



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



KÖPPEN-TREWARTHA İKLİM SINIFLANDIRMASINA GÖRE TÜRKİYE İKLİMİ



Araştırma Dairesi Başkanlığı
Klimatoloji Şube Müdürlüğü

Mayıs 2018 - Ankara

KÖPPEN-TREWARTHA İKLİM SINIFLANDIRMASINA GÖRE TÜRKİYE İKLİMİ

Erdoğan BÖLÜK - Ali Ümran KÖMÜŞCÜ
Meteoroloji Genel Müdürlüğü

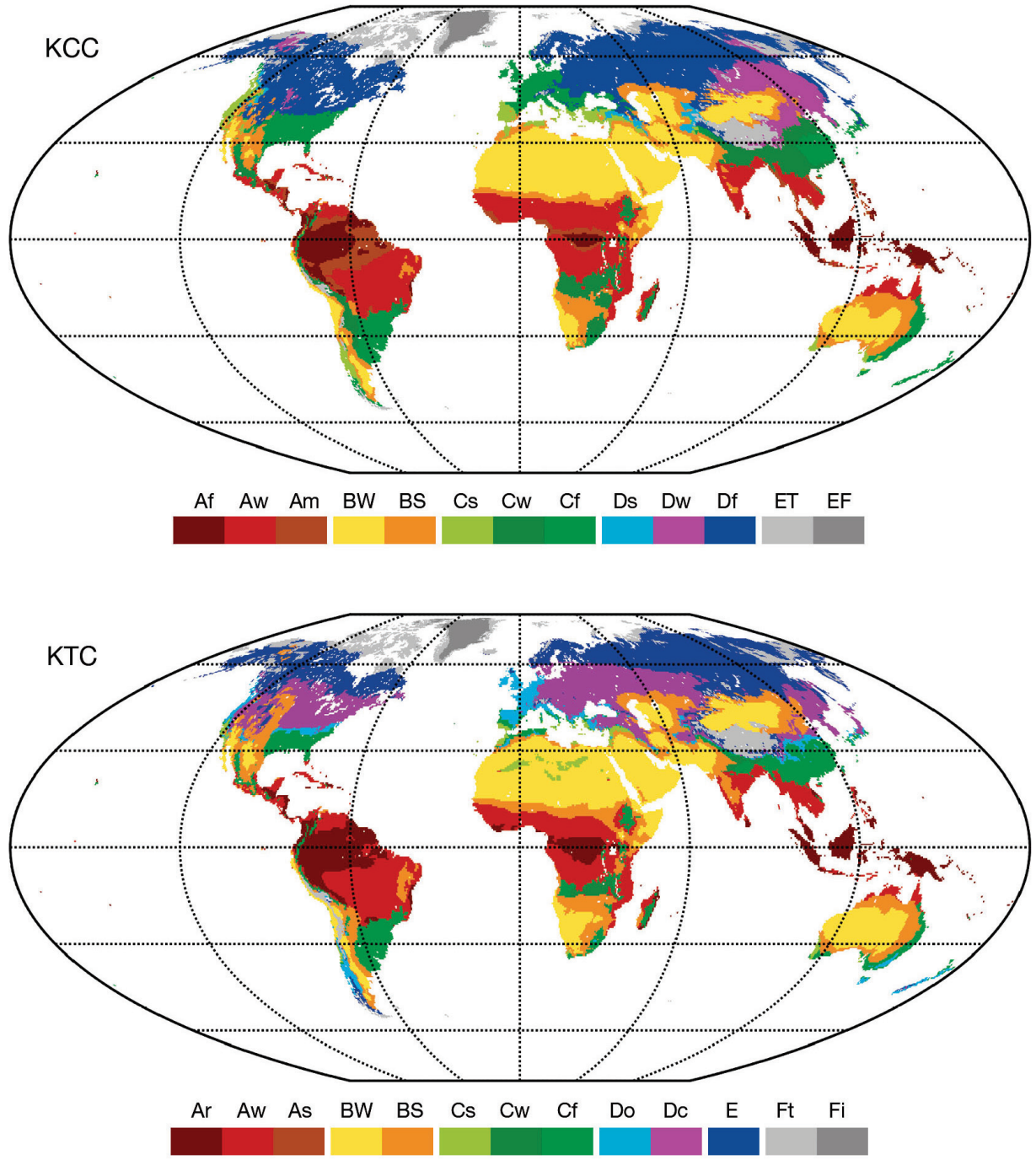
ÖZET

İklim, geniş bölgelerde uzun zaman içinde gerçekleşen ortalama hava koşulları olarak tanımlanabilir. İklim desenlerinin analizi her bir iklim değişkeni için ayrı ayrı yapılabileceği gibi, iklim sınıflandırma yöntemleri ile birden fazla değişkenin dikkate alındığı bir yaklaşımda içerebilir. İklim aynı zamanda bir bölgenin hava olayları bakımından karakterini ve bitki örtüsünü de tayin eder. İklim sınıflandırmalarda genellikle, her iklim tipi bir bitki örtüsü bölgesine tekabül eder. İklim sınıflandırmaları aynı zamanda iklim modellerinin doğrulanması ve gelecekteki iklim değişikliklerinin analizi için uygun bir araç olmaktadır. Köppen-Trewartha iklim sınıflandırmasına (KTC) göre iklim tiplerinin tanımları da bu nedenle önemlidir ve bu sınıflandırmada nemli ve kurak iklimler arasındaki ayrıma dikkat çekilmektedir.

