

TÜRKİYE'DE VEJETASYON SÜRELERİNİN DAĞILIŞI

Dr. İbrahim ATALAY

GİRİŞ

Bilindiği gibi, vejetasyon süresi veya büyüme devresi, bitkilerin hayatsal faaliyetlerinin devam ettiği devre olarak tanımlanabilir. Bu devre içinde bitkiler, tomurcukların patlaması, çiçeklerin açması, yaprakların teşekkülü, meyvaların olgunlaşması gibi birçok fenolojik safhalar geçirmektedir.

Bitkiler, sıcaklığın belli bir eşik değeri üzerine çıktığı ve bu değer üzerinde kaldığı süre boyunca hayatsal faaliyetlerini ve bu hayatsal faaliyetleri içine giren çeşitli fenolojik safhalarını devam ettirirler.

Çeşitli bitki türlerinde vejetasyon devresinin başladığı termik eşik değerleri farklıdır. Örneğin, vejetasyon devresinin başladığı eşik sıcaklık değeri, tahılların büyük çoğunluğunda 5°, yulafda 4°, patatesde 8° ve mısırdaki 10° dir. Buna karşılık, bazı alpin bitkiler bir yana bırakılırsa, bu eşik değeri 0° nin üzerinde ve ekseri bitkiler için de 5-8° arasındadır (1).

Diğer taraftan, ibreli ağaçlarda vejetasyon devresinin başlangıcı için LANGLET (1936), 6° sıcaklığı eşik değeri olarak kabul etmiş; HAGEM, ANDERSON ve FAIRBAIRN (1955), 7.5° yi esas almış; RUBNER (1960), sarıçamda 10° yi sınır değeri olarak kullanmıştır. BOZKURT (1960) ise, Bahçeköy (İstanbul) yaptığı araştırmada, karaçam tomurçuk şişmelerinin 7.5° ile 9° arasında olduğunu belirtmiştir. ÜRGENÇ (1967), "Türkiye çam türlerinde hasat ve

(1) Erinç, S. 1965, Vejetasyon Coğrafyası. s. 24.30; Erinç, S., 1969, Klimatoloji ve Metodları. s. 453-454.

tesis mıntıklarının ayrılmasında ana kriter olarak kullandığı vejetasyon sürelerinin hesaplanmasında 8° lik günlük ortalama sıcaklığı esas almıştır. (2).

Sonuç olarak, gerek hububat ve gerekse ağaçlarda vejetasyon devresine başlangıç için eşik sıcaklık değeri genellikle 5-10° arasında değişmektedir. Bu değerler gözönünde tutularak, bu araştırmada genel olarak vejetasyon devresinin başlangıç ve sona erme tarihlerinin hesaplanmasında, fasılasız olarak devam eden 8° ve 8° nin üstündeki sıcaklıkların esas alınması uygun görülmüş ve bu tarihler arasındaki gün sayısı ise vejetasyon süresi olarak kabul edilmiştir.

ARAŞTIRMADA KULLANILAN METOD VE MATERYAL

Vejetasyon süresinin gün sayısı olarak bulunmasında, vejetasyon devresine başlangıç için eşik sıcaklık değeri olarak kabul ettiğimiz 8° ve 8° nin üstündeki günlük ortalama sıcaklıklar, «yıllık meteoroloji bültenleri»nden çıkarılmıştır. Bu bültenlerde 07, 14 ve 21 saatlerinde yapılan günlük sıcaklık rasatları ve bu rasatların günlük ortalamaları mevcuttur. Genellikle 1960-1971 devresine ait 50 kadar meteoroloji istasyonunun her yıl için günlük ortalama sıcaklık kayıtlarından faydalanılarak, kesintisiz olarak devam eden 8° ve 8° nin üstündeki sıcaklıkların başlangıç ve sona eriş tarihleri çıkarılmıştır (3). 50 kadar istasyonun her yıl için ayrı ayrı çıkarılan vejetasyon sürelerinin ortanca değeri bulunmuş ve ortanca değerler ise, o istasyonun vejetasyon süresi olarak kabul edilmiştir (4).

-
- (2) Ürgenç, S., 1967, Türkiye'de çam türlerinde tohum tedarikine esas teşkil ... s. 147.
 - (3) Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından her yıl yayınlanan «yıllık meteoroloji bültenleri» nin 1960 dan sonraki yıllarda 50 istasyonun günlük meteoroloji kayıtları, 1960 dan önceki yıllar için daha az sayıda meteoroloji istasyonunun kayıtları bulunmaktadır. İstasyonlar arasında yıllara göre ayrı ayrı mukayese yapmak için 1960-71 yılları arasında rasat kayıtları bulunan istasyonların alınmıştır.
 - (4) Ortanca vejetasyon süresinin bulunmasında, her istasyon için yıllara göre ayrı ayrı bulunan vejetasyon süreleri, en küçük değerden başlamak üzere büyük değerlere doğru sıraya dizilmiş; bu diziliş de faraza 11 sıra varsa, aşağıdan yukarı veya yukarıdan aşağı ortanca değer olan altıncı sıradaki rakam, o istasyonun vejetasyon süresi olarak kabul edilmiştir.

Ancak, sözüünü ettiğimiz vejetasyon süresi boyunca bütün bitkilerin hayatsal faaliyetleri devam etmemektedir. Bazı bitkiler, özellikle step formasyonunun otsu türlerinde vejetasyon devresi, genellikle Nisan ve Haziran arasındaki üç aylık bir süreyi kapsamaktadır. Buna karşılık, Akdeniz vejetasyon formasyonundan olan maki türlerinde vejetasyon süresi bütün yıl boyunca devam etmektedir.

Öteyandan, vejetasyon süresinin kesiksiz olarak devam etmesinde, bitkiler için yeterli nemin bulunması gerekmektedir. Yoksa sıcaklık şartları uygun olduğu halde, yeterli nemin olmaması, bitkilerin büyümesinde duraklamalara ve hatta kurumalara sebep olmaktadır. Nitekim, Akdeniz ve Ege bölgesinin özellikle 0-500 m ler arasındaki sahil şeridinde yaygın olarak bulunan kızılçamların büyümesinde, yaz aylarında şiddetli kuraklığın hüküm sürmesinden dolayı duraklamalar olmaktadır.

Bu bakımdan, çalışmamızda çıkarılan vejetasyon süreleri, özellikle su sıkıntısı çekmeyen ve kserofit tabiatta olan bitkiler için geçerli görülmektedir.

50 kadar meteoroloji istasyonunun kayıtlarına dayanarak ve yeterli fenolojik kayıtlar olmadan Türkiye'deki bitkilerin vejetasyon sürelerini ve bu sürelerin dağılışını gereği şekilde ortaya çıkarmaya imkân yoktur. Bununla beraber, meteoroloji bültenlerinden çıkarılan mevcut malzemedden (tablo 1) ve buna ilaveten 100 kadar istasyonun sıcaklık kayıtları ile yükseklik, dağların uzanışı (orografi), karasallık (kontinentalite) ve bakı gibi faktörlerden de faydalanılarak çizilmiş olan «Vejetasyon süreleri» haritası, memleketimizdeki vejetasyon sürelerinin dağılışını ve bu dağılıştaki etkili olan amilleri, ayrıca rejijonal ve lokal farkları oldukça ayrıntılı bir şekilde göstermesi bakımından oldukça ilginçtir.

VEJETASYON SÜRELERİNİN BAŞLANGIÇ VE SONA ERME TARİHLERİ

Karadeniz bölgesinde özellikle sahil şeridinde vejetasyon süresinin başlangıcı, genellikle nisan ortalarına isabet etmektedir. Nitekim, bu kıyılarımızda vejetasyon süresinin başlangıç veya 8° sıcaklıkların başlangıç tarihleri şöyledir: Rize ve Samsun'da 10 nisan, Trabzon ve Giresun'da 9 nisan, Sinop'da 12 nisan, Zonguldak'da ise 14 nisan.

Marmara bölgesinde özellikle kıyı kesiminde genellikle nisan başı ve ortalarında başlayan (Göztepe'de 15 nisan, Tekirdağ ve Bursa'da 13 nisan, Çanakkale ve Edirne'de 5 nisan) vejetasyon süresi, Ege kıyılarında martın başlarını bulmaktadır. (İzmir 15 mart). Buna karşılık, Akdeniz kıyılarında, vejetasyon süresinin başlangıç tarihleri ocak ve mart ayları arasında değişmektedir.

Nisan ayının son yarısındaki bir haftalık devre içinde İç Anadolu'nun hemen hemen her tarafında vejetasyon devresi başlamaktadır. İç Anadolu'da vejetasyon devresinin başlangıç tarihleri ise şöyledir: Kayseri ve Kırşehir'de 19 nisan, Ankara ve Çankırı'da 20 nisan, Konya ve Eskişehir'de 21 nisan, Afyon'da ise 25 nisan. Bu tarihler Doğu Anadolu'ya doğru nisan ve mayıs sonları arasındaki devreye isabet eder. Filhakika, Sivas'da 28 nisanı bulan vejetasyon başlangıcı, Erzincan'da 21 nisan, Erzurum'da 20 mayıs, Kars'ta ise 25 mayısı bulur.

Güneydoğu Anadolu bölgesinin kuzey kesimlerinde nisan ayının ortalarında başlayan vejetasyon süresi, güneydeki alçak plato sahalarında martın ikinci yarısında (Urfa 20 mart, Diyarbakır 25 mart) başlamaktadır (Harita 1).

