34399

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARMUTLU YARIMADASI'NIN FLORASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mesut İNAN

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

(Orman Botaniği Programı)

Danışman: Prof.Dr. Faik YALTIRIK

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

OCAK - 1994

ÖNSÖZ

Armutlu Yarımadası'nın Florası adlı bu çalışma İ.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü'ne bağlı olarak İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Botaniği Programı'nda yüksek lisans tezi olarak yapılmıştır. Bu çalışma 1992-1994 yılları arasında yapılmıştır.Ancak süre kısıtlılığından dolayı flora yönünden bir takım eksiklikler söz konusudur.

Bana bu konuda çalışma olanağı veren sayın hocam Prof. Dr. Faik YALTIRIK'a teşekkürlerimi sunarım.Ayrıca çalışmamın her aşamasında bana yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Burhan AYTUĞ'a, Prof. Dr. Kamil ŞENGÖNÜL'e ve Doç. Dr. Asuman EFE'ye teşekkürlerimi birkez daha sunarım.

Çalışmalarım sırasında özellikle, araç ve konut sağlama yönünden büyük yardımlarını gördüğüm ,Armutlu Orman İşletme Şefi Ali KÜÇÜKAYDIN'a,Çınarcık Orman İşletme Şefi Casim CİHAN'a ve Yalova Orman İşletme Müdürlüğü Personeline sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Istanbul 1994

Mesut İNAN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZ VE ABSTRACT	III
I. GİRİŞ	1
I-1. Literatür özeti	2
II. MATERYAL VE YÖNTEM	3
II-1. Yetişme yeri özellikleri	3
II-1-1. Coğrafi konum	3
II-1-2. Jeolojık yapı	3
II-1-3. Toprak özellikleri	5
II-1-4. İklim özellikleri	5
II-1-4-1. Thornthwaite yöntemine göre Gemlik'in iklim tipinin belirlenmesi	10
II-1-4-2. Thornthwaite yöntemine göre Yalova'nın iklim tipinin belirlenmesi	11
II-2.Materyal	12
II-3.Yöntem	13
III. BULGULAR	14
III-1.Araştırma alanlarından toplanan bitki taksonlarının sistematik dizini	14
III-2.A2a karesi için yeni taksonlar	29
IV. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	30
V. ÖZET VE İNGİLİZCE ÖZET	35
VI. KAYNAKLAR	37
VII. EKLER	39
VIII. ÖZ GEÇMİŞ	55

ÖZ

Bu araştırma " Armutlu Yarımadası'nın Florası " adı altında İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Botaniği Programında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu araştırmada Armutlu Yarımadası yetiştirme yörelerinden toplanılan örnekler kurutularak tanıları yapıldı. Çalışma alanımızın kuzey bakılarında Euxin elemanlar dominant durumda, halbuki güney bakılarda ise kuraklığa dayanıklı Akdeniz elemanları görülmektedir.

Toplanılan taksonların tanıları yapılarak, daha önceki yıllarda toplanılan taksonlar ile biraraya getirilerek Yarımadanın florası saptandı.

ABSTRACT

This research was prepared under name " The Flora of Armutlu Peninsula "as a master thesis at the University of Istanbul, Faculty of Forestry, Department of Botany.

In this research the specimens which were obtained from Armutlu Peninsula were identified on dried specimens. It was determined the existence of plant taxa which can grow under the climatic conditions of Black sea region, in the Northern slope and of Mediterranean sea region in the southern slope.

After it was identified the specimens being added the former researches , the Flora of Armutlu Peninsula was determined.

I. GİRİŞ

Türkiye, Dünya'da tür zenginliği yönünden ön sıralarda yer almaktadır. Yurdumuzda günümüze dek yapılan floristik çalışmalar sonucunda doğal bitki taksonlarının sayısı 8000-9500' lere ulaşmıştır (Davis, 1973 ; Yaltırık, 1986).

