

GEDİZ HAVZASININ İKLİMİ

Climate of the Gediz Basin

Yard. Doç. Dr. Nurten GÜNAL*

ÖZET

Gediz havzası Türkiye'nin batısında Bakırçay, Susurluk, Küçükmenderes ve Büyükenderes havzaları arasında yer alır. Batıdan doğuya doğru yükseltisi artan havza Ege bölgesinin Aşağı Gediz yöresi ile Gördes-Uşak yöresinin batı kesimini içine alır.

Havzanın aşağı kesimi ile yukarı kesimi arasındaki farklı fiziki coğrafya özellikleri iklimi üzerinde de etkili olur. Aşağı Gediz havzasında Akdeniz iklimi karakteristik olarak hüküm sürerken havzanın yukarı kesiminde değişikliğe uğrar. Bu değişimi havzanın sıcaklık, basınç, yağış ve yağış rejimi özellikleri yansıtır. Basınç değerleri havzanın yukarı kesiminde aşağı kesimine oranla daha düşüktür. Aşağı Gediz yöresinde 17° civarında seyreden yıllık ortalama sıcaklık, plato sahasında 12°'ye düşer. Havzanın aşağı kesimi ile yukarı kesimi arasında günlük ortalama sıcaklığın seyrinde 5° fark vardır. Düşük sıcaklıkların frekansı da Yukarı Gediz havzasında daha fazladır.

Gediz havzasında genel olarak yıllık ortalama yağış 500 mm'nin üstündedir. Ancak elverişli bakı, yükselti ve orografik özelliklerin olduğu kesimlerde yüksek yağış değerleri dikkati çeker. Havzada maksimum yağış kış, minimum yağış yaz devresinde düşmekle beraber doğuya doğru gidildikçe karasal etkilerin artışına bağlı olarak ilkbahar ve yaz yağışları oranı yükselir.

Ege bölgesinde Ege bölümü ve İçbatı Anadolu bölümü arasında yer alan Gediz havzasının aşağı kesiminde Akdeniz iklimi hakim iken yukarı kesimi Akdeniz, Marmara ve İç Anadolu iklimleri arasında bir geçiş tipi özelliği taşır.

ABSTRACT

The Gediz basin is located in between Bakırçay, Susurluk, Küçükmenderes and Büyükenderes basins at the western part of Turkey. The altitude of the basin increases towards the east including the lower Gediz and the Gördes-Uşak subregions of the Aegean region.

Different physiographic features of lower and higher parts of the basin also affect the climate. Thus, while a Mediterranean type of climate prevails at the lower Gediz basin, it undergoes some changes at the higher parts. These changes are especially seen in temperature, pressure, precipitation figures and

* Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Bölümü.

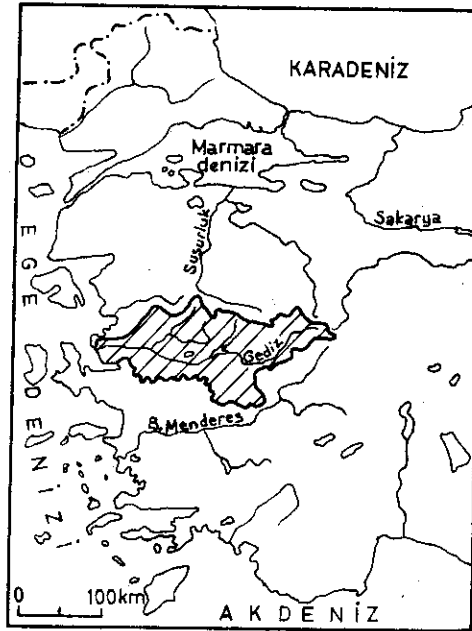
rainfall regimes. Air pressure is lower at the higher parts of the basin. The annual mean temperature is around 17 C° at the lower Gediz area whereas it drops to 12 C° at the plateau. There is a 5 degree difference in daily means between the upper and lower parts of the basin. The frequencies of the minimal temperatures area also higher at the Upper Gediz basin.

Annual average precipitation in the Gediz basin generally exceeds 500 milimeters. Higher precipitation amounts attracts attention at the part with suitable exposure, elevation and orographic conditions. Although maximum precipitation is in winter and minimum is summer, spring and autumn rate are also higher due to increasing continentality towards the east.

While a Mediterranean climate dominates at the lower parts, a transitional climate type between Mediterranean, Marmara and Interior Anatolia dominates at the higher parts of the Gediz basin which takes place in between the Aegean and Interior Western Anatolia subregions of the Aegean region.

Giriş

Gediz havzası Türkiye'nin batısında Bakırçay, Susurluk, Küçükmenderes ve Büyük menderes havzaları arasında yer alır (Şekil 1). Batıdan doğuya doğru yükseltisi artan havza sularını Gediz ve kolları ile Ege denizine boşaltır. Kuzey-güney yönünde genişliği 18-116 km arasında değişen havzanın Ege kıyıları ile doğu sınırı arasındaki güneybatı-kuzeydoğu yönündeki uzunluğu 253 km yi bulur. Havzanın aşağı kesiminde Menemen civarında 20 m olan yükselti orta kesimde Salihli'de 90 m, Akhisar'da 100 m civarında iken yukarı kesimde plato sahasında 600 m yi aşar. Platoyu çevreleyen diğer bir deyişle havza sınırlarını belirleyen dağlık alanlarda ise yükselti 2000 m'yi geçer. Havzanın kuzey sınırı Gediz ırmağının denize ulaştığı yerin kuzeyinde yükseltisi 250-450 m arasında değişen Foça tepeleri ile başlar. Dumanlıdağ'dan (1091 m) itibaren kuzeydoğuya yönelerek Bakırçay ile su bölümünü oluşturan tepelerden geçer. Sındırgı, Simav-



Şekil: 1- İnceleme sahasının konumu.
Fig. 1- Location of the study area.

Demirci dağlarının ve Şaphane dağının (2120) m doruk noktalarını takip ederek doğuda havzanın en yüksek noktası olan Murat dağına (Kartal tepe 2309 m) ulaşır. Murat dağından itibaren güneye yönelen sınır Uşak platosu üzerinde yükselen Büyükmenderes ile Gediz arasında su bölümünü çizen doruklardan (Kocatepe 1215 m, Dedegölü tepe 1227m gibi) geçer. Umurbaba dağından (1554 m) itibaren güneye yönelir. Alaşehir çayının yukarı havzasını içine alacak şekilde yükseltisi 1000-1400 m arasında değişen tepeleri izleyerek Bozdağlara dayanır. Daha batıda Nif kütlesinin kuzeydoğu yamaçlarını havza içinde bırakarak Belkahve geçidine ulaşan sınır Yamanlar dağı (1075 m) üzerinden İzmir körfezine iner. Bu sınırlar içinde inceleme sahası 17.218 km² alan kaplar.

Gediz havzası Ege bölgesinin Ege ölümünün Aşağı Gediz yöresi ile İçbatı Anadolu bölümünün Gördes-Uşak yöresinin batı kesimini içine alır (Darkot-Tuncel 1988). Batı Anadoludaki tektonik hareketler sonucu oluşan kırıklar boyunca batı-doğu doğrultusunda uzanan oluk şekilli çöküntü alanlardan biri olan Gediz ovası doğuda Alaşehir ovası ile başlar. Batıya doğru genişleyerek uzanan ovanın bu kesiminde ortalama yükseltisi 1200-1300 m civarında olan, Paleozoik, metamorfik şist, gnays, kuvarsit, kumtaşı ve kalkerlerden meydana gelen Bozdağlar ile onun hemen kuzey eteklerinde kumlu, killi, marnlı, kırmızımsı, sarı ve esmer renkli çökellerden ve yuvarlanmış şist ve gnayslardan oluşan depolar (Tmolos depoları) yer alır. Salihli ve Turgutlu ovaları geçildikten sonra ova Manisa dağı kütlesi tarafından ikiye ayrılır. Kütlein kuzeyindeki kesim Manisa, güneyindeki kesim ise Kemalpaşa ovası olarak adlandırılır. Nif dağından basık bir eşikle (Sabuncu beli) ayrılan Manisa dağı iki kısımdan oluşur. Volkanik yapıdaki batı kesimi Yamanlar dağı olarak adlandırılırken, Kre-tase formasyonlarının geniş yer kapladığı doğu kesimi Manisa dağı olarak tanınır. Manisa dağı kuzeyinde Gediz ovasına açılan Akhisar ovası ile Gediz ovası arasında Çaldağ (1034 m) yükselir. Çaldağın doğusundaki çukur alanda ise Marmara gölü yer alır. Yamanlar dağı kuzeyinde Menemen boğazı, güney de Belkahve eşiği ile devamlılığı bozulan ova Menemen boğazı ile Foça arasında oldukça genişler. Menemen ovası olarak da adlandırılan bu delta sahası Gediz ırmağının boğazdan çıktıktan sonra İzmir körfezinin doğu kenarına yaymış olduğu alüvyonlardan oluşmuştur.

Havzanın yukarı kesimi ise İçbatı Anadolu bölümü yörelerinden, Akhisar ve Alaşehir ovaları üzerinden dik yamaçlarla başlayarak yavaş yavaş yükselen dalgalı bir plato özelliği taşıyan Gördes-Uşak yöresinin batı kesimini içine alır. Kuzeyde Demirci-Simav dağları ve doğu da Murat dağına dayanan platonun yükseltisi kuzeydoğuda 1000 m yi aşarsa da genel olarak dalgalı düzlükler 600-800 m arasında değişir. Bozdağlarda olduğu gibi Menderes masifine ait olan bu kesimde metamorfik şist, gnays, mikaşist ve mermerler hakim kayalar oluştururlar. Yörenin bazı kesimlerinde (Gediz'in batı kesimi, Yarbasan çevresi, Yağcı dağı 1514 m, Eğrelti dağı 1226 m, Asi dağı 1535 m gibi) bazalt ve andezit lav ve tüflerinden oluşmuş volkan reliefi ve lav örtüsü yer alır. Bunlar arasında en dikkati çeken Kula-Adala arasında görülür. Demirköprü barajına kadar olan sa-

hada çok sayıda genç volkan konileri dikkati çeker. Yeni koniler vadiler boyunca akan çok miktarda akıcı bazalt lavları çıkarmışlardır. Bunlardan Kaplan alanı devlitinden çıkan lav akıntısı batıda Adalaya kadar 20 km uzunlukta devam eder (Erinç 1970). Yörede neojen göl formasyonları genellikle yatay tabakalı kalker, kum, çakıl vb. elemanlardan meydana gelen kalın ve geniş bir örtü oluşturur. Bu örtü yer yer kırılmış, yerinden oynamış ve faylanmış.

Yukarıda sınırlarını ve relief özelliklerini ana çizgileri ile ele aldığımız Gediz havzasının aşağı kesiminde geniş anlamda Akdeniz ikliminin özellikleri ile karşılaşılırken, yukarı kesimde bu iklimi değişikliğe uğramış şekli ile karşılaşırız. Bu değişikliği havzanın aşağı ve yukarı kesimlerinde farklı özellik taşıyan sıcaklık, basınç, rüzgar, yağış gibi iklim elemanları yaratır.

Bilindiği gibi iklim elemanlarının zaman ve alan içinde gösterdiği değişim, sahanın konumu, genel dolaşım özellikleri ve coğrafi özelliklere bağlı olarak oluşan termik ve dinamik değişimlerle yakından ilişkilidir. Ülkemiz genetik-dinamik faktörler açısından bir geçiş sahası üzerinde yer alır. Genel olarak kıtaların batı yanında görülen Subtropikal yağışlı makroklima tipi, Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Bu iklimin genel karakterini esas olarak tropikal ve polar hava kütlelerinin mevsimlere göre yer değiştirmesi ve bunlar arasında polar cephe boyunca meydana gelen frontal faaliyetin mevsimlere göre değişen etki sahası, şiddeti ve frekansı tayin eder. Ülkemizin batı kesiminde yer alan inceleme sahası da bu özelliklerin etkisi altındadır. Yazın tropikal hava kütesinin etkisi altında sahada frontoliz şartları hakim olurken, kışın polar cephenin ülkemiz üzerinde seyretmesine bağlı olarak gelişen frontal faaliyetlerle yağışlar oluşur. Ayrıca kış mevsiminde saha Akdeniz üzerindeki Akdeniz cephesinden doğan gezici siklonların etki alanına girdiği zamanlarda da bol yağış alır.

Öte yandan bir yerin iklim özelliklerinin belirmesinde yükselti, denize yakınlık, relief, baki, karasallık gibi fiziki coğrafya faktörlerin önemli etkisi vardır. Daha öncede belirtildiği Gediz havzası batıda deniz seviyesinden başlar iç kısımlara doğru kuzeydoğu yönünde yükselerek ve genişleyerek sokulur. Bu bakımdan reliefin genel uzanışı nemli deniz etkisinin iç kısımlara girmesini kolaylaştırır. Havzanın aşağı kesiminde 150 m'yi aşmayan yükselti, yukarı kesimde plato sahasında 600 m'yi geçer, doğu sınırdaki ise 2300 m'ye ulaşır. Bu nedenle havzanın tabanı, plato sahası ve plato sahası gerisinde yükselen dağlar arasında yükselti farkının yol açtığı günlük, aylık ve yıllık sıcaklık değişimleri dikkati çeker. Kıyıda iç kısımlara gidildikçe yazı ve kış sıcaklıkları belirginleşir. Fark plato sahasında daha da artar. Yukarı Gediz havzasında aşağı kesime oranla sıcaklık daha düşüktür. Ayrıca kış mevsiminde iç platolardan gelen soğuk havanın Gediz oluğu vasıtasıyla batıya doğru sokulması da sahanın termik özellikleri üzerinde olumsuz etkiler yaratır (Erinç, 1960). Karasallık derecesi batıdan doğuya doğru artış göstermekle beraber düşüktür. Bunda Ege denizinin önemli rolü vardır. Havzada Conrad formülüne göre 29-34 arasında değişen (Menemen 29, Manisa 33, Akhisar ve Salihli 32, Alaşehir 34, Gediz 33, Uşak 34) karasallık derecesi Johansson formülüne göre 13-16

arasında değerler alır (Menemen 13, Akhisar 15, Manisa 16, Salihli 15, Alaşehir 17, Gediz 16, Uşak 17).

Sıcaklık şartları

İnceleme sahasında gerçek ortalamalara göre yıllık ortalama sıcaklık 12°-17° arasında değişir.⁽¹⁾ Aşağı Gediz yöresinde 16°-17° arasında seyreden yıllık ortalama sıcaklıklar (Menemen 17.2°, Manisa 16.8°, Akhisar 16.0°, Alaşehir 16.5°) yukarı kesimde, Gördes-Uşak platolarında 12°ye kadar düşer. (Gediz 12.3°, Uşak 12.2°). (Tablo 1). Havzanın aşağı kesimi ile yukarı kesimi arasında yıllık ortalama sıcaklık farkı 5°yi bulur. Sıcaklıktaki bu farklılaşma mevsimlik sıcaklık dağılımlarında daha iyi seçilir (Şekil 2-3).