Öteyandan, vejetasyon veya 8° sıcaklığın başlangıcı birçok bölgelerde bazı yıllar hemen hemen aynı tarihe isabet etmektedir. Örneğin, Marmara bölgesinde 1965 yılında vejetasyon devresinin başlangıç tarihi; Edirne, Tekirdağ, Göztepe ve Çanakkale'de 15 nisan, Bursa ve Balıkesir'de ise 13 nisandır. Yine 1965 de vejetasyon süresinin başlangıç tarihi; Afyon, Ankara, Kastamonu, Kayseri ve Konya'da 19 nisan; 1971 de de Afyon, Ankara, Bolu' İsparta, Kastamonu, Kırşehir, Konya ve Kütahya'da 24 nisan; buna karşılık, Elazığ, Eskişehir ve Uşak'da 23 nisan; Niğde, Sivas ve Kayseri'de ise 25 nisandır.

Vejetasyon süresinin sona erme tarihlerine gelince, Karadeniz sahili boyunca 8° sıcaklığın son bulması, kasım sonu ve aralık başındaki devreye isabet etmektedir. Bu tarihler, Giresun'da 9, Samsun'da 2 aralık; Rize'de 29, Sinop'da 27 kasım civarındadır. Buna karşılık, vejetasyon süresinin sona erme tarihleri, Marmara bölgesinde genellikle kasım ayının ikinci yarısına (Göztepe ve Tekirdağ 22 kasım, Çanakkale 18 kasım); Ege kıyılarında aralık başına (İzmir 4 aralık); Akdeniz kıyılarında ise kasım sonu ile ocak başına



A
K
K
D
E
N
I
Z

K
A
R
A
A
D
E
N
I
Z

MARMARA DENIZI

50 0 20 miles

8 dereceye gore Vegetasyon Devresinin
Baslangic Tarihleri
The beginning dates of the vegetation period
According to the degree of 8

Dr. I. Atahan

isabet etmektedir. Akdeniz kıyılarında bazı yıllar sıcaklık 8° nin altında düşmemektedir (Anamur, 1965, 66, 70).

İç Anadolu'da vejetasyon süresinin sona ermesinde diğer bölgelere nazaran bir yeknesaklık göze çarpmaktadır. Nitekim, hemen hemen ekim ayının ortalarından itibaren sıcaklığın tedrici olarak 8° nin altına düşmesi ile vejetasyon süresi son bulur. Bu tarihler, Kırşehir, Konya ve Afyon'da 18 ekim; Ankara'da 25, Eskişehir'de ise 24 ekim civarındadır. Öteyandan, Doğu Anadolu'ya doğru bu tarih, ekimin ilk haftasına doğru kayar (Sivas 13, Erzurum 7, Kars 3 Ekim (Harita 2).

Diğer taraftan, vejetasyon devresinin başlama tarihlerinde olduğu gibi, birçok bölgelerde bazı yıllarda hemen hemen aynı tarihlerde vejetasyon devresi sona erer. Örneğin, 1971 de, vejetasyon devresinin veya 8° derece sıcaklığın sona ermesi, Ankara, Bolu, Eskişehir, Kastamonu, Kütahya, Uşak'da 6 ekim; Çankırı, İsparta, Kayseri, Kırşehir, Konya, Niğde ve Sivas'da 7 Ekim; Elazığ'da ise 8 Ekimdir.

Vejetasyon devresinin en erken başlama ve en geç sona erme tarihleri:

12 yıllık günlük ortalama sıcaklık verilerine göre, Türkiye'de vejetasyon süresinin en erken başlama ve en geç sona erme tarihleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Karadeniz bölgesinde, vejetasyon süresinin en erken başlangıç tarihleri Rize'de 25, Samsun, ve Giresun'da 30 ve Zonguldak'da 30 marttır. En geç sona erme tarihleri ise, Zonguldak'da 1 ocak; Giresun 24, Rize'de 18 aralıktır.

Ege bölgesinde, en erken vejetasyona başlama tarihleri, İzmir'de 2 ve Manisa'da 14 mart; en geç sona erme tarihleri ise sırasıyla 24 ve 11 aralıktır.

İç Anadolu'da vejetasyon devresinin en erken başlama tarihleri, Ankara'da 31 mart, Afyon'da 9, Kayseri'de 3 nisandır; aynı istasyonlarda en geç sona erme tarihleri ise sırasıyla 18, 17 kasım ve 21 ekimdir.

Doğu Anadolu'da, vejetasyon süresinin en erken başlaması, Erzurum'da 5 mayısa, Kars'da 29 ve Van'da 18 nisana tekabül eder.

Buna karşılık, en geç sona ermesi ise, Van'da 24, Erzurum'da 17 ve Kars'da 12 ekimi bulur.

Güneydoğu Anadolu'da, vejetasyon devresinin en erken başlama tarihleri, Urfa'da 25 şubat, Gaziantep'de 23 ve Diyarbakır'da 13 marttır. Bu istasyonlarda vejetasyon devresinin en geç son bulma tarihleri ise sırasıyla 15 aralık, 30 ve 30 kasımdır.

Akdeniz kıyılarında ise, bu devrenin en erken başlama tarihleri şöyledir: Antalya'da 13 ocak, Adana'da 13, Antakya'da 12 ocaktır. Bu devrenin sona ermesi, Antalya'da 1, Adana'da 5, Antakya'da 1 ocak tarihlerine raslar (Tablo 1).

Vejetasyon devresinin en geç başlama ve en erken sona erme tarihleri:

Karadeniz bölgesinde, vejetasyon devresinin en geç başlama tarihleri, Rize ve Samsunda 22, Zonguldak'ta ise 30 nisan; buna karşılık en erken sona erme tarihleri ise, bu istasyonlarda sırasıyla 25 ekim, 17 ve 16 kasımdır.

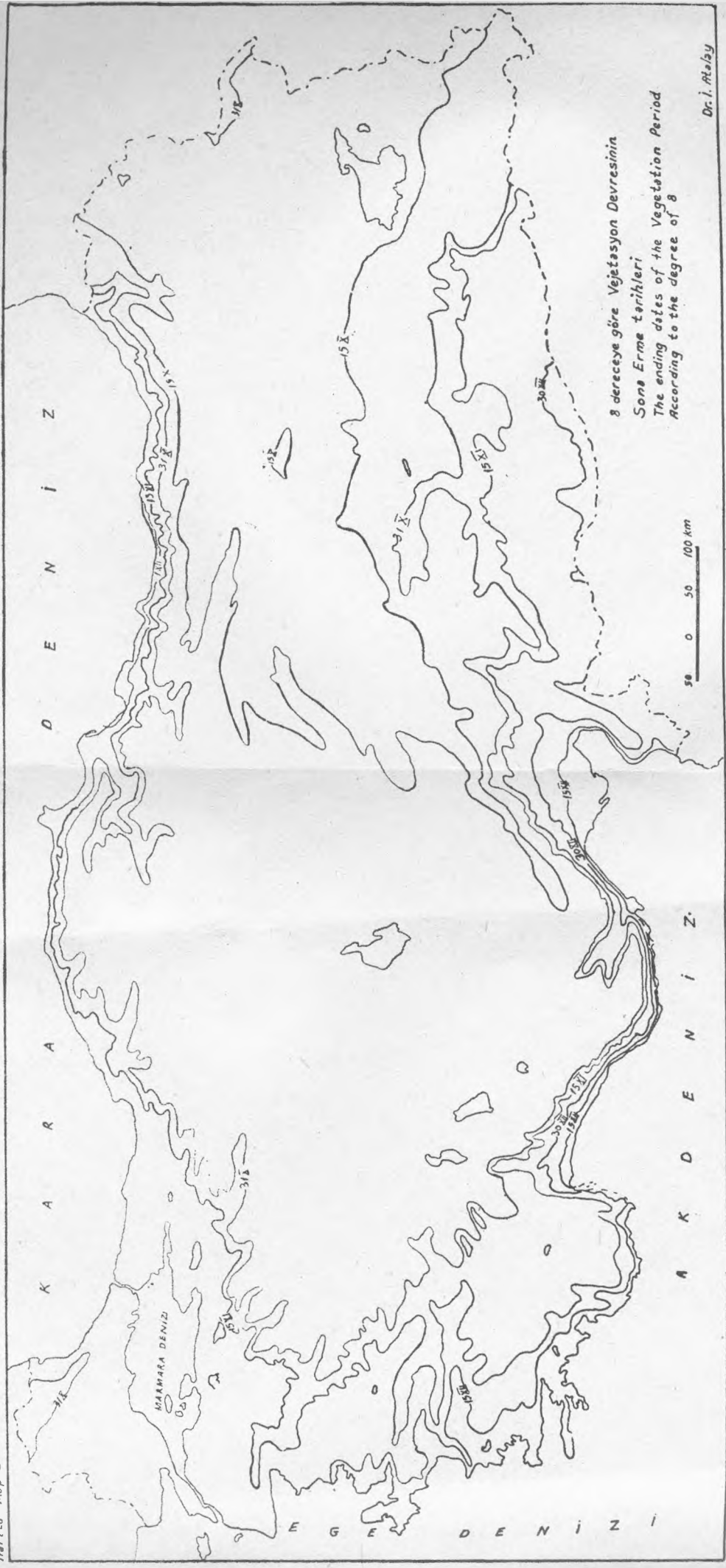
Marmara bölgesinde, vejetasyon devresinin en geç başlangıcı, Tekirdağ'da 28, Edirne'de 27, Çanakkale'de 21 nisanı bulur; bu devrenin en erken nihayete ermesi, Tekirdağ'da 7 kasım, Edirne'de 16, Çanakkale'de ise 29 ekim tarihlerindedir.

