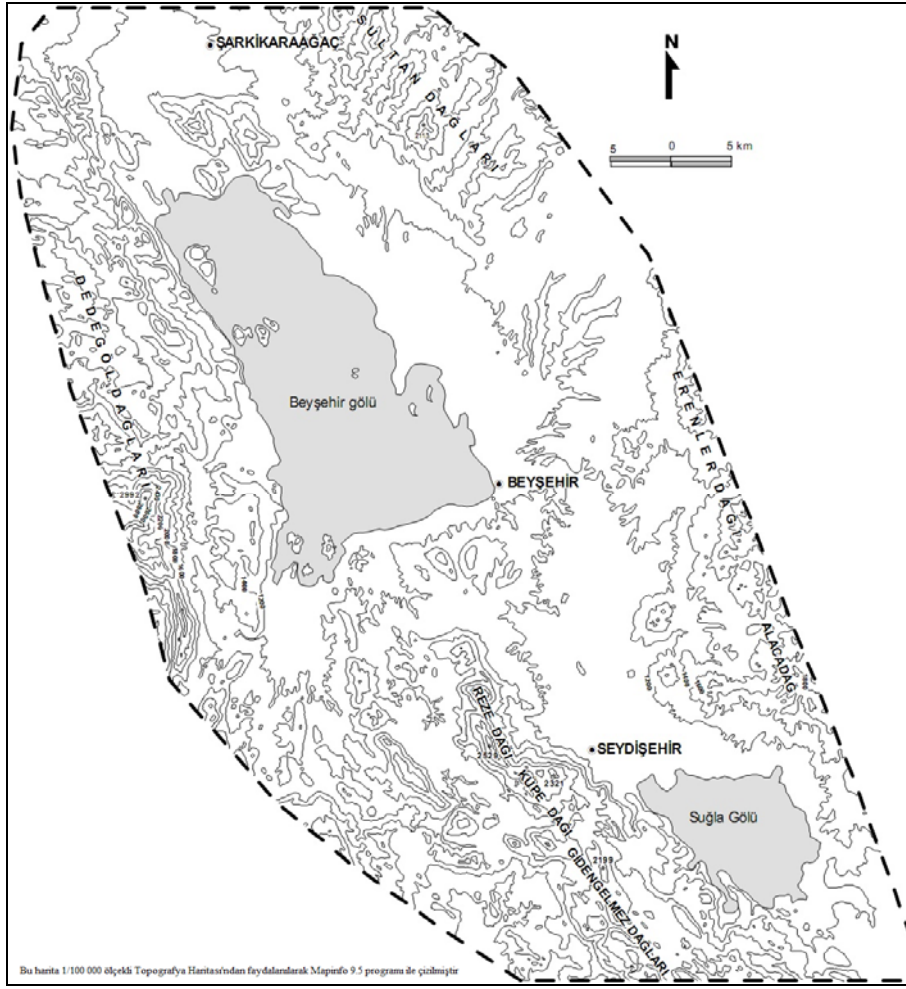
GİRİŞ

Araştırma merkezleri, Konya il merkezinin güneybatısında yer alır. Seydişehir, Beyşehir'e göre daha güneydedir (Şekil 1). Beyşehir ve Seydişehir, Akdeniz Bölgesi'nde ve Orta Toroslar'ın kuzeybatısındaki Beyşehir-Suğla tektonik oluşu üzerinde yer almaktadır (Şekil 2). Her ne kadar, burada Beyşehir ile Seydişehir'in iklimlerinin karşılaştırılması yapılsa da, sözü edilen bu iki merkezin ikliminin şekillenmesinde önemli rol oynayan dağların uzanış doğrultusunun, yükseltinin ve gölün etkilerini tam olarak yansıtabilme amacıyla çalışma sahasının sınırları genel morfolojiyi gösterecek şekilde hazırlanmıştır.



Şekil 1. Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası

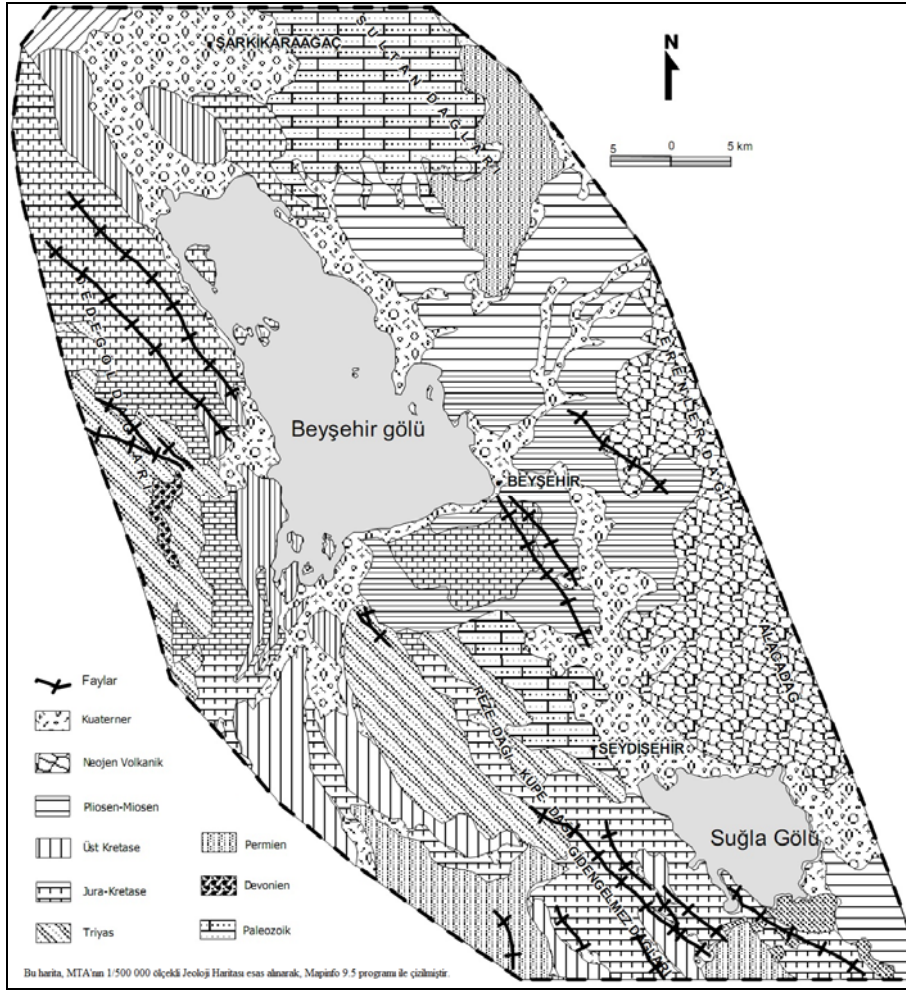
Araştırma sahası, yüksek dağlarla çevrilidir. Sahanın batısında, Dedegöl dağları (2992 m.) yer alır. Dedegöl dağları genelde dolomitik kalkerlerden oluşmuştur. Bu nedenle dağın üzerinde birçok karstik şekil yer almaktadır (Ünalı, 1990: 65). Beyşehir Gölü'nün kuzeydoğusundaki Sultan dağlarının Beyşehir Gölü'ne bakan yamaçları, diğer yamaçlarına göre daha az eğimlidir (Biricik, 1982: 2). Araştırma sahasının doğusundaki Erenler Dağı (2319 m.) ile Alacadağ (2203 m.) uzanış doğrultusu itibarıyla Sultan dağlarının bir devamı gibi görünse de, yapısıyla bu dağdan tamamen farklıdır. Erenler ve Alacadağ Neojen ve alt Kuaterner'e ait volkanik formasyonlardan, Sultan dağları ise genellikle Paleozoik kalkerlerden meydana gelmiştir (Biricik, 1982: 2). Beyşehir'den güneye doğru arazinin yükseltisi artar. Özellikle Seydişehir çevresinde eğimin birden artmasıyla yükselti hemen 2000 metreyi geçer. Burada Küpe Dağı (2321 m.), Reze Dağı (2529 m.) ve Gidengelmaz Dağları (2199 m.) yer alır. Beyşehir ve Seydişehir çevresindeki tüm dağlar genelde KB-GD doğrultuda uzanır (Şekil 2).



Şekil 2. Araştırma Sahasının Topografya Haritası

Dedegöl dağlarında, Jura-Kretase yaşlı araziler geniş yer tutar. Bunun dışında, Triyas ve Devonyen yaşlı arazilerin bulunduğu kısımlar bu dağlık arazinin en yüksek yerlerini oluşturmaktadır. Dedegöl dağlarından Beyşehir Gölü güneyine geçildiğinde, arazi yapısı oldukça karmaşıklaşır. Burada yer alan Reze, Küpe ve Gidengelmaz dağlarında Jura-Kretase, Triyas ve temelde Paleozoik yaşlı kütleler yer alır. Sultan Dağları'nda Kambriyen yaşlı araziler yaygındır. Erenler Dağı ve Alacadağ volkanik kökenlidir. Kuaterner'e ait araziler ise daha çok Beyşehir Gölü ve Suğla Gölü çevresindeki çanaklarda yer almaktadır (Şekil 3). Suğla Ovası, Holosen yaşlı gevşek litolojideki alüvyonlardan oluşmuştur (Bozyiğit, 2002: 39-63).

Araştırma sahası, Toros Dağları'ndan daha içerde kalmakla birlikte, Akdeniz Bölgesi sınırları içinde ve Akdeniz makro klimasında yer alır. Ancak artan yükselti ve karasallık ile hava kütlelerinin etki derecelerinde meydana gelen farklılaşmalar, sahada Akdeniz İklimi'nin bozulmasına (değişmesine) yol açmıştır. Sahanın güney kısımları Toros Dağları'nın kuzeyinde yer almasına rağmen, Akdeniz üzerinden gelen hava kütlelerinden önemli miktarda etkilenmektedir. Bu nedenle araştırma sahasının güneyinde yağış miktarı artmakta ve bitki örtüsü gürleşmektedir.