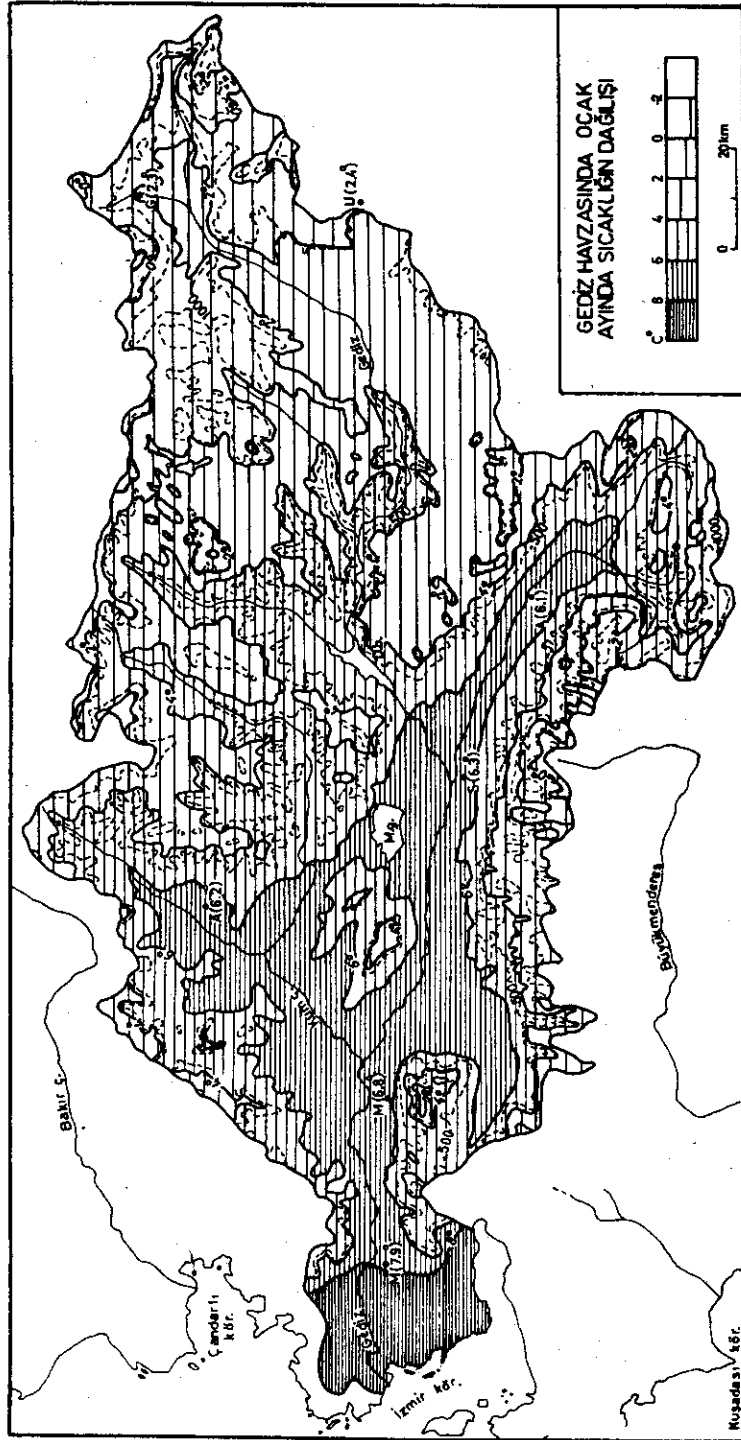
Tablo 1- Gediz havzası istasyonlarında ortalama sıcaklıklar.
Table 1- Average temperatures at the stations in the Gediz basin.

	Yük m.	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
MENEMEN	20	7.9	9.0	11.2	15.1	20.2	25.0	27.0	26.3	22.4	17.9	13.6	10.2	17.2
MANİSA	71	6.8	8.0	10.4	15.1	20.0	24.9	27.6	27.2	23.0	17.6	12.3	8.3	16.8
AKHISAR	93	6.2	7.3	9.5	14.4	19.5	24.2	26.6	26.2	22.2	16.6	11.4	7.8	16.0
SALİHLİ	111	6.3	7.6	10.4	15.3	20.2	24.6	26.7	26.0	22.1	16.3	11.2	7.7	16.2
ALAŞEHİR	189	6.1	7.8	10.5	15.3	20.5	25.0	27.3	26.4	22.7	16.7	11.7	8.0	16.5
GEDİZ	736	2.3	3.7	6.5	11.0	15.5	20.0	23.3	22.9	18.9	13.0	7.2	3.8	12.3
UŞAK	919	2.4	3.5	7.5	12.5	16.8	21.1	23.7	22.0	16.7	11.5	6.1	3.4	12.2

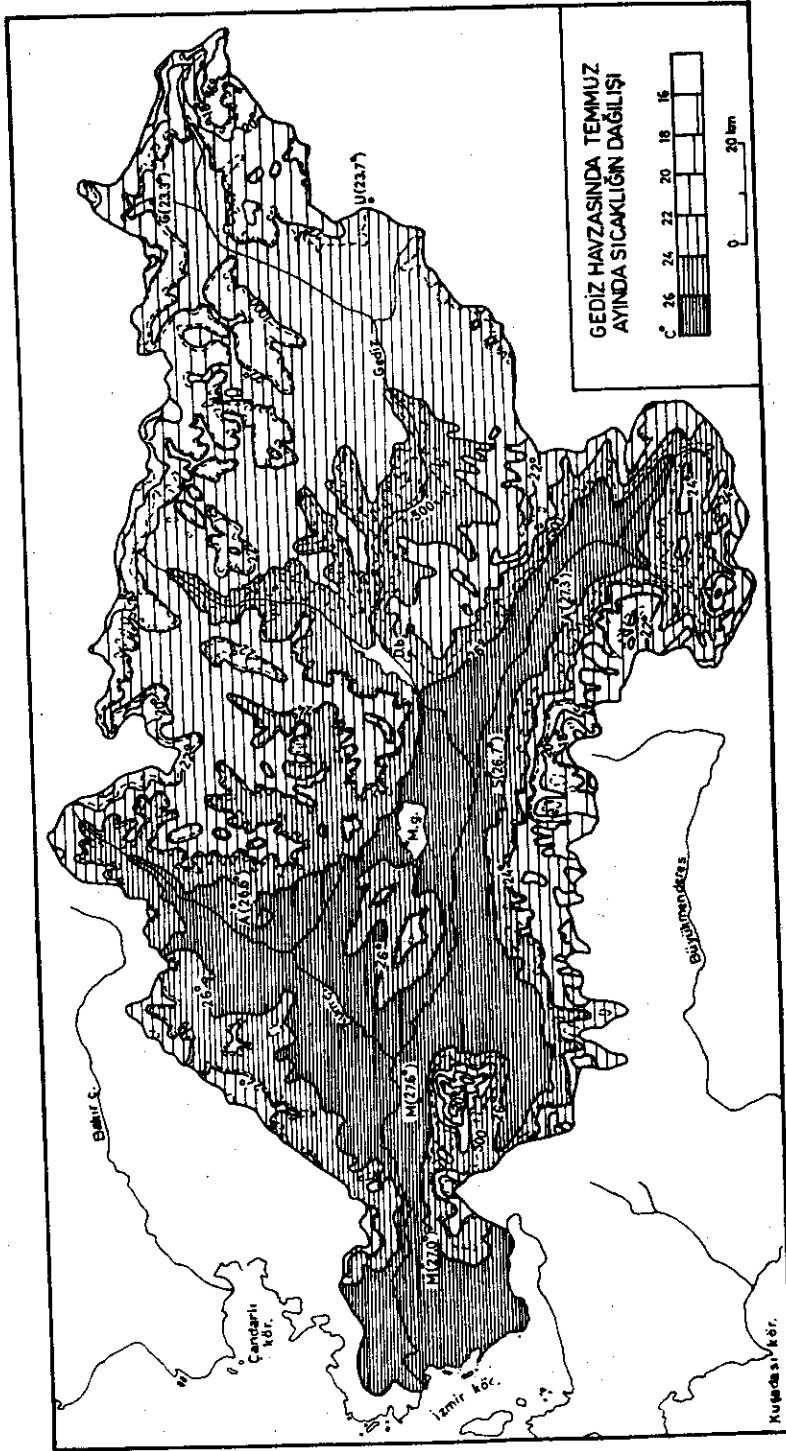
Ocak ayında havzanın aşağı kesimi ve yukarı kesimi arasında dikkati çeken sıcaklık farkları, dağlık alanlara doğru gidildikçe daha da belirginleşir. İnceleme sahasının bu mevsimde en fazla ısınan kesimleri Aşağı Gediz yöresi başka bir deyişle Menemen, Nif, Akhisar, Manisa-Salihli ovaları ve Alaşehir vadi oluşudur. Kıydan iç kısımlara doğru gidildikçe, Gediz ovası boyunca ilerledikçe ve yükseldikçe denizden uzaklaşmanın ve yükseltinin etkisi ile sıcaklıklarda azalma görülür. Aşağı Gediz yöresinde 6°-7° civarında seyreden sıcaklıklar (Menemen 7.9°, Manisa 6.8°, Akhisar 6.2°, Salihli 6.3° Alaşehir 6.1°) havzanın yukarı kesiminde 2° civarındadır (Gediz 2.3°, Uşak 2.4°). Araştırma sahasının en soğuk kesimi dağlık sahalardır. Bu alanlarda Ocak ayı sıcaklıkları alçak seviyelerde 4°-6°ye yüksek seviyelerde ise 0°-2°ye kadar düşer. Havzanın

(1) Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden elde edilen verilere göre havzada uzun süreli sıcaklık rasatı yapan istasyonlar Manisa, Akhisar, Salihli, Gediz ve Uşak'tır. Menemenin rasat süresi daha kısadır, Alaşehir'in ise eksiktir. İnceleme sahasının sıcaklık ile ilgili çalışmalarında Manisa'nın 63 yıllık (1929-91) Akhisar'ın 55 yıllık (1937-91), Salihli'nin 26 yıllık (1966-91), Gediz'in 20 yıllık (1972-91) ve Menemen'in 15 yıllık (1969-83) verileri kullanılmıştır. Alaşehir'in rasat süresindeki boşluklar Salihliye göre tamamlanarak uzun devreye getirilmiştir.

Bilindiği gibi ülkemizin büyük kısmında dağlık sahalarda rasat istasyonu bulunmamaktadır. Bu yüzden dağlık alanların sıcaklıkları çoğunlukla enterpolasyon yolu ile bulunur ve bu hesaplamada sıcaklığın her 100 m'de azalışı yıllık durumlarda 0.5°, soğuk devre için 0.4°, sıcak devre için 0.6° kabul edilir. Araştırma bölgesindeki dağlık sahalarda sıcaklığın gösterdiği seyrin açıklanmasından aynı yol uygulanmıştır.



Şekil: 2- Gediz havzasında Ocak ayında sıcaklığın dağılışı.
Fig. 2- Distribution of temperature in the Gediz basin in January.

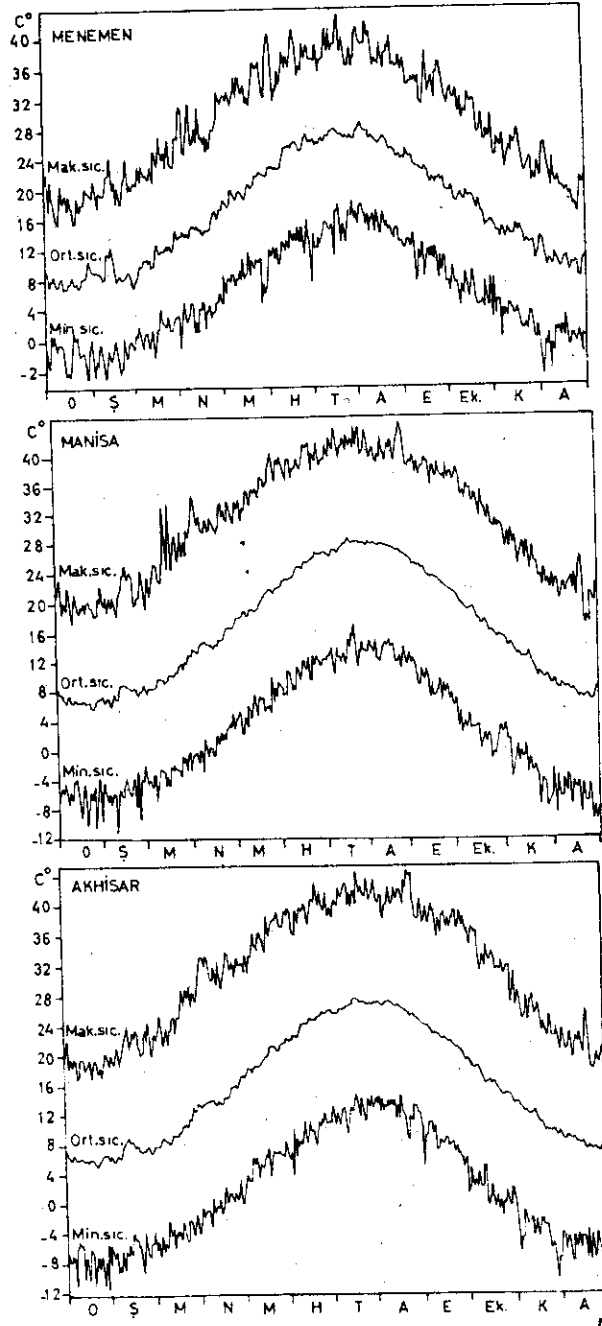


Şekil: 3- Gediz havzasında Temmuz ayında sıcaklığın dağılışı.
Fig. 3- Distribution of temperature in the Gediz basin in July.

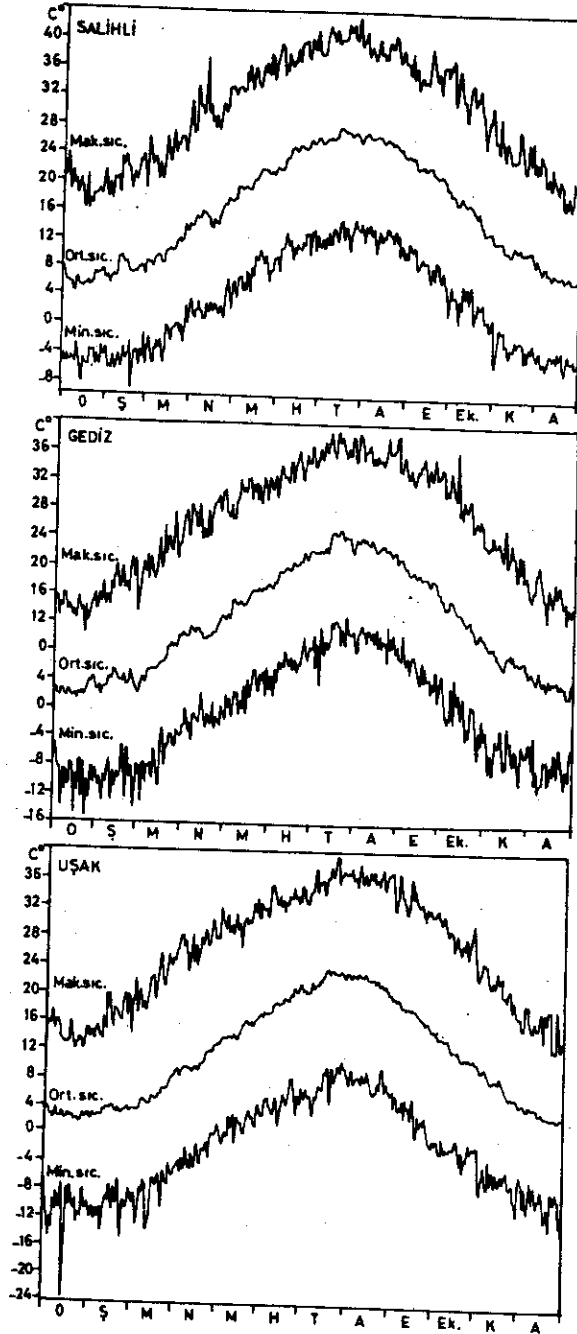
güneyinde yükselen Bozdağların kuzeye bakan yamaçlarında Ocak ayı sıcaklıkları 700-1200 m'lik seviyelerde 2°-4°'ler, 1200-1700 m'lerde 0°-2°'ler arasında seyretmekte, 1700 m'nin üstünde olan seviyelerde ise 0°'nin altına düşmektedir. İnceleme sahasının güneybatısında yer alan Manisa dağında 750-1250 m'lik seviyelerde 2°-4° arasında seyreden sıcaklıklar 1250 m'nin üstündeki yükseltilerde 2°'nin altına iner. Akhisar ovasını çevreleyen dağlık sahalarda ise 2°-4° arasındaki sıcaklıklar 650-1100 m'leri etkilemektedir. Havzanın aşağı kesiminden yukarı doğru gidildikçe ve yükseldikçe Ocak ayı ortalamalarında düşüşler dikkati çeker. Akhisar ve Alaşehir ovaları üzerinden dik yamaçlarla başlayan, doğuya doğru yavaş yavaş yükselen dalgalı plato yüzeyinde 2°-4° civarında seyreden Ocak ayı sıcaklıkları plato sahası üzerinde yükselen dağlık sahaların 1000 m'nin üstündeki seviyelerinde 2°'nin altına düşer. Platonun kuzeyinde ise 800-900 m'lerde 2°'ye düşen Ocak ayı ortalamaları, Gediz ırmağını besleyen çeşitli kolların doğduğu Demirci ve Şaphane dağlarında ve doğudaki dağlık sahalarda 1300 m'lerde 0°, 1800 m'lerde -2°, havzanın en yüksek kesimini oluşturan Murat dağının zirve kesimlerinde -4°'ye iner.