Davis'in yayınlanmış 10 ciltlik Türkiye Florası , yerli ve yabancı araştırıcıların yapmış oldukları floristik çalışmalara rağmen, yeni yeni örneklerin bulunmaları, Türkiye Florası'nın tam anlamıyla bitirilemediği ve dolayısıyle sistemli olarak Türkiye'nin değişik yörelerinde floristik araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Ormancılıkta günümüzün teknik uygulayıcısı ağaç ve çalıların yanısıra altflorayıda bilmeli ve bulunduğu orman alanının yetişme yeri koşullarını değerlendirip verimliliği en üst düzeyde tutmalıdır. Alt floranın bilinmeside herşeyden önce uygulayıcıya ışık tutacak bilimsel araştırmalarla olanaklıdır. Ülkemizde ormancılık dalında bu konuya dönük çalışmalar az sayıdadır (KAYACIK, 1955; YALTIRIK, 1966; AKSOY,1973; ANŞİN, 1976; 1980; ÖZALP, 1989).

Armutlu Yarımadası'nın seçilmesindeki amaç, kuzey ve güney bakıların birbirinden farklı bitki taksonlarını içermesi ve araştırma yapma koşullarının güç olmasından dolayı daha uzak yerlere gidilemediğinden, Armutlu yarımadası'nda floristik çalışma yapılmasına karar verildi.

Armutlu yarımadası'nda daha önce, Fakültemiz öğretim üyelerinden ŞENGÖNÜL (1984)'ün ve İ.Ü.Edebiyat Fakültesi Coğrafya bölümünde görevli GÜNGÖRDÜ (1982)'nün çalışmaları , araştırmama toprak ve coğrafik özelliklerinin belirlenmesinde yardımcı olmuştur.

Ülkemizin topoğrafik yapı ve iklim koşullarının çok değişik olması sonucu birbirinden çok farklı bitki taksonları içeren zengin kompozisyonları oluşmuştur. Bu nedenle yapılacak floristik çalışmalar uzun yılları içerecektir. Bununla beraber YALTIRIK (1966)'ında belirttiği gibi birbirinden belirgin farklarla ayrılan çeşitli orman bölgelerinde nüve sahalar seçilerek bu alanlar üzerinde floristik çalışmalar yapılmalıdır. Araştırma yeri olarak seçilen Armutlu Yarımadası nüve alanlardan biri olabilir. Çünkü Yarımada'nın güney bakıları Akdeniz bölgesinin bitki taksonlarını içermekte, kuzey bakılarda ise Euxin yöresinin bitki zenginliğini taşımaktadır (Ek Resim 1-2).

Yarımadadan toplanan materyaller arazide kurutuldu ve tanıları yapılmak üzere İ.Ü.Orman Fakültesi herberyum'una (İSTO) getirildi.

Araştırma dört başlık altında toplandı :

Birinci bölümde giriş ve literatür özeti verildi. Giriş bölümünde Armutlu Yarımadası'nın seçilmesinin nedenleri ve floristik çalışmalara neden gerek duyulduğu, literatür özetinde ise yörede daha önce yapılan çalışmaların özeti belirtildi.

İkinci bölümde ise materyallerin toplandığı yetiştirme yerlerinin coğrafi konumu, Jeolojik yapısı,toprak ve iklim özellikleri, materyallerin sağlanması, nasıl kurutulması gerektiği ve çalışmalarda uygulanan yöntemler belirtildi.

Üçüncü bölümde ise tanıları yapılan bitki taksonlarının sistematik dizini, A2a karesi için yeni bitki taksonları belirtildi.

Dördüncü bölümde ise elde edilen bulguların irdelenmesi ve sonuçlar açıklandı . Yetişme yeri özellikleri ile farklı bakılarda yetişen bitki taksonlarının ilişkileri incelendi.

Bu dört ana başlıktan sonra özet, yararlanılan kaynaklar ve ekler yeraldı. Ayrıca özgeçmişim verildi.

I.1 Literatür Özeti

ArmutluYarımadası konusunda ilk önemli çalışma BİLGİN (1967) tarafından yayınlanmıştır. "SAMANLI DAĞLARI" adlı çalışmasında, Armutlu Yarımadası iklim, morfoloji, hidrografya,bitki örtüsü, nüfüs hareketleri yerleşim ve ulaşım genel hatları ile incelenmiş ancak bitki yayılışlarına özel bir ağırlık verilmemiştir.