Şekil 3. Araştırma Sahasının Jeoloji Haritası

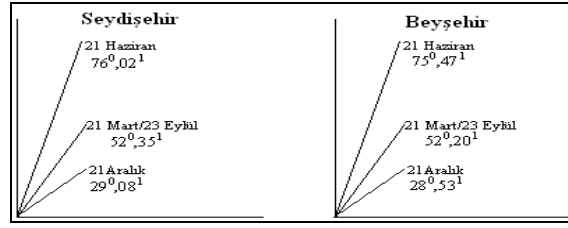
YÖNTEM

Bu çalışma, Beyşehir ile Seydişehir'in iklimleri arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. İklim, insanların hayatı faaliyetlerini kontrol eden bir unsur olmanın yanında, ağaçlandırma, ulaşım, tarım, çevre, av hayvanları vb birçok faaliyetin de ya doğrudan ya da dolaylı belirleyicisidir. Bu nedenle, birbirine çok yakın olan, ancak iklimlerinde bazı farklılıklar bulunan Beyşehir ile Seydişehir'in iklim özelliklerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesinde yarar görülmüştür.

Araştırmaya konuyla ilgili önceki çalışmaların taranması ile başlanmıştır. Sahanın topografya haritası, Harita Genel Komutanlığı'nın 1/100 000 ölçekli haritasının ilgili paftalarından yararlanılarak hazırlanmıştır. Jeoloji haritasının çiziminde, MTA'nın 1/500 000 ölçekli haritalarından (M. Şenel koordinatörlüğünde) faydalanılmıştır. Haritaların çizimleri mapinfo 9.5 programı ile yapılmıştır. Beyşehir ve Seydişehir'e ait rasetlar Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiştir (2007). Tablo ve şekiller için ofis programları kullanılmıştır. İklim sınıflandırması için, Erinç (1965), Thornthwaite (1948), Köppen (1928) ve De Martonne-Gottmann (1942) tarafından geliştirilen formüller kullanılmıştır.

BULGULAR ve YORUMLAR

Planeter etmenler, araştırma sahasının iklimini ana hatlarıyla şekillendirmektedir. Bu etmenlerin başında, güneş ışınlarının geliş açısı gelir. Ancak iki merkez arasındaki enlem farkı sadece 15^l olduğundan, güneş ışınlarının geliş açısı yönüyle büyük bir farklılık yoktur (Şekil 4).



Şekil 4. Belirli Tarihlerde Güneşin Ufuk Düzlemindeki En Fazla Yükselme Dereceleri

Araştırma sahasında, güneşlenme süresinin en kısa olduğu aylar Aralık ve Ocak aylarıdır. Bu aylardaki güneşlenme süresi 3 saatten biraz fazladır. En fazla güneşlenme Temmuz ayındadır. Bu aydaki güneşlenme süresi, 11 saati geçer. Ortalama güneşlenme süresi her ikisinde de 7.2 saattir (Tablo 1).

Tablo 1. Beyşehir ve Seydişehir'deki Güneşlenme Süreleri (Saat)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ortalama
Beyşehir	3,3	4,5	6,2	7,1	8,7	10,4	11,4	11	9,1	6,8	5,1	3,3	7,2
Seydişehir	3,1	4,5	6,1	7,0	8,8	10,5	11,3	10,5	9,2	7,1	5,1	3,3	7,2

Araştırma sahasının iklim özelliklerinin şekillenmesinde, araştırma sahasını etkileyen hava kütlelerinin önemli bir rolü vardır. Konumu gereği araştırma sahası, Akdeniz kıyıları ile Anadolu'nun iç kısımlarını etkileyen basınç merkezi ve hava kütlelerinin mevsimlik tesiri altındadır. Kış mevsiminde, sahanın güneyinde yer alan Akdeniz havzası, daha çok cephe sistemlerinin gerçekleştiği bir alçak basınç alanı iken, Anadolu'nun iç kısımları çoğunlukla kutbî kökenli soğuk hava kütlelerinin hakim olduğu bir yüksek basınç alanıdır. Bu nedenle, kış mevsiminde, araştırma sahasında kuru ve soğuk günleri, ılıman ve yağışlı günler takip edebilmektedir.

Kış mevsiminde araştırma sahasına sokulan nemli hava kütlelerinin etkinliği ilkbaharda azalır. Buna karşılık, ilkbaharda havaların ısınmasıyla gelişen konveksiyonel yağışların sahadaki etkinliği artar. Zaman zaman bu mevsimde nemli hava kütlelerinin geçişleri de söz konusudur. Bu yüzden araştırma sahasında, kış mevsiminden sonra en yağışlı mevsim ilkbahardır.

Mayıs ayından itibaren kutbî hava kütleleri yüksek enlemlere çekilir (Koçman, 1993; 4). Atlantik kökenli mT hava kütleleri ise Orta Avrupa'yı ve Balkanları geçerken alttan ısınmış ve nispi nemi düşmüş halde Anadolu yarımadasına ulaşır. Diğer taraftan Asor yüksek basınç merkezi de bu dönemde alanını genişleterek Türkiye'yi etkisi altına alır. Bu nedenle araştırma sahasında yazın kuraklık hâkimdir.

Ekim-Kasım aylarıyla birlikte, yaz mevsiminde bölgeyi etkileyen tropikal hava kütlelerinin yerini mP hava kütleleri alır. Bu aylarda, Sibirya kökenli hava kütlelerinin araştırma sahasındaki etkinliği oldukça zayıftır. Bu yüzden sahada, sonbahar genellikle ılıman ve yağışlıdır.

Dağların uzanışının araştırma sahasının iklimi üzerinde önemli etkileri görülür. Türkiye'de dağların genelde doğu-batı yönlü uzanımı ve yükseltinin batıdan doğuya artması, tropikal ve kutbî hava kütlelerinin mutad hareket istikametlerinde ilerlemesine imkan vermez. Bu nedenle, kış mevsiminde tropikal hava kütleleri iç kısımlara ve iç kısımlardaki kutbî kökenli hava kütleleri de kıyılara kolayca ulaşamaz. Böylece Anadolu'nun iç kısımları, bilhassa kışın adeta kutbî hava kütleleri ile dolu bir çanak halini alır (Erinç,1996: 303). Seydişehir, bu kutbî hava kütlelerinin *sınır bölgesinde*, Beyşehir ise bu hava kütleleri *dabilinde* yer alır. Bu nedenle, kış mevsiminde Seydişehir, hemen güneyindeki dağlık alanları aşan nemli hava kütleleri ile bu alana kadar sokulan soğuk hava kütlelerinin karşılaşma alanı¹ halini alırken, kutbî hava kütlelerinin dahilinde yer alan Beyşehir'de, cepheler daha seyrek meydana gelir. Böylece bir birine oldukça yakın olan ve aralarında bir engel (dağ vb.) bulunmayan Seydişehir ile Beyşehir'in yağış miktarları ve rejimleri arasında önemli sayılabilecek bir fark ortaya çıkmış olur.

Conrad sıcaklık karasallığı indislerine göre; Beyşehir'de (37.5), karasallık Seydişehir'den (40.41) daha düşüktür. Burada, Beyşehir Gölü'nün sıcaklık üzerindeki tesiri görülmektedir. Zira Beyşehir'de yaz

¹ Torosların dış yamaçlarında cephelerin, bilhassa sıcak cephelerin alıkonması buralarda yağış sahasının genişlemesine, yağış süresinin ve şiddetinin artmasına yol açarak, azami yağış miktarının dış yamaçlarda erişilmesine sebep olurken, aynı dağların iç yamaçlarında kuvvetli birer yağış bölgesinin teşekkülüne yol açar. (Erinç, 1996, 303) .

sıcaklıkları, Seydişehir'deki kadar yükselmektedir. Yağış karasallığı (Coutagne) ise, sıcaklık karasallığı ile bir tezatlık içindedir. Seydişehir'de % 0.29 olan indis, Beyşehir'de % 0.44'tür. Yağış karasallığının Seydişehir'de düşük olması, bu merkezin Akdeniz tesirinde daha fazla maruz kalmasının bir sonucudur.

Seydişehir (1131 m.) ile Beyşehir (1144 m.) arasında yükseklik farkı çok azdır. Her iki merkezde Toros dağlarının kuzeyinde yer alır. Ancak Seydişehir Toroslara oldukça yakinken, Beyşehir, bu dağlık alandan biraz içerdedir. Her iki merkezde de arazi, kuzeye doğru genişleyen bir düzlük halindedir.

Beyşehir Gölü'ne ait kısa süreli (2000-2007 yılları arası) göl suyu sıcaklık rasatları mevcuttur. Mevcut rasatların ortalamalarına göre, Beyşehir Gölü'nün su sıcaklıkları (13.1 °C), Beyşehir'in kara sıcaklıklarından (10.8 °C) daha yüksektir. Kışın kara sıcaklıkları (-0,3 °C) ile göl suyu sıcaklıkları (2.1 °C) arasındaki fark az miktarda artmıştır.

Araştırma sahasındaki hâkim rüzgâr yönleri, dağların uzanış doğrultusuna uygun olarak gelişmiştir. Hâkim rüzgâr yönleri, Seydişehir'de NW-SE ve Beyşehir'de NE-SW'dir. Seydişehir çevresinde, bitki örtüsü daha gürdür. Özellikle Seydişehir'in hemen güneyinde, sedir ve meşelikler geniş yer tutar. Beyşehir güneyi de nispeten zengin bir bitki örtüsüne sahiptir.

İKLİM ELEMANLARI

Araştırma sahasının iklim özelliklerini belirlemek için, 32 yıllık sıcaklık, yağış ve rüzgâr rasatları alınmış ve incelenmiştir.

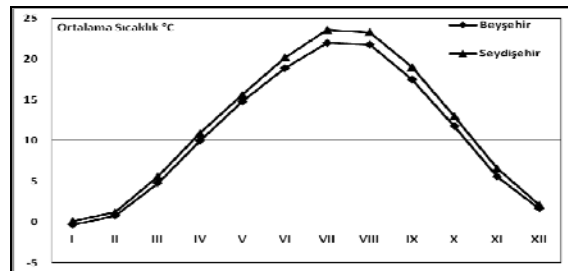
Sıcaklık

Yıllık ortalama sıcaklık, Seydişehir'de (11.8 °C), Beyşehir'den (10.8 °C) daha yüksektir. En düşük ortalama sıcaklık Ocak, en yüksek ortalama sıcaklık Temmuz ayında gerçekleşmektedir (Tablo 2). Seydişehir'in ortalama sıcaklığı, yıl boyunca Beyşehir'in ortalama sıcaklığından daha yüksektir. Kış aylarında (Ocak ve Şubat), Seydişehir ile Beyşehir'in ortalama sıcaklıkları arasındaki fark oldukça azdır. Temmuz ayında bu merkezler arasındaki sıcaklık farkı 1.6 °C'yi bulmaktadır (Şekil 5). Yaz mevsiminde iki merkezin ortalama sıcaklıkları arasında ortaya çıkan fark üzerinde, Beyşehir Gölü'nün etkisi görülür. Beyşehir Gölü, Beyşehir'in yaz sıcaklıklarının aşırı yükselişini engellerken, deniz ve göl etkisine kapalı olan Seydişehir'de yaz mevsiminde sıcaklık daha fazla yükselmektedir.