Temmuz izoterm haritasında ise Ocak ayında bölgede Aşağı Gediz yöresi ile Gördes-Uşak platoları arasında beliren sıcaklık farklarının bir ölçüde azaldığı ve düşük değerlerin dağlık kütleler üzerinde çekildiği göze çarpar. Kıyı kesimi ile deniz etkisinin kolaylıkla sokulduğu aşağı Gediz ovaları bu mevsimde havzanın en fazla ısınan yerleridir. İkinci derecede ısınan yerler ise Akhisar ovasını çevreleyen yamaçlar, Manisa dağı ve Bozdağların alçak seviyeleri ile plato sahasıdır. Ocak ayında Aşağı Gediz yöresi ile yukarı Gediz havzası arasında 4°'ye yakın sıcaklık farkı olduğu halde bu ayda sıcaklık farkı 3°'nin altına iner. Bu durum yaz mevsiminde Türkiye genelinde kontinentalitenin etkisi altında bölgesel sıcaklık farklarının gösterdiği azalışın (Erinç, 1984) havzada da etkin olduğunu yansıtır. Temmuz ayında 26°'nin üstündeki sıcaklıklar kıyı kesiminde, Akhisar, Manisa, Salihli ve Alaşehir ovalarında etkilidir. (Menemen 27°, Manisa 27.6°, Akhisar 26.6°, Salihli 26.7°, Alaşehir 27.3°). Bu devrede Akhisar ovasını çevreleyen yamaçların 200-500m'lik seviyelerini, Manisa dağının 300-700 m yükseltilerini, Bozdağların 550-300 m lik seviyelerini bir şerit halinde çevreleyen 24°-26° izotermi, havzanın yukarı kesiminde Gediz ırmağını besleyen akarsu vadileri boyunca iç kısımlara doğru sokulur. Diğer taraftan ortalama yükseltisi 600-800 m arasında değişen plato sahasının büyük kısmının 22°-24° arasında ısındığı dikkati çeker. Bu devrede 20°'nin altındaki sıcaklıklar ise dağlık sahalarda üzerindedir. İnceleme sahasının doğu sınırında yükselen Murat dağının havza içinde kalan yamaçlarında Temmuz sıcaklıkları 1200-1800 m ler arasında 14°-16° arasında seyrederken, 2100 m'nin üstündeki yükseltilerde 14°'nin altına düşer.

İklim özelliklerinin ortaya konulmasında, aylar içindeki sıcaklık oynamalarını aksettirmesi yanında bir yerdeki sıcak ve soğuk devreyi başlangıç ve bitiş tarihleri ile tesbit etmeye yarayan günlük ortalama sıcaklıklar aylık ortalamalardan



Şekil: 4- Menemen Manisa ve Akhisar'da günlük ortalama sıcaklığın yıllık seyri, maksimum ve minimum sıcaklıklar.
 Fig. 4- Average daily march of temperature, maximum and minimum temperatures at Menemen, Manisa and Akhisar.



Şekil: 5- Salihli, Gediz ve Uşak'da günlük ortalama sıcaklığın yıllık seyri, maksimum ve minimum sıcaklıklar.
Fig. 5- Average daily march of temperature, maximum and minimum temperatures at Salihli, Gediz and Uşak.

daha büyük önem taşır (Dönmez, 1979). Bu bakımdan araştırma sahasında günlük ortalama sıcaklığın seyrini aksettirmek açısından meteoroloji istasyonlarının günlük sıcaklık diyagramları çizilmiş ve günlerin sıcaklık özelliklerini yansıtmak amacıyla da maksimum ve minimum değerlere yer verilmiştir (Şekil 4-5). Bu diyagramlara göre havzanın bütün istasyonlarında günlük ortalama sıcaklıklar yılın hiç bir gününde 0'nin altına inmez. Ancak inceleme sahasının batı ve doğu kesimi arasında günlük ortalama sıcaklığın yıllık seyrinde ayrıcalıklar dikkati çeker. Diyagramların belirttiği gibi delta sahasında yer alan Menemen'de 7°nin üstünde seyreden günlük ortalama sıcaklıklar ovanın diğer kesimlerinde 5°, havzanın yukarı kesimlerinde ise 1°nin üstünde seyreder. Yukarı Gediz havzasında sıcaklığın 1°nin üstünde seyretmesi İç Anadolu iklimi özelliklerini hissettirir. Günlük ortalama sıcaklıklarda Menemen dışında en düşük değer Ocak ayının, sıcak devrede ise en yüksek değer Temmuz ayının ikinci yarısında görülür. Menemen'de ise en yüksek ortalama değer Ağustos ayının ilk yarısındadır. Ancak bu değerler arasında farklar dikkati çeker. Havzanın aşağı kesiminde Menemen dışında en düşük ortalama değer 5° civarında iken (Manisa'da 5.8°-23,24 Ocak, Akhisar'da 5.1°-23 Ocak, Salihli'de 5.1°-16 Ocak) yukarı Gediz havzasında 1° civarındadır (Gediz'de 1.3°-18 Ocak, Uşak'da 1.7°, 23,24 Ocak). Menemen'de ise en düşük ortalama sıcaklık 7.1°dir (9 Ocak). Buna karşılık en yüksek günlük ortalama sıcaklık havzanın aşağı kesiminde 27°-28°ler arasında seyrederken (Menemen'de 28.8°-4 Ağustos, Manisa'da 28.7°-17 Temmuz, Akhisar'da 27.5°-17,18 Temmuz, Salihli'de 27.8°-16 Temmuz) Yukarı Gediz havzasında 24°-25°ler arasındadır (Gediz'de 25.3°-21 Temmuz, Uşak'ta 24.1°-17,18 Temmuz).

Öte yandan bir sahada sıcaklığın gösterdiği seyirde ekstrem değerlerin belirdiği devreler kadar bunların frekansları da önem taşır. Günde yapılan üç ölçmenin (sa. 9°, sa 14°, sa 21°) sonuçlarına göre havzanın aşağı kesimlerini karakterize etmek için alınan Menemen'de 1969-83 yılları arasında ölçülen 14942 değerlerin % 0.5'i sıfır derecenin altında, % 16 sı, 0°-8.9°, % 24.3'ü 9.0°-14.9°, % 35.5'i 24°-29.9° arasında ve % 8.6 sı 30°nin üstünde; Manisa'da 1929-91 yıllarına ait ölçülen 68.226 değerlerin % 1.8i 0°nin altında % 20.0si 0°-8.9°, %21.8i 9°-14.9°, % 31.7si 15.0°-23.9°, %15.5 i 24°-29.9°, %9 u 30° nin üstünde, Akhisar'da 1937-91 yılları arasında ölçülen 59.998 değerlerin % 2.6 sı 0° nin altında, % 21.6 sı 0°-8.9°, %22.3ü 9°-14.9°, % 31.7si 15°-23.9°, %12.9u 24°-29.9°, %8.9u 30°nin üstünde; Salihli'de ise 1966-91 devresine ait 28457 değerlerin %2.4ü 0°nin altında, %20.8i 0°-8.9°, %22.3ü 9°-14.9°, %32.3ü 15°-23.9°, % 13.6sı 24°-29.9°, % 8.6sı 30°nin üzerindedir. Havzanın yukarı kesimini karakterize etmek için seçilen Gediz ve Uşak'ta ise şu özellikler görülür. Gediz'de 1972-91 devresinde ölçülen 21121 değerlerin %7.8i 0°nin altında, %30.1i 0°-8.9°, % 20.9u 9.0°-14.9°, % 28i 15-23.9°, % 8.9u 24°-29.9° arasında iken, Uşak'ta 1929-91 yılları arasında ölçülen 65.546 değerlerin % 6.5i 0°nin altında, %31.3ü 0°-8.9°, % 21.1i 9°-14.9°, %28.8i 15°-23.9°, % 9.4ü 24.0°-29.9°, % 2.9 u 30° nin üzerindedir (Tablo 2-3). Görüldüğü gibi inceleme sahasında düşük sıcaklıklardan en az etkilenen havzanın aşağı kesimidir. Havzanın batısından doğusuna

gidildikçe ve yükseldikçe sıcaklıkların 0° nin altına düşme frekansı artar. (Menemen % 0.5, Manisa % 1.8, Akhisar % 2.6, Salihli % 2.4, Gediz % 7.8, Uşak % 6.5). Buna karşılık sıcaklığın 30° nin üstüne çıkma frekansı düşer (Menemen % 8.6, Manisa % 9.1, Akhisar % 8.9, Salihli % 8.6, Gediz % 4.3, Uşak % 2.9). Bunun yanı sıra havzanın aşağı kesiminden yukarı kesimine doğru ilerledikçe 0° - 30° arasındaki sıcaklıkların frekanslarında da değişimler dikkati çeker. Aşağı Gediz havzasında frekansları en yüksek olan değerler 15.0° - 23.9° ler arasında iken yukarı Gediz havzasında frekansı en yüksek olan değerler 0° - 8.9° arasındadır. Bunu 15.0° - 23.9° izler. 0° - 14.9° değerlerinin frekansında da havzanın batısı ile doğusu arasında farklılıklar dikkati çeker. Havzanın aşağı kesiminde ikinci derecede yüksek frekansa sahip olan 9.0° - 14.9° ile üçüncü derecede yüksek frekansa sahip olan 0° - 8.9° sıcaklıklarının doğu kesimde bu özelliğin değiştiği, ikinci derecede yüksek frekansa sahip olan sıcaklık değerlerinin 0° - 8.9° arasında oynadığı, 9.0° - 14.9° arasındaki sıcaklıkların frekanslarının ise üçüncü dereceye düştüğü görülür.

Havzada sıcaklıkların sıfır derecenin altındaki değerlerin frekanslarında da ayrıcalıklar vardır. 0° nin altındaki değerlerde frekansları en yüksek değer kademesi -3- (-0.1) dir. Ancak bu kademenin aşağı Gediz havzasında 0° nin altındaki sıcaklıklar içindeki oranı %80 civarında iken, yukarı kesimde -3'ün altındaki frekansların artmasına bağlı olarak düşer (Tablo 2-3). Havzada 0° nin altındaki sıcaklıklar aşağı kesimde Menemen'de Aralık-Mart, Manisa ve Salihli'de Kasım-Mart, Akhisar'da Ekim-Nisan, Uşak'ta Eylül-Nisan devresinde görülür. İnceleme sahasında 0° nin altındaki sıcaklıkların en çok görüldüğü ay Ocaktır. Ancak frekanslar havzada yükseldikçe değişim gösterir. Ocak ayında sıfır derecenin altında ölçülen sıcaklıkların frekansı Aşağı Gediz havzasında Menemen'de 35, Manisa'da 436, Akhisar'da 522, Salihli'de 274 iken Yukarı Gediz havzasında oldukça artar (Uşak 1265). 0° nin altındaki frekansların Ocak ayında havzada gösterdiği değişim Şubat ve Mart aylarında da görülür. Yukarı Gediz havzasında Nisan ayında da 0° nin altında sıcaklıklar kaydedilmiştir. Eylül ayında ise mevcut rasatlara göre sadece yukarı Gediz havzasının doğu kesiminde Uşak'ta sıcaklığın 0° nin altına indiği dikkati çeker. Akhisar, Gediz ve Uşak'ta Ekim ayında da kaydedilen 0° nin altındaki sıcaklıklar Kasım ve Aralık aylarında oldukça çoğalır.

İnceleme sahasında 30° nin üstündeki sıcaklıkların oranı havzanın aşağı kesiminde yüksek, yukarı kesiminde daha düşüktür. Havzanın aşağı kesiminde Menemen, Manisa, Akhisar ve Salihli istasyonlarında Mart ayında, yukarı kesiminde Nisan ayında da görülebilen 30° nin üzerindeki sıcaklıklar Mayıs ayından itibaren artış gösterir. 30° nin üstündeki sıcaklıkların oranı Temmuz ve Ağustos aylarında en yüksek orana ulaşır. Bununla beraber bu sıcaklıkların oranı havzanın aşağı kesiminde yukarı kesime oranla daha düşüktür. Havzanın yukarı kesiminde deniz etkisinin azalması, karasal etkilerin artmasına bağlı olarak Temmuz ayında % 34-36 arasında değişen 30° nin üzerindeki sıcaklıkların oranı Ağustos ayında % 36 yı aşar. (Gediz % 36, Uşak % 42). Bu

Tablo: 2- Menemen, Manisa ve Akhisar'da günlük ölçmelere göre sıcaklık frekansları.
Table: 2- The temperature frequencies at Menemen, Manisa and Akhisar according to daily observations.

