

## TRAKYA'DA DEĞER SINIFLARINA GÖRE YAĞIŞ DAĞILIMI

**Duran AYDINÖZÜ**

Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 37200, Kastamonu.

**Nihat ŞİMŞEK**

Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Kilis.

### Özet

*Bu makalede, seçilen değer sınıflarına göre, Trakya'daki meteoroloji istasyonlarında yıllık ortalama yağış tutarlarının hangi değerler etrafında toplandığı ve yağışların düzenlilik derecesi ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırmada 1929-1970 dönemine ait daha önceki bir çalışmadaki değerler ile 1975-2006 döneminin yeni verileri kullanılarak, bu iki devrenin sonuçları mukayese edilmiştir. Varılan sonuç, 1929-2006 arası gibi oldukça uzun bir devrede Trakya'daki istasyonların yıllık yağış tutarlarında büyük oynamaların olmadığıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Trakya, Yağış, Meteoroloji

## PRECIPITATION DISTRIBUTION IN TRAKYA (THRACE) ACCORDING TO SELECTED RAINFALL CATEGORIES

### Abstract

*In this article we tried to put out the relation between two different periods of statistical data ( periods of 1929-1970 and 1975-2006) of mean annual rainfall amounts of meteorological stations in Trakya (Thrace), according to selected categories. In result that there are no great oscillations in the amounts of yearly precipitations in Trakya (Thrace), during the period between 1929-2006 years.*

**Keywords:** Thrace, Precipitations, Meteorologi

### Giriş

Bir sahaya düşen yağışların tutarı kadar, bu yağışların uzun bir rasat süresi içinde hangi değerler etrafında toplandığı da önem taşır. Aylık yahut yıllık yağış tutarlarının bir yıldan ötekine farklılık göstermesi, bu farklılık derecesini ortaya koymayı gerekli kılar.

### Trakya'da Değer Sınıflarına Göre Yağış Dağılımı:

Yağış tutarlarının yıllara göre gösterdiği değişiklik, bu değişikliğin ortalama değerlere olan yakınlık ya da uzaklığı, yani rasat süresi içinde ortalama değerlerin altında yahut üstünde seyreden yağışların oranı ortaya konursa, aylık yahut yıllık ortalama yağış tutarlarının değeri daha iyi belirginleşir. Bu durum, yağışların bitki hayatı üzerinde sınırlayıcı rol oynadığı az yağışlı sahalarda daha da önem kazanır. Zednik, "Edirne ve Lüleburgaz'da Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarındaki yaz yağmuru miktarı 8,4-16,2 mm ve yıllık yağış miktarları ise 390,1-389,6 mm'ye ulaşabilmektedir. Bu periyodik kuraklık ise hakiki step sahalarını ifade eder mahiyettedir" demektedir.<sup>1</sup> Oysa Edirne ve Lüleburgaz'ın içinde yer aldığı Ergene havzasının doğal step alanı olmadığını savunan Dönmez'e göre, Zednik'in sözünü ettiği bu düşük yağış değerleri, Edirne ve Lüleburgaz'da 1929-1970 devresi içinde sadece birer defa meydana gelmiştir. Anılan devrede yağışların ancak %25'i Edirne'de 494-311 mm'ler, Lüleburgaz'da 460-324 mm'ler arasında; buna karşılık %75'i Edirne'de 494 mm. nin, Lüleburgaz'da 460 mm. nin üstünde düşmüştür.<sup>2</sup>

Dönmez'in sözü edilen çalışmasında kullanılan meteorolojik değerler 1929-1970 dönemine aittir ve üzerinden yaklaşık 35 yıl geçmiştir. Bu husus bizi, Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden sağladığımız 1975-2006 dönemine ait yeni yağış değerlerinin de eklenmesiyle, daha uzun bir devrede Trakya'daki istasyonlarda yıllık yağışların dağılımı konusunda yeni bir çalışmaya yöneltmiştir.