Tablo 2. Seydişehir ve Beyşehir'in Ortalama Sıcaklıkları (°C)

Merkezler	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ortalama
Beyşehir	-0,3	0,8	4,8	10	14,8	18,9	22	21,8	17,5	11,8	5,6	1,7	10,8
Seydişehir	0,1	1,2	5,6	10,9	15,6	20,2	23,6	23,3	19	13	6,6	2,1	11,8

Ortalama sıcaklıklar, Beyşehir ve Seydişehir'de, Ocak ayından Temmuz ayına kadar yükseliş; Temmuz ayından Ocak ayına kadar ise düşüş gösterir (Şekil 5).



Şekil 5. Beyşehir ve Seydişehir'in Ortalama Sıcaklık Grafiği

İlkbaharda ortalama sıcaklık, sonbahardan daha düşüktür (Tablo 3). Kış ve ilkbahar mevsimlerinin yağışlı geçmesi, ilkbaharda zeminin büyük ölçüde yeşil bitkilerle kaplı olması ve artan bulutluluk gibi etmenler, ilkbahardaki ortalama sıcaklıkların daha düşük olmasına yol açmıştır. Sahada yaz mevsiminin kurak geçmesi nedeniyle sonbahar sıcaklıkları ilkbahar sıcaklıklarından daha yüksektir.

Tablo 4. Beyşehir ve Seydişehir'in Ortalama Maksimum ve Minimum Sıcaklıkları (°C)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Bey.Ort.Maks	11,1	12,9	18,2	23,3	27,1	30,8	33	33,2	30,6	25,7	18,1	12,9	23,1
Sey. Ort.Maks	11,2	13,3	19,2	24,1	28,1	32	34,6	34,4	31,5	27	19,4	13,2	24,0
Bey. Ort. Min.	-12	-11,9	-8,1	-1,8	2,6	6,4	9,9	9,3	4,7	0,1	-6,1	-9,6	-1,4
Sey. Ort. Min.	-12,3	-12,2	-7,5	-0,8	3,9	7,8	11,8	11,2	6,4	1	-5,6	-10,2	-0,5

Araştırma sahası, kış mevsiminde zaman zaman Türkiye'nin iç kısımlarını etkisi altına alan çok soğuk hava kütlelerinin (Sibirya kökenli) etkisi altına girmektedir. Bu nedenle sahada bazen çok düşük sıcaklıklar yaşanabilmektedir. 5 Şubat 1991 tarihinde mutlak minimum sıcaklık Beyşehir'de -21.1 °C'ye; Seydişehir'de de -27 °C'ye kadar düşmüştür. Bu tip düşük sıcaklıklar, zirai faaliyetler, ulaşım, enerji nakil hatları, su şebekeleri vb. için oldukça büyük tehlikeler arz etmektedir. Yaz mevsiminde ortaya çıkan yüksek sıcaklıklar ise daha çok su ihtiyacının artmasına ve orman yangınlarına yol açmaktadır. Mutlak maksimum sıcaklıklar, Seydişehir'de 39.2 °C'ye (29 Temmuz 2000); Beyşehir'de 37.6 °C'ye (28 Temmuz 2000) kadar çıkmıştır. Mutlak maksimum ve minimum sıcaklık değerlerinin Beyşehir'de daha düşük anomaliler göstermesi, Beyşehir Gölü'nün sıcaklıklar üzerindeki kontrolünün bir yansımasıdır.

Beyşehir'de, 1975-2006 yılları arasında yapılan ölçümlerde, yıllık ortalama 96.9 gün don olayı meydana gelmiştir. Beyşehir'de, Ocak'ta 23.2, Şubat'ta 20.5, Mart'ta 15.7, Nisan'da 3.1 ve Mayıs'ta 0.1 gün ortalama don olayı yaşanmıştır. Mayıs-Ekim arasında don olayı söz konusu değildir. Ekim'de 2.1, Kasım'da 12.2 ve Aralık'ta 20.1 gün don olayı gerçekleşir (Tablo 5). Aralık, Ocak ve Şubat ayları, Beyşehir'de en fazla don olayının gerçekleştiği aylardır. Aynı dönemde, Seydişehir'de gerçekleşen yıllık don olayı ortalaması 81.9 gündür. Aylara göre dağılıma baktığımızda, Seydişehir'de, Ocak'ta 21.6, Şubat'ta 18.5, Mart'ta 11.7 ve Nisan'da da 1.4 gün don olayının gerçekleştiğini görülür. Mayıs'tan Ekim ayına kadar don olayı yaşanmaz. Ancak, don olayı Ekim ile birlikte yeniden başlar. Ekim'de 0.7, Kasım'da 9.6 ve Aralık'ta da 18.5 gün don olayı yaşanır. Seydişehir'de don olaylarının süresi Beyşehir'den daha kısadır (Tablo 5). Akdeniz kökenli hava kütlelerinin Seydişehir'e daha kolay sokulabilmesi, don olaylarının süresinin kısalmasında önemli bir etkiye sahiptir.

Tablo 5. Beyşehir ve Seydişehir'deki Don Olaylı Günler

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Toplam
Beyşehir	23,2	20,5	15,7	3,1	0,1	0	0	0	0	2,1	12,2	20,1	96,9
Seydişehir	21,6	18,5	11,7	1,4	0	0	0	0	0	0,7	9,6	18,5	81,9

Basınç ve Rüzgârlar

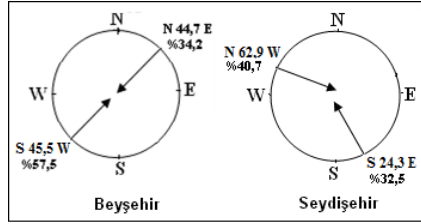
Beyşehir'de basınç değerlerine ilişkin rasatlar mevcut değildir. Seydişehir'de ise basınç değerlerinde sonbahar mevsiminde nispi bir yükseliş göze çarpmaktadır. Seydişehir'de yıllık ortalama basınç 887.3 mb'dır. Eylül-Ekim arasında aylık basınç, yıllık ortalama basıncın üstündedir (Tablo 6). Beyşehir'e ait basınç değerlerinin bulunmaması, merkezler arasında bir karşılaştırma yapmaya imkân vermemektedir.

Tablo 6. Seydişehir'de Ortalama Basıncın Dağılımı (mb)

Merkez	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Seydişehir	885,5	886,9	886,2	885,7	887	886,8	885,6	886,4	887,9	890,5	890,4	889,1	887,3

Seydişehir'de ortalama rüzgâr hızı 2.1 m/sn; Beyşehir'de ise 0.8 m/sn'dir (Tablo 7). İstasyonlardaki ortalama rüzgâr hızı ilkbahar aylarında biraz daha yüksektir. Burada ortalama rüzgâr hızları düşük olsa da sahada zaman zaman şiddetli rüzgârlar söz konusu olabilmektedir. Örneğin, Beyşehir'de 7 Mart 2009 'da, 110 km/h ve Seydişehir'de de 25 Mart 1978 tarihinde 122.8 km/h hızında rüzgâr meydana gelmiştir (DMI, 2010). Burada şehirlerin kuruluş yerlerinin büyük önemi vardır. Beyşehir, her yönü açık bir alanda bulunduğundan maksimum rüzgâr hızı daha düşük iken, Seydişehir çevresinde maksimum rüzgâr hızı daha yüksektir. Seydişehir'de ve çevre yerleşim birimlerinde, özellikle Suğla tektonik olugundan kanalize olarak esen şiddetli rüzgârlar ya da fırtınalar büyük maddi hasarlara yol açmaktadır (Doğan, 1997 :123).

Rüzgârın esiş yönü ve frekansı, birçok faaliyet açısından büyük önem arz eder. Özellikle fabrikaların kuruluş yerlerinin belirlenmesinde ve şehir planlamalarında hâkim rüzgâr yönlerini ve frekanslarını dikkate almak gerekir. Merkezlerdeki hâkim rüzgâr yönleri ve frekansları Rubinstein formülüne göre tespit edilmiştir. Beyşehir'deki iki hâkim rüzgâr yönü bir birinin neredeyse tam aksi istikamettedir. Hâkim rüzgârlardan birincisi, S'den 45.5° W'ye doğru %57.5 frekansla, ikincisi ise N'den 44.7° E'ye doğru olup, %34.2 frekansla esmektedir. Seydişehir'e ait iki tane hâkim rüzgâr yönü ortaya çıkmıştır. İlki, N'den 62.9° W'ye doğru %40.7 frekansla eser. Diğeri ise S'den 24.3° E'ye doğru %32.5 frekansla esmektedir (Şekil 7).



Şekil 7. Beyşehir ve Seydişehir'in hakim rüzgâr yönü ve frekansı (Rubinstein)

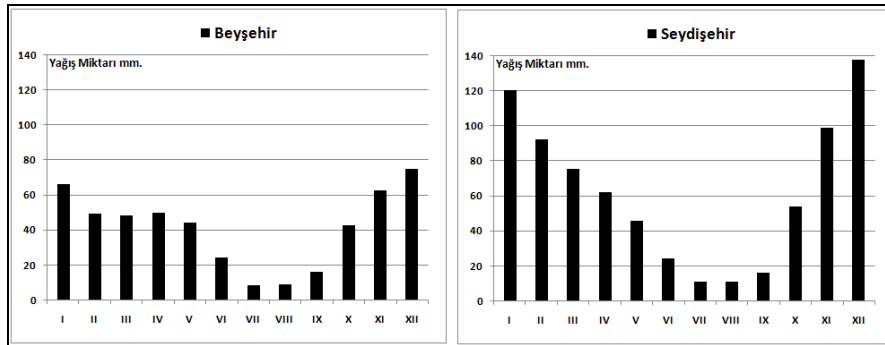
Nemlilik ve Yağış

Seydişehir'in yıllık ortalama yağış miktarı (750.3 mm), Türkiye'nin yıllık ortalama yağış miktarından (652 mm) fazla iken, Beyşehir'in yıllık ortalama yağış miktarı (495.7 mm) bu miktardan azdır. Seydişehir'de, 1975-2006 yılları arasında gerçekleşen en yüksek yıllık yağış miktarı, 1126.6 mm (1981 yılı); en düşük yıllık yağış miktarı 474.9 mm (1984 yılı)'dir. Aynı dönemde, Beyşehir'deki en yüksek yıllık yağış miktarı 623.5 mm (1988 yılı) iken, en düşük yıllık yağış miktarı 321.7 mm (1982 yılı)'dir.