Bu çalışmada Köppen-Trewartha İklim Sınıflandırması'na göre Türkiye iklimi araştırılmış, Türkiye'de görülen iklim tipleri tespit edilmiş ve yapılan çalışma sonucu elde edilen veriler ve haritalar sunulmuştur. Ayrıca, KTC tiplerinin dağılımı 1981-2010 iklim dönemi için orijinal Köppen sınıflandırması (KCC) ile karşılaştırılmış ve Köppen ve Trewartha iklim sınıflandırma yöntemleri arasındaki farklar analiz edilmiştir.

1.GİRİŞ

İklim izleme, çoğunlukla doğrudan iklim özelliklerinin (hava sıcaklığı, yağış, vb.) istasyon ölçümlerine, uydu ölçümlerine ve model çıktısı veri kümelerine dayanır. İklim desenlerinin analizi, her bireysel iklim değişkeni için veya birkaç iklim karakteristiğini bir araya getiren bir tür iklim sınıflandırması kullanılarak yapılabilir. Dünya ikliminin ilk kantitatif sınıflandırması, 1900 yılında Wladimir Köppen tarafından geliştirilmiştir (Kottek ve ark. 2006). O zamandan beri çeşitli farklı sınıflandırmalar geliştirilmiş olmakla beraber, Köppen'in orijinal yaklaşımına dayananlar ve modifikasyonları hala en sık kullanılan sınıflandırmalardan biridir (Belda ve ark. 2014). Şekil 1, Köppen ve Köppen-Trewartha iklim sınıflandırmasına göre küresel iklim sınıflarını göstermektedir.



Şekil 1. Köppen (KCC) ve Köppen-Trewartha (KTC) iklim sınıflandırması

2.VERİLER VE YÖNTEM

Köppen-Trewartha iklim sınıflandırması için ülkemizdeki 252 meteoroloji istasyonunun aylık sıcaklık ve yağış verileri dikkate alınmıştır. 1981-2010 dönemine ait veri setinden 30 yıllık veri ile aylık ortalama değerler hesap edilerek, çalışmada kullanılacak veri seti elde edilmiştir. 12 istasyon için veri setindeki dört yıla kadar eksiklikler de değerlendirmeye alınmıştır. Ayrıca verileri eksik olan Karabük, Osmaniye ve Şırnak İstasyonları için mevcut veriler kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır.

3.KÖPPEN-TREWARTHA İKLİM SINIFLANDIRMASI

Köppen-Trewartha iklim sınıflandırması 6 ana iklim grubunu tanımlar. Trewartha'ya göre A,C,D,E ve F iklim grupları temel termal bölgelerdir. Altıncı grup B, F kutup iklimi hariç diğer iklim tipleri ile kesişen kuru iklim kuşağıdır.

Ana iklim türleri, Köppen İklim Sınıflandırması ile benzer şekilde, yıllık ve aylık hava sıcaklığı ve yağış miktarlarının uzun vadeli yıllık ortalamalarına göre belirlenir. Köppen-Trewartha İklim Sınıflandırması'nın Köppen İklim Sınıflandırması ile karşılaştırıldığında C, D ve yeni tanımlanan E tipi gruplarının farklı tanımlamaları, nemli ve kurak iklimleri ayıran farklı eşikleri vardır.

A Grubu: Tropik Nemli İklimler

Trewartha & Horn (1980) bu grubu en soğuk ayın ortalama hava sıcaklığı 18°C' nin üzerinde olmalıdır diye tanımlar. Kısacası tüm ayların 18°C' den daha sıcak olma koşulu vardır. Bu grubun alt tipleri yıllık yağış döngüsüne (kuru ay sayısı) göre tanımlanır. İki ana alt grubu ;

- Ar :Tropikal nemli veya tropik yağmur ormanları iklimi
- Aw :Tropikal nemli ve kuru, Savan iklimi
- As : Oldukça nadirdir.

Trewartha & Horn (1980) göre, Kuru ay; yıllık ortalama sıcaklığın 25 ila 27°C arasında ve aylık yağış toplamının 5.5 cm'den az olduğu aylar olarak tanımlanır. Köppen sınıflandırmasında kuru ve nemli ayı ayırt etmek için 6 cm yağış sınırı kullanır. De Castro(2007) Köppen-Trewartha iklim sınıflandırmasında Kuru ay tanımında 6 cm yağış sınırını kullanmıştır. Bu çalışmada da benzer şekilde 6 cm yağış sınırı kullanılmıştır.