İç Anadolu'da en geç vejetasyon süresi, Ankara'da 9, Afyon'da 5, Kayseri'de 1 mayısa; buna karşılık aynı istasyonlarda bu devrenin en erken sona erme tarihleri sırasıyla, 23, 23 ve 29 ekime rastlar.

Doğu Anadolu'da en geç vejetasyon süresi Erzurum'da ve Kars'da 9 haziran, Van'da ise 18 mayısta başlar ve en erken olarak da, Erzurum'da 26, Kars'da 25 eylül ve Van'da 7 ekimde son bulur.

Güneydoğu Anadolu'da, Urfa'da 7, Diyarbakır'da 8 ve Gaziantep'te 18 nisanda başlayan en geç vejetasyon süresi; yine aynı istasyonlarda sırasıyla 18 kasım, 26 ve 8 ekimde en erken olarak sona ererler.

Akdeniz kıyılarında ise, engeç vejetasyon süresi Antalya'da 16, Adana'da 18 ve Antakya'da 21 mart tarihlerinde başlar; ve yukarıdaki istasyonlarda sırasıyla en erken de, 22, 21 ve 21 kasım tarihlerinde nihayet bulur.



Vejetasyon süresindeki yıllık farklar:

Türkiye'de, vejetasyon veya 8° ve 8° nin üstündeki sıcaklık sürelerinin yıllara göre başlangıç ve sona eriş tarihleri arasında ve gün sayısında önemli farklar bulunmaktadır. Şöyle ki: Genellikle 12 yıllık rasatlara göre, vejetasyon süresindeki en düşük farklar gün sayısı olarak; 31 günle Karaköse, 33 günle Erzurum, 38 günle Van'da tesbit edilmiştir. En büyük farklar ise, 109 günle Kütahya, 99 günle Adana ve 96 günle Anamur'da görülmüştür. Genel bir ifade ile vejetasyon süresindeki bu değişiklikler, karasal (kontinental) olan İç bölgelerimizde ve Doğu Anadolu'da daha az ve oldukça istikrarlı; kıyı bölgelerimizde ise, özellikle denizin etkisine bağlı olarak daha uzun ve istikrarsızdır

12 yıllık vejetasyon süresi tesbitlerine göre, en düşük vejetasyon süresi, Kars'da 1967 ve 1968 de 113 gün, 1970 de Karaköse, Kütahya, Kırşehir ve İsparta'da sırasıyla 138, 125, 146 ve 147 gün; 1964 de Kayseri'de 148, Bolu'da 146 ve Afyon'da ise 145 gün; 1962 de Erzurum'da 123 gün olarak tesbit edilmiştir.

En uzun vejetasyon süresi ise, genellikle kıyılarımızda özellikle Akdeniz sahil şeridindedir. Nitekim, en uzun vejetasyon süresi, 1966 da Adana'da 342, Antakya'da 341, Fethiye'de 340 gün; Anamur'da 1966, 67 ve 1970 de aşağı yukarı bütün yıl; 1964 de Antalya'da 358 gün, 1969 da Bodrum'da 348 gün, İzmir'de 1960 da ise 290 gündür. Buna mukabil, Samsun'da (1960) 267 gün, Sincp ve Rize'de (1966) 259 gün, Trabzon'da (1962) 275 gün, Urfa'da (1969) 292 gün, 1962 de Siirt'de 252 ve İslahiye'de ise 282 gün tesbit edilmiştir.

VEJETASYON SÜRELERİNİN DAĞILIŞI

Vejetasyon sürelerinin dağılışını ayrıntılı bir şekilde ortaya çıkarmak için, tablo 1 deki verilere göre, bütün memleket şartlarını aksettirecek bir sınıflama yapılmış ve bu sınıflamada 20 şer günlük süreler kullanılmıştır.

Bu sınıflamada gün olarak değerlendirilen vejetasyon süreleri şöyledir:

1. 120 — 140,
2. 140 — 160,
3. 160 — 180,
4. 180 — 200,

5. 200 — 220,
6. 220 — 240,
7. 240 — 260, ve
8. 260 ve daha fazla olanlar.

Aşağıda, 20 şer günlük süreler göre, Türkiye'de vejetasyon sürelerinin dağılışı anahatları ile açıklanmıştır (Bak: vejetasyon sürelerinin dağılışı haritası).

Yurdumuzda en düşük vejetasyon süresi, genellikle 2000 m den yüksek olan ve karasallığın en fazla hissedildiği Doğu Anadolu'nun kuzeydoğu kesiminde görülmektedir. Burada vejetasyon süresi 120-140 gün arasındadır (Kars 135, Erzurum 137 gün).

Vejetasyon süresinin 140-160 gün olduğu sahalar, Van gölünün güneyinden başlar, Muş'un kuzeyinden ve Munzur Dağları üzerinden batıya doğru Aladağ ve Bolkar Dağlarının yüksek kesimlerini kapsar; buradan tekrar doğuya doğru yönelerek Akdağmadeni'nin kuzey kesimindeki dağlık sahalar üzerinden doğuya doğru Doğu Karadeniz Dağları'nın güney yamaçlarından Posof'a kadar uzanır.

Vejetasyon süresinin 160-180 gün olduğu sahalar, Doğu Anadolu'nun güney kesimlerini, İç Anadolu'nun tamamını kaplamakta ve hatta Karadeniz Dağları'nın kuzey yamaçlarına kadar sokulmaktadır. Bu sahalar dahiline giren belli başlı istasyonların vejetasyon süreleri şöyledir: Sivas 165, Kastamonu 168, Ankara 177, Konya 178, Niğde 172, Afyon 171 ve Kütahya 170 gün.

Karadeniz Dağlarının kuzey yamaçlarını, Anadolu'nun batı kesimlerini ve Toros Dağlarının genellikle 1000 m den yüksek olan güney yamaçları boyunca uzanan ve ancak, Kızılırmak ve Yeşilirmak vadileri boyunca iç kesimlere kadar sokulan sahalarda vejetasyon süresi 180-200 gün arasındadır. Aynı şekilde, vejetasyon süresinin 200-220 gün olduğu sahalar da, kuzeyde Karadeniz Dağları'nın kuzey yamaçları boyunca uzanır; Kocaeli bölümünün büyük bir kısmını kaplayarak Kazdağları üzerinden Gediz ve Büyük Menderes depresyonları boyunca İçbatı Anadolu eşiğine kadar sokulur; güneyde Toros Dağları'nın 1000 m civarında ve daha alçak olan güney yamaçları boyunca dar bir şerit halinde doğuya doğru uzanır.

Karadeniz kıyıları boyunca ince bir şerit halinde uzanan, Marmara Denizinin kuzey ve güney kesimlerini kapsayan ve Ege kıyı-

VEJETASYON SÜRELERİNİN DAĞILIŞI
DISTRIBUTION OF VEGETATION PERIODS IN TURKEY

—200— Gün öbret vejetasyon süresi;
vegetation periods according to the
number of the days

Dr. Rasim
1974

0 15 30 45 60 MM



larının iç kesimlerine kadar olan sahaları işgal edip, Toros Dağları'nın güney etekleri boyunca uzanarak, Güneydoğu Anadolu'nun kuzey kesimlerini içine alan sahalarda vejetasyon süresi 220-240 gün arasında değişmektedir. Bu kuşak içine giren istasyonların vejetasyon süreleri gün olarak şöyledir: Rize 237, Samsun, 232, Sinop 222, Zonguldak 226, Yeşilköy 225, Edirne 227, Çanakkale 233 ve Şiirt 230.

Vejetasyon süresinin 240-260 gün arasında bulunduğu sahalarda, Çandarlı körfezinin kuzeyinden başlar, Gediz ve B. Menderes vadileri boyunca iç kısımlara kadar sokulur; buradan güney sahillerimizi takip ederek Güneydoğu Anadolu'nun güney kesimlerini kaplar.

Memleketimizde çok mahdut bir saha kaplayan ve B. Menderes vadisinden başlayıp Akdeniz sahilleri boyunca uzanan ve Çukurova ile Amikovasını tamamen içine alan sahalarda vejetasyon süresi 260 günden fazladır. Hatta güney kıyılarımızda özellikle Antalya ile Anamur arasındaki sahil boyunca vejetasyon devresi, 300 günün üstündedir. Antalya, Alanya ve Anamur arasındaki sahil şeridinde Türkiye'nin en uzun vejetasyon süresi görülür ve bazı yıllarda sıcaklık 8 nin altına düşmemektedir. Bu sahil şeridindeki istasyonlarda vejetasyon süresi, Antalya'da 315, Anamur'da 353, Adana'da 300 ve Antakya'da ise 291 gün civarındadır.

Sonuç olarak, tablo 1 ve «vejetasyon sürelerinin dağılışı» haritasının tetkikinden de anlaşılacağı üzere, memleketimizde vejetasyon süreleri, kuzeyden güneye, batıdan doğuya ve sahillerden iç kısımlara doğru gidildikçe büyük değişiklik göstermektedir (Harita 3). Vejetasyon süresi ve dolayısıyla sıcaklık bakımından en büyük farklar, kuzeydoğu Anadolu ile Akdeniz sahil şeridi arasındadır. Nitekim, doğuda Kars'da 135 gün olan vejetasyon süresi, Anamurda 353 günü bılmaktadır. Bu durum, memleketimizin doğusu ile güneyi ve hatta batısı arasında büyük bir termik anomalinin bulunduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu termik yönden ve dolayısıyla vejetasyon süresi bakımından ortaya çıkan anomalide veya değişiklikte, kıyılarımızı çevreleyen dağların uzanışı, bakı, yükseklik, karasallık, denize olan uzaklık ve yakınlık ile ülkemizi ilgilendiren hava kütleleri önemli rol oynamaktadır. Konuyu daha iyi aydınlatmak bakımından memleketimizdeki vejetasyon sürelerinin dağılışında etkili olan bu faktörleri kısaca açıklamayı uygun bulmaktayız.