	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık	
M E N E M E N	-6.0(-3.1)	6	6										12	
	-3.0(-0.1)	29	26	5									1 61	
	0.0-2.9	145	108	59	1						8	55	376	
	3.0-5.9	236	190	134	18						3	54	158 799	
	6.0-8.9	317	236	245	77	1					22	140	246 1284	
	9.0-11.9	290	305	331	249	11				9	115	224	291 1825	
	12.0-14.9	166	209	269	329	99				46	218	231	242 1809	
	15.0-17.9	91	137	177	283	309	18	5	18	180	278	224	157 1877	
	18.0-20.9	20	42	106	180	354	165	64	102	268	211	171	44 1727	
	21.0-23.9	2	9	59	109	186	304	266	325	215	122	87	9 1693	
	24.0-26.9		1	9	73	152	226	382	242	119	134	30	3 1371	
	27.0-29.9					22	99	116	177	176	169	77	1	837
	30.0-32.9			1	9	73	116	169	155	137	26			686
	33.0-35.9					12	97	178	139	21				447
36.0-38.9						5	26	49	34	6			120	
39.0-41.9							5	6	11				22	
42.0-44.9								2					2	
Toplam	1302	1269	1395	1350	1301	1073	1298	1202	1170	1206	1170	1206	14942	
M A N I S A	-12.0(-9.1)	1	1										2	
	-9.0(-6.1)	7	3									2	9 21	
	-6.0(-3.1)	70	61	10								6	40 187	
	-3.0(-0.1)	358	249	109								58	251 1025	
	0.0-2.9	774	598	354	14						12	205	512 2469	
	3.0-5.9	1222	933	754	132	1				1	69	384	961 4457	
	6.0-8.9	1414	1182	1172	488	14				2	228	822	1417 6739	
	9.0-11.9	1002	1009	1179	1024	133	2			55	613	1115	1324 7456	
	12.0-14.9	545	672	949	1226	685	28	1	1	276	1029	1272	731 7415	
	15.0-17.9	269	375	645	1054	1327	252	13	49	730	1222	891	420 7247	
	18.0-20.9	59	143	365	711	1281	887	207	406	1117	1021	613	148 6958	
	21.0-23.9	3	18	174	515	889	1420	1098	1226	1114	745	240	17 7459	
	24.0-26.9			45	295	672	1094	1595	1403	811	526	52	2 6495	
	27.0-29.9				9	100	424	716	959	929	645	316	7	4105
30.0-32.9			1	19	258	646	701	682	631	59			2997	
33.0-35.9				2	69	406	810	798	248	18			2351	
36.0-38.9					11	101	280	300	37	1			730	
39.0-41.9						12	57	36	2				107	
42.0-44.9								3	3				6	
Toplam	5724	5244	5766	5580	5764	5564	5724	5833	5669	5859	5667	5832	68226	
A K H I S A R	-12.0(-9.1)	3										1	1 5	
	-9.0(-6.1)	20	14	1								5	8 48	
	-6.0(-3.1)	120	74	23								14	54 285	
	-3.0(-0.1)	379	302	164							3	90	265 1203	
	0.0-2.9	839	626	431	36						35	256	582 2805	
	3.0-5.9	1035	873	822	199	3					140	466	884 4422	
	6.0-8.9	1022	924	1012	615	30	1			18	314	731	1049 5716	
	9.0-11.9	869	833	939	968	226	4			124	700	989	1074 6726	
	12.0-14.9	539	560	717	979	781	61		13	394	944	968	679 6635	
	15.0-17.9	206	313	473	786	1162	422	50	137	778	922	649	376 6274	
	18.0-20.9	35	109	314	553	947	1013	468	715	947	714	454	108 6377	
	21.0-23.9		25	153	395	632	1107	1285	1178	803	521	269	10 6378	
	24.0-26.9			51	265	540	739	1144	973	554	424	52	1 4743	
	27.0-29.9				13	124	371	600	602	555	471	75	5	3016
30.0-32.9			2	28	262	550	627	576	545	105	1		2696	
33.0-35.9				2	56	332	603	636	259	11			1899	
36.0-38.9					13	94	237	249	52	7			651	
39.0-41.9						14	50	45	1				110	
42.0-44.9								4	5				9	
Toplam	5067	4653	5115	4950	5023	4937	5070	5081	4946	5115	4950	5091	59998	

(*) Aynı gün sayısına sahip olan aylarda, aylık rasat toplamlarındaki farklılık bazı günlerin rasat eksikliğindedir.

Tablo 3- Salihli, Gediz ve Uşak'da günlük ölçümlere göre sıcaklıklar frekansları.
Table 3- The temperature frequencies at Salihli, Gediz and Uşak according to daily observations.

	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yılık	
S A L I H L İ	-9.0-(-6.1)	1	3										4	
	-6.0-(-3.1)	50	31	6							6	22	115	
	-3.0-(0.1)	196	143	50							53	122	564	
	9.0-2.9	363	244	159	4					13	117	300	1200	
	3.0-5.9	487	391	285	52					59	210	383	1867	
	6.0-8.9	560	475	487	216	9				3	178	384	539	2851
	9.0-11.9	410	432	510	418	59	5			81	379	514	540	3348
	12.0-14.9	208	266	377	488	288	14		5	213	446	423	273	3001
	15.0-17.9	109	137	276	435	521	161	20	106	373	410	277	168	2993
	18.0-20.9	28	57	195	311	516	427	271	391	381	348	228	60	3173
	21.0-23.9	3	20	84	202	371	541	584	479	387	234	107	7	3019
	24.0-26.9			26	134	310	390	452	389	262	178	19	1	2161
	27.0-29.9			2	63	187	317	337	344	321	135	2		1708
	30.0-32.9			1	14	120	266	337	354	241	30			1363
	33.0-35.9				3	32	171	308	285	71	6			876
	36.0-38.9					5	39	78	97	7	2			188
	39.0-41.9						1	17	8					26
Toplam	2415	2199	2418	2340	2418	2332	2404	2418	2340	2418	2340	2415	28457	
G E D İ Z	-15.0-(-12.1)	7	4	1									12	
	-12.0-(-9.1)	11	11	5							1	5	33	
	-9.0-(-6.1)	58	42	22							1	12	29	164
	-6.0-(-3.1)	167	90	53							1	38	99	444
	-3.0-(0.1)	257	204	137	5						8	121	263	995
	0.0-2.9	409	326	274	64	4					55	245	420	1797
	3.0-5.9	361	345	351	248	20	1			7	151	324	380	2188
	6.0-8.9	248	256	316	381	117	6			57	295	368	325	2369
	9.0-11.9	146	139	231	355	293	39	2	4	184	416	282	202	2293
	12.0-14.9	47	85	164	233	442	203	33	67	276	289	178	100	2117
	15.0-17.9	5	35	104	187	352	417	198	311	337	214	134	24	2318
	18.0-20.9		10	74	102	174	364	417	375	303	127	68	5	2019
	21.0-23.9		1	23	85	180	228	377	357	164	133	28		1576
	24.0-26.9			6	31	119	182	252	222	162	109	1		1084
	27.0-29.9				18	47	158	177	167	185	53			805
	30.0-32.9				1	19	92	183	224	107	7			633
	33.0-35.9					19	109	94	18	1				241
36.0-38.9						1	17	15					33	
Toplam	1716	1548	1761	1710	1767	1710	1765	1836	1800	1860	1800	1848	21121	
U Ş A K	-21.0-(-18.1)	2											2	
	-18.0-(-15.1)	1											1	
	-15.0-(-12.1)	4	2										7	
	-12.0-(-9.1)	32	27	11									13	83
	-9.0-(-6.1)	90	83	44	1						1	15	48	282
	-6.0-(-3.1)	354	254	181	4						1	66	214	1074
	-3.0-(0.1)	782	620	485	63					1	18	221	623	2813
	0.0-2.9	1401	123	971	250	4				3	114	551	1145	5652
	3.0-5.9	1316	1263	1241	701	39		1		19	361	925	1355	7221
	6.0-8.9	835	822	1079	1164	317	5			105	773	1298	1220	7618
	9.0-11.9	370	416	730	1175	948	136	4	18	440	1254	1070	617	7178
	12.0-14.9	89	155	467	910	1388	565	102	172	965	1031	573	211	6628
	15.0-17.9	4	50	268	570	1183	1212	561	722	1063	735	412	49	6829
	18.0-20.9		8	103	348	876	1335	1256	1127	882	500	216	9	6660
	21.0-23.9		39	210	477	1000	1374	1177	679	420	59			5435
	24.0-26.9		6	71	284	640	960	881	604	215	3			3664
	27.0-29.9			10	130	426	711	736	423	68				2504
30.0-32.9			1	26	138	542	581	172	17				1477	
33.0-35.9				1	24	137	193	22					377	
36.0-38.9						16	24	1					41	
Toplam	5280	4913	5625	5478	5673	5481	5664	5631	5379	5508	5409	5505	65546	

(*) Aynı gün sayısına sahip olan aylarda, aylık rasat toplamlarındaki farklılık bazı günlerin rasat eksikliğindedir.

oranlar aşağı Gediz yöresinde Temmuz ayında % 28-31, Ağustos ayında % 26-29 arasındadır. Eylül ayında havza bütününde hemen hemen aynı oranda seyrederek. Ekim ayında ise aşağı kesime oranla yukarı kesimde azalır. Kasım ayında sadece Akhisar'da 30°nin üstünde sıcaklık ölçülmüştür.

Gediz havzasındaki istasyonlarda rasat süreleri boyunca kaydedilen maksimum sıcaklık değerleri aşağı kesimde 42°-44° arasında iken (Menemen 42.8°, 20.7.1973, Manisa 44.5° 23.8.1958, Akhisar 44.6°, 23.8.1958, Salihli 43.2°, 27.7.1987) yukarı kesimde 38°-39° civarındadır. (Gediz 38.9°, 17.7.1980, Uşak 39.8°, 22.7.1931) Minimum sıcaklık değerleri ise Aşağı Gediz havzasında -5°-(-11°) arasında değişirken (Menemen -5.2°, 9.2.1976, Manisa -10.9°, 8.2.1932, Akhisar -11.7°, 28.1.1954, Salihli -8.6°, 20.2.1983) Yukarı Gediz havzasında oldukça düşüktür. (Gediz -15.1°, 24.1.1974, Uşak -23.8°, 14.1.1929).

Basınç ve rüzgarlar

İnceleme sahasının basınç özelliklerini yıl içinde Batı Anadolu'yu etkileyen aksiyon merkezleri çizer. Konumu dolayısıyla yıl içinde farklı basınç merkezlerinin etkisi altında kalan sahada yıllık ortalama basınç 909-1006 mb arasında değişir.⁽²⁾ Havzanın aşağı kesimlerinde 1000 mb'in üstünde seyreden yıllık ortalama basınç değerleri (Manisa 1006.3 mb, Akhisar 1003.4 mb, Salihli 1006.9 mb) yukarı kesimlerde 1000mb'in altına düşer (Gediz 929,9 mb, Uşak 909.5 mb). Böylece, Aşağı Gediz ovası ile Gördes-Uşak platolarının havza içinde kalan kesimi arasında yıllık ortalama basınç değerinde 80 mb civarında bir farkın olduğu görülür. İnceleme sahasında yıllık ortalama basınç genel olarak Eylül ayından itibaren yükselmeye başlar. Bu yükselme havzasının aşağı kesiminde yavaş yavaş seyrederken, plato sahasında daha hızlıdır. Ekim ayından itibaren Orta ve Doğu Avrupa üzerine yerleşen yüksek basıncı giderek kuvvetlenip Batı Anadolu'yu etkilemeye başlaması ile bu yükselme daha da hızlanır. Havzanın aşağı kesiminde yıllık ortalama basınç Kasım ayında en yüksek değere ulaşırken, yukarı kesimde en yüksek değere daha önce Ekim ayında ulaşmış olur. Bu aylardan sonra genel olarak havzada basınç azalmaya başlar. Öte yandan bu dönemde güneye yönelen Atlas okyanusu üzerindeki yüksek basıncın etki alanını genişleterek Batı Anadolu'yu etkilemesine bağlı olarak inceleme sahası Akdeniz üzerinde oluşan cephe sistemlerinin de etkisi altında kalır. Sık sık basınç değişimleri görülür. Özellikle cephe geçişleri esnasında basıncın oldukça düştüğü dikkati çeker. En düşük basınç değerlerinin bu dönemde görülmesi de cephe sistemleri ile yakından ilişkilidir. Saha kış döneminde sık sık frontal faaliyetlerin etkisinde kalmakla beraber Kasım-Mart devresinde ortalama basıncın yıllık ortalamasının üstünde seyrettiği göze çarpar.

(2) Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden elde edilen verilere göre havzada uzun süreli basınç rasatı yapan istasyonlar Menemen, Akhisar, Manisa, Salihli ve Uşaktır. Gediz istasyonunun rasatı ise kısa sürelidir. Basınç ile ilgili çalışmalarımızda Manisa'nın 61 yıllık (1930-1990), Akhisar'ın 54 yıllık (1937-90), Salihli'nin 23 yıllık (1968-90), Uşak'ın 54 yıllık (1933-90) ve Gediz'in 5 yıllık (1985-89) verileri kullanılmıştır.

Bunda Anadolu'nun iç platolarından gelen soğuk havanın da Gediz oluşu vasıtasıyla batıya sokulmasının dolayısıyla yüksek basınç özelliklerinin havzayı daha çok etkilemesi de rol oynar.

Mart ayından itibaren kış mevsiminde etkili olan frontal faaliyetler ve basınç kararsızlığı azalmaya başlar. Nisan ayından itibaren aylık ortalama basınçlar yıllık ortalamaların altında seyrederek. Ancak bu daha çok havzanın batı kesiminde kendini gösterir. Aylık ortalama basınç değerleri ile yıllık ortalama basınç değeri arasındaki farkın daha az olduğu plato sahasında basınç azalması ağır ağır olur. Mayıs ayından itibaren sahayı etkileyen yüksek basıncın kuzeye çekilmesi ile beraber yaz mevsimi etkisini göstermeye başlar. Sahada basınç yaz devresinde güney ve güneydoğudan Anadolu'ya sokulan, Batı Anadolu'yu da etkisi altına alan Basra alçak basıncının etkisi ile de oldukça düşer. Bu özelliklerden dolayı sahada basıncın en düşük olduğu devre yaz aylarına rastlar. Bu devre içinde Temmuz ve Ağustos ayları yıllık ortalama basıncın en düşük olduğu aylardır. Bu aylarda havzada aylık ortalama değer 907.5-1002.1 mb arasındadır. Aşağı Gediz ovasında Manisa'da 1002.1 mb, Akhisar'da 998.8 mb, Salihlî'de 998.2 mb olan en düşük aylık ortalama basınç değeri, doğuda plato sahasında

Tablo: 4- Gediz havzası istasyonlarında ortalama en yüksek ve en düşük basınçlar.

Table: 4- Average, maximum and minimum pressures at the stations in the Gediz basin.

		D	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
MANİSA	Ort. basınç	1008.8	1007.6	1006.9	1005.2	1004.9	1003.7	1002.1	1002.5	1006.2	1009.0	1009.9	1009.2	1006.3
	En yüksek basınç	1031.7	1027.5	1031.1	1018.7	1021.1	1019.4	1012.0	1011.8	1018.8	1021.6	1025.5	1031.5	1022.5
	En düşük basınç	887.0	979.8	976.2	983.8	987.5	992.7	989.0	990.7	992.7	992.3	986.6	979.1	978.1
AKHİSAR	Ort. basınç	1005.9	1005.0	1004.2	1002.4	1001.8	1000.7	998.8	999.3	1003.1	1006.0	1006.9	1006.4	1003.4
	En yüksek basınç	1029.2	1025.3	1027.5	1016.7	1012.6	1012.3	1010.0	1010.2	1017.1	1018.3	1024.1	1028.6	1019.3
	En düşük basınç	970.5	980.1	973.3	980.0	985.0	986.5	986.1	988.0	988.4	988.0	981.3	976.3	982.0
SALİHLİ	Ort. basınç	1005.2	1003.8	1002.4	1008.8	1001.0	999.6	998.2	998.8	1002.3	1005.1	1051.9	1005.9	1006.9
	En yüksek basınç	1028.0	1021.0	1023.4	1013.0	1011.2	1010.7	1008.0	1010.0	1012.4	1016.6	1020.0	1026.3	1016.7
	En düşük basınç	973.5	978.0	975.3	980.2	990.1	987.4	987.1	989.5	989.4	990.2	981.3	980.6	983.6
GEOİZ	Ort. basınç	931.2	929.8	928.3	928.5	929.2	928.0	928.2	927.5	931.0	932.8	932.5	932.0	929.9
	En yüksek basınç	948.2	945.5	941.2	938.2	938.8	934.7	934.3	934.7	939.6	941.2	944.6	945.8	940.6
	En düşük basınç	908.1	909.3	910.0	913.8	917.4	919.1	921.5	919.7	921.8	923.2	916.6	913.5	916.2
UŞAK	Ort. basınç	909.7	908.6	908.2	908.0	909.0	908.9	907.5	907.9	910.7	912.4	912.1	910.4	909.5
	En yüksek basınç	928.8	924.4	924.6	921.2	920.2	918.2	915.6	916.3	918.9	922.2	922.1	928.1	921.7
	En düşük basınç	885.2	885.2	883.4	892.0	891.7	898.4	895.2	896.5	898.0	887.7	891.9	884.5	891.0

Gediz'de 928.0 mb, Uşak'ta 907.5 mb dir (Tablo 4).