İlk floristik çalışma DEMİRİZ (1969) tarafından yapılmıştır.Türk Biologi Derneği üyeleri ile yapılan kısa gezide, Armutlu bucağı ile iskele arasında kalan bölgenin, ayrıca bucağın kuzeyinde bulunan Armutlu kaplıcası çevresinin florası incelenmiştir.

Daha sonra ŞENGÖNÜL (1984)'ün yayınladığı " MARMARA BÖLGESİ - ARMUTLU YARIMADASI - KOŞULLARINDA GÜÇ ISLANAN TOPRAKLARIN OLUŞUMU ÜZERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER " adlı doktara çalışmasında Armutlu yarımadası'nın toprak özelliklerini belirtmiştir.Bu çalışmasında Yarımada'nın odunsu taksonlarına da değinilmiştir.

Ayrıca GÜNGÖRDÜ (1982) tarafından yapılan "GÜNEY MARMARA BÖLÜMÜNÜN BİTKİ COĞRAFYASI " adlı doktora çalışmasında da Yarımada'nın coğrafik özellikleri belirtilmiş ve Yarımada'nın odunsu taksonlarından söz edilmiştir.

II.MATERYAL VE YÖNTEM

II.1. Yetişme ortamı özellikleri

Bilindiği gibi,bir bitki örtüsünün şekillenmesi,o yerin yetişme yeri koşulları ile yakından ilişkilidir. Bundan ötürü,coğrafi konum,jeolojik yapı,toprak ve iklim özellikleri ayrı ayrı ele alındı.

II.1.1. Coğrafi konum

Marmara bölgesinin güney-doğusunda yer alan *Samanlı dağları,Marmara denizinin doğu bölümünde iki körfez arasında başlar ve İzmit körfezinin güneyinde doğuya doğru devam eder.Bu dağ kütlesi kuzeyden ve güneyden doğu-batı doğrultusunda uzanan çöküntü sahalar tarafından sınırlanır.Bu çöküntü sahaları kuzeyde İzmit körfezi,güneyde Gemlik körfezidir.Bu iki körfez arasında Marmara denizine doğru uzanan Samanlı Dağları'nın batı ucu Armutlu Yarımadası olarak adlandırılır.

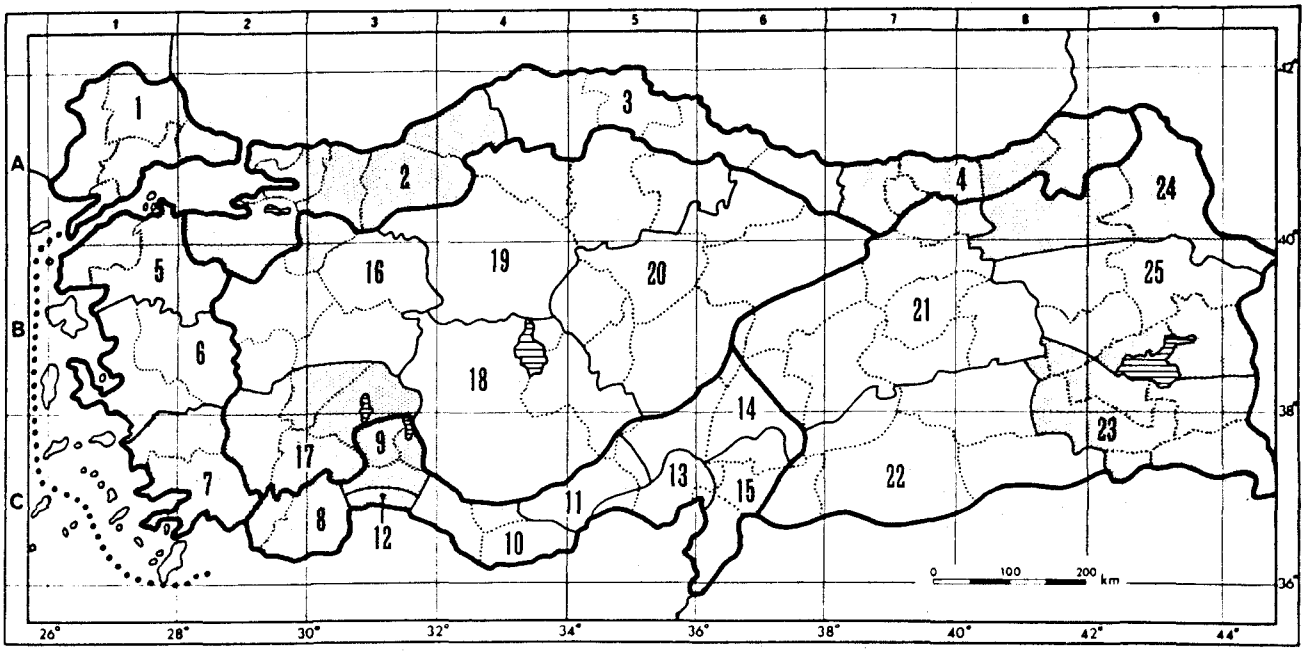
Armutlu Yarımadası bu ana kütleden batıda;Yalova-Orhangazi ve Gemlik'ten geçirilen bir hat ile ayrılır.