C Grubu: Subtropikal İklimler

C iklim tipinde aylık ortalama hava sıcaklığı 8 ila 12 ay 10°C' nin üzerinde ve en soğuk ayın sıcaklığı 18°C' nin altında olmalıdır. Alt tipler yine yıllık yağış döngüsüne dayanır. "s, w ve f" harfleri, Köppen sınıflandırmasında belirlenenler ile aynı anlamlara sahiptir. İkinci harfin seçimi mevsimin en nemli ve en kurak ayındaki yağış miktarına dayanmaktadır. Diğer taraftan, "s" alt tipi için yıllık toplam yağış 89 cm' den az ve en kurak yaz ayı yağışı ise 3 cm' den az olma koşulu vardır.

Trewartha iklim sınıflandırmasında C grubunun 3 ana alt grubu;

- Cs : Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
- Cf : Subtropikal nemli iklim.
- Cw :Subtropikal kuru kış iklimi

D Grubu: Ilıman İklimler

Bu iklim türünde 4 ila 7 ay ortalama hava sıcaklığı 10°C' nin üzerindedir. Ana alt tipler Denizsel **Do** ve Karasal **Dc** dir. Bu türlerin tanımları en soğuk ayın ortalama hava sıcaklığına dayanmaktadır. En soğuk ayın hava sıcaklığı için 2°C eşik değeri kullanılır.

E Grubu: Kuzey İklimleri

E iklim türü için 1 ila 3 ay ortalama hava sıcaklığı 10°C' nin üzerindedir. Başlangıçta, bu grubun alt türleri yoktur. Ancak bazı yazarlar, Denizsel ve Karasal alt türlerini belirlemişlerdir.

F Grubu: Kutup İklimleri

F iklim türü için, tüm ayların ortalama hava sıcaklığı 10°C'nin altında olmalıdır. Alt türleri:

- Ft : Tundra İklimi (en sıcak ayın hava sıcaklığı 0°C ve üzerinde)
- Fi : Buz İklimi (Tüm aylardaki hava sıcaklığı 0°C'nin altında)

B Grubu: Kuru İklimler

Köppen ve Trewartha arasındaki en önemli farklardan biri B iklim tipindeki yağış dağılımının hesabında kullanılan limit değerin hesaplanması ile ilgilidir. Köppen (1936) bu kriterleri uygun tahminler olarak görse de, Trewartha & Horn (1980) bu limit değer hesabında kullanılan yaz ve kış yağışlarının, yıllık yağışın %70 nin olma koşulunun yanlış bir izlenim

verme eğiliminde olduklarını vurgulamıştır. Patton (1962) tarafından Köppen'in limit değer hesabı aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

$$R = 0.5T - 12 \text{ eşit dağılmış yağışlar için}$$

$$R = 0.5T - 17 \text{ yağışlar kış aylarında yoğunlaşır}$$

$$R = 0.5T - 6 \text{ yağışlar yaz aylarında yoğunlaşır}$$

Burada;

R : ortalama yıllık yağış eşiği (limit değeri) (inches)

T : ortalama yıllık hava sıcaklığı (° Fahrenheit)

Patton(1962) daha sonra yukarıda açıklanan kriterini değiştirerek daha da basitleştirmiştir:

$$R = 0.5T - 0.25P_w$$

Burada

T: Yıllık ortalama hava sıcaklığı (°F)

P_w : Kış aylarında meydana gelen yıllık yağış yüzdesidir.

De Castro (2007) yukarıdaki eşitliği santimetre(cm) ve derece santigrat(°C) cinsinden hesaplamak için aşağıdaki şekle dönüştürmüştür.

$$R = 2.3T - 0.64P_w + 41$$

Burada

R : Ortalama yıllık yağış eşiği (limit değeri)(cm)

T : Yıllık ortalama hava sıcaklığı (°C)

P_w : Kış aylarında meydana gelen yıllık yağış yüzdesi.

Kış ayları Kuzey Yarımkürede Ekim ile Mart, Güney Yarımkürede Nisan ile Eylül arası kullanılmaktadır. Bu çalışmada, Patton (1962) modifikasyon denklemi ile Castro'nun değişiklik yaptığı şekilde kullanılmıştır. Alt Türleri;

- BS : Yarı Kurak, Step. Yıllık ortalama yağış miktarı $P < R$ ve $P > 0.5R$
- BW : Kurak, Çöl. Yıllık yağış miktarı $P \leq 0.5R$