İnceleme sahasında ekstrem basınç değerleri ile bu basınçlar arasındaki genlik kış ve ilkbahar başlangıcı ve sonbahar sonundaki aylarda yüksek, yaz aylarında oldukça düşük değerler gösterir. Havzada genel olarak ekstrem basınçlar Ocak ayında görülmekle beraber gerek ekstrem basınç değerlerinde, gerekse ekstrem değerler arasındaki farkda aşağı Gediz ovası ile plato sahası arasında ayrıcalıklar görülür. Havzanın aşağı kesiminde en yüksek basınç

değerleri 1028.0-1031.7 mb arasında değişirken (Manisa 1031.7 mb, Akhisar 1029.2 mb Salihli 1028.0 mb), yukarı kesimde 950 mb in altındadır. (Gediz 948.2 mb, Uşak 928.8 mb). Ekstrem basınç değerleri arasındaki genişliğin en az olduğu devre başka bir deyişle en kararlı devre havza genelinde yaz dönemidir. Bu dönemde özellikle Temmuz ve Ağustos aylarında genlik oldukça düşüktür. Havzanın aşağı kesiminde bu aylarda 20-23 mb arasında değişen ekstrem değerler arasındaki fark platolarda 12-20 mb arasındadır.

Rüzgarlar

Bilindiği gibi hava akımları yeryüzündeki atmosfer basıncı değişimlerine bağlıdır. Bununla beraber kara ve denizin konumu ve relief şartlarına göre de yerel değişikliğe uğrarlar. Bunlar da rüzgarın yönü, frekansı ve hızı üzerinde etkilidir. Gediz havzasında da yeryüzü yakın tabakalardaki hava hareketlerinin sahanın relief özelliğine ve özellikle sürtünmeye bağlı olarak eşis yönünü değiştirdiği görülür (Erinç, 1960). Elde edilen verilere göre⁽³⁾ yıl içinde havzada kuzey, batı ve doğu sektörlü rüzgarlar etkilidir. Yıllık ortalama esme sayısı açısından inceleme sahasının aşağı kesiminde Menemen'de N(% 23.1), Manisa'da NE (%25.1), Akhisar'da N(%30.4) yönü hakimiyet kazanırken Gediz ovasının orta kesiminde Salihli'de SW (%31.7), havzanın yukarı kesiminde Gediz'de N (%21), Uşak'ta NW (%18.7) yönü hakimdir. Bu istasyonlarda esme sayısı açısından ikinci hakim yönü ise Menemen'de NW (%12.7), Manisa'da E(%14.3), Akhisar'da NW(%24.6), Salihli'de W(%20.6), Gediz'de S(%15.3), Uşak'ta NE(%17.2) oluşturur. Havzada rüzgarın yıl içinde gösterdiği özelliği daha ayrıntılı bir şekilde ortaya koyan Rubinstein metoduna göre Menemen'de % 36 frekansla N 3,5°W, Manisa'da % 40 frekansla N 54°E, Akhisar'da % 38 frekansla N 19.8°W, Salihli'de % 55 frekansla S 56.8°W dan esen rüzgarlar Gediz'de % 36 frekansla N 5.1°E, Uşak'ta % 34 frekansla N70.6°W dan eser.

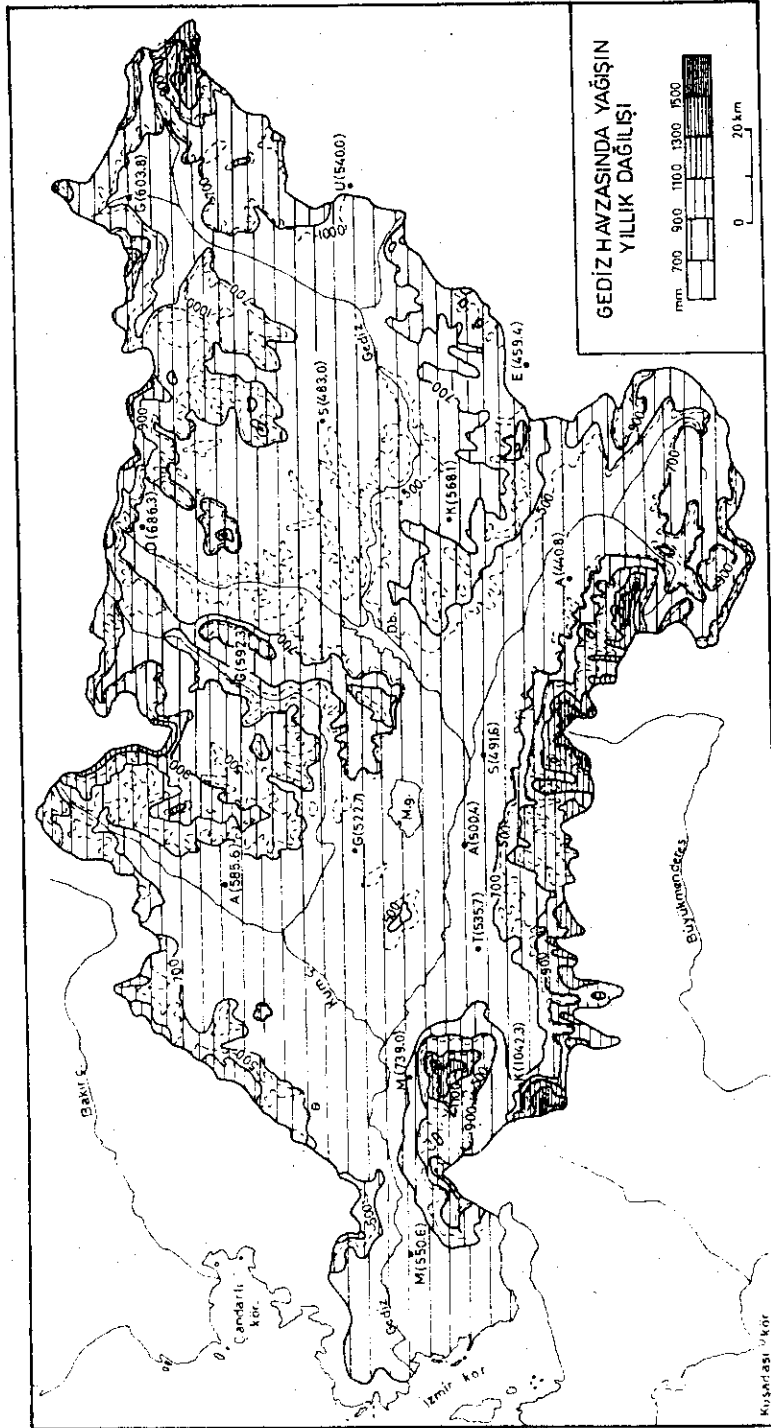
Öte yandan rüzgarlara yön veren basınç merkezlerinin yıl içinde yer değiştirmelerine bağlı olarak havzada mevsimler arasında hakim yön ve sektörler açısından farklılıklar dikkati çeker. Rüzgarın inceleme sahasında en kararlı olduğu mevsimler aşağı Gediz ovasında Menemen, Manisa ve Salihli'de yaz, sonbahar ve kış'dır. Akhisar istasyonunda yıl içinde mevsimlerde devamlı olarak kuzey sektörünün hakimiyeti görülür. Yukarı Gediz havzasında ise Gediz'de yaz ve sonbahar, Uşak'ta ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimleri kararlı devrelerdir. Bu devrelerde yeryüzüne yakın esen rüzgarların frekanslarının oldukça yükseldiği dikkati çeker. Özellikle yaz mevsiminde diğer mevsimlere oranla rüzgar frekanslarının hemen hemen havzanın bütününde yüksek olduğu görülür. Bu durum yaz devresinde Türkiye'nin bütününde yeryüzüne yakın hava tabakalarında görülen kararlılığının (Erinç, 1960) havzada da etkin oluşunu yansıtır. Belirtilen mevsimler dışındaki dönemlerde bu istasyonlarda birbirine zit

(3) Havzada uzunsürelili rüzgar yapan istasyonlar Manisa, Akhisar, Salihli, Gediz ve Uşak'tır. Menemen istasyonunun rasatı ise daha kısa sürelidir. Rüzgar ile ilgili çalışmalarımızda Manisa, Akhisar ve Uşak'ın 43 yıllık (1949-90), Salihli'nin 22 yıllık (1969-90), Gediz'in 19 yıllık (1972-90) ve Menemen'in 10 yıllık (1971-80) verileri kullanılmıştır.

sektörde frekansları daha düşük ikinci hakim yön ortaya çıkar. Menemen'de ilkbahar mevsiminde %26 frekansla S 82.8°E ve % 30.9 frekansla N 37.8°W dan esen rüzgarlar, yaz mevsiminde % 56 frekansla N 26.6°W, sonbaharda % 56 frekansla N 0.7°W dan, kışın % 34 frekansla N 75°E dan eser. Doğu sektörünün hakim olduğu Manisa'da ilkbahar dışındaki aylarda tek hakim yön görülürken, bu mevsimde birbirine zıt sektörde frekansı daha az ikinci bir yön ortaya çıkar. Manisa'da yazın % 45 frekansla N 43.6°E, sonbaharda % 41 frekansla N 58.5°E, Kışın % 42 frekansla N 63°E dan esen rüzgarlar ilkbaharda % 35 frekansla N 60.7°E ve % 29 frekansla S 31.5°W dan eser. Akhisar'da ise relief özelliklerine bağlı olarak bütün mevsimlerde kuzey sektörü hakimdir. (Rüzgarlar bu istasyonda ilkbaharda % 51 frekansla N 18.9°W, yazın % 68 frekansla N 18.5°W, sonbaharda % 49 frekansla N 18.6°W, kışın % 48 frekansla N 20°W dan eser). Aşağı Gediz yöresinin orta kesiminde Salihli'de ise orografik hatların özelliğine bağlı olarak batı sektörü hakimiyet kazanır. İlkbahar'da % 48 frekansla S 62°W, yazın % 73 frekansla S 64.2°W dan esen rüzgarlar sonbaharda % 52 frekansla S 59°W dan eser. Salihli'de W sektörü kış mevsiminde de görülmekle beraber (% 34 frekansla S 71.7°W) bu devrede hakim yön sektörüne (%36 frekansla N 76.4°E) kaymıştır. Havzanın yukarı kesiminde yer alan Gediz inceleme sahasında kuzey sektörünün hakim olduğu diğer bir istasyondur. Yaz mevsiminde % 40 frekansla N 1.3°E dan esen rüzgarlar sonbaharda % 51 frekansla N 5.1°W dan eser. İlkbahar ve kış mevsiminde ise birbirine zıt yönde ikinci hakim rüzgar doğar. Gediz'de ilkbahar mevsiminde batıdan havzaya sokulan depresyonlara bağlı olarak hakim rüzgar yönünü % 30 frekansla S 4.3°W oluştururken, ikinci hakim yön % 28 frekansla N 16.9°E ya aittir. Kış mevsiminde de aynı özellikler dikkati çeker. Bu mevsiminde biri % 34 frekansla N 8°E dan, diğeri % 29 frekansla S 15.1°W dan esen iki hakim yön ortaya çıkar. Uşak istasyonunda ise ilkbaharda % 36 frekansla S 46.8°W, yazın % 40 frekansla N 44.2°W dan esen rüzgarlar sonbaharda % 39 frekansla N 75.3°W dan gelir. Bu istasyonda ikinci hakim yönün görüldüğü devre Gediz'de olduğu gibi kış mevsimidir. Kış mevsiminde biri % 27 frekansla N 53.3°W, diğeri % 31 frekansla N 8.5°E dan esen iki hakim rüzgar etkilidir. Havzada doğu sektörlü rüzgarların frekanslarının yükselmesinde, bazı istasyonlarda ikinci hakim rüzgar yönü olarak ortaya çıkmasında, özellikle kış mevsiminde denize oranla daha soğumuş olan Anadolu'nun iç platolarından gelen havanın Gediz oluşu vasıtasıyla batıya sokulması da rol oynar.

Yağış şartları

Çeşitli yükselti kademelerinin bulunduğu araştırma sahasında yağışı birbirinden farklı üç bölge ayırt edilir. Çok yağışlı dağlık alanlar, daha az yağış alan kıyı kesimi, ova ve plato sahası ile bu uniteler arasındaki geçiş alanları (Şekil 6). Havzada yağışın 1000 mm nin üstünde olduğu dağlık alanlar içinde en yüksek yağış değerlerine batı-doğu doğrultulu Bozdağlar, Manisa dağı, Simav, Demirci, Şaphane ve Murat dağında erişilir. Havzanın güneyinde uzanan



Şekil: 6- Gediz havzasında yağışın yıllık dağılışı.
Fig.: 6- Distribution of annual precipitation in the Gediz basin.

Bozdağların büyük kısmı 900-1100 mm arasında yağış alır. Kütlenin kuzey ve kuzeydoğu eteklerinde 500 mm nin altında (Salihli 491.6 mm Alaşehir 440.8 mm) olan yağış değerleri⁽⁴⁾ (Tablo 5) 1000 m lik seviyelerde 900 mm'yi, 1300

	Yük. m.	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
MENEMEN	20	76.8	87.3	59.1	44.8	30.6	6.0	2.1	1.9	9.6	39.9	75.9	116.6	550.6
MANİSA	71	129.3	107.0	78.7	56.2	39.4	15.0	6.5	4.5	15.4	46.9	91.0	149.1	739.0
KEMALPAŞA	200	213.8	152.3	113.3	65.1	41.1	13.2	3.6	2.9	13.3	57.6	123.1	243.0	1042.3
TURGUTLU	69	84.3	68.7	57.8	41.3	37.2	10.6	3.8	3.3	8.9	32.0	67.0	120.7	535.7
AKHİSAR	93	100.9	80.0	62.8	47.9	34.8	14.2	4.7	4.3	11.0	36.2	74.7	114.1	585.6
AHMETLİ	100	123.6	68.2	45.7	41.5	17.7	11.9	8.1	3.5	11.6	30.3	54.0	84.3	500.4
GÖLMARMARA	150	82.0	66.4	55.6	39.3	33.8	10.8	5.4	5.1	13.2	30.0	65.5	115.6	522.7
SALİHLİ	111	78.7	67.4	58.7	39.3	34.4	17.1	5.7	4.8	11.2	34.7	54.9	84.7	491.6
GÖRDES	550	102.1	76.7	48.6	49.5	42.1	17.5	7.5	4.0	11.1	29.0	70.9	133.3	592.3
DEMİRCİ	860	110.8	90.1	75.8	63.7	47.4	20.4	12.4	6.7	20.6	41.9	81.5	115.0	686.3
KULA	675	71.9	66.4	58.4	38.0	77.8	21.7	16.5	6.0	16.1	48.0	60.1	87.2	568.1
ALAŞEHİR	189	61.9	60.0	45.8	30.6	32.7	16.1	5.0	6.8	8.1	33.1	54.5	86.2	440.8
SELENDİ	575	77.9	61.1	50.1	39.2	34.2	25.4	11.8	3.9	11.1	29.8	53.5	85.0	483.0
EŞME	810	67.1	54.3	52.7	37.2	35.8	11.5	13.3	15.2	10.0	33.4	52.3	76.6	459.4
GEDİZ	736	91.2	71.9	63.0	52.2	45.3	28.8	16.0	8.3	19.4	37.9	62.0	107.8	603.8
UŞAK	919	77.4	67.2	58.6	44.1	49.5	24.8	14.9	9.0	15.2	36.1	58.5	84.7	540.0

Tablo 5- Gediz havzası istasyonlarında ortalama yağışlar.