Grid kare sistemi ile Türkiye'yi flora açısından illere göre kareletip,aynı zamanda coğrafi bölgele le birleştirerek haritalandıran DAVIS(1965)'e göre araştırma alanı olan Armutlu Yarımadası A2a karesi içinde yer almaktadır(harita 1).

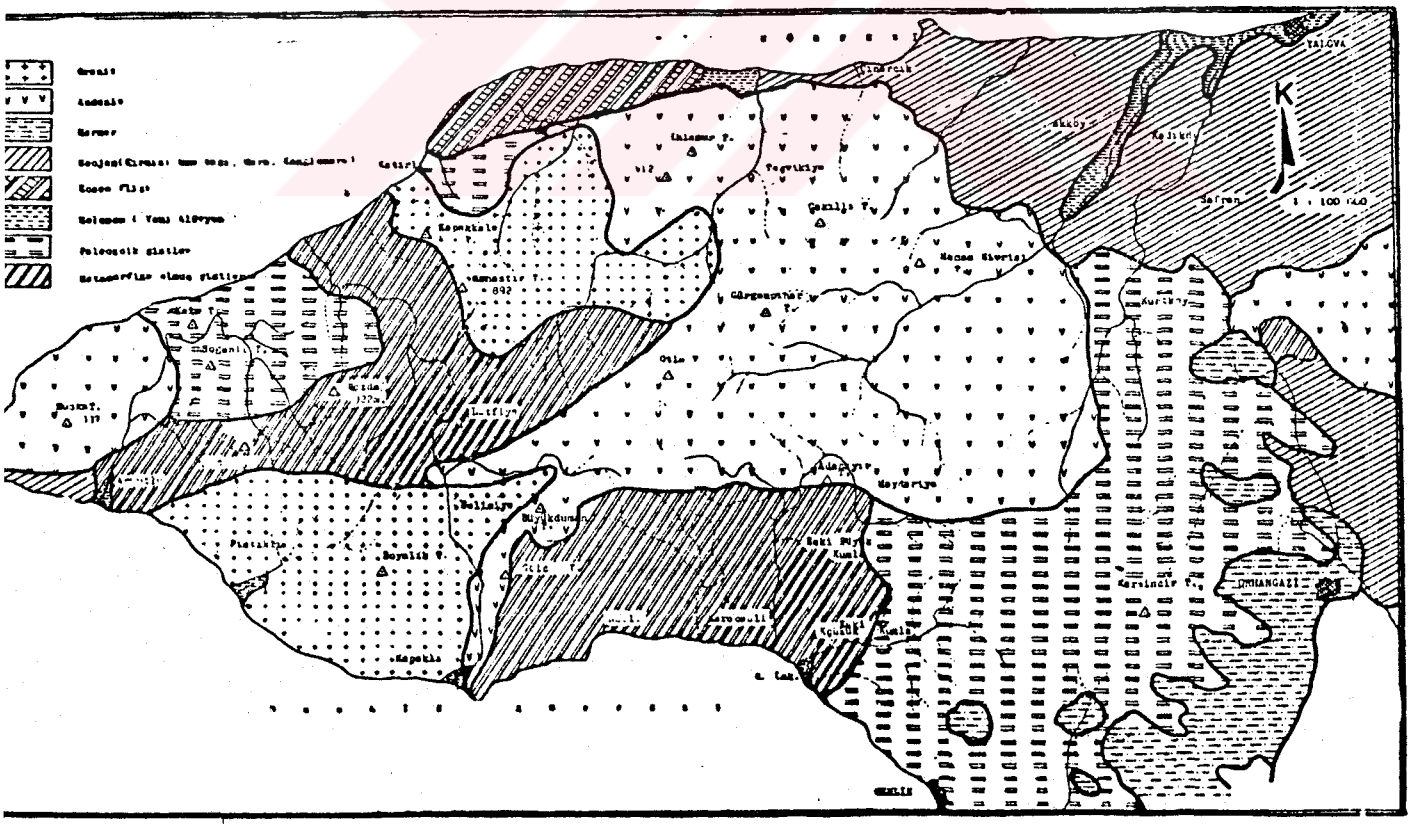
II. 1. 2. Jeolojik Yapı

Bütünüyle eski bir masif olan Armutlu Yarımadasında billurlu kayalar (diyabaz, gabro, serpantin,granit ve özellikle metamorfik şistler) geniş yer tutar. Volkanik karışım (nümülitik flişi, lav, tüf, konglomera) ile neojen göl oluşuklarından ibaret Yalova-Katırlı arasında eni yer yer daralıp genişleyen kıyı şeridi ve Çınarcık - Yalova - Kaplıca üçgeni içinde geniş bir yer kaplayan kalker ve grelerden ibaret neojen alanı dışında, Yarımadanın geri kalan kısmı şistler ve billurlu kayalarla kaplıdır Armutlu - Selimiye - Kapaklı burnu arasındaki granit batoliti ile Çınarcık - Selimiye - Kurtköy arasındaki kesimde andezit volkanik kompleksi bulunmaktadır (Harita 2).