Beyşehir'de yağış, Ekim ayıyla artışa geçmekte ve Aralık'ta zirve yapmaktadır. Şubat ve Mart aylarındaki nispi düşüşü, Nisan ayındaki nispi yükselme ve Mayıs ayından sonraki düşüş takip etmektedir. Yaz mevsiminde yağış miktarı oldukça düşüktür. Beyşehir'deki yağışlı kış ve kurak yaz dönem Akdeniz tesirlerinin; Nisan ve Mayıs aylarındaki nispi yükseliş ise karasal tesirlerinin göstergesidir. Beyşehir'de durum böyleyken, Seydişehir'de bazı farklılıklar dikkati çeker. Seydişehir'de yine Ekim ayıyla yağış miktarında artışlar başlamakta ve Aralık'ta maksimum miktara ulaşmaktadır. Ocak ayından sonra ise aylık yağış miktarı düzenli olarak azalmaktadır (Tablo 7). Seydişehir'de yaz mevsimi, Beyşehir'de olduğu gibi kuraktır. Seydişehir'de soğuk dönemden sıcak döneme geçişte yağışlar düzenli olarak azalırken, Beyşehir'de ilkbahar'da karasal tesirlere bağlı olarak gerçekleşen yükselme grafiklere de net olarak yansımıştır (Şekil 8).

Tablo 7. Beyşehir ve Seydişehir'de Yağışın Aylara Dağılışı

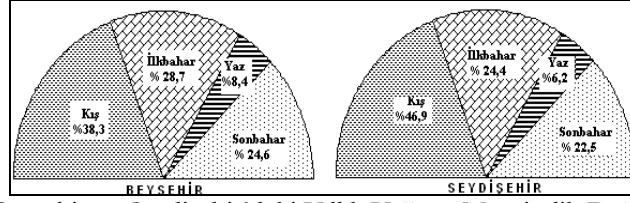
Merkez	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Toplam
Beyşehir	66,2	49,1	48,4	49,7	44,2	24,1	8,6	8,9	16,3	42,8	62,7	74,7	495,7
Seydişehir	120,5	92,5	75,5	62,1	45,7	24,5	11,2	11,1	16,1	54,1	98,9	138,0	750,3



Şekil 8. Beyşehir ve Seydişehir'de Yağışın Aylara Dağılışı Grafiği

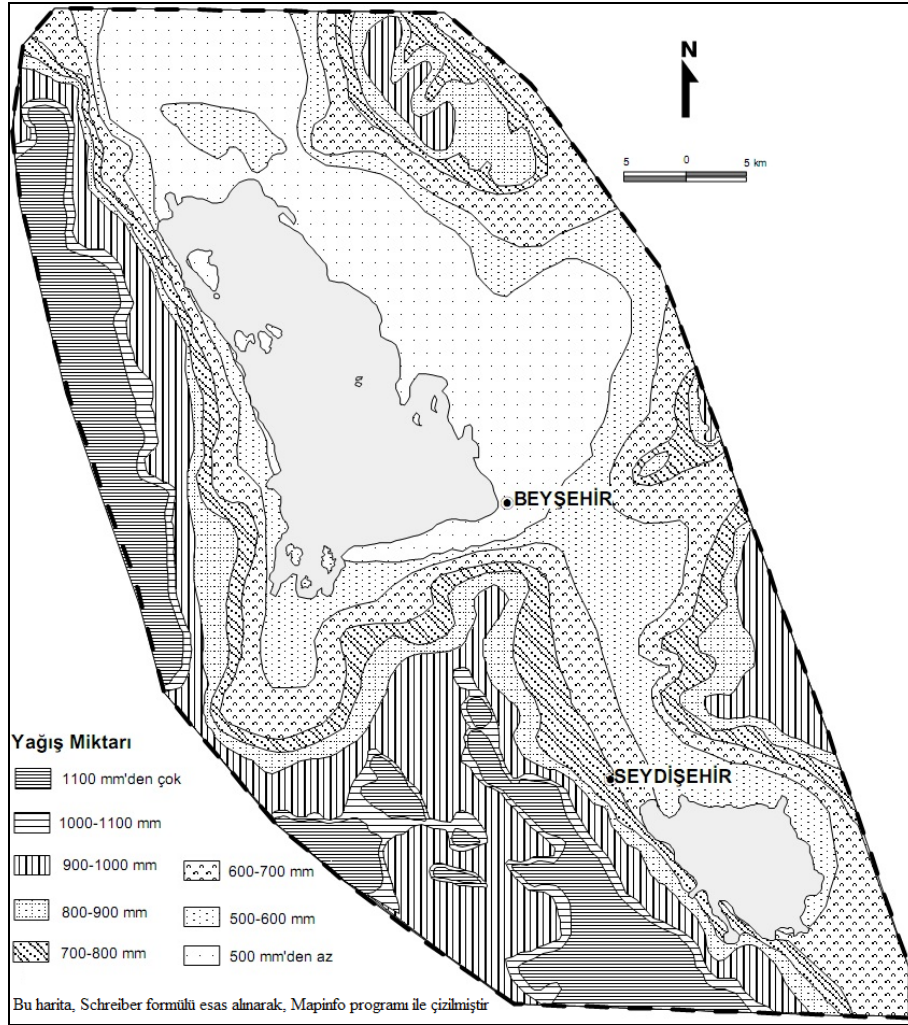
Beyşehir'de yıllık yağışın %38.3'ü kış, %28.7'si ilkbahar, %8.4'ü yaz ve %24.6'ı sonbahar mevsiminde gerçekleşmektedir. Seydişehir'de ise, yıllık yağışın %46.9'u kış, %24.4'ü ilkbahar, %6.2'si yaz ve %22.5'i

sonbahar mevsiminde meydana gelmektedir (Şekil 9). Akdeniz tesirlerinin daha kuvvetli olduğu Seydişehir’de kış mevsimindeki yağış oranı yükselirken, ilkbahar ve yaz oranları düşmüştür. Sonbahar mevsimindeki yağış oranları arasında önemli bir fark yoktur.



Şekil 9. Beyşehir ve Seydişehir’deki Yıllık Yağışın Mevsimlik Dağılımı Grafiği

Yıllık yağışın neredeyse yarısının kış mevsiminde gerçekleştiği Seydişehir’de, yıllık yağış miktarı da yüksektir. Mevcut bitki örtüsü de bu durumu teyit eder niteliktedir. Beyşehir Gölünün batısında yer alan Dedegöl Dağları kütesinin göle bakan yamaçları verimli Sedir, Toros Göknarı, Karaçam ormanları ile kaplı olduğu halde, gölün doğusundaki Erenler Dağı kütesinin göle bakan yamaçları meşe baltalıkları ile kaplıdır (Kantarıcı, 2008: 1-34). Dağlık alanlarla ilgili yağış ölçümleri olmadığından, bu alanların yağış miktarları teorik hesaplamalar (Schreiber formülü) yoluyla tespit edilmiştir. Araştırma sahasının güneyinde, yıllık yağış miktarı 2000 metreye çıkmadan 1100 mm’yi geçmektedir. Buralarda izohiyet eğrileri bir birine yakın geçer. Çünkü, buralarda yağış miktarı gibi yükselti basamakları da aniden artar. Sahanın kuzeydoğusunda ve doğusunda yağış miktarı nispi bir artış gösterse de bu alanlardaki yağış çok yüksek değerlere ulaşmaz. Teorik hesaplamalara göre Sultan Dağlarının güney kısımlarında, Erenler ve Alacadağ üzerinde yıllık yağış miktarı 900 mm’ye kadar çıkmaktadır (Şekil 10).



Şekil 10. Yıllık Ortalama Yağışın Araştırma Sahası Çevresindeki Dağılışı

Nispi nemlilik, kış mevsiminde Seydişehir'de; yaz mevsiminde ise Beyşehir'de daha yüksektir (Tablo 8). Seydişehir'de, nispi nemliliğin kış mevsiminde yüksek olması, Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin Seydişehir çevresine daha kolay sokulmasının bir neticesidir. Seydişehir'de nispi nemliliğin yaz mevsiminde düştüğü görülür. Çünkü yaz mevsiminde, araştırma sahasına ulaşan nemli hava kütlelerinin frekansı oldukça düşüktür. Beyşehir'de ise nispi nemliliğin yaz mevsiminde Seydişehir'deki kadar düşmemesi, Beyşehir Gölü'nün nemlilik üzerindeki rolünü gösterir.

Tablo 8. Beyşehir ve Seydişehir'deki Nispi Nemin Aylara Dağılışı

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ortalama
Beyşehir	76,6	73	67,6	62,7	60,7	56,5	51,3	51,5	55,7	65,5	72,9	77,3	64,3
Seydişehir	79,2	75,7	68,7	62,9	60,9	55	49,1	49,6	54,5	64,7	72,8	79,3	64,4

Beyşehir ile Seydişehir'de, yağışlı gün sayısı kış mevsiminde yüksek; yaz mevsiminde oldukça düşüktür. Yağışlı gün sayısı, Seydişehir'de yıl boyunca Beyşehir'den daha yüksektir. Seydişehir'deki yağışlı gün sayısının Kasım-Nisan döneminde, Beyşehir'e göre daha yüksek olması dikkat çekicidir (Tablo 9). Burada da Akdeniz üzerinden gelen hava kütlelerinin tesirleri görülmektedir.