Tablo 1 : Köppen-Trewartha İklim Tipleri Sınıflandırma Kuralları

Sınıf	Türü	Tanım	Kurallar
A		Tropikal İklimler	Tsoğuk $\geq 18^{\circ}\text{C}$
	Ar	Tropikal, Yağmur Ormanı İklimi	10 veya 12 ay yağışlı. 0 ile 2 ay Kurak.
	Aw	Tropikal Savan İklimi	Kış ayları 2 veya daha fazla ay Kurak
	As	Tropikal Savan İklimi	Yaz ayları kurak. (Nadir görülür)
B		Kurak İklimler	P limit değerden küçükse(R) $R=2.3 * T - 0.64 * P_w + 41$ R: Limit değer T:Yıllık Ortalama Sıcaklık P_w : Kış aylarında meydana gelen yıllık yağış yüzdesi.
	BS	Yarı Kurak-Step İklim	P Limitin yarısından büyükse
	BW	Kurak veya Çöl İklimi	P Limitin yarısına eşit veya küçükse
C		Subtropikal İklimler	8 ile 12 ay $> 10^{\circ}\text{C}$ ve Tsoğuk $< 18^{\circ}\text{C}$
	Cs	Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi	8 ile 12 ay $> 10^{\circ}\text{C}$ ve $P \leq 89$ cm ve $P_{\text{min}} < 3$ cm ve $P_{\text{min}} < P_{\text{max}} / 3$
	Cw	Subtropikal kuru kış iklimi.	8 ile 12 ay $> 10^{\circ}\text{C}$ ve $P \leq 89$ cm ve $P_{\text{max}} > P_{\text{min}} * 10$
	Cf	Subtropikal nemli iklim.	$P_{\text{min}} > 3$ cm
D		Ilıman İklimler	4 ile 7 ay $> 10^{\circ}\text{C}$
	Do	Ilıman Denizsel	Tsoğuk $\geq 2^{\circ}\text{C}$
	Dc	Ilıman Karasal	Tsoğuk $< 2^{\circ}\text{C}$
E		Kuzey İklimleri	1 ile 3 ay $> 10^{\circ}\text{C}$
	Eo	Kutup altı Denizsel İklim	Tsoğuk $> -10^{\circ}\text{C}$
	Ec	Kutup altı Karasal İklim	Tsoğuk $\leq -10^{\circ}\text{C}$
F		Kutup İklimleri	Tüm aylar $< 10^{\circ}\text{C}$
	Ft	Tundra İklimi	Tsıcak $> 0^{\circ}\text{C}$
	Fi	Buz İklimi	Tsıcak $\leq 0^{\circ}\text{C}$

Tablo Açıklaması: **T:** Yıllık Ortalama Sıcaklık, **P:** Yıllık Toplam Yağış, **R:** Limit Değer, **Tsoğuk:** En soğuk ay Ort.Sıc. **Tsıcak:** En sıcak ay Ort.Sıc. **Ps (Yaz Ayları):** Nisan-Eylül 6 ay, **Pw (Kış Ayları):** Ekim-Mart 6 ay, **Pmin:** Yaz aylarındaki en düşük yağış, **Pwmin:** Kış aylarındaki en düşük yağış, **Pmax:** Yaz aylarındaki en yüksek yağış, **Pwmax:** Kış aylarındaki en yüksek yağış, **Pmin:** En kurak ay yağışı

Tablo-1’den görüleceği üzere, ”B” Kurak İklimler sınıfını belirlemek için; ”R” limit değer hesabı yapılır. Formüldeki ”T” değeri yıllık ortalama sıcaklık değeri, ”Pw” Kış aylarında meydana gelen yıllık yağışın yüzdesidir.

$$R = 2.3T - 0.64Pw + 41$$

Burada kış ayları ekim-mart ayları arasındaki 6 ayı, yaz ayları ise nisan-eylül arasındaki 6 ayı ifade eder.

Bulunan ”R” değeri ile P (yıllık toplam yağış) karşılaştırılır. P limit değeri ”R” değerinden düşük fakat yarısından büyükse, iklim tipi ”BS” **Yarı Kurak-Step İklim** türü olarak bulunur. P limit değeri ”R” değerinin yarısından düşükse, iklim tipi ”BW” **Kurak veya Çöl İklim** türü olarak tespit edilir.

P (yıllık toplam yağış) hesaplanan limit değerden yüksekse, ”C” **Subtropikal İklimler** veya ”D” **Ilman İklimler** tipini ifade eder. Bu durumda sıcaklık değerlerine bakılır. 8 ila 12 ay ortalama sıcaklık 10°C’nin üstündeyse ve en soğuk ay sıcaklığı 18°C den düşükse ”C” **Subtropikal İklimler** sınıfında olduğu söylenir.

C iklim tipinin 2’inci harfinin bulunması için yaz ve kış aylarındaki yağışın minimum ve maksimumları Tablo-1’deki kurallara göre karşılaştırılır. Yaz aylarındaki en düşük yağış 3 cm’ den küçükse ve kış aylarındaki en yüksek yağış, yaz aylarındaki en düşük yağışın en az 3 katı ise ve yıllık toplam yağış 89 cm’den küçükse, ”Cs” **Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklim** tipi bulunur. Yaz aylarındaki en yüksek yağış, kış aylarındaki en düşük yağışın en az 10 katı ise ”Cw” **Subtropikal kuru kış iklim** tipi, diğer durumlarda ise ”Cf” **Subtropikal nemli iklim** tipi tespit edilir.