* : Bu isim, adı geçen Yarımadanın orta kısımlarında 859 ve 867m. yüksseltilerde iki zirvesi bulunan Samanlı (Antik çağlardaki adı ile "Argonthonios" " nth " li tipik Anadolu adı) Dağına izafeten verilmiştir. Birinci coğrafya kongresinde Türkiye engebelerinin adlandırılmasında, büyük ünitelerin eskiden beri kabul edilmiş ve kullanılmakta olan adları aynen alınmış, bu durumda olmayan " orografik vahdet " içinde en yüksek zirvesinin adı veya bu dağlarla ilgili olan yakın bir şehrin adı kullanılmıştır.



Harita 1: Türkiye'nin Coğrafi Bölümleri ve Grid Sistem (David'e göre).



Harita 2. Armutlu Yarımadası Jeoloji Haritası

II. 1. 3. Toprak Özellikleri

Yarımada'nın toprak özellikleri Bursa ve İstanbul İli toprak envanter raporlarından yararlınalarak düzenlenmiştir. Buna dayanarak Yarımada'nın toprak haritası çıkarılmış ve özellikler aşağıdaki gibi belirtilmiştir (Ek harita 1, Tablo 1, 2, 3).

Buna göre Yarımada'da bulunan toprak çeşitleri sırasıyla şöyledir:

Alüvyal topraklar (A)

(A)-C profiline sahip azonel topraklardır. Irmak, Deniz ve Göllerin tabanlarında veya tesir sahalarında, sular vasıtasıyla taşınarak yığılan ve genç sedimentler üzerinde yer alan düz-düze yakın eğimlerdeki genç topraklardır.