Tablo 9. Beyşehir ve Seydişehir'deki Yağışlı Gün Sayıları

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Toplam
Beyşehir	9,8	9,5	9,4	9,2	8,5	4,8	2,1	1,8	3	6	8,3	9,9	82,3
Seydişehir	12,6	11,5	10,9	10,5	8,8	5,4	2,7	2,5	3,2	7,1	11,9	12,3	99,4

Beyşehir ve Seydişehir'de bulutluluk, Nisan ve Mayıs aylarında zirve yapmaktadır. Zaman zaman gelişen gezici depresyonlar ile bu aylarda artan konveksiyonel hareketler, bulutluluğun Nisan ve Mayıs aylarında artmasının en önemli sebebidir. Mayıs ayındaki bulutlu gün sayısı, Beyşehir'de 18.7, Seydişehir'de ise 19.7 gündür. Bulutluluğun en düşük olduğu ay Ağustos ayıdır. Bulutluluk Ağustos ayında 8 gün civarındadır (Tablo 10). Kış aylarında bulutluluğun Seydişehir'de daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Beyşehir ve Seydişehir'deki Bulutluluğun Dağılışı

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ortalama
Beyşehir	14	14,3	16	17,8	18,7	12,7	9,5	8,3	10	13	13,5	15,3	13,6
Seydişehir	16,6	16,2	16,7	18,6	19,7	13,8	10	8,2	10,3	13,7	15,4	16,3	14,6

Beyşehir'de (60.8 gün) yıllık kapalı gün sayısı, Seydişehir'den (50 gün) daha yüksektir. Kapalı gün sayıları her iki merkezde de kış aylarında yüksektir. Beyşehir'de, Aralık ve Ocak aylarında kapalı gün sayısı 11 günü geçmektedir. Haziran-Eylül döneminde kapalı gün sayısı oldukça düşüktür (Tablo 11).

Tablo 11. Beyşehir ve Seydişehir'deki Kapalı Günlerin Dağılışı

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Toplam
Beyşehir	11,8	8,3	7,1	6,1	2,9	0,9	0,2	0,2	0,6	4,3	7,3	11,1	60,8
Seydişehir	10	7,1	6,2	4,8	2,1	0,6	0,2	0,1	0,5	3	5,6	9,8	50

Her iki merkezde de sisli gün sayıları kış mevsiminde yüksektir. Bu süre Seydişehir'de (17.6 gün) daha yüksektir (Tablo 12). Seydişehir'deki Alimünyum fabrikasının yaptığı olumsuz etkilerini de dikkate alırsak, bu şehirde hava kirliliğinin kış mevsiminde önemli bir sorun olduğu ortaya çıkar.

Tablo 12. Beyşehir ve Seydişehir'deki Sis Dağılışı

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Toplam
Beyşehir	3,5	1,4	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	1,0	4,1	10,3
Seydişehir	5,6	2,6	0,7	-	0,1	0,1	-	0,1	0,1	0,4	2,4	5,5	17,6

Kar yağışlı gün sayısı, Seydişehir'de (29.9 gün) Beyşehir'den (23.2 gün) daha yüksektir (Tablo 13). Kış mevsiminde, Seydişehir'e sokulan hava kütleleri, genelde kar yağışına yol açsa da zaman zaman kar yağışı ile yağmur birlikte etkili olabilmektedir. Kar ve yağmurun birlikte etkili olduğu zamanlarda enerji nakil hatları zarar görebilmektedir. Seydişehir ile yağış rejimleri büyük benzerlik gösteren Bozkır, Ahırlı ve Hadım ilçelerinde, 7 Ocak 2007 tarihinde meydana gelen yağmurlu kar yağışı, bölgede oldukça önemli maddi zarara yol açmıştır².

Tablo 13. Beyşehir ve Seydişehir'deki Kar Yağışlı Günlerin Dağılışı

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Toplam
Beyşehir	5,8	5,9	4,4	1,3	0,2	-	-	-	-	-	1,5	4,1	23,2
Seydişehir	8,2	7,5	5,3	1,3	0,2	-	-	-	-	0,2	1,9	5,3	29,9

Karla örtülü gün sayısı Seydişehir'de (52 gün) daha yüksektir Kasım ayıyla başlayan karla kaplı günler Mart ayı ile büyük ölçüde son bulmaktadır. Sahada Nisan ve Mayıs aylarında karla kaplı gün sayıları oldukça düşüktür (Tablo 13).

² Meydana gelen kar yağışı enerji nakil hatları yıkılmış ve Bozkır ilçe merkezinde 4-5 gün, kasaba ve köylerinde daha uzun süreli elektrik kesintisi yaşanmıştır.

Tablo 14. Beyşehir ve Seydişehir'deki Karla Örtülü Günlerin Dağılışı

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Toplam
Beyşehir	14,1	12,7	5,9	0,7	0,1	-	-	-	-	-	2,3	7,9	43,6
Seydişehir	15	12	9,6	0,8	0,1	-	-	-	-	-	2,3	12,3	52

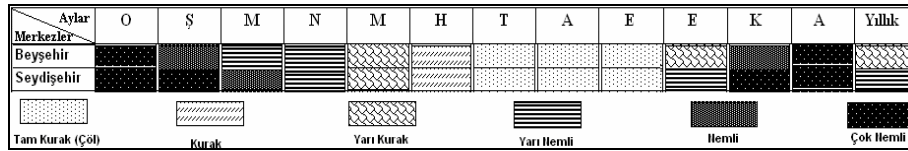
İKLİM TIPLERİNİN BELİRLENMESİ

Eski İklim sınıflandırmaları çoğunlukla coğrafi enlem ile sıcaklık arasındaki ilişkiye göre yapılmıştır (Dönmez vd., 1969, 266). Suppan, iklim elemanlarından sadece sıcaklığı esas alarak bir sınıflandırma yapmıştır. Daha sonra iklimle ilgili araştırma yapan birçok bilim adamı, yeni esaslar ışığında yağışa da yer vererek sınıflandırma yoluna gitmiştir. Bu çalışmada ise Türkiye'nin iklim özelliklerini iyi yansıttığı belirtilen (Dönmez vd., 1969, 266; Erinç, 1996, 473) formüller kullanılarak, Beyşehir ile Seydişehir'in iklim özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Erinç (1965), yağış ve buharlaşmayı esas alarak yağış etkinliği formülünü ortaya koymuştur. Erinç indislerine göre Beyşehir; Aralık (69.6) ve Ocak (71.9) aylarında *çok nemli*, Şubat (45.7) ve Kasım (41.6) aylarında *nemli*, Mart (31.8) ve Nisan (25.6) aylarında *yarı nemli*, Mayıs (19.6) ve Ekim (20) aylarında *yarı kurak*, Haziran (9.6) ayında *kurak* ve Temmuz-Eylül (8'den küçük) arasında ise *tam kurak veya çöl* karakterinde iklim şartlarına sahiptir (Tablo 15). Beyşehir'in yıllık yağış tesirliliği indisi, 21.5 ile *yarı kurak* iklim şartlarına karşılık gelir (Şekil 11). Seydişehir ise Kasım-Şubat (55'ten büyük) döneminde *çok nemli*, Mart (47.2) ayında *nemli*, Nisan (30.9) ve Ekim (24) aylarında *yarı nemli*, Mayıs (19.5) ayında *yarı kurak*, Haziran ayında (9.2) *kurak*, Temmuz-Eylül (8'den küçük) döneminde ise, *tam kurak* iklim özellikleri göstermektedir (Tablo 15). Seydişehir'in 31.3 olan indisi, *yarı nemli* iklim koşullarını ifade etmektedir (Şekil 11). Seydişehir ile Beyşehir'in indis değerleri arasında, Mayıs-Kasım döneminde büyük bir benzerlik; Aralık-Nisan döneminde ise büyük bir farklılık vardır. Seydişehir'in Ocak'ta 129.3 olan yağış tesirlilik indisi, Beyşehir'de ancak 71.9'a kadar yükselmiştir. Bu verilere göre, kış mevsimindeki yağış tesirliliği yönüyle Beyşehir ile Seydişehir'in iklimleri arasında önemli bir farklılık vardır.

Tablo 15. Yağış Tesirlilik İndisleri (Erinç'e göre)

Merkez	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Beyşehir	71,9	45,7	31,8	25,6	19,6	9,4	3,1	3,2	6,4	20	41,6	69,6	21,5
Seydişehir	129,3	83,4	47,2	30,9	19,5	9,2	3,9	3,9	6,1	24	61,3	125,4	31,3



Şekil 11. Yağış Tesirlilik İndisi Diyagramı (Erinç'e göre)

De Martonne 1923'te ortaya koyduğu formüle, 1942 yılında Gottmann ile birlikte bazı ilaveler yapmıştır. Araştırmacı, yıllık ortalama sıcaklık ve yağış yanında, en kurak ayın sıcaklığı ve yağışı da yeni formülde göz önünde tutmuştur (Dönmez vd., 1969, 287). İndisler, Seydişehir'de 19, Beyşehir'de 14'tür. Bu indis değerlerine göre, Seydişehir *yarı nemli*, Beyşehir ise *yarı kurak* iklim şartlarına sahiptir.

Köppen (1928) iklim tasnifi esas olarak, aylık ve yıllık sıcaklık miktarı, yıllık yağış miktarı, yağışın yıl içindeki dağılımı ve bunların tabii bitki örtüsü ile olan münasebetlerine dayanır. Beyşehir ve Seydişehir'in en soğuk aylarının sıcaklık ortalaması (Beyşehir, -0.3 °C ve Seydişehir, 0.1°C), -3 °C ile 18 °C arasında ve en sıcak ayın ortalamasının 10 °C'den fazla olması sebebiyle, "C" harfi ile temsil edilen *mutedil (orta) iklimler kuşağına* yer alır. Köppen, yıllık yağışı 700 mm'nin altında kalan yerlerin iklim özelliklerinin tayin için çeşitli formüller geliştirmiştir. Beyşehir'in yıllık yağış miktarı 700 mm'nin altındadır. Ancak, Beyşehir'deki bu yağış miktarı (495.7 mm), nemli iklimler sınırına daha yakındır. Bundan dolayı, bu alanlar için öngörülen formül ($r=2(t+7)$) uygulanmıştır. Bulunan indis değeri 28.4'tür. Bu değer, Beyşehir'in *yarı kurak* bir iklim alanında yer aldığını gösterir. Seydişehir'in yıllık yağış miktarı (750.3mm), bu merkezin *yarı nemli* iklim alanında yer aldığını işaret eder. Beyşehir ve Seydişehir'de, Ekim-Mart dönemindeki yağış toplamı, en kurak ayın yağışının üç katını geçtiği ve en kurak ayın yağışı 30 mm'nin altında kaldığı için "C."

harflerinin, en sıcak ay ortalaması 22 °C geçtiği içinde “k” harflerinin özelliklerini yansıtır. Bu sonuçlara göre; Beyşehir ve Seydişehir, “Csk” harfleriyle temsil edilen *kışları soğuk ve yağışlı, yazları sıcak ve kurak orta kuşak ikliminde* yer alır. Ancak nemlilik yönüyle; Seydişehir *yarı nemli*; Beyşehir ise *yarı kurak* iklim alanında yer almaktadır.