Table: 5- Average precipitation at the stations in the Gediz basin.

m'lik seviyelerde 1100 mm'yi, 1700 m'lik seviyelerde 1300mm yi geçer. 2000 m yi aşan zirve kesimlerinde ise yağışlar 1500 mm nin üstündedir. Bozdağların batı uzantılarına doğru ilerledikçe yağış değerlerinde doğu ve orta kesime oranla artışlar dikkati çeker. Bozdağların batı uzantılarından kuzey-güney doğrultulu bir alçak alan ile ayrılan elverişli bakı ve relief şartlarına sahip Nif dağının havzaya bakan yamaçları inceleme sahasının yüksek yağış değerlerine sahip kesimdir. Bu dağın kuzey eteğinde 200 m yükseltilerde 1000 mm'nin üstünde seyreden yıllık ortalama yağışlar 500 m'lerde 1200, 700 m'lerde 1300 mm'yi,

(4) Araştırma sahasında uzun yıllar yağış rasatı yapan istasyonlar Menemen, Manisa, Kemalpaşa, Turgutlu, Akhisar, Ahmetli, Gölarmara, Salihli, Gördes, Demirci, Kula, Alaşehir, Selendi, Eşme, Gediz ve Uşak'tır. Yağış ile ilgili çalışmalarımızda Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden alınan verilere göre Manisa'nın 61 yıllık (1931-91), Akhisar'ın 59 yıllık (1931-91), Salihli'nin 52 yıllık (1940-91), Gediz'in 35 yıllık (1957-91), Uşak'ın 60 yıllık (1931-91), Menemen'in 28 yıllık (1954-83), Kemalpaşa'nın 44 yıllık (1938-91), Turgutlu'nun 59 yıllık (1932-91), Ahmetli'nin 21 yıllık (1967-87), Gölarmara'nın 33 yıllık (1956-91), Gördes'in 36 yıllık (1956-91), Demirci'nin 31 yıllık (1955-85), Kula'nın 51 yıllık (1929-90), Alaşehir'in 53 yıllık (1932-91), Selendi'nin 33 yıllık (1955-88), Eşme'nin 26 yıllık (1957-91) rasatları kullanılmıştır. Bazı istasyonların rasat sürelerinin 1991 yılına kadar dayanmayışı çalışmalarını durdurmuş veya ara vermiş olmalarıyla ilgilidir.

Meteoroloji istasyonu bulunmayan dağlık sahaların yağış durumunun açıklanmasında ise ülkemiz için iyi sonuçlar veren Schreiber formülü en yakın çevre istasyonlarının yağış değerleri dikkate alınarak uygulanmıştır.

1100 m lerde ise 1500 m'yi aşar. Nif dağından basık bir eşikle ayrılan Manisa kütlesinin doğu kesiminde de yağışlar 900 mm'nin üstündedir. Nemli kuzey etkilere açık Manisa dağının kuzey eteklerinde 750 mm civarında seyreden yağışlar 400 m lerde 900 m'yi, 800 m'lerde 1100 mm'yi geçer. 1200 m'lerde ise 1300 mm'nin üstündedir. İnceleme sahasında yağışın yüksek değerlere eriştiği diğer kesimler havzanın kuzey sınırında yükselen Seydan, Gökseki, Demirci-Şaphane dağları ile Murat dağıdır. Yükselteleri doğuya doğru artan bu dağlık sahalar 1000 m'nin üstündeki seviyelerde 900 mm'yi geçen yağış değerlerine rastlanır. Havzanın en yüksek noktasını oluşturan Murat dağının havza içinde kalan yamaçlarında 1300 m'lik seviyelerde 900 mm'yi aşan yağışlar 1700 m'lik seviyelerde 1100 mm'ye ulaşır. Zirveler civarında ise bu değer 1300 mm'yi bulur. Ayrıca Akhisar ovasının batısında yükselen Çaldağ ile Gördes-Uşak platosu üzerinde yükselen tepelerde de yağış miktarı 900 m'nin üstündedir.

Havza genelinde az yağış alan sahalar kıyı kesimi Orta ve Yukarı Gediz ovası ve Gördes-Uşak platosudur. Araştırma alanında geniş sahalar kaplayan bu kesimler 700 mm'nin altında yağış alır. Menemen, Manisa, Akhisar, Salihli-Alaşehir ovaları, Gördes-Uşak platosunun 800 mm'ye kadar olan kesimlerini 700 mm izohiyeti çevreler. Bu alan içinde Gediz ovasının bir bölümünü oluşturan Salihli ovası, Alaşehir vadi olduğu ve Selendi çevreleri, 500 mm'nin altındaki yağış devreleri ile araştırma sahasının en kurak yerleri olarak dikkati çekerler (Salihli 491.6 mm, Alaşehir 440.8 mm, Selendi 483.0 mm). Gördes-Uşak platosunun havza içinde kalan kesiminde yağış değerleri 450-700 mm arasında değişir. Gördes'de 592.3 mm, Demirci'de 686.3 mm, Kula'da 568.1 mm, Gediz'de 603.8 mm olan yıllık ortalama yağış havzanın güney doğusuna doğru gidildikçe 600 mm'nin altına düşer (Selendi 483.0 mm, Eşme 459.4 mm, Uşak 540 mm).

İnceleme sahasında yağış değerleri basımından diğer farklı üçüncü bölgeyi çok yağışlı sahalar ile az yağışlı sahalar arasında kalan geçiş alanı teşkil eder. Basamaklar halinde olan 700-900 mm arasında yağış alan bu sahalar havzayı sınırlayan dağların yamaçlarını ve plato üzerinde yükselen tepeleri içerir.

Diğer taraftan yağışın yıl içindeki dağılışına baktığımızda yağış maksimumun kışın, minimumunun yazın görüldüğü havzanın aşağı kesiminde Akdeniz yağış rejimi karakteristik olarak hüküm sürerken yukarı kesimde değişikliğe uğramış bir Akdeniz rejimi ile karşılaşılır. İnceleme sahasında Akdeniz yağış rejiminin tam olarak etkisini gösterdiği yerler Ege denizi kıyıları ve deniz etkisinin kolaylıkla sokulabildiği batı-doğu doğrultulu Gediz ovasıdır. Bu yerlerde kış yağışları oranı oldukça yüksek (Menemen % 51, Manisa % 51.2, Kemalpaşa % 58.4, Turgutlu % 51.1, Akhisar % 50.4, Gölarmara % 50.0, Ahmetli % 55.1, Salihli % 47.0 Alaşehir % 47.2) yaz yağışları oranı çok düşüktür (Menemen % 1.8, Manisa % 3.5, Kemalpaşa % 1.9, Turgutlu % 4.3, Akhisar % 4.0, Ahmetli % 4.7, Gölarmara % 4.1, Salihli % 5.6, Alaşehir % 6.3). Bununla beraber ovada doğuya doğru ilerledikçe ve yükseldikçe yaz ve ilkbahar yağışlarında bir artış, kış yağışlarında bir azalış dikkati çeker. Gediz ovasının yukarı kesiminde nisbi

olan bu artış, yukarı Gediz havzasında doğuya doğru gidildikçe daha da artar. Gördes'de % 52.7, olan kış yağışlarının oranı Demirci'de % 46'ya, Kula'da % 39.7'ye, Selendi'de % 46.4'e, Eşme'de % 43.1'e, Gediz'de % 44.9'a, Uşak'ta % 42.5'e iner. Yaz yağışları oranı ise %9'a kadar yükselir. (Gördes % 4.9, Demirci % 5.8, Kula % 4.7, Selendi % 8.5, Eşme % 8.7, Gediz % 8.8, Uşak % 9.0). Havzada sonbahar yağışlarında önemli bir fark dikkati çekmezken, kıyından iç kısımlara doğru gidildikçe ve yükseldikçe karasal etkilerin artışına bağlı olarak ilkbahar yağışlarının oranı yükselir. Havzanın doğu kesiminde bu oran Gediz'de % 26.1'e, Uşak'ta % 28.2'ye ulaşır.

Yağışın mevsimlere dağılışı açısından yukarı Gediz havzası Marmara yağış rejimine benzerlik gösterir. Ancak yağışın yıl içindeki dağılışı açısından havzayı İç Anadolu'ya yaklaştıran bir özellik de dikkati çeker. Daha çok havzanın doğu kesiminde belirginleşen bu özellik kış aylarından yaz aylarına doğru alçalışın Mayıs ayında kesintiye uğramasıdır.

Havzada yağışların karakterine gelince; Bilindiği gibi bir bölgedeki yağışların karakterinin belirmesinde, diğer bir deyişle sağnak yağışların⁽⁵⁾ ortaya konmasında çoğunlukla takip edilen yol 24 saatlik yağışların aylık yağış toplamındaki payının ele alınmasıdır (Dönmez, 1979). Günlük yağışların elde edilen sonuçlara göre havzadaki istasyonlarda hakim karakter normal yağışlar şeklindedir (Tablo 6). Çünkü inceleme sahasındaki tüm istasyonlarda 25 mm'nin altındaki günlük yağışların toplam yağışa oranı hiç bir istasyonda % 83 ün altına düşmez. Havzadaki istasyonlar arasında bu oranın en düşük olduğu

Tablo: 6- Gediz havzası istasyonlarında sağnak yağış frekansları.

Table: 6- The frequencies of showers the stations in the Gediz basin.

	25 mm den az	25-50 mm	50-100 mm	100 mm den fazla
MENEMEN	94.1	4.6	1.3	0.0
MANİSA	91.7	6.9	1.3	0.1
KEMALPAŞA	83.1	11.8	4.5	0.6
TURGUTLU	91.5	7.3	1.1	0.1
AKHISAR	94.4	4.8	0.8	0.0
AHMETLİ	95.1	4.6	0.3	0.0
GÖLMARMARA	94.2	5.1	0.7	-
SALİHLİ	96.0	3.7	0.3	-
GÖRDES	92.1	6.7	1.2	-
DEMİRCİ	94.5	4.9	0.6	-
KULA	94.1	5.2	0.6	0.1
ALAŞEHİR	95.8	3.8	0.4	-
SELENDİ	95.9	3.7	0.4	-
EŞME	94.0	5.4	0.6	-
GEDİZ	96.0	3.6	0.4	-
UŞAK	97.6	2.3	0.1	-

(5) 25 mm'nin altındaki günlük yağışlar normal yağışlar olarak, üstündekiler ise sağnak yağış olarak kabul edilir. Sağnak yağışlarda kendi içinde, çok şiddetli (günlük yağış değeri 100 mm'nin üstünde) şiddetli (günlük yağış değeri 50-100 mm arasında) ve az şiddetli (günlük yağış değeri 25-50 mm) arasında olarak ayrılırlar (Yamanlar 1956).

Manisa, Turgutlu ve Kemalpaşa istasyonlarıdır (Manisa % 91.7, Turgutlu % 91.5, Kemalpaşa % 83.1). En yüksek olduğu yerler havzanın yukarı kesiminde Uşak (% 97.6), Gediz (% 96.0), Selendi (95.9) ve Alaşehir (% 95.8) çevreleridir. 25 mm'nin üstündeki yağışların oranı ise yıl içinde bütün istasyonlarda düşük değerler göstermekle beraber Manisa, Turgutlu, Gördes ve Kemalpaşa istasyonlarında 25-50 mm arasındaki az şiddetli sağnakların oranlarında havzadaki diğer istasyonlara oranla bir yükseliş dikkati çeker. Manisa'da % 6.9, Turgutlu'da % 7.3, Gördes'de % 6.7 olan bu oran Kemalpaşa 'da % 11.8'e ulaşır. Elverişli bakı ve yükselti şartlarına sahip bu istasyonlar aynı zamanda 50.100 mm arasındaki şiddetli sağnaklar ile 100 mm'nin üstündeki çok şiddetli sağnakların havzada düşme olasılığının fazla olduğu yerlerdir. Buna karşılık havzanın yukarı kesimindeki istasyonlarda 100 mm'nin üstündeki sağnak yağışların rasat süreleri boyunca hiç düşmediği dikkati çeker.

25 mm'nin üstünde düşen günlük yağışlar tek başına ele alındığında sağnak yağış karakterini belirtmeye yeterli olamayacağı görüşünden hareket edilerek çalışmada havzanın başlıca istasyonlarında 25 mm'nin üstündeki günlük yağışlar aynı ayın yağış değeri ile birlikte ele alınmış, karşılaştırma 25 mm'nin üstünde günlük yağışı olan her yıl için yapılmış, böylelikle sağnak karakterindeki yağışların frekansları da ortaya konulmuştur.

Bu bakımdan havza istasyonlarına ait sağnak yağışlar incelendiğinde çoğu istasyonda yılın hemen hemen her ayında sağnak yağış olasılığı olduğu görülür. Diğer bir özellik havzanın aşağı kesiminde sağnak yağışlarının yukarı kesime oranla hem fazla hem de periyodunun uzun olmasıdır. Havzada Kasım-Şubat devresi dışındaki aylarda sağnak yağış frekansı düşüktür. Ancak frekansları düşük olmakla beraber Mayıs-Eylül devresinde 24 saatlik yağış tutarının aylık yağış miktarındaki payının % 50'yi geçtiği hemen hemen aylık yağış değerine yaklaştığı görülür.

Havzanın aşağı kesimi ile yukarı kesimi arasında sağnak yağışlarda frekans ve periyod açısından da farklar vardır. İnceleme sahasında 25 mm'nin üstündeki yağışların aynı ay içinde tekrarının en çok görüldüğü aylar Kasım ve Aralık aylarıdır. Bu aylar içinde gelişen frontal faaliyetlere bağlı olarak frekans ve periyod aşağı kesimde yüksek seyrederken, havzanın yukarı kesimine doğru azaldığı görülür. Örneğin havzanın aşağı kesiminde Manisa'da 1931-90 devresinde 43 Ocak, 41 Şubat ve Kasım, 48 Aralık ayında, Akhisar'da 1931-90 devresinde 16 Ocak, 19 Şubat, 15 Kasım ayında 25 mm'nin üstünde yağış düşerken havzanın yukarı kesiminde Gediz'de 1934-90 devresinde 18 Ocak, 13 Şubat, 14 Kasım, 121 Aralık ayında, Uşak'ta 1931-90 devresinde 16 Ocak, 16 Şubat, 20 Kasım ve 19 Aralık ayında sağnak yağışlar görülür. Havzanın aşağı kesiminde 2-9 gün arasında değişen periyod (Manisa 2-7, Akhisar 2-8, Kemalpaşa 2-9, Turgutlu 2-

5, Ahmetli ve Salihli 2-4 gün) yukarı Gediz ovasında ve plato sahasında 2-4 gün arasındadır (Gördes, Demirci, Selendi, Kula, 2-4, Gediz 2-3, Uşak 2 gün). Havzanın aşağı kesimindeki istasyonlarda bazı yıllar özellikle peryodun uzadığı aylarda, 25 mm nin üstündeki yağışların aylık yağış tutarındaki paylarının % 65'i geçtiği (Akhisar'da 1940 ve 1981 yılı Aralık ayı)⁽⁶⁾ bazı yıllar % 80'e ulaştığı görülür. (Kemalpaşa'da 1966-1968 Ocak ayı, 1981 Aralık ayı)⁽⁷⁾

Belirtildiği gibi karakteristik olarak Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü havzanın aşağı kesiminde bu iklimin karakteristik özelliğine bağlı olarak sağnak yağışların frekansları yüksektir. Kıyidan iç kısımlara doğru gidildikçe ve yükseldikçe yağışlardaki sağnak karakter azalır.