Bu çalışmada Dönmez'in kullandığı 1929-1970 dönemindeki ölçüm değerleriyle, 1975-2006 için kullanılan ölçüm değerleri karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Arada birlik sağlama amacıyla Trakya'daki yağış istasyonlarının tamamı değil, her iki dönemde de uzun rasat süresine sahip ortak istasyonlar kullanılmıştır. 1929-1970 dönemiyle 1975-2006 döneminin birlikte ele alınması, yapılan çalışmayı, Trakya'daki yağış istasyonlarının rasat sürelerini daha uzun devreye (1929-2006) dayandırma amaçlıdır. Böylelikle Trakya'daki istasyonlardan Edirne'nin 1929-1970 dönemine kadar olan 42 yıllık yağış rasat süresi 73 yıla; aynı dönemde Lüleburgaz'ın 37 yıl olan rasat süresi 68 yıla; Kırklareli'nin 38 yıl olan süresi 69 yıla; Çorlu'nun 34 yıl olan süresi 65 yıla; Florya'nın 34 yıl olan süresi 65 yıla ve Tekirdağ'ın 40 yıl olan süresi 71 yıla ulaşmıştır.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>F. Zednik, *Türkiye Ormanları, Bugüne Kadar Tatbik Edilen ve Gelecekte Tatbiki Tavsiye Edilen Silvi Kültürel Muameleler*, Ankara, 1963, s. 15-16

<sup>2</sup> Y. Dönmez, *Trakyanın Bitki Coğrafyası*, İst. Üniv. Coğr.Enst. Yayın No: 3601-51, İstanbul, 1990, s. 29

<sup>3</sup>İklimle ilgili çalışmalarda gerçek durumu aksettirmenin, rasat sürelerinin uzunluğuyla orantılı olduğu açıktır. Bilindiği gibi kısa süreli rasatların sonuçları sadece o devredeki durumu gösterir. O yerdeki gerçek şartlar, bu kısa devredeki değerlerin oldukça altında veya üstünde seyretmiş olabilir. Türkiye'de düzenli meteorolojik rasatlara 1926 yılında başlandığı düşünülürse, ülkemizde bugün rasat süresi 100 yılı bulan istasyon pek yoktur.

*Bitki coğrafyası konusunda yapılan bazı doktora çalışmalarında kısa süreli istasyonların rasat sürelerini, aynı coğrafi konumdaki uzun rasat süresine sahip bir mukayese istasyonu esas alınarak, uzun devreye getirme yoluna gidilmiştir (M. Güngördü, Güney Marmara Bölümünün -Doğu Kesimi- Bitki Coğrafyası Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul 1982, s.16-18). Başka bir olanak olmadığı için zorunlulukla yapılan bu işlemle elde edilen değerlerin, ölçüm sonuçları kadar sağlıklı olamayacağı ortadadır. Bizim çalışmamızda*

Bu amaçla hazırlanan ve seçilmiş değer sınıflarına<sup>1</sup> göre düzenlenen tabloda (Tablo.1), ilk sütunda 1929-1970 dönemine, ikinci sütunda 1975-2006 dönemine ait yağış miktarları gösterilmiştir. Üçüncü sütundaki değerler, rasat süreleri için, sözü edilen iki devrenin toplamını, yağış değerleri için ise bu iki devrenin ortalamasını ifade eder.

Trakya'daki istasyonların yıllık ortalama yağış tutarlarını, 1929-2006 gibi oldukça uzun bir devrede irdeleyen çalışmada varılan sonuçlardan biri, 1929-1970 dönemindeki yıllık ortalama yağış tutarlarıyla (Edirne'de 609 mm, Lüleburgaz'da 588 mm, Kırklareli'nde 561 mm, Çorlu'da 557 mm, Florya'da 634 mm, Tekirdağ'da 575 mm), 1975-2006 dönemindeki yıllık ortalama yağış tutarlarının ( Edirne'de 572 mm, Lüleburgaz'da 573 mm, Kırklareli'nde 538 mm, Çorlu'da 566 mm, Florya'da 648 mm, Tekirdağ'da 574 mm) birbirlerine yakın değerler olduğudur. Bu iki devrede yıllık yağışlarda Edirne'de %6,4'lük, Lüleburgaz'da %6,2'lik, Kırklareli'nde %4,2'lik ve Tekirdağ'da %0,2'lik bir azalma; Çorlu'da %1,6'lık ve Florya'da %2,2'lik bir artış meydana gelmiştir (Tablo2.). Bu durum, uzun yıllar içinde Trakya'da yağışların oldukça düzenli bir seyir gösterdiğini, yağışlarda büyük oynamaların olmadığını aksettirir. Varılan bu sonuç, iklimde önemli bir değişiklik olmadığı takdirde, ileriki 60- 70 yıllık devrede Trakya'da yağışların bu değerler civarında seyredeceği hakkında bir tahmin olanağı da sağlar.