Thornthwaite (1948), bir merkezin iklim tipini tespit için, dört indis belirlemiştir. Bu indislerden ilki olan yağış tesirlilik indisi, Seydişehir’de 26.9 ve Beyşehir’de -5.1 çıkmıştır. Bu indis değeri, Seydişehir’in *nemli*, Beyşehir’in *az nemli* iklim alanında olduğunu göstermektedir. Sıcaklık tesirliliği indisine göre ise her iki merkezde mikrotermal iklim alanındadır. Yağış miktarları Seydişehir’de daha yüksek olduğundan, Beyşehir için kurak bölgeler formülü; Seydişehir için nemli bölgeler formülü kullanılmıştır. Formül sonuçlarına göre; Seydişehir, 50.8 olan indis değeriyle, *su fazlası kış mevsiminde çok kuvvetli tali iklim*; Beyşehir ise 25.2 olan indis değeriyle *su eksikliği yaz mevsiminde ve çok kuvvetli tali iklim* sınıfında yer almaktadır. İki istasyondaki deniz tesiri arasında önemli bir farklılık yoktur.

Thornthwaite iklim tasnifine göre Beyşehir; “**C₁ B₁ s₂ b₁³**” ile ifade edilen; *az nemli, mikro termal, su fazlası kış mevsiminde ve deniz etkili iklim* alanında yer alırken, Seydişehir “**B₁ B₁ s₂ b₁³**” ile ifade edilen *nemli, mikro termal, su eksikliği yaz aylarında ve deniz etkili iklim* alanında yer alır (Tablo 16).

Tablo 16. Beyşehir ve Seydişehir’in Thornthwaite Formülüne Göre İklimleri

Merkezler	Harfler	İstasyonların İklim özellikleri
Beyşehir	C₁ B₁ s₂ b₁³	Az nemli, mikro termal, su fazlası kış mevsiminde ve deniz etkili iklim
Seydişehir	B₁ B₁ s₂ b₁³	Nemli, mikro termal, su eksikliği yaz aylarında ve deniz etkili iklim

Beyşehir, göl kenarında olmasına rağmen Seydişehir’den daha az yağış almaktadır. Bu nedenle rezerv su birikimi, Seydişehir’de Ekim ayının sonlarına doğru başlarken, Beyşehir’de Kasım ayında başlamaktadır (Şekil 12). Yine aynı nedene bağlı olarak toprak suya Seydişehir’de Aralık ayının hemen başında doyarken, Beyşehir’de Aralık ayının sonlarına doğru doymaktadır³. Toprağın suya doymasıyla birlikte su fazlası ortaya çıkar. Su fazlası, Seydişehir’de 403.7 mm iken, Beyşehir’de 167.2 mm’dir (Tablo 17-18).

Tablo 17. Beyşehir’in Su Bilançosu (Thornthwaite’a göre)

Su Bilançosu Elemanları	AYLAR												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort Sıcaklık	-0,3	0,8	4,8	9,7	14,8	18,9	22	21,8	17,1	11,8	5,6	2,1	10,8
Sıcaklık İnd.	0	0,06	0,94	2,73	5,17	7,49	9,42	9,29	6,43	3,67	1,19	0,27	46,7
E. göre G Ks.	0,85	0,84	1,03	1,1	1,23	1,24	1,25	1,17	1,04	0,96	0,84	0,83	
Brüt PET	0	1,8	16,6	39,3	66	89,2	107,4	106,2	78,8	50	20	6	581,3
Düzeltil. PET	0	1,5	17,1	43,2	81,2	110,6	134,3	124,3	82	48	16,8	5	663,9
Yağış	66,2	49,1	48,4	49,7	44,2	24,1	8,6	8,9	16,3	42,8	62,7	74,7	495,7
B. Su Değ.	0	0	0	0	-37	-63	0	0	0	0	45,9	54,1	
Birikmiş su	100	100	100	100	63	0	0	0	0	0	45,9	100	
Gerçek ET	0	1,5	17,1	43,2	81,2	87,1	8,6	8,9	16,3	42,8	16,8	5	333,7
Eksik Su	0	0	0	0	0	23,5	125,7	115,4	65,7	5,2	0	0	330,3
Fazla Su	66,2	47,6	31,3	6,5	0	0	0	0	0	0	0	15,6	167,2
Yüzey Akış	37	42,3	36,8	21,7	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	7,8	167
Akma açığı	29,2	6,8	11,6	28,1	33,3	18,7	5,9	7,6	15,6	42,5	62,5	66,9	328,7
Nem. oran	∞	31,5	1,8	0,1	-0,5	-0,8	-0,9	-0,9	-0,8	-0,1	2,7	14	

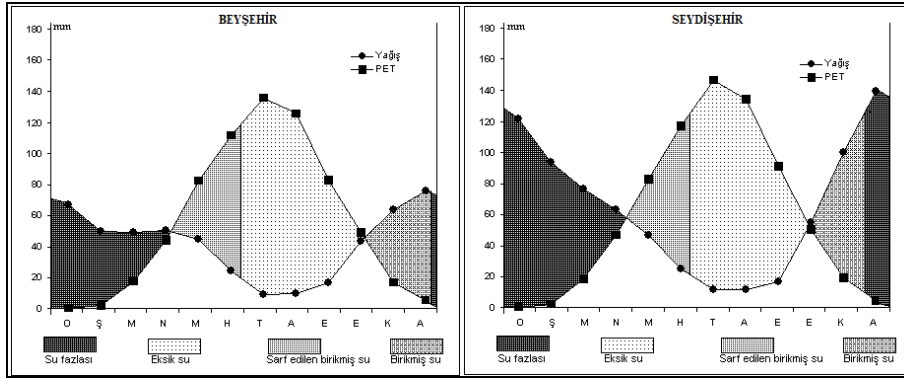
Mayıs ayında her iki merkezde de yağışın buharlaşmayı karşılamaması nedeniyle rezerv su harcanmaya başlanır ve Haziran ayında topraktaki rezerv su tamamen biter. Rezerv suyun bitmesi ve artan buharlaşma potansiyeline bağlı olarak, yaz mevsiminde meydana gelen yağışın tamamı buharlaşır. Pet miktarı (Potansiyel buharlaşma-terleme), Seydişehir’de 703.2 mm iken, Beyşehir’de 669.9 mm’dir. Beyşehir’de Pet miktarının düşük olması, Beyşehir Gölü’nün sıcaklıkları kontrol etmesiyle ilgilidir.

³ Toprağın suya doyması, toprakta 100 mm su birikmesini ifade eder.

Tablo 18. Seydişehir'in Su Bilançosu (Thornthwaite'a göre)

Su Bilançosu Elemanları	AYLAR												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort Sıcaklık	0,1	1,2	5,6	10,9	15,6	20,2	23,6	23,3	19	12,7	6,6	2,1	11,7
Sıcaklık İnd.	0	0,12	1,19	3,25	5,6	8,28	10,48	10,28	7,55	4,1	1,52	0,27	52,6
E. göre G Ks.	0,86	0,84	1,03	1,1	1,22	1,23	1,25	1,17	1,03	0,97	0,85	0,83	
Brüt PET	0,1	2,3	17,4	41,8	67,1	94,3	115,8	113,8	87	51,1	21,6	4,8	617,1
Düzeltil. PET	0,1	1,9	17,9	46	81,9	116	144,8	133,1	89,6	49,6	18,4	4	703,2
Yağış	120,5	92,5	75,5	62,1	45,7	24,5	11,2	11,1	16,1	54,1	98,9	138	750,3
B. Su Değ.	0	0	0	0	-36,2	-63,8	0	0	0	4,5	80,5	15	
Birikmiş su	100	100	100	100	63,8	0	0	0	0	4,5	85	100	
Gerçek ET	0,1	1,9	17,9	46	81,9	88,3	11,2	11,1	16,1	49,6	18,4	4	346,5
Eksik Su	0	0	0	0	0	27,7	133,8	122	73,5	0	0	0	357
Fazla Su	120,4	90,6	57,6	16,1	0	0	0	0	0	0	0	119	403,7
Yüzey Akış	89,9	90,3	73,9	45	22,5	11,3	5,6	2,8	1,4	0,7	0,4	59,5	403,2
Akma açığı	30,6	2,3	1,6	17,1	23,2	13,3	5,6	8,3	14,7	53,3	98,6	78,5	347
Nemli. oranı	∞	46,9	3,2	0,4	-0,4	-0,8	-0,9	-0,9	-0,8	0,1	4,4	33,6	

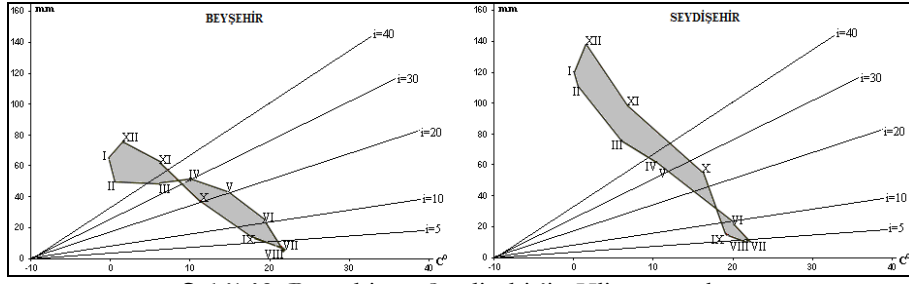
İki merkezin su bilançoları incelendiğinde iki nokta dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki Seydişehir'de (403,7 mm) yüksek olan su fazlasının, Beşehir'de (167,2 mm) düşmesidir. Diğeri ise gerçekleşen buharlaşma miktarları arasında önemli bir farkın olmamasıdır.