Öte yandan rasat süreleri boyunca kaydedilen günlük maksimum yağışlar araştırma sahasındaki yağış rejimi özelliğine uygun olarak frontal faaliyetin arttığı Kasım-Mart devresinde yüksektir. Havza istasyonları içinde en yüksek günlük maksimum yağış değeri Kemalpaşa'ya aittir (187.1 mm-3 Aralık 1976). Bunu Manisa (163.5 mm-28 Aralık 1986) ve Ahmetli (136.5 mm-15 Ekim 1977) izler. Diğer istasyonlarda kaydedilen günlük maksimum yağış değeri 56-109 mm arasındadır. Bu değer relief özelliklerine bağlı olarak değişmekle beraber genel olarak iç kısımlara gidildikçe ve Yukarı Gediz havzasında ilerledikçe düşer (Menemen 119.8 mm, Turgutlu 109.5 mm, Akhisar 72.6 mm, Gölmarmara 119.8 mm, Salihli 65.6 mm, Gördes 80.4 mm, Demirci 63 mm, Kula 81.3 mm, Selendi 104.0 mm, Eşme 93.5 mm, Gediz 69.1 mm, Uşak 56.6mm).

Diğer taraftan havza istasyonlarında yıllık yağış değerlerinde ülkemizin genel yağış şartlarına uygun olarak yıldan yıla oldukça farklı oynamalar görülür. Yağış değerlerindeki bu değişkenlik az yağışlı sahalardan çok yağışlı alanlara gidildikçe fazlalaşır. Araştırma sahasında yağışı 600 mmden az olan kesimlerde yıllık yağışlar arasındaki ortalama fark 454 mm iken, 600-700 mm arasında yağış alan yerlerde bu fark 576mm 'dir. Havzanın daha çok yağış alan yerlerinde ise ortalama fark 700 mmyi aşar. Yağış dağılışı diyagramlarına göre havzada yıllık ortalama yağışlar %75 olasılıkla aşağı kesimde (Manisa ve Kemalpaşa istasyonları dışında) ve Yukarı Gediz havzasının güneyinde Selendi, Eşme, Uşak çevrelerinde 390mm'nin, Gördes, Demirci, Kula, Gediz çevrelerinde 490mm'nin, yağış miktarının fazla olduğu Manisa'da 820mm, Kemalpaşa'da ise 880mm'nin üzerindedir. Havza genelinde ise % 75 olasılıkla yıllık yağışlar 390mm'nin üzerindedir.

6) Akhisar'da 1940 yılı Aralık ayının 2., 12., 13., 14., 15., 24., 26., 27. günleri kaydedilen 25 mm'nin üstündeki yağışların toplamı 263.5 mm, aylık yağış miktarı 346.9 mm, 1981 yılı Aralık ayının 1., 13., 16., 17. günleri düşen sağnak yağışların toplamı 2301.1 mm, aylık yağış değeri 351.2 mm'dir.
7) Kemalpaşa'da 1966 yılı Ocak ayının 1., 5., 14., 19., 20., 21., 22., 24. günleri kaydedilen 25 mm'nin üstündeki yağışların toplamı 392.3 mm, aylık yağış değeri 436.3 mm; 1968 yılının Ocak ayının 3., 4., 8., 9., 11., 12., 13., 26., 28. günleri kaydedilen sağnak yağışların toplamı 416.1 mm, aylık yağış değeri 499.4 mm; 1981 Aralık ayının 1., 4., 5., 6., 14., 15., 16., 17. günleri düşen 25 mm'nin üstündeki yağışların toplamı 487 mm, aylık yağış değeri 622.5 mm'dir.

İnceleme sahası yağışların kar şeklindeki düşüşü açısından şu özelliklere sahiptir. Havzada kar yağışlı gün sayısı denizden uzaklık, yükselti ve karasallığın artışına bağlı olarak iç kısımlara doğru gidildikçe değişikliğe uğrar. Kıyı kesiminde 1 günü bulmayan yıllık kar yağışlı gün sayısı, ovada 6-7 arasında (Manisa 6, Akhisar 4, Salihli 7 gün) değişirken yukarı Gediz havzasında artar (Gediz 8, Uşak 10 gün) Kar yağışı olasılığın en fazla olduğu aylar Ocak ve Şubat'tır. Karlı-yağmurlu gün sayısı da havzanın yukarı kesimlerine gidildikçe yükselir (Gediz 9, Uşak 10 gün). Havzanın yukarı kesimi aynı zamanda kar örtülü gün sayısının da havza içinde en yüksek olduğu alanlardır. Denizden uzaklığa, yükselti ve karasallığın artışı ile ilişkili olarak yağın kar daha uzun süre yerde kalır (Gediz 11, Uşak 18 gün).

İnceleme sahasında çığlı gün sayısı gündüzlerin sıcak olduğu, gece ile gündüz arasında sıcaklık farkının bulunduğu ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde artar. Çığlı gün sayısı havzanın aşağı kesiminde yukarı kesimine oranla daha yüksektir. Çığlı gün sayısı açısından en yüksek değerler Akhisar, Salihli ve Alaşehir ovalarında görülür (Akhisar 107, Salihli 134 gün). Havzanın yukarı kesiminde çığlı gün sayısı 50-73 gün arasındadır (Gediz 50, Uşak 73 gün). Kırğılı gün sayısı ise havzanın yukarı kesiminde yüksek değerler alır. Geceleyin sıcaklığın sık sık 0'nin altına düştüğü, gündüzlerin ılık gecelerin ise açık, durgun ve soğuk olduğu ilkbahar ve sonbaharın kışa yakın aylarında kırğılı gün sayısının arttığı görülür. Yukarı Gediz havzasında kırğılı gün sayısı 30'un üstündedir (Gediz 37, Uşak 53 gün).

Diğer taraftan inceleme sahası nisbi nem açısından ele alınırsa yıllık ortalama nisbi nem oranının %57-63 arasında değiştiği görülür. Sahada nisbi nemin yılın içindeki değişimlerinde kış ve yaz mevsiminde önemli farklar vardır. Sıcaklığın yüksek, bulutluluğun az olduğu yaz aylarında nisbi nem oranı düşüktür. Havzada genel olarak sıcaklığın yükselmeye başlamasıyla Mart ayından itibaren azalmaya başlayan nisbi en düşük orana Temmuz ayında ulaşır. Bu ayda havzada nisbi nem oranı % 41-51 arasında değişir (Menemen % 49.1, Manisa % 44, Akhisar ve Salihli % 49, Alaşehir % 41, Gediz % 48, Uşak % 46). İnceleme sahasında nisbi nemin en yüksek oranda seyrettiği devre frontal faaliyetin yoğunlaştığı kış mevsimidir. Bu devre içinde nisbi nem oranının en yüksek olduğu aylar Aralık ve Ocaktır. Bu aylarda nisbi nem oranı havzanın bütününde % 70'in üzerindedir.

Araştırma sahasında bulutluluk derecesi, açık ve kapalı günler sayısı bakımından şu özellikler dikkati çeker. Havzada ortalama bulutluluk 3,9-4,4 arasında değişir. Ancak bulutluluğun yıllık seyri hava kütlelerinin sahayı etkilemesine ve frontal faaliyetlere bağlı olarak mevsimden mevsime değişir. Yaz mevsiminde düşük olan bulutluluk frontal faaliyetin arttığı Kasım-Mart döneminde yükselir. Ortalama bulutluluğun en yüksek olduğu ay Aralık ve Ocaktır. Kasım-Mart devresi aynı zamanda havzada bulutlu ve kapalı gün sayısının yüksek olduğu dönemdir. Havzada yıllık bulutlu gün sayısı Alaşehir istasyonu hariç tutulursa 158-186 gün arasında değişir (Menemen 162, Manisa 173, Akhisar

166, Salihli 165, Gediz 161, Uşak 166 gün). Bulutlu gün sayısının en yüksek olduğu aylar Kasım, Aralık ve Ocaktır. İnceleme sahasında kapalı gün sayısı ise 38-65 arasında seyrederek. Ovada yıllık yağış miktarının az olduğu kesimlerde düşük seyreden değer (Salihli 38 gün) diğer kesimlerde 59 günün üstündedir (Menemen 59, Manisa 65, Akhisar 63, Gediz 65, Uşak 62 gün). Havzada açık gün sayısı 126-156 gün arasındadır. Mayıs ayından itibaren havzayı etkilemeye başlayan kararlı hava şartlarına bağlı olarak artmaya başlayan açık gün sayısı en yüksek değere sıcaklığın yüksek yağış olasılığının zayıf, nisbi nemin düşük seyir gösterdiği Ağustos ayında erişir (Menemen 27, Manisa 24, Akhisar 25, Salihli 24, Alaşehir 27, Gediz 20, Uşak 23gün).

Yağış etkinliğine gelince; inceleme sahasında Erinç formülünün uygulanması ile elde edilen yağış etkinlik indislerine göre havzanın büyük bölümünde indis değerlerinin 29.5-32.4 arasında olduğunu görürüz. Bu alanlar ise yarınemli iklim sınırları içinde yer alırlar. Ancak havzanın aşağı kesiminde iki istasyonda indis değerleri (Salihli 21.5, Alaşehir 19.0) Erinç'in yarıkurak kategorisine girmektedir. Bununla beraber bu değerler Erinç'in ayırdığı yarınemli iklim kategorisinin sınır değerlerinden (23-40) 23 e yakındır. Diğer taraftan bölgesel ve yöresel farklılıkları daha iyi bir şekilde belirten Erinç'in aylık indis değerlerinden ise havzada şu özellikler dikkati çeker. Nemli (çok nemli, nemli) ay sayısı 4-5 ay (Menemen, Manisa, Akhisar, Uşak 5 ay, Salihli, Alaşehir 4 ay) kurak devre (sadece yukarı kesimde Uşak'ta 3 ay) bütün istasyonlarda 4 aydır (Haziran, Temmuz Ağustos, Eylül). Yarıkurak-kurak devre ise sahada Salihli ve Alaşehir istasyonları dışında (Bu istasyonlarda Nisan ayında başlamakta) Mayıs'tan Kasım'a kadar devreyi içine almaktadır. Yarınemli ay sayısı ise Menemen, Manisa, Akhisar'da Nisan, Salihli ve Alaşehir'de Kasım, Uşak'ta ise Nisan ve Mayıs aylarıdır. Erinç formülünün uygulanması ile ortaya çıkan kurak devrenin süresi ve kuraklık çeken aylar ile aynı istasyonlar için düzenlenen Thornthwaite su bilançosu tablolarındaki su noksanı çeken aylar arasında benzerlikler görülür.

Thornthwaite metoduna göre hazırlanan su bilançosu tablolarında (Tablo 7-8) araştırma sahasındaki meteoroloji istasyonları yarınemli (C2) veya kurak-az nemli (C1) yazın kuvvetli su noksanı, kışın su fazlası olan deniz etkili iklim tipi içinde bulunurlar. Havzada Manisa dağıının kuzey eteğinde yer alan Manisa ve Şaphane dağıının güney eteğinde bulunan Gediz yarınemli iklim özellikleri göstermesine karşılık, Gediz ovasının yukarı kesimi, gördes-Uşak platosunun havza içinde kalan kesimi (Gediz çevresi dışında) kurak-az nemli iklim özelliklerine sahiptir. Havza içinde elverişli relief ve bakı şartlarına sahip Kemalpaşa nemli iklim (B) grubu içinde yer alır. Bununla beraber bütün istasyonlarda su noksanı çekilen ay sayısı 5 (Haziran-Ekim arası) su fazlası görülen ay sayısı 3-4 aydır. (Menemen, Manisa, Akhisar, Gediz, Uşak 4, Alaşehir 3 ay). Havzanın aşağı kesiminde Manisa dışında Kasım ve Mart devresine 5 ay yağışlar evapotranspirasyon fazla, Nisan-Ekim devresinde 7 ay yağışlar evapotranspirasyondan azdır. Havzanın yukarı kesiminde ise yağışların evapotranspirasyon-

Tablo 7- Menemen (C₁B₃S₂b₃), Manisa (C₂B₃S₂b₃), Akhisar (C₁B₃S₂b₃), ve Salihli (C₁B₃sb₃)'nin su bilançosu.

Table 7- The water balance of Menemen (C₁B₃S₂b₃), Manisa (C₂B₃S₂b₃), Akhisar (C₁B₃S₂b₃), and Salihli (C₁B₃sb₃).