Çalışmada varılan diğer bir sonuç, Trakya'daki istasyonlarda, seçilmiş değer sınıflarına göre, 1929- 1970 dönemi ile 1975-2006 dönemi arasında yıllık yağış dağılımında da, büyük farklar olmadığıdır (Şekil 1. ve 2.). Nitekim Edirne'de ilk dönemde %50 oranındaki orta değerler sınıfındaki yağışlar 494- 692 mm'ler arasındayken, ikinci dönemde 483-654 mm.ler arasında ölçülmüştür. Diğer istasyonlardaki değerler, Lüleburgaz'da sırasıyla 460- 665 mm ile 493- 648 mm; Kırklareli'nde 440- 675 mm ile 431- 625 mm; Çorlu'da 430- 620 mm ile 473- 667 mm; Florya'da 550- 700 mm ile 565- 722 mm ve Tekirdağ'da 485- 670 mm ile 491- 625 mm'dir. %25 oranındaki yüksek ve alçak değer sınıflarında, iki dönem arasındaki fark, %50'lik değer sınıfına göre biraz daha belirgindir. Yüksek değerler sınıfındaki yağışlar Edirne'de ilk dönemde 692- 1127 mm'ler, ikinci dönemde ise 654- 933 mm'ler arasında ölçülmüştür. Diğer istasyonlardaki değerler, Lüleburgaz'da sırasıyla 665- 801 mm'ler ile 648- 859 mm'ler; Kırklareli'nde 675- 808 mm'ler ile 625- 806 mm'ler; Çorlu'da 620- 970 mm'ler ile 667- 753 mm'ler; Florya'da 700- 819 mm'ler ile 722- 935 mm'ler ve Tekirdağ'da 670- 958 mm'ler ile 625- 896 mm'ler arasında gerçekleşmiştir. Alçak değerler sınıfındaki yağışlar ise Edirne'de ilk dönemde 494- 311 mm'ler, ikinci dönemde 483- 419 mm'ler arasında; Lüleburgaz'da sırasıyla 460- 324 mm'ler ile 498- 388 mm'ler; Kırklareli'nde 440- 393 mm'ler ile 431- 326 mm'ler; Çorlu'da 430- 381 mm'ler ile 473- 411 mm'ler; Florya'da 550- 468 mm'ler ile 565- 442 mm'ler ve Tekirdağ'da 485- 429 mm'ler ile 491- 308 mm'ler etrafında düşmüştür.

---

*kullandığımız değerler ise, 1970- 1975 yılları arasında bir boşluk ve bazı istasyonlarda eksik yıllar olmasına rağmen, 1926- 2006 yılları arasındaki gerçek ölçüm değerleridir.*

<sup>1</sup> S. Erinç, Genel Klimatoloji, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1996, s. 427

Edirne'de 42 yıldan 73 yıla, Lüleburgaz'da 37 yıldan 68 yıla, Kırklareli'nde 38 yıldan 69 yıla, Çorlu ve Florya'da 34 yıldan 65 yıla ve Tekirdağ'da 40 yıldan 71 yıla uzatılan rasat sonuçları, 1929- 1970 dönemiyle 1975- 2006 döneminin ortalama durumunu ifade eder. Buna göre orta değerler sınıfındaki yağışlar, %50 oranında, Edirne'de 489- 673mm'ler, Lüleburgaz'da 477- 657 mm'ler, Kırklareli'nde 435- 650 mm'ler, Çorlu'da 452- 644 mm'ler; Florya'da 558- 711mm'ler ve Tekirdağ'da 488- 648 mm'ler arasında; yüksek değerler sınıfındaki yağışlar, %25 oranında, Edirne'de 673- 1030mm'ler, Lüleburgaz'da 657- 830 mm'ler, Kırklareli'nde 650- 807 mm'ler, Çorlu'da 644- 862 mm'ler; Florya'da 711- 878 mm'ler ve Tekirdağ'da 648- 927 mm'ler arasında ;alçak değerler sınıfındaki yağışlar ise, %25 oranında, Edirne'de 486- 365 mm' ler, Lüleburgaz'da 477-356 mm'ler, Kırklareli'nde 435- 360 mm'ler, Çorlu'da 452- 396 mm'ler , Florya'da 558-455 mm'ler ve Tekirdağ'da 488- 368 mm ler arasında gerçekleşmiştir.