Orografik hatların uzanışı ve bakı:

Vejetasyon süresinin dağılışında, orografik hatların yani dağların uzanışının ve bakının önemli etkileri mevcuttur. Filhakika, kıyılarımıza kabaca paralel olarak uzanan kuzeydeki Karadeniz Dağları ile güneydeki Toros Dağları, denizin özellikle nemli ve mülayim etkisinin iç kısımlara sokulmasını engellemektedir. Bu bakımdan kıyılarımız ile iç bölgelerimiz arasında vejetasyon süresi yönünden büyük farklar meydana gelmiştir. Nitekim, İç Anadolu'da 160-180 gün olan vejetasyon süresi, kuzey kıyılarımızda 200, güney kıyılarımızda ise 250 ve hatta 300 günün üstündedir.

Bakıya gelince, bu da vejetasyon süresinin dağılışında özellikle lokal farkların meydana gelmesinde önemli tesirler icra etmektedir. Şöyle ki, Akdeniz kıyıları boyunca uzanan Toros Dağlarının güneye bakan yamaçlarının 1000 m. civarında olan platolarda 200 gün civarında olan vejetasyon süresi, Karadeniz kıyılarında hemen gerisindeki kuzeye bakan yamaçlarda görülür.

Genel bir kural olarak, aynı bölge içinde güneye bakan yamaçlarda vejetasyon süresi, kuzeye bakan yamaçlara nazaran daha uzundur.

Yükseklik:

Arızalı ve yüksek bir saha olan ülkemizde, özellikle yükseklik şartları, vejetasyon süresinin dağılışını önemli ölçüde etkilemiştir. Nitekim, en düşük vejetasyon süresi, yüksek ve kontinentalitenin kuvvetle belirlediği Kuzeydoğu Anadolu'da bulunur. Anadolu'nun yükseklik kademelerine bağlı olarak vejetasyon süresi, doğudan batıya doğru tedricen uzar. Ayrıca, depresyon sahalarında ve vadi içlerinde vejetasyon süresi, civarındaki yüksek sahalara nazaran daha uzundur. Örneğin, Iğdır, Erzincan, Malatya, Elazığ vs. depresyon sahaları, civarındaki sahalara nazaran daha sıcak ve buna bağlı olarak da vejetasyon süresinin başlangıç tarihi daha erken, sona erme tarihi ise daha geçtir. Filhakika, Erzincan'ın vejetasyon süresi 184 gün olduğu halde, daha batıda olan Sivas'da bu süre 165 gündür. Malatya ve Elazığ'da ise 200 gün civarındadır. Diğer taraftan, kıyılarımızdan iç kesimlere doğru gidildikçe, yüksekliğe paralel olarak da vejetasyon süresi, aşağı yukarı her yüz metrede 7-10 gün azalmaktadır.

Hava kütleleri:

Anadolu, bütün yıl boyunca belirli bir hava kütesinin tesiri altında olmayıp, kuzeydeki kutbî, güneydeki tropikal hava kütlelerinin tesiri altındadır. Bilindiği gibi, ülkemiz genellikle kışın kutbî, yazın ise tropikal hava kütesinin etkisi altına girer. Bu hava kütleleri, başta sıcaklık olmak üzere, ülkemizin iklim şartlarını önemli ölçüde etkiler.

Kış aylarında, Ege ve Akdeniz kıyıları istisna edilirse, memleketimiz kuzeybatıdan sokulan Maritim Polar (mP) ile, kuzeydoğudan ilerleyen Kontinental Polar (cP) hava kütlelerinin tesir alanına girer. Ülkemizde vejetasyon süresinin sona ermesinde özellikle kuzeydoğudan sokulan ve Anadolu'nun batısına doğru tedricen ilerleyen Kontinental Polar hava kütesinin önemli etkisi görülür. Şöyle ki, söz konusu hava kütesi 3-4 gün içinde —kıyılarımız istisna edilirse— bütün Anadolu'yu etkisi altına alır ve böylece sıcaklıkta ani düşmeler meydana gelir. Yani kuzeydoğu Anadolu'ya genellikle ekim ayı içinde sokulan soğuk hava dalgası 3-4 gün içinde Anadolu'nun hemen hemen her tarafında sıcaklığın düşmesine ve böylece vejetasyon süresinin sona ermesine sebep olur.

Bu durumu örneklerle açıklayacak olursak, 1965 de vejetasyon süresinin sona erme tarihleri, yani 8° nin altına düştüğü günler; Kars, Erzurum ve Sivas'da 2 ekim; Kayseri, Kırşehir Afyon, Niğde, Van, ve Çankırı'da 3 ekim; Kütahya ve Bolu'da 4 ekim; Konya ve Erzincan'da 5 ekimdir.

1968 de vejetasyon devresinin sona erme tarihleri ise şöyledir: Erzurum ve Kayseri'de 22 ekim; Kırşehir'de 23 ekim; Konya, Niğde ve Van'da 24 ekim; Sivas ve Erzincan'da ise 25 ekimdir.

Bu durum, soğuk hava kütesinin Anadolu'ya bazı yıllar bir kaç gün içinde yerleştiğini ve Anadolu'nun büyük bir kısmında vejetasyon süresinin üç-dört gün içinde sona erdiğini açıkça göstermektedir. Öteyandan ilginç olan diğer bir özellik de, kuzeydoğudan Anadolu'ya sarkan soğuk hava kütesi, işgal ettiği sahalarda yükseklik faktörünü hemen hemen ortadan kaldırmakta ve bu yüzden, Orta ve Doğu Anadolu'nun dağlık alanları ile plato sahalarında vejetasyon süresi aynı zamanda sona ermektedir. Bu bakımdan genel bir ifade ile, Doğu Anadolu'nun doğusundan İçbatı Anadolu eşiğine, kuzeyde İsfendiyar Dağlarının güney eteklerinden, güneyde Toros

Dağları'nın kuzey yamaçlarına kadar uzanan sahaların vejetasyon süresinin son bulmasında, kuzeydoğudan ilerliyen soğuk hava kütesinin etkisinin büyük olduğu söylenebilir.

Kıyı bölgelerimizde özellikle Akdeniz sahil şeridinde vejetasyon süresinin uzun olması, Anadolu'yu işgal eden soğuk hava kütesinin, Toroslari aşip güneye sarkmamasına ve güneydeki tropikal hava kütesinin de Toroslari tırmanıp Anadolu'ya girmemesine bağlayabiliriz.

İlkbahar başlarından itibaren özellikle nisan da güneyden Anadolu'ya doğru ilerleyen tropikal hava kütesi de, İç Anadolunun hemen hemen her tarafında sıcaklığın bir iki gün içinde 8°nin üzerine yükselmesine sebep olmaktadır (Bak: Vejetasyon devresinin başlangıç tarihlerine).

Diğer taraftan, «yıllık meteoroloji bültenleri»ndeki günlük sıcaklıkların seyrinden de anlaşılacağı gibi, özellikle nisan başlarında güneyden ilerleyen sıcak hava kütesinin Anadolu'da sıcaklığın hemen yükselmesine yol açtığı, fakat Anadolu'da henüz aktivitesini iyice yitirmemiş olan soğuk hava kütesinin aşağı yukarı bir aylık bir devre içersinde zaman zaman tekrar güneye doğru inerek sıcaklığın düşmesine sebep olduğu görülmektedir. İşte bu devrede bazan bir iki günlük don olayları meydana gelmekte, bu don olayları da özellikle çiçek açan bitkiler için zararlı olmaktadır.

Coğrafi enlem:

Ülkemizde coğrafi enlemin vejetasyon sürelerinin dağılışında en önemli etkisi Özellikle Ege ve Akdeniz kıyıları boyunca görülür. «Vejetasyon sürelerinin dağılışı» haritasında görüleceği gibi, kuzey Ege kıyılarında 220 civarında olan vejetasyon süresi, güneye doğru tedricen uzayarak 300 günü bulur.

SONUÇLAR

Vejetasyon devresinin başlangıcı için eşik sıcaklık değeri olarak kullandığımız 8° sıcaklık, orman ağaçları özellikle çam türleri ve ayrıca bir çok meyve ağaçlarında vejetasyon devresine başlangıçları için de geçerli görünmektedir. Nitekim, Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından bazı ağaçlarda (elma, armut, akasya, akçağaç vs.) ve hububat türlerinde yürütölen fenolojik çalışmalarda, özellikle ağaçlarda tomurcukların patlaması ve çiçeklenme aşağı yukarı 8° deki sıcaklıkların başlama tarihlerine raslamaktadır. Di-

ğer taraftan, memleketimizde genel olarak, 8° ve 8° nin üstündeki sıcaklıkların kesintisiz olarak başladığı devre, genellikle nisanın içinde özellikle nisan ayının son yarısına tekabül etmektedir. Bu tarihlerde, aşağı yukarı Anadolu'nun büyük bir kısmında bitkilerin tomurcukları patlamış, çiçek açmaya ve yapraklanmaya başlamışlardır. Bu bakımdan, 8° sıcaklığın vejetasyon devresinin başlangıcı için eşik değer olarak kabul edilmesi oldukça tatminkâr görülmektedir.