		O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
M E N E M E N	Sıcaklık	7.9	9.0	11.2	15.1	20.2	25.0	27.0	26.3	22.4	17.9	13.6	10.2	17.2
	Sıcaklık indisi	2.00	2.44	3.39	5.33	8.28	11.44	12.85	12.35	9.68	6.90	4.55	2.94	82.15
	Düzeltilmemiş PE	15.3	19.6	28.5	48.5	82.0	120.0	139.0	133.0	96.0	65.0	41.5	28.5	
	Düzeltilmiş PE	13.0	16.4	29.5	53.3	100.8	148.8	173.7	155.6	99.8	62.4	34.8	23.6	911.7
	Yağış	76.8	87.3	59.1	44.8	30.6	6.0	2.1	1.9	9.6	39.9	75.9	116.6	550.6
	Birikmiş suyun aylık değişmesi	0.0	0.0	0.0	-8.5	-70.2	-21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	41.1	58.9	
	Birikmiş su	100.0	100.0	100.0	91.5	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.1	100.0	
	Gerçek evapo.	13.0	16.4	29.5	53.3	100.8	27.3	2.1	1.9	9.6	39.9	34.8	23.6	352.2
	Su noksanı	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	121.5	171.6	153.7	90.2	22.5	0.0	0.0	559.5
	Su fazlası	63.8	70.9	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1	198.4
Akış	40.4	55.6	42.6	21.3	10.6	5.3	2.6	1.3	0.6	0.3	0.1	17.0		
Nemlilik oranı	4.9	4.3	1.0	-0.1	-0.6	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.3	1.1	3.9		
M A N I S A	Sıcaklık	6.8	8.0	10.4	15.1	20.0	24.9	27.6	27.2	23.0	17.6	12.3	8.3	16.8
	Sıcaklık indisi	1.59	2.04	3.03	5.33	8.16	11.37	13.28	12.99	10.08	6.72	3.91	2.15	80.65
	Düzeltilmemiş PE	11.6	14.8	25.8	48.5	80.8	122.0	143.8	140.6	103.0	65.0	33.8	16.8	
	Düzeltilmiş PE	9.8	12.4	26.5	53.3	99.3	151.2	179.7	164.5	107.1	62.4	28.3	13.9	908.4
	Yağış	129.3	107.0	78.7	56.2	39.4	15.0	6.5	4.5	15.4	46.9	91.0	149.1	739.0
	Birikmiş suyun aylık değişmesi	0.0	0.0	0.0	0.0	59.9	40.1	0.0	0.0	0.0	0.0	62.7	37.3	
	Birikmiş su	100.0	100.0	100.0	100.0	40.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.7	100.0	
	Gerçek evapo.	9.8	12.4	26.5	53.3	99.3	55.1	6.5	4.5	15.4	46.9	28.3	13.9	371.9
	Su noksanı	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.1	173.2	160.0	91.7	15.5	0.0	0.0	536.5
	Su fazlası	119.5	94.6	52.2	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.9	367.0
Akış	84.2	89.4	70.8	36.8	18.4	9.2	4.6	2.3	1.1	0.5	0.2	48.9		
Nemlilik oranı	12.1	7.6	1.9	0.0	-0.6	-0.9	-0.9	-0.9	-0.8	-0.2	2.2	9.7		
A K H I S A R	Sıcaklık	6.2	7.3	9.5	14.4	19.5	24.2	26.6	26.2	22.2	16.6	11.4	7.8	16.0
	Sıcaklık indisi	1.39	1.77	2.64	4.96	7.85	10.89	12.56	12.28	9.56	6.15	3.48	1.96	75.48
	Düzeltilmemiş PE	11.5	15.2	23.8	47.0	79.0	110.0	135.8	133.0	97.0	59.5	35.0	17.0	
	Düzeltilmiş PE	9.7	12.7	24.5	51.7	97.1	136.4	169.7	155.6	100.8	57.1	29.4	14.1	858.8
	Yağış	100.9	80.0	62.9	47.9	34.8	14.2	4.6	4.3	11.0	36.2	74.7	114.1	585.6
	Birikmiş suyun aylık değişmesi	0.0	0.0	0.0	-3.8	-62.6	-33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3	54.7	
	Birikmiş su	100.0	100.0	100.0	96.2	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3	100.0	
	Gerçek evapo.	9.7	12.7	24.5	51.7	97.1	47.8	4.6	4.3	11.0	36.2	25.4	14.1	343.1
	Su noksanı	0.0	0.0	0.0	0.0	35.7	88.6	165.1	151.3	89.8	20.9	0.0	0.0	515.7
	Su fazlası	91.2	67.3	38.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3	242.3
Akış	56.9	62.1	50.2	25.1	12.5	6.2	3.1	1.5	0.7	0.3	0.1	22.6		
Nemlilik oranı	9.4	5.2	1.5	-0.0	-0.6	-0.8	-0.9	-0.9	-0.8	-0.3	2.2	7.0		
S A L I H L İ	Sıcaklık	6.3	7.6	10.4	15.3	20.2	24.6	26.7	26.0	22.1	16.3	11.2	7.7	16.2
	Sıcaklık indisi	1.42	1.89	3.03	5.44	8.28	11.16	12.63	12.13	8.85	5.98	3.39	1.92	76.12
	Düzeltilmemiş PE	11.7	16.2	28.0	51.5	84.0	118.0	136.6	130.0	96.0	57.0	30.8	16.8	
	Düzeltilmiş PE	9.9	13.6	28.8	56.6	103.3	146.3	170.7	152.1	99.8	54.7	25.8	13.9	875.5
	Yağış	78.7	67.4	58.7	39.3	34.4	17.1	5.7	4.8	11.2	34.7	54.9	84.7	491.6
	Birikmiş suyun aylık değişmesi	0.0	0.0	0.0	-17.3	-48.3	-31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1	70.9	
	Birikmiş su	100.0	100.0	100.0	82.7	31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1	100.0	
	Gerçek evapo.	9.9	13.6	28.8	56.6	103.3	48.3	5.7	4.8	11.2	34.7	25.8	13.9	356.6
	Su noksanı	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.0	165.0	147.3	86.6	2.0	0.0	0.0	518.9
	Su fazlası	68.8	53.8	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	152.6
Akış	34.4	44.1	37.0	18.5	5.2	4.6	2.3	1.1	0.5	0.2	0.1	0.0		
Nemlilik oranı	6.4	3.9	1.0	-0.4	-0.6	-0.5	-0.9	-0.9	-0.8	-0.3	1.1	5.0		

Tablo: 8- Alaşehir ($C_1B'_3sb'_3$), Gediz ($C_2B'_2s_2b'_3$), Uşak ($C_1B'_1s_2b'_3$) 'nın su bilançosu.
Table: 8- The water balance of Alaşehir ($C_1B'_3sb'_3$), Gediz ($C_2B'_2s_2b'_3$), and Uşak ($C_1B'_1s_2b'_3$).

		O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
A L A Ş E H İ R	Sıcaklık	6.1	7.3	10.5	15.3	20.5	25.0	27.3	26.4	22.7	16.7	11.7	8.0	16.5
	Sıcaklık indisi	1.35	1.96	3.08	5.44	8.47	11.44	13.07	12.42	9.88	6.21	3.62	2.04	78.98
	Düzeltilmemiş PE	10.3	15.5	26.3	51.0	84.0	121.0	141.4	133.0	100.5	60.0	31.5	16.5	
	Düzeltilmiş PE	8.7	13.0	27.0	56.1	103.3	150.0	178.1	156.9	104.5	57.6	26.4	13.5	895.1
	Yağış	61.9	50.0	45.8	30.6	32.7	16.1	5.0	6.8	8.1	33.1	54.5	86.2	440.8
	Birikmiş suyun aylık değişmesi	0.0	0.0	0.0	25.5	70.6	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8	72.2	
	Birikmiş su	100.0	100.0	100.0	74.5	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8	100.0	
	Gerçek evapo.	8.7	13.0	27.0	56.1	103.3	20.0	5.0	6.8	8.1	33.1	26.4	13.5	321.0
	Su noksanı	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	173.1	150.1	96.4	24.5	0.0	0.0	574.1
	Su fazlası	53.2	37.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	109.5
Akış	26.7	31.8	25.3	12.6	6.3	3.1	1.5	0.7	0.3	0.1	0.0	0.2		
Nemlilik oranı	6.1	2.8	0.6	-0.4	-0.6	-0.8	-0.9	-0.9	-0.9	0.4	1.0	5.2		
G E D İ Z	Sıcaklık	2.3	3.7	6.5	11.0	15.5	20.0	23.3	22.9	18.9	13.0	7.2	3.8	12.3
	Sıcaklık indisi	0.31	0.63	1.49	3.30	5.55	8.16	10.28	10.01	7.49	4.25	1.74	0.66	53.87
	Düzeltilmemiş PE	5.0	9.5	20.3	41.5	76.0	93.0	112.0	110.0	85.0	53.0	23.8	9.8	
	Düzeltilmiş PE	4.2	7.9	20.9	46.0	93.4	115.3	141.1	129.8	88.4	50.8	19.9	8.0	725.7
	Yağış	91.2	71.9	63.0	52.2	45.3	28.8	16.0	8.3	19.4	37.9	62.0	107.8	603.8
	Birikmiş suyun aylık değişmesi	0.0	0.0	0.0	0.0	48.1	51.9	0.0	0.0	0.0	0.0	42.1	57.9	
	Birikmiş su	100.0	100.0	100.0	100.0	51.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.1	100.0	
	Gerçek evapo.	4.2	7.9	20.9	46.0	93.4	80.7	16.0	8.3	19.4	37.9	19.9	8.0	362.6
	Su noksanı	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.6	125.1	121.5	6.9	12.9	0.0	0.0	363.1
	Su fazlası	87.0	64.0	42.1	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.9	241.2
Akış	53.9	58.9	50.5	56.2	28.1	14.0	7.0	3.5	1.7	0.8	0.4	20.9		
Nemlilik oranı	20.7	8.1	2.0	0.1	-0.5	-0.7	-0.8	-0.9	-0.7	-0.2	2.1	12.4		
U Ş A K	Sıcaklık	2.6	3.3	5.7	10.5	15.2	19.0	22.8	22.8	18.5	13.1	7.9	4.1	12.2
	Sıcaklık indisi	0.37	0.53	1.22	3.08	5.38	7.91	9.95	9.95	7.25	4.30	2.00	0.74	52.68
	Düzeltilmemiş PE	6.3	8.6	17.8	40.0	63.8	90.0	108.0	108.0	83.0	56.0	27.0	11.4	
	Düzeltilmiş PE	5.3	7.2	18.3	44.0	78.4	111.6	135.0	126.3	86.3	53.7	22.6	9.4	698.1
	Yağış	77.4	67.2	58.6	44.1	49.5	24.8	14.9	9.0	15.2	36.1	58.5	84.7	540.0
	Birikmiş suyun aylık değişmesi	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.9	71.2	0.0	0.0	0.0	0.0	35.9	64.1	
	Birikmiş su	100.0	100.0	100.0	100.0	71.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.9	100.0	
	Gerçek evapo.	5.3	7.2	18.3	44.0	78.4	96.0	14.9	9.0	15.2	36.1	22.6	9.4	356.4
	Su noksanı	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6	120.1	117.3	71.1	17.6	0.0	0.0	341.7
	Su fazlası	72.1	60.0	40.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	183.7
Akış	38.8	49.4	44.8	22.4	11.2	5.6	2.8	1.4	0.7	0.3	0.1	5.6		
Nemlilik oranı	13.6	8.3	2.2	0.0	-0.3	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.3	1.5	8.0		

dan az olduğu devre (Kasım-Nisan arası) ile yağışların evapotranspirasyon fazla olduğu devre (Mayıs-Ekim) arası 6 aydır. Bu duruma göre kurak devre havzanın aşağı kesiminde 7 ay, yukarı kesimde 6 ay gibi görünüyorsa da yağışlı devrede toprakta birikmiş olan suyun Nisan ve Mayıs aylarında rahatlıkla karşılanması bu ayları kurak ay olmaktan çıkarır. Ayrıca Ekim ayı su noksanının yıllık su noksanındaki payının çok küçük oluşu (% 5'den az) dikkate alınırsa Ekim ayının büyük bir bölümü su noksanı çekilmeyen devrede kalır. Böylece havzada gerçekten bu noksanı çekilen devre Haziran-Eylül arasındaki 4 aylık süredir. Dolayısıyla Erinc ve Thornthwaite metodlarının havzada kurak ve su noksanı çekilen aylar için verdiği sonuçlar arasında büyük bir benzerlik olduğu görülür.

Havzada Thornthwaite metoduna göre su noksanı çekilen aylar ile su fazlası olan aylar arasında kesin bir fark yoksa da yıllık su noksanı ve yıllık su fazlası bakımından ayrıcalıklar vardır. İnceleme sahasında kıyı kesiminden iç kesimlere doğru yıllık su noksanının azaldığı dikkati çeker. Havzanın aşağı kesiminde 500mm'nin altına düşmeyen yıllık su noksanı Yukarı Gediz havzasında Gediz'e 363.1, Uşak'ta 341.7mm'dir. Yıllık su fazlası miktarları ise elverişli yağış şartlarına sahip yerlerde artmaktadır.

Sonuç

Ege bölgesinde Ege bölümü ve İçbatı Anadolu bölümü arasında yer alan Gediz havzası Akdeniz iklimi ve bu iklimin değişikliğe uğramış şekli olan Marmara ikliminin etkisi altındadır. Bununla beraber havzada doğuya doğru ilerledikçe Marmara ile İç Anadolu iklimi arasında bir geçiş özelliği de kendini hissettirir. İklim elemanları gözönüne alınırsa havzanın aşağı kesimi Akdeniz iklimi etkisi altında iken havzanın yukarı kesiminde iklimin bazı elemanlarında Akdeniz iklimi etkilerinin azalarak devam ettiği bazı elemanların Marmara iklimi özelliği taşıdığı, bir kısım elemanlarda ise Akdeniz-Marmara ve Marmara-İç Anadolu iklimleri arasında bir geçiş şekli sezilir. Dolayısıyla havzanın aşağı kesiminde Akdeniz iklimi hüküm sürerken, yukarı kesimi Akdeniz-Marmara ve İç Anadolu iklimleri arasında bir geçiş tipi özelliği taşır.

Yararlanılan Kaynaklar

- ATALAY, İ., 1982- Türkiye Jeomorfolojisine Giriş., E. Ü. Sosyal Bilimler Fakültesi Yayınları No: 9, İzmir.
- ATALAY, İ., 1984 - Türkiye Coğrafyası, E.Ü. Basımevi, Bornova, İzmir.
- AKYOL, İ.H., 1944- Türkiyede Basınç, Rüzgarlar ve Yağış Rejimi, Türk Coğrafya Dergisi No: 5-6 s. 1-34, İstanbul.
- DARKOT, B. 1943- Türkiye'de sıcaklık derecesinin dağılışı. Türk Coğrafya Dergisi, No: 1, s. 23-25, İstanbul.
- DARKOT, B. 1943- Türkiye'de yağışların dağılışı, Türk Coğrafya Dergisi No: 2, s. 137-159, İstanbul.

- DARKOT, B.- TUNCEL, M. 1978- Ege Bölgesi Coğrafyası, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, İstanbul.
- DÖNMEZ, Y. 1979- Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 102, İstanbul.
- ERİNÇ, S. 1951- Türkiye'de Kontinentalitenin Tesirleri, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi No:1, s. 63-66, İstanbul.
- ERİNÇ, S. 1959- Regional and Seasonal Distribution of Climatic Elements in Turkey and its Dynamic-Genetic Background. Review of the Geogr. Insitute University of İstanbul, No, 5 s. 23-76, İstanbul.
- ERİNÇ, S. 1960- Türkiye'de Zemine Yakın Hava Tabakalarında Hakim Rüzgar istikametleri ve frekansları, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Ci.t 6. sayı 11, s. 1-11. İstanbul.
- ERİNÇ, S. 1961- Seasonal circulation pattern in the lower atmosphere over Turkey Review of the Georg. Institute University of İstanbul, No: 7, s. 24-25, İstanbul.
- ERİNÇ, S. 1965- Yağış Müessiriyeti Üzerinde Bir Deneme ve Yeni bir İndis, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü, Yayınları No: 41 İstanbul.
- ERİNÇ, S. 1970- Kula ve Adala Arasında Genç Volkan Reliefi, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi No: 17, s. 7-32, İstanbul.
- ERİNÇ, S. 1984- Klimatoloji ve Metodları, İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 2, İstanbul.
- EROL, O. 1984- Genel Kilimatoloji A.Ü. Yayınları, Ankara
- GEDİZ HAVZASI TOPRAKLARI 1974- Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları No: 302, Ankara.
- HOŞGÖREN, M.Y. 1983- Akhisar Havzası, Jeomorfoloji ve Tatbiki Jeomorfoloji Etüd. İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 3088, İstanbul.
- KOÇMAN, A. 1984- Bozdağlar ve Çevresinin İklimi, Ege Coğrafya Dergisi, 2, s. 57-108, İzmir.
- KOÇMAN, A. 1989- Uygulamalı Fiziki Coğrafya Çalışmaları ve İzmir Bozdağlar yöresi üzerinde araştırmalar, E. Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 49, İzmir.
- KOÇMAN, A. 1993- Türkiye İklimi, E.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 72, İzmir.
- NİŞANCI, A. 1983- Kurak Bölgeler-Türkiye'de Kuraklık, A.Ü.Fen-Edebiyat Fakültesi, Ders notları, 50, Erzurum.
- SUNGUR, K. 1979-Coğrafya'da İstatistik Metodları, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 109, İstanbul.
- SÜR, A. 1977- Alanya'nın İklimi, A.Ü. Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Yayınları, No: 260, Ankara.
- TÜRKEŞ, M. 1990- Türkiye'de Kurak Bölgeler ve Önemli Kurak Yıllar. Doktora tezi (basılmamış), İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, İstanbul.
- YAMANLAR, O. 1956- Marmara Havzası ve Bilhassa Yalova, Mıntıkası için Arazi Tasnifi, Erozyon Kontrolü, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları No: 42, İstanbul.