1929-1970 dönemiyle 1975-2006 dönemi arasındaki 5 yıllık boşluğa rağmen, Trakya'daki istasyonların rasat süreleri, ülkemiz şartlarında 65- 73 yıl gibi oldukça uzun bir devreyi kapsar. Dolayısıyla bu uzun devredeki yağış değerlerinin kullanılmasıyla yapılacak değerlendirmelerin sağlıklı olacağı noktasından hareketle şu sonuca varmak mümkündür:

1929-2006 arasındaki yağış ölçümlerine göre, yağışların bitki hayatını sınırlayıcı rol oynadığı az yağışlı bir bölgede yer almasına rağmen, daha da önemlisi, iç kesimleri Louis ve Zednik gibi bazı araştırmacılarca doğal step alanı olarak ileri sürülen Trakya'da yağışlar küçümsenemeyecek, dolayısıyla orman yetişmesine el verecek ölçüdedir. Nitekim yüzyıllarca süren orman tahriplerine rağmen, bugün Trakya'nın en az yağış alan iç kısmında bile, hakim ağacını kurakçıl meşe türlerinin oluşturduğu kuru orman parçaları varlığını sürdürmektedir. Yıllık yağış tutarları bütün Trakya istasyonlarında 600 mm dolayındadır. Bu oldukça uzun rasat süresinde ölçülen yıllık yağışların %75'i Edirne'de 486 mm'nin, Lüleburgaz'da 477 mm'nin, Kırklareli'nde 435 mm'nin, Çorlu'da 452 mm'nin, Florya'da 588 mm'nin ve Tekirdağ'da 488 mm'nin üstünde düşmüştür. Diğer önemli bir nokta 1929- 2006 arasındaki devrede ölçülen en düşük yıllık yağış tutarlarının 1929- 1970 dönemindekilere oranla, Kırklareli dışında Ergene havzasındaki istasyonlarda daha yüksek değerlere erişmiş olmasıdır. 1929- 1970 döneminde ölçülen yıllık yağış ortalamalarının en küçük değeri, Edirne'de 311 mm iken 1929-2006 ortalamalarında 365 mm'ye, Lüleburgaz'da 324 mm iken 356 mm'ye ve Çorlu'da 381 mm iken 396 mm'ye yükselmiştir.

## **Sonuç**

1929- 2006 yılları arasındaki yıllık yağış tutarları esas alınarak yapılan bu çalışmada, özellikle Ergene havzasıyla ilgili olarak varılan sonuçlar, 1929- 1970 dönemindeki yağış değerlerine dayanarak; Dönmez'in havzanın doğal step sahası olmadığı hakkındaki görüşünü desteklemekte ve bu görüşe haklılık kazandırmaktadır.