Yukarıda anlatılanları örnekler ile açıklamak gerekirse;

Tablo-2: Iğdır’ın aylık ortalama sıcaklık ve yağış değerleri (1981-2010)

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Sıcaklık (°C)	-3.4	0.0	6.6	13.2	17.4	22.2	26.0	25.4	20.4	13.4	5.8	-0.4	12.2
Yağış (mm)	12.9	16.5	21.1	39.6	49.4	32.8	15.5	10.6	10.5	26.8	19.1	11.9	266.8

Iğdır ilinin 1981-2010 yılları arası sıcaklık ve yağış değerleri Tablo-2’de verilmiştir. Iğdır “A” iklim tipine girmez, çünkü en düşük ay sıcaklığı 18°C’den büyük değildir. “B” iklim tipi için ise “R” limit değerini bulalım.

$$R = 2.3T - 0.64P_w + 41$$

Kış ayları yağışı ise 10.8 cm’dir. Kış aylarında meydana gelen yıllık yağış yüzdesi $P_w=40.5$ olduğundan Limit değer $R=43.4$ cm bulunur. Yıllık yağış 26.7 cm, Limit değerden R den küçük olduğundan **B** iklim tipi bulunur. Yıllık yağış, limit değer(R) yarısından büyük olduğundan Iğdır ili “**BS**” **Yarı Kurak-Step İklim** sınıfına girer.

Bir başka örnek olarak Antalya ili ele alınırsa, Kış ayları yağışı ise 97.4 cm’dir. Kış aylarında meydana gelen yıllık yağış yüzdesi $P_w= 89.0$ olduğundan limit değer $R=26.6$ cm olarak belirlenir. Yıllık yağış 109.4 cm, limit değer R den büyük olduğundan **B** iklim tipine girmez.

Tablo-3: Antalya’nın aylık ortalama sıcaklık ve yağış değerleri (1981-2010)

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Sıcaklık °C	9.7	10.2	12.5	16.0	20.4	25.4	28.5	28.3	25.0	20.4	14.7	11.1	18.5
Yağış (mm)	215.9	134.6	104.1	62.8	31.9	8.4	3.0	2.2	11.7	76.8	175.9	266.4	1093.7

Antalya’nın “C” **Subtropikal İklimler** tipine girip girmediği araştırılırsa; Antalya’nın minimum sıcaklığı 18°C den küçük ve 11 ayı 10°C den büyük olduğundan “C” iklim tipine girer. Yaz ayları minimum yağışı, kış ayları maksimum yağışının 1/3 den küçük ve minimum yağış 3 cm’den küçük olduğu için Antalya ili “Cs” **Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi** tipine girer.

“C” **Subtropikal İklimler** araştırılırken Cs ve Cw alt tiplerine bakılırken yıllık yağış toplamının 89 cm’den küçük olması kuralı bu çalışmada kullanılmamıştır. Bu kural dikkate alındığında, Muğla, Dalaman, Marmaris, Antalya, Alanya, Anamur, Silifke, Antakya, Finike, Köyceğiz, Manavgat, Dört Yol ve Samandağ istasyonlarının iklim sınıfı bulunamamaktadır. Bu yüzden bu kural uygulanmamıştır.

Bir başka örnek olarak Rize ili ele alınırsa, Kış ayları yağışı ise 136.6 cm’dir. Kış aylarında meydana gelen yıllık yağış yüzdesi $P_w= 60.2$ olduğundan limit değer $R=35.4$ cm bulunur. Yıllık yağış 22.7 cm, limit değer R den büyük olduğundan **B** iklim tipine girmez.

Tablo-4: Rize'nin aylık ortalama sıcaklık ve yağış değerleri (1981-2010)

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Sıcaklık°C	6.7	6.4	8.1	11.7	15.9	20.4	23.1	23.6	20.5	16.5	11.7	8.4	14.4
Yağış(mm)	207.2	182.5	152.7	88.0	100.4	138.7	150.7	179.2	245.4	320.5	256.3	247.0	2268.5

Rize'nin "**C**" **Subtropikal İklimler** tipine girip girmediği araştırılırsa; Rize'nin minimum sıcaklığı 18°C den küçük ve 8 ayı 10°C den büyük olduğundan "**C**" iklim tipine girer. Minimum yağış 3 cm'den büyük olduğu için Rize ili "**Cf**" **Subtropikal nemli iklim** tipine girer.

Son olarak Kars ili seçilirse; Kış ayları yağışı ise 16.9 cm'dir. Kış aylarında meydana gelen yıllık yağış yüzdesi $P_w = 33.5$ olduğundan Limit değer $R = 31.1$ cm bulunur. Yıllık yağış 50.5 cm, limit değer R den büyük olduğundan **B** iklim tipine girmez.

Tablo-5: Kars'ın aylık ortalama sıcaklık ve yağış değerleri (1981-2010)

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Sıcaklık °C	-10.1	-8.3	-2.2	5.4	9.9	14.0	17.6	17.8	13.7	7.6	0.3	-6.3	5.0
Yağış (mm)	20.3	21.1	31.2	54.2	76.6	72.4	60.7	44.7	27.4	45.1	28.9	22.6	505.3

Kars'ın 4 ayının ortalama sıcaklığı 10°C den büyük olduğu için "**D**" iklim tipine girer. Minimum sıcaklığı 2°C den küçük olduğundan Kars ili "**Dc**" **Ilman Karasal** iklim tipine girmektedir.