Türkiye «Orman ağaç ve ağaçcıklarının yayılışı» haritası (5) ile «vejetasyon sürelerinin dağılışı» haritası mukayese edildiğinde, vejetasyon sürelerinin dağılışı ile ağaçların yayılışı arasında bazı ilişkiler görülmektedir. Örneğin, Ege ve Akdeniz bölgesinde çok yaygın halde bulunan kızılçamların vejetasyon süresi genellikle 200 günün üstündedir. Vejetasyon süresinin 200 günden kısa olduğu sahalarda kızılçamlara çok nadir olarak rastlanır. Toros Dağlarının 500 m. den yüksek güney yamaçlarını, Ege bölgesinde alçak sahalarda kuzeye bakan yamaçları ve Anadolu'nun kuzey kesimindeki dağların güneye bakan yamaçlarını tercih eden karaçam ormanlarının optimal yetiştirme muhitinde vejetasyon süresi genellikle 180-200 gün arasındadır. Anadolu'nun kuzeyinde 1000 m. den yüksek olan dağlık alanlarda bulunan sarıçam ormanlarında, vejetasyon süresi genellikle 140-160 gün arasındadır. Buna karşılık, Karadeniz bölgesinin özellikle nemli olan kuzey yamaçlarında yaygın olan kayın ve diğer yapraklı ağaçların vejetasyon süresi 200 günden fazladır. Bununla beraber, bitkilerin yayılış alanlarını sınırlayan sıcaklık faktörünün yanında, ışık ve vejetasyon devresindeki nem durumunun da önemli etkisi vardır (6).

Diğer taraftan, 8° ve bunun üstündeki sıcaklıkların başlangıç ve sona eriş tarihleri ile bu sıcaklıkların kesiksiz olarak devam ettiği gün sayısı, Türkiye'nin kısmen de olsa, sıcaklık şartlarının açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, bu sıcaklıkların başlangıç ve sona eriş tarihleri ve gün sayısının dağılışı üzerinde, ülkemizi ilgilendiren hava kütlelerinin ve dağların uzanışının, bakının, karasalılık ile denize olan uzaklık ve yakınlığın önemli etkisinin bulunduğu da ortaya çıkmaktadır.

(5) Gökmen, H., 1962, Türkiye Orman Ağaçları ve ağaçcıkları, yayılışı.

(6) Türkiye'de ormanların yayılışını etkileyen faktörler için bak: Atalay, İ., 1974 Türkiye çam türlerinde tohum transfer rejiyonlaması.

DISTRIBUTION OF THE VEGETATION PERIODS IN TURKEY

By Dr. İbrahim ATALAY
Atatürk University, Erzurum

The daily average temperature of 8 degree and more than 8 degrees are taken basis, in the determination of the vegetation periods or growing season, in Turkey. The number of the days between the beginning and the termination of the 8 degree temperature is accepted as the vegetation period.

In Turkey, the beginning of the vegetation period is varied between 9th and 15th of April at the coasts of Blacksea Region (Giresun and Trabzon 9th; Rize and Samsun 10th; Sinop 12nd, Zonguldak 14th April), and this period ranges between 5th and 15th of April, in Marmara Region (Map 1).

In Inner Anatolia, the beginning of the vegetation period ranges between 19th and 25th of April (Kayseri and Kırşehir 19th; Ankara and Çankırı 20th; Konya and Eskişehir 21st and Afyon 25th of April). In East Anatolia this period begins at the end of April and May (Sivas 25th April, Erzurum 20th and Kars 25th of May).

The growing season begins between the end of March and the first week of April, in SW Anatolia.

The ending dates of the vegetation periods:

In Blacksea Region, generally, vegetation period comes to an end between the second half of November and the first week of December (Giresun 9th, Samsun 2nd of Dec.; Rize 29th, Sinop 27th of Nov.). And in Marmara Region, the beginning of the vegetation period fall to second half of November (Göztepe and Tekirdağ 22nd,

Çanakkale 18th of Nov.). In the coast of Mediterranean Region, it varies between the end of November and January (Map 2.)

This period, generally, in Inner Anatolia, terminates between 18th-25th of October (Kırşehir, Konya and Afyon 18th, Eskişehir 24th and Ankara 25th October).

On the other hand, the period ends at the beginning of October, in East Anatolia.

Distribution of the vegetation period: The shortest vegetation period is about 135 days in Kars (NE Anatolia) and longest period is about 353 days in Anamur (SW coast of Mediterranean) in Turkey.

The vegetation period varies between 180 and 220 days in Blacksea Region. In Aegean Region, it ranges between 180-250 days. And the period is over 300 days at the Mediterranean coast; in SE Anatolia, it is generally more than 200 days (Map 3).

As a result, from the coasts to the inner parts, from west to east, from south to north, the vegetation periods gradually decrease in Turkey.

In addition, the character of air masses concerning of Turkey and the features of orography, continentality, exposition and altitude, have important effects in the distribution of the vegetation period.

B İ B L İ Y O G R A F Y A

- Andreson, M.L. ve Fairbairn, W.A. 1955., Division of Scotland climatic sub-region as an aid to silviculture: Bull. of the Forestry Dep., Univ. of Edinburg, No. 1.
- Atalay, İ., 1974, Türkiye'de çam türlerinde tohum transfer rejilyonlaması: Orman Bal. basılmakta.
- Darkot, B., 1943, Türkiye'de sıcaklık derecesinin dağılışı: Türk Coğ. Derg. No. 1.
- Dönmez, Y., 1967, Trakya'nın bitki Coğrafyası: İ. Ü. Coğ. Enst. Yay.
- Eriñç, S., 1951, Türkiye'de kontinentalitenin tesirleri: İ. Ü. Coğ. Ens. Der. No. 2.
- Eriñç, S., 1959, Regional and seasonal distribution of climatic elements in Turkey and its dynamic-genetic background: Review of the Geog. Inst. Univ. of İstanbul, No. 5.
- Eriñç, S., 1961, Seasonal circulation pattern in the lower atmosphere over Turkey: Review of the Geog. Inst., Univ of İstanbul, No. 7.
- Eriñç, S., 1967, Vejetasyon Coğrafyası: Sermet Mat., İstanbul.
- Eriñç, S., 1969, Klimatoloji ve metodları: (ikinci Baskı) İ. Ü. Coğ. Enst. Yay.
- Erol, O., 1964, Genel klimatoloji: Dil tarih ve Coğ. Fak. Yay. No. 155.
- İnanđık, H., 1969, Bitkiler Coğrafyası: (ikinci Baskı) İ. Ü. Coğ. Enst. Yay. No. 32.
- İzbrak, R., 1963, Bitki Coğrafyası: Doğuş Matbaacılık ve Limited Şir. Mat.
- Kurter, A., 1958, Türkiye gerçek yıllık izotermeleri: İ. Ü. Coğ. Enst. Der. No. 9.
- Kurter, A., 1971, Kastamonu ve çevresinin iklimi: İ. Ü. Coğ. Ens. Yay.
- Gökmen, H., 1962, Türkiye orman ağaç ve ağaçcıklarının dağılış haritası: Harita Genel Müd. Mat., Ankara.
- Meteoroloji İşleri Genel Müd., 1967, Ortalama ve Ekstrem kıymetler Bülteni
- Meteoroloji İşleri Genel Müd., Yıllık Meteoroloji Bültenleri.
- Rubner, K., 1960, Die Pflanzengeographischen.
- Tarkan, T., 1973, Ziraî Klimatoloji: Atatürk Üniv. Edebiyat Fak. Yay. No. 48.
- Tümertekin, E., ve Contürk, H., 1957, Türkiye'de en düşük suhunetlerin bitkilerin iktisadi olarak yetiştirilmesindeki rolü: İ. Ü. Coğ. Ens. Der. No. 8.
- Tümertekin, E. ve Contürk, H., 1956, Study of droughts in Turkey by statistical methods: Review of Geog. Inst. Univ. of İstanbul, No. 3.
- Ürgenç, S., 1967, Türkiye'de çam türlerinde tohum tedarikine esas teşkil eden problemlere ait araştırmalar: Tarım Bak. Or. Gen. Müd. Yay. No. 468.
- Walter, H., 1962, İç Anadolu Stepi problemi: (Çev.: S. Uslu) Orman Fak. Yay. No. 79.