**Tablo1. Trakya'daki İstasyonlarda Değer Sınıflarına Göre Yıllık Yağış Dağılımı (mm)\***

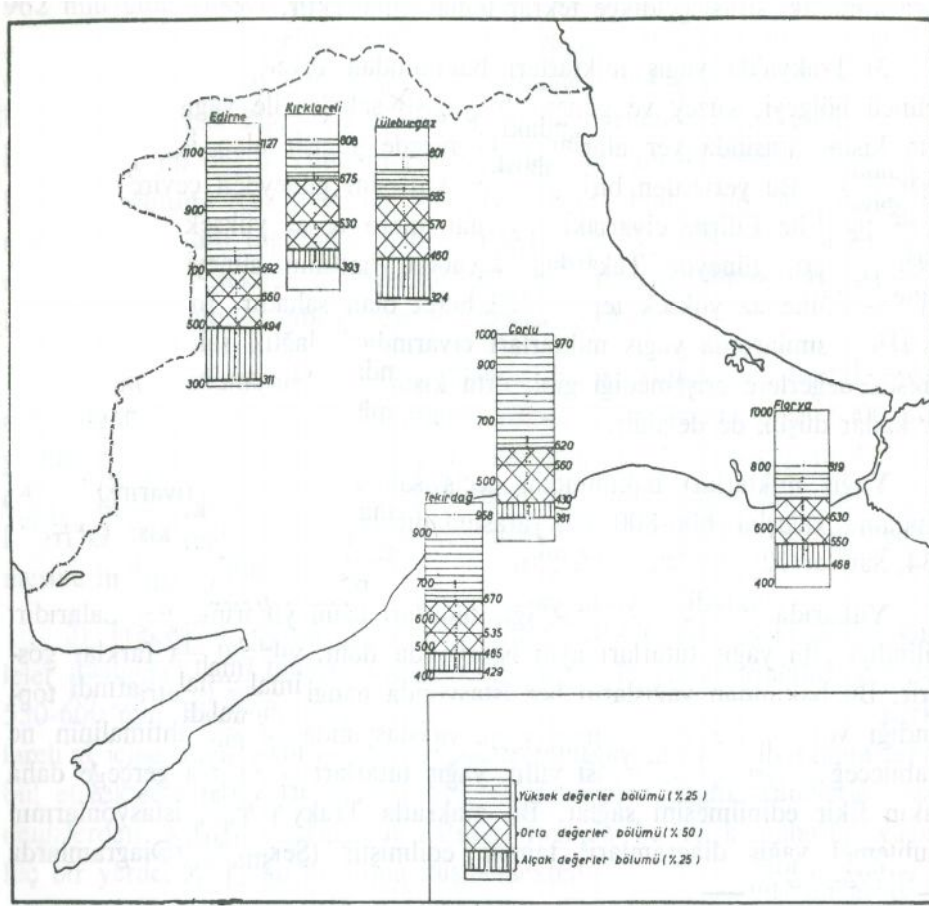
İstasyon	Rasat süresi	Yıllık Yağış tutarı	Orta değerler %50	Yüksek değerler %25	Alçak Değerler %25
Edirne	42	609	494 – 692	692 – 1127	494 – 311
	31	572	483 – 654	654 – 933	483 – 419
	73	590	489 – 673	673 – 1030	486 – 365
Lüleburgaz	37	588	460 – 665	665 – 801	460 – 324
	31	573	493 – 648	648 – 859	493 – 388
	68	580	477 - 657	657 - 830	477 – 356
Kırklareli	38	561	440 – 675	675 – 808	440 – 393
	31	538	431 – 625	625 – 806	431 – 326
	69	550	435 – 650	650 – 807	435 – 360
Çorlu	34	557	430 – 620	620 – 970	430 – 381
	31	566	473 – 667	667 – 753	473 – 411
	65	561	452 – 644	644 – 862	452 – 396
Florya	34	634	550 – 700	700 – 819	550 – 468
	31	648	565 – 722	722 – 935	565 – 442
	65	643	558 – 711	711 – 878	558 – 455
Tekirdağ	40	575	485 – 670	670 – 958	485 – 429
	31	574	491 – 625	625 – 896	491 – 308
	71	575	488 – 648	648 – 927	488 – 368

\*Her istasyonda 1. satırdaki değerler 1929 – 1970 dönemine, 2. satırdakiler 1975 – 2006 dönemine ait, 3. satırdakiler ise bu iki dönemin ortalaması olan yıllık yağış miktarlarıdır. (1929 – 1970 değerleri Dönmez'1990 dan).