Şekil 12. Beşehir ve Seydişehir'in Göre Su Bilançosu Diyagramı (Thornthwaite'a göre)

Zira Beşehir'de 333,7 mm; Seydişehir'de de 346,5 mm buharlaşma gerçekleşmektedir. İki merkez arasında buharlaşma miktarı aynı kılarken, Seydişehir'de ortaya çıkan yüksek fazla su miktarı, bu merkez ve çevresinde su kaynaklarının depolanmaya daha uygun olduğunu göstermektedir. Oysa aynı sonuçlar, Beşehir çevresinde fazla suyun çok az olduğunu, yeni yapılacak gölet ve sulama şebekelerinin iklim ve mevcut su kaynakları üzerinde daha fazla olumsuz etkiler yapabileceğini göstermektedir.

Araştırma sahasındaki nemlilik durumunu görmek için merkezlerin klimogramları hazırlanmıştır. Göl kenarında olmasına rağmen Beşehir'de indis değerleri ancak Kasım-Şubat döneminde 40'ın üzerine; yani çok nemli değere çıkmıştır. Buna mukabil, Seydişehir'de Kasım-Nisan döneminin çok nemli olduğu görülür. Daha önce de belirtildiği gibi yaz mevsiminde iki merkezin nemlilik koşulları büyük bir benzerlik içindedir. Bu nedenle Haziran-Eylül döneminde kuraklık hâkimdir (Şekil 13). Bu dönemde sulamaya ihtiyaç vardır.



Şekil 13. Beysşehir ve Seydişehir'in Klimogramları

Seydişehir ile Beysşehir'in farklı yağış miktarları ve yağış rejimleri, bu merkezler arasındaki iklim farklılıklarının temelini oluşturur. Seydişehir'de, Ekim'den itibaren aylık yağış miktarı sürekli yükselmekte ve Aralık ayında zirve yapmaktadır. Aylık yağış miktarı, Aralık'tan sonra ise düzenli olarak azalmaktadır. Seydişehir'deki yağışın bu dağılışı, Akdeniz İklimi'ndeki (Antalya, Alanya ve Anamur gibi) aylık yağış dağılışı ile önemli bir benzerlik göstermekle birlikte, tam olarak aynı değildir. Esasında, Seydişehir'deki yağışın aylık dağılışı, Türkiye'de, bazı araştırmacılar (Akyol, 1944; Erinç, 1969; Ardel, 1973; Koçman, 1993) tarafından ayırt edilen asıl ve geçiş tipi iklimlerin aylık yağış dağılışından da biraz farklıdır. Bozyiğit'in (2002) tespiti⁴ de bu durumu teyit etmektedir. Ancak bu yağış dağılışı, Seydişehir ve çevresiyle sınırlı olmayıp, Toros dağlarının güneyindeki ve kuzeyindeki alanlarda da benzer şekilde devamlılık göstermektedir. Yıllık yağışın Bucak'ta % 47.3'ü, Sütçüler'de % 46.1'i (Kurt, 2000: 119-167), Akseki'de % 48.4'ü, Seydişehir'de % 46.8'i ve Eğirdir'de %48.1'i (Sarı, 2009: 165) kış mevsiminde gerçekleşmektedir. Bir başka ifadeyle; Toros Dağları ile bu dağların yakın çevresinde, kış mevsiminde meydana gelen yağış miktarı, neredeyse diğer mevsimlerde meydana gelen yağış miktarı kadardır. Yağışın kış mevsimindeki oranının Torosların kuzey yamaçlarında azalmaması, daha önce de belirtildiği gibi, Toros dağlarının kuzey yamaçları boyunca kışın gelişen cephelerle ilgilidir.

Sonuç olarak Seydişehir'de, artan yükselti ve karasallık nedeniyle, Akdeniz yağış rejimindeki mutlak kış hâkimiyeti biraz azalmış, Akdeniz kıyılarındaki tam yaz kuraklığı biraz hafiflemiş ve ilkbahar yağış oranları da nispi olarak artmıştır. Artan yükselti ve karasallık, düşük kış sıcaklıklarını ve bu düşük sıcaklıklarına bağlı olayları da (don olayları, kar yağışları ve karla kaplı günler gibi) beraberinde getirmiştir. Bu yönüyle Seydişehir'in İklimi'ni, Akdeniz Dağ İklimi⁵ içinde değerlendirmek uygun olacaktır.

Beysşehir'in iklimi ise, sıcaklık ve sıcaklığa bağlı olaylar yönüyle İç Anadolu İklimi'ne⁶ büyük ölçüde benzemektedir. Ancak Beysşehir'in yıllık yağış miktarı ve aylık yağışın dağılışı, İç Anadolu İklimi ile Akdeniz İklimi'nin bir sentezi gibidir. Beysşehir'deki yağışın aylık dağılışı, Koçman'ın Akdeniz-İç Anadolu Geçiş Tipi'nde belirttiği yağış dağılışı ile büyük ölçüde uyuşmaktadır. Beysşehir'de Ekim ayıyla yağışlar artışa geçmekte ve Aralık'ta maksimum miktara ulaşmaktadır. Ocak ayından Şubat'a nispi bir azalma meydana gelmekte ve Mart ayında bu oran korunmaktadır. Nisan'daki nispi artışı, Mayıs'tan sonraki düşüş takip etmektedir. Haziran'dan sonra ise yağışlarda belirgin bir azalma görülmektedir. Temmuz ve Ağustos ayları en kurak aylardır. Burada ortaya çıkan yaz kuraklığı, kış yağışları ve Aralık maksimumu Akdeniz tesirlerinin, Nisan ve Mayıs aylarındaki yükselmeler ise karasal tesirlerin bir neticesidir. Biricik'e göre Beysşehir, İç Anadolu'dan daha az karasal; Akdeniz'den ise daha çok karasal bir iklime sahiptir (Biricik, 1982: 8). Sıcaklık üzerinde karasal tesirlerin ağır basması ve ilkbahar yağışlarındaki karasal tesirler dikkate alınarak, Beysşehir'in İklimi, Karasal-Akdeniz Geçiş İklimi olarak da ifade edilmiştir (Sarı, 2009: 222).

⁴ Yağışın yıl içindeki dağılışını etkileyen faktörler de göz önünde tutularak yapılan çalışmalarda, Türkiye'de dört esas yağış rejim tipi ile üç geçiş tipi yer almaktadır. Buna göre Seydişehir'in, Akdeniz-İç Anadolu geçiş alanında olduğu görülmektedir. Oysa ki, Seydişehir'e ait yağışın mevsimlere ve aylara dağılışındaki bazı özellikler bu geçiş tipine uymamaktadır. Yağışın Şubat ve Mart aylarındaki nispi azalmayı Nisan, Mayıs aylarındaki nispi artışın izlemesi gerekmektedir. Seydişehir'de ise tam tersine yağış Nisan, Mayıs aylarında düşüşünü sürdürmektedir (Bozyiğit, 2002, 39-63).

⁵ Akdeniz Dağ İklimi bakınız, İzbrak,1972: 182- Şahin vd., 2005: 138- Eren, 2006: 24 ve Sarı, 2009: 223

⁶ Erinç'e göre; İç Anadolu İntikal Tipi (Erinç, 1996: 336)

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yüksek dağlarla çevrili bir tektonik oluk üzerinde yer alan araştırma sahasının iklimi, ana hatlarıyla planeter etmenlerin kontrolündedir. Enlem farkı az olduğundan, Beyşehir ile Seydişehir arasında, güneş ışınlarının geliş açısı yönüyle önemli bir farklılık yoktur. Güneşlenme süresi, Beyşehir ve Seydişehir 7.2 saat olup, bu süre Ocak ayında 3.3 saat civarında iken, Temmuz'da 11 saati geçmektedir.

Araştırma sahası, yaz mevsiminde genellikle tropikal hava kütlelerinin etkisindedir. Kış mevsiminde sahada, mP ve cP hava kütleleri ile Akdeniz üzerinde gelişen depresyonların etkinliği vardır. Seydişehir, Beyşehir'e göre Akdeniz üzerinden gelen depresyonlardan daha fazla etkilenmektedir. Geçiş mevsimlerinde, cP hava kütlelerinin etkinliği nispeten az iken, mP hava kütlelerinin etkinliği fazladır.

Toros Dağları, hava kütlelerinin mutad istikametlerinde ilerlemesine izin vermediğinden, özellikle kış mevsiminde, Anadolu'nun iç kısımlarında oluşan soğuk hava kütleleri daha da şiddetlenmesine yol açmaktadır. Böylece, Anadolu'nun iç kısımları, kış mevsiminde çok soğuk, az yağışlı ve basıncın yüksek olduğu bir çanak halini almaktadır. Ancak araştırma sahası, bu çanağın kenar bölgesinde yer aldığından, bu hava koşullarından nispeten daha az etkilenmektedir.

Beyşehir'de, sıcaklık karasallığı; Seydişehir'de ise yağış karasallığı daha düşüktür. Sıcaklık karasallığı üzerinde, Beyşehir Gölü'nün, yağış karasallığı üzerinde ise, Akdeniz üzerinden dağları aşarak gelen gezici depresyonların etkileri görülür.

Beyşehir Gölü'ne ait sıcaklık rasatları kısa sürelidir (2000-2007). Bu yıllara ait ortalamalara göre; Beyşehir Gölü'nün ortalama sıcaklıkları (13.1 °C), Beyşehir'in kara sıcaklıklarından (10.8 °C) daha yüksektir.

Yıllık ortalama sıcaklık, Seydişehir'de (11.8 °C), Beyşehir'den (10.8 °C) daha yüksektir. Ortalama sıcaklık yaz mevsiminde, Beyşehir Gölü'nün tesiriyle, Beyşehir'de Seydişehir'den daha az yükselir. Seydişehir ve Beyşehir çevresinde 11°C civarında olan yıllık ortalama sıcaklık, dağlık alanlarda 5°C'ye kadar düşmektedir. Araştırma sahasına zaman zaman sokulan Sibirya kökenli çok soğuk hava kütleleri, mutlak minimum sıcaklığı Seydişehir'de -27 °C'ye, Beyşehir'de ise -21.1°C'ye kadar düşmüştür. Düşük anomalinin Beyşehir'e ait olması, Beyşehir Gölü'nün etkisini yansıtır.

Beyşehir'e ait basınç değerleri bulunmamaktadır. Seydişehir'de ise ortalama basınç 887.3 milibardır. Ortalama rüzgar hızı, Beyşehir'de 0.8 m/sn iken, Seydişehir'de 2.1 m/sn'dir. Ortalama rüzgar hızı düşük gibi görünse de, özellikle Seydişehir'de Suğla tektonik oluşunun kanalize etmesiyle şiddetli rüzgârlar (122.8 km/h) söz konusu olabilmektedir. Dağların uzanış doğrultusu hâkim rüzgâr yönlerini oluşturmuştur. Hâkim rüzgâr yönleri, Seydişehir'de NW-SE ve Beyşehir'de NE-SW'dir.