Tablo : 1

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
ADANA	1960	13 Mart	22 Ocak	315	301
	1961	2 Mart	22 Kasım	264	
	1962	23 Şubat	5 Ocak	334	
	1963	10 Mart	9 Aralık	274	
	1964	11 Şubat	24 Kasım	315	
	1965	25 Şubat	16 Aralık	302	
	1966	13 Ocak	19 Aralık	342	
	1967	18 Mart	21 Kasım	248	
	1968	16 Mart	10 Ocak	300	
	1969	1 Şubat	12 Ocak	337	
	1970	20 Şubat	11 Aralık	294	
1971	15 Mart	13 Aralık	243		
AFYON	1960	9 Nisan	17 Kasım	222	171
	1961	14 Nisan	23 Eylül	162	
	1962	27 Nisan	23 Ekim	179	
	1963	30 Nisan	21 Ekim	174	
	1964	11 Mayıs	3 Ekim	145	
	1965	19 Nisan	23 Ekim	187	
	1966	20 Nisan	9 Kasım	203	
	1967	26 Nisan	10 Ekim	167	
	1968	24 Nisan	4 Ekim	163	
	1969	29 Nisan	20 Ekim	174	
	1970	5 Mayıs	29 Eylül	147	
1971	24 Nisan	6 Ekim	165		
ANKARA	1960	10 Nisan	18 Kasım	222	177
	1961	2 Nisan	23 Eylül	174	
	1962	15 Nisan	29 Kasım	228	
	1963	18 Nisan	21 Ekim	186	
	1964	9 Mayıs	23 Ekim	166	
	1965	19 Nisan	13 Ekim	177	
	1966	9 Nisan	30 Kasım	234	
	1967	26 Nisan	15 Kasım	203	
	1968	31 Mart	4 Ekim	187	
	1969	27 Nisan	21 Ekim	177	
	1970	7 Mayıs	29 Eylül	145	
1971	24 Nisan	6 Ekim	165		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
ANAMUR	1960	7 Şubat	24 Ocak	351	353
	1961	2 Mart	21 Ocak	325	
	1962	22 Şubat	19 Şubat	358	
	1963	6 Mart	26 Ocak	326	
	1964	27 Ocak	18 Ocak	354	
	1965	9 Şubat	10 Şubat	364	
	1966	Bütün yıl	19 Aralık	364	
	1967	19 Şubat	22 Aralık	306	
	1968	31 Ocak	14 Ocak	348	
	1969	30 Ocak	28 Ocak	363	
	1970	Bütün yıl	Bütün yıl	365	
1971	14 Mart	8 Aralık	269		
ANTALYA	1960	7 Şubat	1 Ocak	328	315
	1961	2 Mart	22 Kasım	275	
	1962	23 Şubat	7 Şubat	349	
	1963	7 Mart	9 Aralık	277	
	1964	27 Ocak	20 Ocak	358	
	1965	11 Şubat	8 Ocak	331	
	1966	13 Ocak	18 Aralık	339	
	1967	24 Şubat	26 Kasım	275	
	1968	16 Mart	10 Ocak	300	
	1969	14 Şubat	13 Ocak	333	
	1970	19 Şubat	9 Aralık	293	
1971	14 Mart	14 Aralık	275		
ANTAKYA	1961	4 Mart	22 Kasım	263	291
	1962	24 Şubat	5 Ocak	315	
	1963	21 Mart	2 Aralık	256	
	1964	14 Şubat	28 Kasım	287	
	1965	25 Şubat	18 Aralık	296	
	1966	12 Ocak	19 Aralık	341	
	1967	27 Şubat	21 Kasım	267	
	1968	16 Mart	1 Ocak	291	
	1969	23 Şubat	29 Aralık	309	
	1970	20 Şubat	10 Aralık	293	
1971	15 Mart	8 Aralık	268		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
ARTVİN	1963	3 Mayıs	23 Kasım	204	192
	1964	4 Mayıs	5 Ekim	154	
	1965	14 Nisan	14 Ekim	182	
	1966	5 Mayıs	2 Aralık	210	
	1967	29 Nisan	14 Kasım	199	
	1968	25 Nisan	1 Aralık	219	
	1969	18 Nisan	27 Ekim	192	
	1970	21 Nisan	30 Eylül	162	
	1971	25 Nisan	6 Ekim	164	
AYDIN	1960	9 Mart	1 Ocak	298	262
	1961	3 Mart	21 Kasım	263	
	1962	11 Mart	7 Aralık	271	
	1963	19 Mart	2 Aralık	258	
	1964	3 Mart	20 Kasım	262	
	1965	4 Nisan	17 Kasım	227	
	1966	28 Mart	17 Aralık	264	
	1967	28 Mart	21 Kasım	238	
	1968	16 Mart	5 Aralık	264	
	1969	13 Şubat	14 Aralık	303	
	1970	19 Mart	5 Aralık	261	
1971	1 Nisan	7 Aralık	250		
BALIKESİR	1960	9 Nisan	18 Kasım	223	224
	1961	30 Mart	20 Kasım	235	
	1962	30 Mart	5 Aralık	240	
	1963	10 Nisan	22 Kasım	226	
	1964	29 Nisan	19 Kasım	204	
	1965	13 Nisan	16 Kasım	217	
	1966	2 Nisan	10 Aralık	252	
	1967	21 Nisan	19 Kasım	212	
	1968	28 Mart	23 Kasım	240	
	1969	20 Nisan	29 Kasım	223	
	1970	1 Nisan	13 Kasım	227	
1971	18 Nisan	6 Ekim	171		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
BİLECİK	1963	18 Nisan	24 Ekim	189	184
	1964	9 Mayıs	19 Kasım	194	
	1965	19 Nisan	13 Ekim	177	
	1966	3 Nisan	1 Aralık	253	
	1967	25 Nisan	14 Kasım	203	
	1968	23 Nisan	20 Ekim	180	
	1969	28 Nisan	29 Ekim	184	
	1970	18 Nisan	29 Eylül	164	
	1971	22 Nisan	6 Ekim	167	
	BOLU	1961	15 Nisan	14 Ekim	
1962		28 Nisan	9 Kasım	195	
1963		1 Mayıs	21 Ekim	173	
1964		11 Mayıs	4 Ekim	146	
1965		5 Mayıs	13 Ekim	161	
1966		4 Mayıs	9 Kasım	189	
1967		26 Nisan	9 Kasım	197	
1968		25 Nisan	4 Ekim	164	
1969		28 Nisan	21 Ekim	176	
1970		20 Nisan	29 Eylül	162	
1971	24 Nisan	6 Ekim	165		
BODRUM	1963	8 Mart	9 Aralık	276	306
	1964	25 Şubat	17 Ocak	326	
	1965	15 Şubat	8 Ocak	327	
	1966	11 Ocak	18 Aralık	341	
	1967	19 Şubat	22 Aralık	306	
	1968	15 Mart	9 Ocak	300	
	1969	30 Ocak	13 Ocak	348	
	1970	18 Şubat	10 Aralık	295	
1971	15 Mart	14 Aralık	274		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
BURSA	1960	9 Nisan	19 Kasım	224	224
	1961	1 Nisan	20 Kasım	233	
	1962	10 Nisan	5 Aralık	235	
	1963	11 Nisan	22 Kasım	225	
	1964	30 Nisan	19 Kasım	204	
	1965	13 Nisan	27 Ekim	197	
	1966	3 Nisan	2 Aralık	233	
	1967	21 Nisan	19 Kasım	212	
	1968	1 Nisan	4 Aralık	248	
	1969	20 Nisan	31 Ekim	194	
	1970	17 Nisan	27 Ekim	193	
1971	18 Nisan	6 Ekim	165		
ÇANAKKALE	1960	8 Nisan	1 Aralık	237	233
	1961	31 Mart	20 Kasım	245	
	1962	22 Mart	2 Aralık	255	
	1963	8 Nisan	22 Kasım	227	
	1964	13 Nisan	19 Kasım	220	
	1965	15 Nisan	16 Kasım	215	
	1966	2 Nisan	8 Aralık	250	
	1967	29 Mart	19 Kasım	235	
	1968	27 Mart	23 Kasım	241	
	1969	12 Nisan	29 Kasım	231	
	1970	17 Nisan	12 Kasım	209	
1971	21 Nisan	29 Ekim	192		
ÇANKIRI	1963	12 Nisan	21 Ekim	192	184
	1964	9 Mayıs	3 Ekim	178	
	1965	15 Nisan	13 Ekim	181	
	1966	4 Nisan	8 Kasım	218	
	1967	22 Nisan	12 Kasım	204	
	1968	29 Mart	24 Ekim	205	
	1969	21 Nisan	22 Ekim	184	
1970	19 Nisan	29 Eylül	163		
1971	22 Nisan	7 Ekim	168		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
DİYARBAKIR	1960	17 Mart	21 Kasım	249	246
	1961	26 Mart	22 Kasım	241	
	1962	13 Mart	30 Kasım	262	
	1963	24 Mart	25 Kasım	246	
	1964	20 Nisan	24 Kasım	218	
	1965	8 Nisan	26 Ekim	201	
	1966	30 Mart	28 Kasım	243	
	1967	29 Mart	22 Kasım	238	
	1968	25 Mart	30 Kasım	250	
	1969	27 Şubat	9 Kasım	255	
	1970	19 Mart	29 Kasım	255	
1971	17 Mart	18 Kasım	246		
EDİRNE	1960	8 Nisan	29 Kasım	235	227
	1961	25 Mart	19 Kasım	239	
	1962	28 Mart	27 Kasım	244	
	1963	9 Nisan	1 Kasım	206	
	1964	27 Nisan	19 Kasım	207	
	1965	15 Nisan	23 Ekim	193	
	1966	2 Nisan	16 Kasım	228	
	1967	5 Nisan	18 Kasım	227	
	1968	27 Mart	22 Kasım	240	
	1969	1 Mart	7 Kasım	251	
	1970	7 Nisan	16 Ekim	292	
1971	21 Nisan	6 Ekim	168		
ELAZIĞ	1960	11 Nisan	18 Kasım	221	200
	1963	18 Nisan	22 Ekim	187	
	1964	1 Mayıs	19 Kasım	203	
	1965	13 Nisan	14 Ekim	185	
	1966	6 Mayıs	19 Kasım	197	
	1967	5 Nisan	18 Kasım	227	
	1968	28 Mart	12 Kasım	229	
	1969	14 Nisan	28 Ekim	197	
1970	25 Mart	14 Kasım	234		
1971	23 Nisan	8 Ekim	168		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
ERZURUM	1960	18 Mayıs	21 Ekim	156	137
	1961	30 Mayıs	5 Ekim	128	
	1962	9 Haziran	10 Ekim	123	
	1963	22 Mayıs	17 Ekim	148	
	1964	18 Mayıs	2 Ekim	137	
	1965	12 Mayıs	29 Eylül	140	
	1966	26 Mayıs	8 Ekim	135	
	1967	5 Mayıs	1 Ekim	149	
	1968	7 Haziran	22 Ekim	137	
	1969	7 Mayıs	26 Eylül	132	
	1970	17 Mayıs	30 Eylül	136	
1971	14 Mayıs	7 Ekim	146		
ERZİNCAN	1960	13 Nisan	10 Kasım	211	184
	1961	15 Nisan	16 Ekim	184	
	1962	12 Nisan	11 Ekim	182	
	1963	19 Nisan	21 Ekim	185	
	1964	4 Mayıs	5 Ekim	154	
	1965	4 Mayıs	14 Ekim	163	
	1966	6 Mayıs	6 Kasım	184	
	1967	25 Nisan	10 Ekim	168	
	1968	2 Nisan	25 Ekim	206	
	1969	19 Nisan	29 Ekim	203	
	1970	21 Nisan	30 Eylül	162	
1971	20 Nisan	7 Ekim	170		
ESKİŞEHİR	1960	25 Nisan	13 Kasım	202	185
	1961	2 Nisan	13 Ekim	194	
	1962	28 Nisan	23 Ekim	178	
	1963	18 Nisan	23 Ekim	188	
	1964	9 Mayıs	29 Ekim	173	
	1965	19 Nisan	13 Ekim	177	
	1966	9 Nisan	29 Kasım	234	
	1967	22 Nisan	12 Kasım	204	
	1968	23 Nisan	31 Ekim	191	
	1969	28 Nisan	28 Ekim	183	
	1970	20 Nisan	29 Eylül	162	
1971	23 Nisan	6 Ekim	166		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
FETHİYE	1963	19 Mart	9 Aralık	265	293
	1964	14 Şubat	25 Kasım	283	
	1965	6 Şubat	16 Aralık	310	
	1966	12 Ocak	18 Aralık	340	
	1967	20 Şubat	26 Kasım	279	
	1968	16 Mart	9 Ocak	299	
	1969	10 Şubat	5 Ocak	329	
	1970	23 Şubat	13 Aralık	293	
	1971	15 Mart	19 Aralık	279	
GAZİANTEP	1960	23 Mart	20 Kasım	242	240
	1961	2 Nisan	21 Kasım	233	
	1962	4 Nisan	30 Kasım	240	
	1963	27 Mart	26 Kasım	244	
	1964	14 Nisan	20 Kasım	210	
	1965	7 Nisan	25 Ekim	201	
	1966	31 Mart	26 Kasım	240	
	1967	7 Nisan	21 Kasım	228	
	1968	27 Mart	30 Kasım	248	
	1969	18 Nisan	29 Ekim	194	
1970	25 Mart	28 Kasım	248		
1971	24 Nisan	8 Ekim	167		
GİRESUN	1963	12 Nisan	1 Aralık	231	251
	1964	14 Nisan	24 Aralık	254	
	1965	14 Nisan	26 Ekim	195	
	1966	4 Nisan	17 Aralık	257	
	1967	6 Nisan	21 Kasım	229	
	1968	30 Mart	7 Aralık	252	
	1969	14 Nisan	24 Aralık	254	
	1970	2 Nisan	9 Aralık	251	
1971	17 Nisan	28 Kasım	225		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
GOZTEPE	1960	17 Nisan	1 Aralık	228	225
	1961	30 Mart	20 Kasım	235	
	1962	10 Nisan	2 Aralık	236	
	1963	11 Nisan	22 Kasım	225	
	1964	30 Nisan	19 Kasım	204	
	1965	15 Nisan	16 Kasım	215	
	1966	2 Nisan	9 Aralık	251	
	1967	21 Nisan	21 Kasım	214	
	1968	11 Nisan	23 Kasım	226	
	1969	20 Nisan	8 Kasım	202	
	1970	17 Nisan	4 Aralık	231	
1971	22 Nisan	28 Ekim	189		
ISPARTA	1961	29 Nisan	15 Ekim	169	177
	1962	7 Mayıs	5 Aralık	212	
	1963	28 Nisan	22 Ekim	177	
	1964	10 Mayıs	19 Kasım	193	
	1965	8 Mayıs	23 Ekim	168	
	1966	4 Nisan	30 Kasım	241	
	1967	25 Nisan	11 Kasım	200	
	1968	21 Nisan	22 Kasım	215	
	1969	27 Nisan	21 Ekim	177	
	1970	5 Mayıs	29 Eylül	147	
1971	24 Nisan	7 Ekim	166		
İĞDIR	1963	16 Nisan	2 Kasım	200	200
	1964	21 Nisan	28 Ekim	190	
	1965	9 Nisan	24 Ekim	198	
	1966	29 Mart	7 Kasım	223	
	1968	29 Mart	28 Ekim	214	
	1969	14 Nisan	28 Ekim	197	
	1970	14 Nisan	21 Ekim	211	
1971	24 Mart	8 Ekim	198		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
İSLAHİYE	1961	25 Mart	22 Kasım	242	257
	1962	2 Mart	8 Aralık	282	
	1963	21 Mart	3 Aralık	257	
	1964	16 Mart	23 Kasım	252	
	1965	5 Nisan	14 Aralık	253	
	1966	26 Mart	12 Aralık	261	
	1967	5 Nisan	22 Kasım	231	
	1968	16 Mart	6 Aralık	265	
	1969	27 Şubat	1 Aralık	277	
	1970	5 Mart	30 Kasım	270	
1971	16 Mart	22 Kasım	251		
İZMİR	1960	24 Mart	8 Ocak	290	260
	1961	2 Mart	21 Kasım	264	
	1962	11 Mart	24 Aralık	288	
	1963	27 Mart	3 Aralık	251	
	1964	13 Mart	24 Kasım	256	
	1965	3 Nisan	26 Kasım	239	
	1966	23 Mart	17 Kasım	239	
	1967	28 Mart	20 Kasım	237	
	1968	15 Mart	6 Aralık	266	
	1969	23 Mart	14 Aralık	266	
	1970	18 Mart	5 Aralık	262	
1971	27 Mart	7 Aralık	255		
KARAKÖSE	1960	28 Nisan	10 Ekim	165	155
	1961	30 Nisan	6 Ekim	152	
	1963	31 Mayıs	18 Ekim	140	
	1964	15 Mayıs	2 Ekim	140	
	1965	12 Mayıs	9 Ekim	150	
	1966	8 Mayıs	16 Ekim	161	
	1970	17 Mayıs	2 Ekim	138	
1971	21 Nisan	7 Ekim	169		