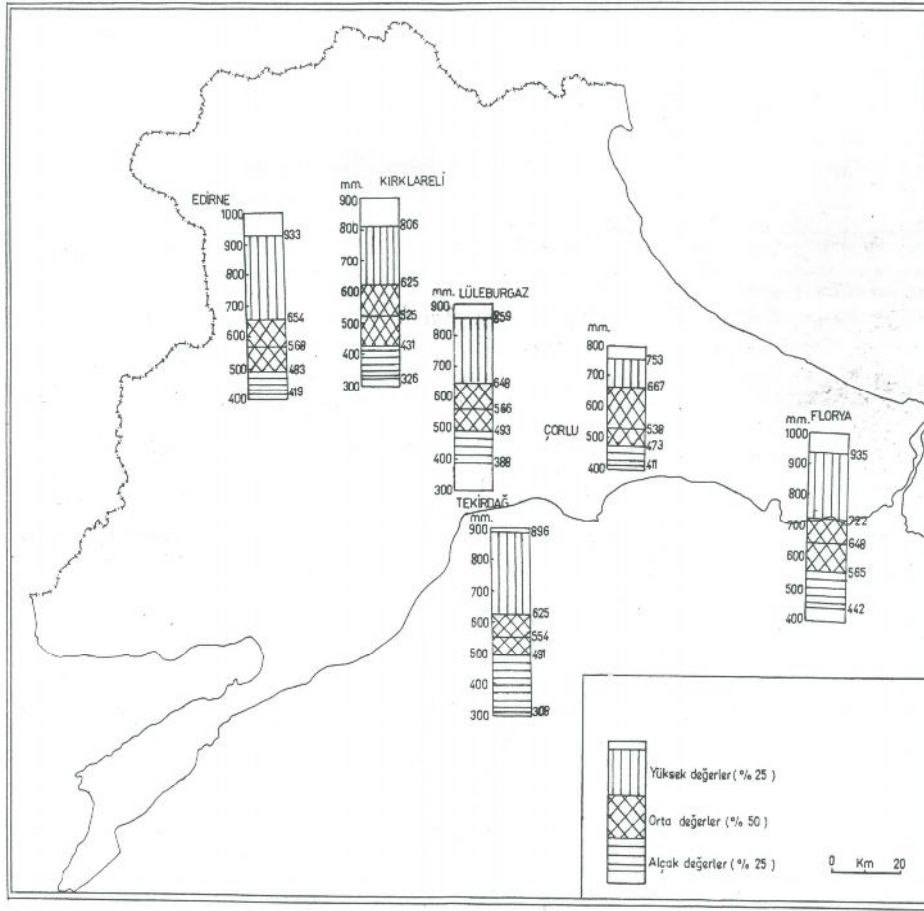
**Tablo2. Trakya'daki İstasyonların Yıllık Ortalama Yağış Tutarları(mm)**

İstasyon	1929 – 1970 dönemi ort.	1975 – 2006 dönemi ort.	İki dönem farkı(%)**	1929 – 2006 dönemi ort.
Edirne	609	572	-6,4	590
Lüleburgaz	588	573	-2,6	580
Kırklareli	561	538	-4,2	550
Çorlu	557	566	+1,6	561
Florya	634	648	+2,2	643
Tekirdağ	575	574	-0,2	575

\*\*1929-1970 ile 1975-2006 dönemleri arasındaki fark da (-) azalışları, (+) artışları gösterir.



Şekil 1.Trakya'daki İstasyonlarda Değer Sınıflarına Göre Yıllık Yağış Diyagramları ( 1929-1970 Dönemi / DÖNMEZ'1990 dan).



Şekil 2.Trakya'daki İstasyonlarda Değer Sınıflarına Göre Yıllık Yağış Diyagramları ( 1975-2006 dönemi).

**Kaynaklar**

1. Çölaşan, Ü.E., Türkiye İklimi, Ankara, 1960.
2. Dönmez, Y., Trakya'nın Bitki Coğrafyası, İstanbul, 1990.
3. Dönmez, Y., Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları, İstanbul Üniv. Yayın No: 3648-3248, İstanbul, 1990.
4. Dönmez, Y., Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası, İ.Ü. Yay. No.2620, Coğr. Enst. Yay. No:12, İstanbul, 1979.
5. DMİ, Elektronik Bilgi İşlem Müdürlüğü, Ankara.
6. Erinç, S., Klimatoloji ve Metodları, Alfa Basım Yayım Dağıtım ,İstanbul, 1996.
7. Erol, O., Genel Klimatoloji, Gazi Büro Kitabevi, Ankara, 1991.
8. Güngördü M., Güney Marmara Bölümünün (Doğu Kesimi) Bitki Coğrafyası, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul 1982.
9. Koçman, A., Türkiye İklimi, Ege Üniv. Ed. Fak.. Yayın No: 72, İzmir, 1993.
10. Nişancı, A., Klimatoloji, Ondokuz Mayıs Üniv. Yayın No: 59, Samsun, 1990.
11. Nişancı, A., Türkiye'de Kuraklık Sorunu, Kurak Aylar Sayısına Göre Belirli İklim Bölgeleri ve Doğal Bitki Örtüsüyle Bağlantısı Üzerine Araştırma (Basılmamış Doçentlik Tezi), Erzurum. 1976.
12. Türkeş, M., İklim Değişmeleri, Kuraklık ve Çölleşme, DMİ , Meteoroloji Dergisi, Sayı. 38, Ankara, 1989.
13. Zednik, F., Türkiye Ormanları, Bugüne Kadar Tatbik Edilen ve Gelecekte Tatbiki Tavsiye Edilen Silvi Kültürel Muameleler, Ankara, 1963.