4.KÖPPEN-TREWARtha İKLİM SINIFLANDIRMASINDA EVRENSEL SICAKLIK ÖLÇEĞİ

Köppen-Trewartha İklim Sınıflandırmasında üçüncü ve dördüncü harfler yaz ve kış aylarına ilişkin bilgileri içerir. En sıcak ve en soğuk ayların ortalama sıcaklıklarına göre Tablo.6'dan alınan iklim özelliği açıklamalara eklenir. Örneğin; Iğdır ili için **BSao** "**Yazları Sıcak, Kışları Soğuk, Yarı Kurak-Step İklim**" açıklaması yapılır. Antalya ili için ise **Cshk** "**Yazları çok Sıcak, Kışları Serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi**" açıklaması yapılır.

Tablo-6. Köppen-Trewartha İklim Sınıflandırmasında Evrensel Sıcaklık Ölçeği ve iklim özelliği

İndex	İklim Özelliği	Aylık Ort. Sıc.
i	Şiddetli Sıcak	$\geq 35^{\circ}\text{C}$
h	Çok Sıcak	28°C ila 34.9°C
a	Sıcak	23°C ila 27.9°C
b	Ilık	18°C ila 22.9°C
l	İlman	10°C ila 17.9°C
k	Serin	0.1°C ila 9.9°C
o	Soğuk	-9.9°C ila 0°C
c	Çok Soğuk	-24.9°C ila -10°C
d	Şiddetli Soğuk	-39.9°C ila -25°C
e	Aşırı Soğuk	$\leq -40^{\circ}\text{C}$

5.KÖPPEN İKLİM SINIFLANDIRMASI İLE KÖPPEN-TREWARTHA İKLİM SINIFLANDIRMASININ KARŞILAŞTIRILMASI

Bu çalışma ile daha önce yayınlanan Köppen ve Köppen-Trewartha iklim sınıflandırması Şekil 1’de verilmiştir. Ülkemizde Köppen İklim Sınıflandırmasında (KCC) 5 sınıf görülmektedir. Aynı şekilde Köppen-Trewartha İklim Sınıflandırmasında (KTC) 5 sınıf görülmüştür. KCC de %65 ile en çok Cs sınıfı görülürken, KTC de Cs %31’e düşerken en çok %47 ile Dc görülmektedir.

KCC de BS kurak iklimler %9.5 ile görülürken, KTC de kurak iklimler %2.4 olarak görülür. KCC de görülen BS sınıfı KTC de çoğunlukla(%6.75) Dc olarak görülür. KCC de en çok görülen(%65) Cs, KTC de Cs %30.6, Dc %23.4, Do %9.9 ve Cf %1.2 olarak dağılmıştır. KTC de %47 ile en çok görülen Dc sınıfı, KCC de Cs %23.4, Ds %10.3, BS %6.8, Cf %3.6 ve Df %3.2 olarak görülür.

Tablo-6. Köppen ve Köppen-Trewartha iklim sınıfları karşılaştırması

		Köppen-Trewartha İklim Sınıflandırması					
		BS	Cf	Cs	Dc	Do	Toplam
Köppen İklim Sınıflandırması	BS	1,98		0,40	6,75	0,40	9,52
	Cf		6,75		3,57	1,19	11,51
	Cs		1,19	30,56	23,41	9,92	65,08
	Df	0,40			3,17		3,57
	Ds				10,32		10,32
	Toplam	2,38	7,94	30,95	47,22	11,51	100

6.SONUÇ

Şekil 2 Köppen-Trewartha iklim sınıflandırmasına göre Türkiye İkliminin ana sınıflarını göstermektedir. Buna göre, ülkenin büyük kısmı, özellikle iç ve doğu Anadolu bölgelerini kapsayan alan karasal ılıman iklim olarak tanımlanırken, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri subtropikal kuru yaz iklimi özellikleri göstermektedir. Karadeniz kıyı alanlarında subtropikal nemli iklim hâkim olurken, Trakya ve İç Ege’de bazı iller denizsel ılıman iklimi karakteri göstermektedir. Iğdır ili, Konya-Ereğli, Urfa-Ceylanpınar ve Çorum-Osmancık yarı kurak step iklimi özellikleri görülmektedir.

Köppen - Trewartha İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye İklimi



Şekil 2. Köppen-Trewartha iklim sınıflandırmasına göre Türkiye İklimi

Köppen-Trewartha İklim Sınıflandırmasına göre, ülkemizin %47.22’si Dc ılıman Karasal, %30.95’i Cs Subtropikal kuru yaz iklimi Akdeniz iklimi, %11.51’i ılıman Denizsel, %7.94’ü Subtropikal Nemli İklim ve %2.38’i Yarı Kurak-Step İklim sınıfına girdiği tespit edilmiştir.