Tablo : I'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
KARS	1960	25 Nisan	12 Ekim	165	135
	1963	14 Mayıs	17 Ekim	156	
	1964	18 Mayıs	2 Ekim	137	
	1965	19 Mayıs	30 Eylül	134	
	1966	27 Mayıs	9 Ekim	135	
	1967	6 Haziran	27 Eylül	113	
	1968	9 Haziran	30 Eylül	113	
	1969	28 Mayıs	25 Eylül	124	
	1970	17 Mayıs	1 Ekim	137	
	1971	24 Mayıs	1 Ekim	129	
KASTAMONU	1960	26 Nisan	30 Kasım	218	168
	1961	15 Nisan	16 Ekim	184	
	1962	8 Mayıs	11 Ekim	156	
	1963	18 Nisan	21 Ekim	186	
	1964	9 Mayıs	2 Ekim	146	
	1965	19 Nisan	11 Ekim	185	
	1966	5 Mayıs	17 Ekim	165	
	1967	26 Nisan	14 Ekim	171	
	1968	20 Nisan	20 Ekim	183	
	1969	28 Nisan	7 Ekim	162	
	1970	21 Nisan	29 Eylül	160	
1971	24 Nisan	6 Ekim	165		
KAYSERİ	1960	12 Nisan	21 Ekim	192	185
	1961	15 Nisan	15 Ekim	183	
	1962	29 Nisan	11 Ekim	165	
	1963	18 Nisan	22 Ekim	187	
	1964	1 Mayıs	3 Ekim	155	
	1965	19 Nisan	8 Ekim	172	
	1966	10 Nisan	30 Ekim	203	
	1967	30 Nisan	13 Ekim	193	
	1968	3 Nisan	22 Ekim	202	
	1969	22 Nisan	30 Ekim	191	
	1970	22 Nisan	29 Eylül	160	
1971	25 Nisan	7 Ekim	165		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
KIRŞEHİR	1960	11 Nisan	21 Ekim	193	183
	1961	14 Nisan	14 Ekim	183	
	1962	29 Nisan	11 Ekim	165	
	1963	18 Nisan	22 Ekim	187	
	1964	1 Mayıs	3 Ekim	155	
	1965	14 Nisan	13 Ekim	182	
	1966	9 Nisan	14 Kasım	219	
	1967	26 Nisan	11 Kasım	199	
	1968	31 Mart	23 Ekim	206	
	1969	21 Nisan	21 Ekim	183	
	1970	6 Mayıs	29 Eylül	146	
1971	24 Nisan	7 Ekim	166		
KONYA	1960	10 Nisan	20 Ekim	193	178
	1961	15 Nisan	15 Ekim	183	
	1962	27 Nisan	11 Ekim	167	
	1963	29 Nisan	22 Ekim	176	
	1964	10 Mayıs	5 Ekim	148	
	1965	19 Nisan	14 Ekim	178	
	1966	9 Nisan	19 Kasım	224	
	1967	26 Nisan	14 Ekim	171	
	1968	31 Mart	24 Ekim	208	
	1969	27 Nisan	21 Ekim	177	
	1970	21 Nisan	29 Eylül	161	
1971	24 Nisan	7 Ekim	166		
KÜTAHYA	1960	10 Nisan	17 Kasım	221	170
	1961	14 Nisan	23 Eylül	162	
	1962	18 Nisan	23 Ekim	188	
	1963	29 Nisan	21 Ekim	175	
	1964	14 Mayıs	4 Ekim	143	
	1965	13 Mayıs	13 Ekim	159	
	1966	9 Nisan	29 Kasım	234	
	1967	27 Nisan	10 Ekim	166	
	1968	30 Mart	3 Ekim	186	
	1969	29 Nisan	19 Ekim	173	
	1970	27 Mayıs	29 Eylül	125	
1971	24 Nisan	6 Ekim	165		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
MANISA	1960	25 Mart	22 Kasım	242	243
	1961	30 Mart	21 Kasım	236	
	1962	20 Mart	6 Aralık	261	
	1963	27 Mart	25 Kasım	243	
	1964	14 Mart	19 Kasım	250	
	1965	3 Nisan	17 Kasım	228	
	1966	28 Mart	11 Aralık	258	
	1967	28 Mart	20 Kasım	237	
	1968	16 Mart	5 Aralık	264	
	1969	12 Nisan	29 Kasım	231	
	1970	20 Mart	5 Aralık	260	
1971	17 Nisan	18 Kasım	215		
MERZİFON	1961	15 Nisan	20 Kasım	219	207
	1962	11 Nisan	6 Kasım	209	
	1963	27 Mart	25 Kasım	243	
	1964	1 Mayıs	30 Ekim	182	
	1965	5 Mayıs	13 Ekim	161	
	1966	9 Nisan	30 Kasım	235	
	1967	22 Nisan	15 Kasım	207	
	1968	31 Mart	31 Ekim	214	
	1969	21 Nisan	20 Ekim	182	
	1970	21 Nisan	29 Eylül	161	
1971	23 Nisan	6 Ekim	166		
MUĞLA	1960	9 Nisan	21 Aralık	256	238
	1961	31 Mart	21 Kasım	235	
	1962	15 Nisan	5 Aralık	234	
	1963	5 Nisan	2 Aralık	241	
	1964	11 Nisan	19 Kasım	222	
	1965	11 Nisan	16 Kasım	219	
	1966	3 Nisan	1 Aralık	242	
	1967	7 Nisan	20 Kasım	227	
	1968	18 Mart	30 Kasım	257	
	1969	20 Nisan	29 Kasım	253	
1970	7 Nisan	24 Kasım	261		
1971	18 Nisan	17 Kasım	213		