Beyşehir'in yıllık yağış miktarı, 495.7 mm ile Türkiye'nin yıllık yağış miktarının (652 mm) altındadır. Seydişehir'in 750.3 mm'lik yıllık yağış miktarı ise Türkiye ortalamasının üzerindedir. 1975-2006 yılları arasında, en yüksek yıllık yağış miktarı, Seydişehir'de 1126.6 mm; Beyşehir'de 623.5 mm'dir. En düşük yıllık yağış miktarları ise, Seydişehir'de 474.9 mm iken, Beyşehir'de 321.7 mm'dir. Görüldüğü gibi, Seydişehir'in en düşük yıllık yağış miktarı bile neredeyse Beyşehir'in ortalama yağış miktarına eşittir.

Beyşehir ile Seydişehir'in yağış rejimleri arasında bazı farklılıklar vardır. Seydişehir'de, Ekim ayıyla artışa geçen aylık yağış miktarı, Aralık'ta maksimum miktara ulaşır. Bu aydan sonra ise aylık yağış miktarları düzenli olarak azalmaktadır. Beyşehir'de ise yine Ekim ayıyla yağış artmakta ve Aralık'ta en yüksek miktara ulaşmaktadır. Ancak, Şubat ve Mart aylarındaki nispi düşüşü, Nisan ayındaki nispi yükselme ve Mayıs ayından sonraki düşüş takip etmektedir. Ayrıca, kış mevsiminde Beyşehir'de meydana gelen yağış miktarı, Seydişehir'in aynı dönemdeki yağış miktarının çok altındadır.

Beyşehir ile Seydişehir'in çevresindeki dağlık alanlarda yağış miktarı yüksektir. Özellikle sahanın güneyinde, 2000 metreye çıkmadan yağış miktarı 1100 mm'yi geçer. Sahanın kuzeydoğusunda ise yağış miktarı, yine 2000 metrelerde 900 mm civarındadır. Yağış miktarındaki bu farklılığa bağlı olarak, Beyşehir Gölü'nün güneyinde yer alan dağlardaki gür ormanların yerini, Beyşehir'in kuzeyindeki dağlık alanlarda kuru ormanlar almıştır.

Nispi nem miktarı, kış mevsiminde Akdeniz'den gelen hava kütlelerinin tesirleriyle Seydişehir'de yüksek iken, yaz mevsiminde Beyşehir Gölü'nün tesiriyle Beyşehir'de daha yüksektir. Akdeniz tesirinin yüksek olduğu Seydişehir'de, yağışlı gün, bulutlu gün, kar yağışlı ve karla örtülü gün sayıları Beyşehir'den daha yüksektir. Sisli gün sayısında da durum benzerdir. Bunda, kış mevsiminde zaman zaman bu alanı içine alan

soğuk hava kütlelerinin burada yoğunlaşmasının etkisi görülür. Don olaylı gün sayısının Seydişehir’de kısaldığı görülür. Akdeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin bu sürenin azalmasında önemli payı vardır.

Erinç (1965) indislerine göre Beyşehir (21.5), Seydişehir’den (31.3) daha az nemlidir. Beyşehir’de, çok nemli dönem sadece Aralık ve Ocak aylarını kapsarken, Seydişehir’de, Kasım-Nisan dönemini kapsamaktadır. De Martonne-Gottmann indisleri Beyşehir’in (14) *yarı kurak*; Seydişehir’in (19) *yarı nemli* iklim alanında yer aldığını ifade etmektedir. Köppen iklim tasnifine göre; Beyşehir ve Seydişehir “Csk” harfleriyle ifade edilen, kışları soğuk ve yağışlı; yazları kurak ve sıcak orta kuşak iklim alanında yer alır. Nemlilik yönüyle ise, Beyşehir *yarı kurak*; Seydişehir *yarı nemli* iklim analına dâhildir. Thornthwaite iklim tasnifine göre Beyşehir; “C₁ B₁ s₂ b₁” ile ifade edilen; *aç nemli, mikro termal, su fazlası kış mevsiminde ve deniz etkili iklim* alanında yer alırken, Seydişehir “B₁ B₁ s₂ b₁” ile ifade edilen *nemli, mikro termal, su eksikliği yaz aylarında ve deniz etkili iklim* alanında yer alır. Bu tasnifte de, nemlilik farkı net olarak görülmektedir.

Su bilançoları incelendiğinde, toprağın Beyşehir’de, Aralık ayının sonlarında, Seydişehir’de ise Aralık ayının başında doyduğu görülür. Her iki merkezde de Mayıs ve Haziran aylarında rezerv su sarfiyatı başlar. Ancak kış mevsimindeki yağış miktarının yüksek olduğu Seydişehir’de ortaya çıkan su fazlasının (357 mm), Beyşehir’deki su fazlasının (167.2 mm) iki katından fazla olmasıdır. Her iki merkezde, yaz mevsimiyle birlikte cT hava kütlelerinin etkisinde yer aldığından yazın yağış oldukça azdır. Bu nedenle yaz mevsiminde gerçekleşen yağışın tamamı buharlaşır. Gerçekleşen buharlaşma yönüyle, iki merkez arasında büyük bir farklılık yoktur. Yaz mevsiminde, iki merkezde de kuraklık belirgindir ve tarımda sulama gereklidir.

Araştırmacıların ortaya koyduğu iklim tasniflerinin indislerine ve elde ettiğimiz diğer sonuçlara göre; Beyşehir ile Seydişehir’in iklim özellikleri arasında önemli sayılabilecek farklılıklar vardır. Yağış rejimi ve sıcaklık rejimi yönüyle Beyşehir, *Karasal-Akdeniz Geçiş İklimi* (Akdeniz-İç Anadolu Geçiş İklimi) içinde yer almaktadır. Seydişehir’in aylık ve mevsimlik yağış dağılışı, Akdeniz kıyılarının aylık ve mevsimlik yağış dağılışı ile oldukça uyumludur. Düşen sıcaklık ve bu sıcaklığa bağlı olaylar (don olayları, kar yağışları ve karla kaplı günler gibi) da artan yükseltinin etkisini yansıtır. Bu yönüyle Seydişehir, Akdeniz’in gerisindeki dağlık alanlarda hüküm süren *Akdeniz Dağ İklimi* etkisinde yer alır.

Seydişehir’de, artan yağış miktarı, bölgedeki orman varlığını zenginleştirmiştir. Seydişehir, ağaçlandırma, ekoloji, su kaynakları vb. yönüyle Beyşehir’e göre önemli avantajlara sahiptir. Daha da önemlisi Seydişehir, mevcut yağış potansiyeli ve su fazlası ile gölet vb. yapmaya uygun bir iklime sahip iken, Beyşehir bu potansiyeli zayıf olan hassas bir iklim alanında yer almaktadır. Beyşehir’deki sürekli veya geçici akarsu kaynaklarına yapılacak müdahalelerin, ekoloji, yer altı suları ve yer üstü suları üzerinde büyük olumsuzluklar yapması kuvvetle muhtemeldir. Bu nedenle yapılacak tüm çalışmalar bu esaslar göz önünde bulundurularak planlanmalı ve gerçekleştirilmelidir.

Kaynaklar

- AKYOL, İ. H., (1944), *Türkiye’de Basınç, Rüzgarlar ve Yağış Rejimi*, Türk Coğ. Der., Sayı 5-6:1-34, Ankara
- ARDEL, A., (1973), *Klimatoloji.Umumi Coğrafya Dersleri*, Cilt 1, İst. Ün. Coğ. Enst. Yay., No 7, İstanbul.
- BİRİCİK, A., S., (1982), *Beyşehir Gölü Havzasının Strüktürel ve Jeomorfolojik Etüdü*, İst. Ün. Yay. No:2867, İstanbul.
- EROL, O., (1993), *Genel Klimatoloji*, Gazi Büro Kitabevi, Ankara.
- BOZYİĞİT, R., 2002, *Seydişehir’in İklim Özellikleri*, S.Ü., Eğitim Fak. Derg. S.13, 39-63, Konya
- EREN, Ö., (2006) *Antalya Beydağları'nın (Tahtalı, Teke, Çalbalı, Pozan, Uzunkarış, Özdemir, ve Kartal dağları) Yüksek Dağ Vegetasyonunun Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması*, Akdeniz Ün. Fen Bil. Enst., Yayınlanmamış Dr. Tezi, Antalya.
- ERİNÇ, S., (1996), *Klimatoloji ve Metotları*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- DMİ, 2007, Genel Müdürlük’ten Alınan İklim Elemanı Verileri
- DMİ 2010, Genel Müdürlük Web Sayfası, Son Erişim 02.06.2010
- DOĞAN, U., (1997), *Suğla Ovası ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası*, Ankara Ün. Sos. Bil. Ens., Yayınlanmamış Dr. Tezi, Ankara.
- DÖNMEZ, Y., (1990) *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*, İst. Ün. Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul.

- İZBIRAK, R.,(1972), *Türkiye I, II*, Milli Eğitim Basımevi, Öğretmen Kitapları Dizisi, İstanbul.
- KANTARCI, M.D., *Isınma – Kuraklaşma Sürecinin Göller Bölgesindeki Durumu ve Etkileri Üzerine Ekolojik Bir Değerlendirme*, S.D.Ü. Orman Fak. Der., Sayı 2, 2008: 1-34 Isparta
- KOÇMAN, A., (1993), *Türkiye İklimi*, Ege Ün. Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 72, İzmir.
- Mapinfo 9.5 yazılım programı.
- KURT, H., (2000), *Batı Toros Polyeleri (Jeomorfolojik Etüt)*, Mar. Ün. Sos. Bil. Enst. Yayınlanmamış Dr. Tezi, İstanbul.
- SARI. S., (2009), *Batı Akdeniz Bölümü'nden İç Anadolu'ya Geçiş İklimleri*, Selçuk Ün., Sos. Bil. Enst., Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya.
- ŞAHİN vd., (2005), *Türkiye Coğrafyası*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.
- ÜNALDI, Ü., (1990), *Eğirdir Gölü Doğusunun Fiziki Coğrafyası*, İ.Ü. Sosyal Bil. Enst.,Doktora Tezi, İstanbul.