Bu sınıflandırmada, BS Kurak İklimler sınıfı tespiti yapılırken uygulanan yöntem, ülkemizin iç bölgelerinde diğer sınıflandırma yöntemlerine göre uygun çıkmamıştır.

İllerimiz ve Bazı İlçelerimizin

Köppen-Trewartha'ya Göre İklim Tipi ve İklim Özellikleri

İstasyon Adı	İklim Tipi	İklim Özelliği
ACIPAYAM	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
ADANA	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ADİYAMAN	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
AFŞİN	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
AFYONKARAHİSAR	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
AĞIN	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
AĞRI	Dcbc	Yazları ılık, Kışları çok soğuk, Ilıman Karasal
AHLAT	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
AKÇAABAT	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
AKÇAKALE	BShk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Yarı Kurak-Step İklim
AKÇAKOCA	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
AKHİSAR	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
AKSARAY	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
AKŞEHİR	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
ALANYA	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ALATA-ERDEMLİ	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
AMASRA	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
AMASYA	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
ANAMUR	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ANKARA	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
ANTAKYA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ANTALYA	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ARAPKİR	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ARDAHAN	Dclc	Yazları Ilıman, Kışları çok soğuk, Ilıman Karasal
ARPAÇAY	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ARTVİN	Dobk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Denizsel
AYDIN	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
AYVALIK	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
BAFRA	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
BALIKESİR	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
BANDIRMA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
BARTIN	Dobk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Denizsel
BASKİL	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
BAŞKALE	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
BATMAN	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
BAYBURT	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
BERGAMA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
BEYPAZARI	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
BEYŞEHİR	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
BİLECİK	Dobk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Denizsel
BİNGÖL	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
BİRECİK	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi

İstasyon Adı	İklim Tipi	İklim Özelliği
BİTLİS	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
BODRUM	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
BOĞAZLIYAN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
BOLU	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
BOLVADİN	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
BOZCAADA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
BOZKURT	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
BOZÜYÜK	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
BURDUR	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
BURHANİYE	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
BURSA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
CEYHAN	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
CEYLANPINAR	BShk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Yarı Kurak-Step İklim
CİDE	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
CİHANBEYLİ	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
CİZRE	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ÇANAKKALE	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ÇANKIRI	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ÇEMİŞGEZEK	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
ÇERKEŞ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ÇERMİK	Dohk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
ÇEŞME	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ÇINARCIK	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ÇİÇEKDAĞI	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ÇORLU	Dobk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Denizsel
ÇORUM	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ÇUMRA	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
DALAMAN	Csal	Yazları sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
DATÇA	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
DENİZLİ	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
DEVELİ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
DEVREKANİ	Dclo	Yazları Ilıman, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
DİKİLİ	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
DİNAR	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
DİVRİĞİ	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
DİYARBAKIR	Dchk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
DOĞANŞEHİR	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
DOĞUBEYAZIT	BSbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Yarı Kurak-Step İklim
DÖRTYOL	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
DURSUNBEY	Dobk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Denizsel
DÜZCE	Dobk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Denizsel
EDİRNE	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
EDREMİT	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
EĞİRDİR	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
ELAZIĞ	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal

İstasyon Adı	İklim Tipi	İklim Özelliği
ELBİSTAN	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ELMALI	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
EMİRDAĞ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ERCİŞ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
EREĞLİ KONYA	BSao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Yarı Kurak-Step İklim
ERGANİ	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ERZİNCAN	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ERZURUM	Dcbc	Yazları ılık, Kışları çok soğuk, Ilıman Karasal
ESENBOĞA	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ESKİŞEHİR	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
FETHİYE	Csal	Yazları sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
FİNİKE	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
FLORYA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
GAZİANTEP	Dohk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
GAZİPAŞA	Csal	Yazları sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
GEDİZ	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
GEMEREK	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
GENÇ	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
GEVAŞ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
GEYVE	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
GİRESUN	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
GOKÇEADA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
GÖKSUN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
GÖNEN	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
GÜMÜŞHANE	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
GÜNEY	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
HADİM	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
HAKKARİ	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
HINIS	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
HOPA	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
HORASAN	Dcbc	Yazları ılık, Kışları çok soğuk, Ilıman Karasal
İĞDIR	BSao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Yarı Kurak-Step İklim
ILGAZ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ILGIN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ISPARTA	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
İNEBOLU	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
İPSALA	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
İSKENDERUN	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
İSLAHİYE	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
İSPİR	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
İSTANBUL	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
İZMİR	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KAHRAMANMARAŞ	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KAHTA	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KALE-DEMRE	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi

İstasyon Adı	İklim Tipi	İklim Özelliği
KAMAN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KANGAL	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KARABÜK	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
KARAIŞALI	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KARAKOÇAN	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KARAMAN	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
KARAPINAR	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KARATAŞ	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KARS	Dclc	Yazları Ilıman, Kışları çok soğuk, Ilıman Karasal
KARTAL	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KASTAMONU	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KAŞ	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KAYSERİ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KEBAN	Dchk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
KELES	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
KESKİN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KIRIKKALE	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
KIRKLARELİ	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
KIRŞEHİR	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KIZILCAHAMAM	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KİLİS	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KOCAELİ	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
KONYA	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KORKUTELİ	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
KOZAN	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KÖYCEĞİZ	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KULU	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
KUMKOY	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KUŞADASI	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
KÜTAHYA	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
LÜLEBURGAZ	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
MADEN	Dchk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
MALATYA	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
MALAZGİRT	Dcbc	Yazları ılık, Kışları çok soğuk, Ilıman Karasal
MALKARA	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
MANAVGAT	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
MANİSA	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
MARDİN	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
MARMARIS	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
MAZGİRT	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
MERSİN	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
MERZİFON	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
MİLAS	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
MUĞLA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
MURADIYE VAN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal

İstasyon Adı	İklim Tipi	İklim Özelliği
MUŞ	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
MUT	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
NALLIHAN	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
NAZİLLİ	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
NEVŞEHİR	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
NİĞDE	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
NUSAYBİN	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
OLTU	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ORDU	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
OSMANCIK	BSak	Yazları sıcak, Kışları serin, Yarı Kurak-Step İklim
OSMANİYE	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ÖDEMİŞ	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ÖZALP	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
PALU	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
PAZAR	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
PINARBAŞI	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
POLATLI	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
RİZE	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
SAKARYA	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
SALİHLİ	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SAMANDAĞ	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SAMSUN	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
SARIKAMIŞ	Dclo	Yazları Ilıman, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
SARIYER	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
SARIZ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
SEFERİHİSAR	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SELÇUK	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SENİRKENT	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
SEYDİŞEHİR	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
SİİRT	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SİLİFKE	Cshl	Yazları çok sıcak, Kışları Ilıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SİMAV	Dobk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Denizsel
SİNOP	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
SİVAS	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
SİVEREK	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SİVRİCE	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
SİVRİHİSAR	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
SOLHAN	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
SULTANHİSAR	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
SUŞEHRİ	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ŞANLIURFA	Cshk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
ŞEBİNKARAHİSAR	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ŞIRNAK	Dohk	Yazları çok sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
ŞİLE	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
TATVAN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal

İstasyon Adı	İklim Tipi	İklim Özelliği
TAVŞANLI	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
TEFENNİ	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
TEKİRDAĞ	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
TERCAN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
TOKAT	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
TOMARZA	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
TORTUM	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
TOSYA	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
TRABZON	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
TUNCELİ	Dcao	Yazları sıcak, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
TURHAL	Dcak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Karasal
ULUBORLU	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
ULUDAĞ	Dclo	Yazları ılıman, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ULUKIŞLA	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
UŞAK	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
UZUNKÖPRÜ	Doak	Yazları sıcak, Kışları serin, Ilıman Denizsel
ÜNYE	Cfak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.
ÜRGÜP	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
VAN	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
VARTO	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
YALOVA	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
YALVAÇ	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
YATAĞAN	Csak	Yazları sıcak, Kışları serin, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
YOZGAT	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
YUMURTALIK	Csal	Yazları sıcak, Kışları ılıman, Subtropikal kuru yaz iklimi, Akdeniz iklimi
YUNAK	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
YÜKSEKOVA	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ZARA	Dcbo	Yazları ılık, Kışları soğuk, Ilıman Karasal
ZİLE	Dcbk	Yazları ılık, Kışları serin, Ilıman Karasal
ZONGULDAK	Cfbk	Yazları ılık, Kışları serin, Subtropikal nemli iklim.

KAYNAKÇA

1. Belda, Michal & Holtanová, Eva & Halenka, Tomáš & Kalvova, Jaroslava. (2014) Climate classification revisited: From Köppen to Trewartha. *Climate Research*. 59. 1–13. 10.3354/cr01204
2. De Castro M, Gallardo C, Jylha K, Tuomenvirta H (2007) The use of a climate-type classification for assessing climate change effects in Europe from an ensemble of nine regional climate models. *Climate Change* 81: 329–341
3. Julio P. R. Fernandez, Sergio H. Franchito, V. Brahmananda Rao and Mar ta Llopar (2017) Changes in Köppen–Trewartha climate classification over South America from RegCM4 projections. *Atmos. Sci. Let.* 18: 427–434
4. Kottek, M., J. Grieser, C. Beck, B. Rudolf, and F. Rubel (2006) World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorol. Z.*, 15, 259-263. DOI: 10.1127/0941-2948/2006/0130
5. Patton CP (1962) A note on the classification of dry climate in the Köppen system. *California Geographer* 3: 105–112
6. Shi Ying, Gao Xue-Jie & Wu Jia (2015) Projected Changes in Köppen Climate Types in the 21st Century over China. *Atmospheric and Oceanic Science Letters*, Volume 5, Issue 6
7. Trewartha GT, Horn LH (1980) *Introduction to climate*, 5th edn. McGraw Hill, New York, NY
8. http://en.wikipedia.org/wiki/Trewartha_climate_classification