Tablo: 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
NİĞDE	1960	30 Mayıs	30 Ekim	177	172
	1963	1 Mayıs	22 Ekim	174	
	1964	11 Mayıs	3 Ekim	145	
	1965	9 Mayıs	24 Ekim	168	
	1966	9 Nisan	8 Kasım	213	
	1967	26 Nisan	10 Ekim	167	
	1968	31 Mart	24 Ekim	207	
	1969	27 Nisan	21 Ekim	177	
	1970	6 Mayıs	29 Eylül	146	
	1971	25 Nisan	7 Ekim	165	
RİZE	1960	28 Mart	1 Aralık	248	237
	1961	2 Nisan	21 Kasım	233	
	1962	1 Nisan	9 Aralık	241	
	1963	13 Nisan	1 Aralık	232	
	1964	13 Nisan	22 Kasım	223	
	1965	8 Nisan	25 Ekim	200	
	1966	3 Nisan	18 Aralık	259	
	1967	11 Nisan	22 Kasım	214	
	1968	2 Nisan	3 Aralık	245	
	1969	14 Nisan	7 Kasım	207	
	1970	25 Mart	8 Aralık	258	
1971	21 Mart	28 Kasım	252		
SAMSUN	1960	10 Nisan	2 Ocak	267	232
	1961	1 Nisan	21 Kasım	234	
	1962	5 Nisan	9 Aralık	248	
	1963	12 Nisan	29 Kasım	231	
	1964	19 Nisan	21 Kasım	216	
	1965	14 Nisan	17 Kasım	217	
	1966	2 Nisan	16 Aralık	258	
	1967	22 Nisan	21 Kasım	213	
	1968	30 Mart	3 Aralık	248	
	1969	13 Nisan	29 Kasım	230	
	1970	1 Nisan	7 Aralık	250	
1971	18 Nisan	28 Kasım	224		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gun sayısı	
SİİRT	1961	2 Nisan	22 Kasım	234	230
	1962	29 Mart	5 Aralık	251	
	1963	23 Mart	25 Kasım	247	
	1964	21 Nisan	22 Kasım	215	
	1965	12 Nisan	26 Ekim	197	
	1966	29 Mart	2 Aralık	248	
	1967	7 Mart	22 Kasım	229	
	1968	25 Mart	30 Kasım	250	
	1969	18 Nisan	30 Ekim	195	
	1970	21 Nisan	30 Kasım	223	
1971	19 Nisan	16 Kasım	211		
SİNOP	1963	12 Nisan	1 Aralık	233	222
	1964	13 Nisan	21 Kasım	222	
	1965	19 Nisan	17 Kasım	212	
	1966	2 Nisan	17 Aralık	259	
	1967	22 Nisan	22 Kasım	214	
	1968	12 Nisan	2 Aralık	234	
	1969	13 Nisan	8 Kasım	209	
	1970	1 Nisan	7 Aralık	205	
1971	20 Nisan	28 Kasım	222		
SİVAS	1960	27 Nisan	5 Ekim	161	165
	1961	16 Nisan	14 Ekim	182	
	1962	9 Mayıs	10 Ekim	154	
	1963	3 Mayıs	21 Ekim	171	
	1964	4 Mayıs	2 Ekim	151	
	1965	4 Mayıs	8 Ekim	157	
	1966	6 Mayıs	7 Kasım	186	
	1967	29 Nisan	11 Ekim	165	
	1968	25 Nisan	25 Ekim	183	
	1969	21 Nisan	20 Ekim	182	
1970	22 Nisan	29 Eylül	160		
1971	25 Nisan	7 Ekim	165		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
TEKİRDAĞ	1960	17 Nisan	1 Aralık	228	227
	1961	31 Mart	20 Kasım	234	
	1962	10 Nisan	2 Aralık	236	
	1963	11 Nisan	22 Kasım	225	
	1964	28 Nisan	19 Kasım	205	
	1965	15 Nisan	7 Kasım	206	
	1966	2 Nisan	8 Aralık	250	
	1967	5 Nisan	20 Kasım	229	
	1968	2 Nisan	23 Kasım	235	
	1969	12 Nisan	7 Kasım	209	
	1970	17 Nisan	24 Kasım	221	
1971	21 Nisan	6 Ekim	168		
TRABZON	1960	28 Mart	1 Aralık	248	242
	1961	1 Nisan	21 Kasım	234	
	1962	4 Nisan	4 Ocak	275	
	1963	11 Nisan	3 Aralık	236	
	1964	14 Nisan	24 Kasım	224	
	1965	8 Nisan	25 Ekim	200	
	1966	3 Nisan	18 Aralık	259	
	1967	22 Nisan	22 Kasım	214	
	1968	30 Mart	8 Aralık	253	
	1969	14 Nisan	29 Ekim	198	
	1970	1 Nisan	8 Aralık	251	
1971	22 Mart	28 Kasım	251		
URFA	1961	16 Mart	22 Kasım	251	256
	1962	13 Mart	6 Aralık	258	
	1963	22 Mart	3 Aralık	256	
	1964	16 Mart	24 Kasım	253	
	1965	7 Nisan	18 Kasım	225	
	1966	26 Mart	3 Aralık	252	
	1967	29 Mart	22 Kasım	238	
	1968	22 Mart	6 Aralık	259	
	1969	25 Şubat	15 Aralık	292	
	1970	3 Mart	8 Aralık	280	
1971	16 Mart	6 Aralık	265		

Tablo : 1'in devamı

Rasat İstasyonunun Adı	Rasat Yılları	Vejetasyon Devresi			Ortanca Vejetasyon Süresi
		Vejetasyon devresinin başlama tarihi	Vejetasyon devresinin sona erme tarihi	Gün sayısı	
VAN	1960	18 Mayıs	21 Ekim	156	167
	1961	18 Nisan	17 Ekim	182	
	1962	30 Nisan	11 Ekim	164	
	1963	1 Mayıs	24 Ekim	176	
	1964	12 Mayıs	3 Ekim	144	
	1965	5 Mayıs	19 Ekim	167	
	1966	8 Mayıs	24 Ekim	169	
	1967	2 Mayıs	12 Ekim	163	
	1968	28 Nisan	24 Ekim	179	
	1969	24 Nisan	7 Ekim	179	
	1970	23 Nisan	7 Ekim	167	
1971	26 Nisan	8 Ekim	165		
ZONGULDAK	1960	18 Nisan	1 Ocak	258	226
	1961	30 Mart	20 Kasım	235	
	1962	10 Nisan	5 Aralık	239	
	1963	17 Nisan	22 Kasım	219	
	1964	30 Nisan	19 Kasım	203	
	1965	19 Nisan	16 Kasım	211	
	1966	2 Nisan	16 Aralık	258	
	1967	5 Nisan	20 Kasım	229	
	1968	12 Nisan	3 Aralık	235	
	1969	20 Nisan	29 Kasım	223	
	1970	8 Nisan	7 Aralık	223	
1971	22 Nisan	16 Kasım	208		