Koliviyal topraklar (K)

Sathi akımla veya yan derelerin kısa mesafelerden taşıyarak, eğimin azalmış olduğu yerde depo ettikleri materyallerin oluşturduğu genç, (A)-C profilli topraklardır. Eğimi %2 den fazla olmak şartı ile mutlak bir eğime sahiptir. Ancak özellikle sulu tarım yapılan kesimlerde uzun yıllar tesviye amacıyla dikkatli yapılan sürümler sonucu eğim %2 den aşağı düşürülmüş ve düz-düze yakın bir hale getirilmiş olabilir.

Kahverengi orman toprakları (M)

İnterzonal toprakların kalsimorfik grubuna dahil olmaları nedeniyle karakteristik özelliği, yüksek derecede kireç içeriğine sahip ana madde üzerinde gelişmesidir. Bulunduğu bölgelerin zonal topraklarına nazaran çok zayıf gelişmiş horizonlara sahiptir. A-(B)-C horizonları var olup bunlar birbirlerine tedrici olarak geçiş yaparlar. Bu topraklarda A horizonu açıkça görülebilecek şekilde iyi bir teşekküle sahiptir. B horizonu gözenekli veya granüler bir yapı arzeder.

Kalkersik kahverengi orman toprakları (N)

A-(B)-C profiline sahip topraklardır. A horizonu iyi teşekkül etmiş gözenekli yapı arz eder. Bu horizondaki organik madde genellikle asit karakterli olup, mineral kısımdan ayrı veya çok az bir karışım gösterir. B horizonu zayıf teşekkül etmiş kahverengi veya koyu kahverenginde granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır.

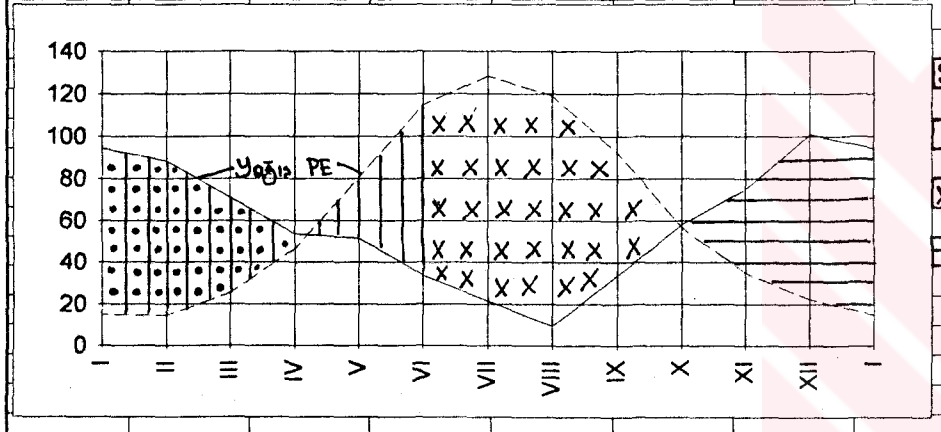
II. 1. 4. İklim

Armutlu Yarımadası'nın kuzey ve güney bakıları arasında lokal iklim bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu yüzden iklim verilerine ait değerler Gemlik ve Yalova Meteoroloji istasyonlarından alınmıştır (Tablo 1 - 2)

İklim tipinin belirlenmesinde yağış ve sıcaklık değerleri dikkate alınarak Thornthwaite yöntemi kullanılarak su bilançosu grafikleri çıkarılmıştır (Grafik 1 - 2).

	Tablo 1: Gemlik Meteoroloji İstasyonunun İklim Verileri												
GEMLİK													
	1929 - 1970			enlem (Q): 40° 24' N									
Rasat süresi	10 m			boylam ( ) 29°10'E									
Yükseklik (H)													
	I	II		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
	6,9	6,9	III	12,7	17,1	21,6	23,6	23,6	20,2	15,6	12,6	9,4	14,9
Sıcaklık	1,63	1,63	8,6	4,1	6,38	9,17	10,48	10,48	8,22	5,6	4,05	2,6	66,61
Sıc. indisi	17,5	17,5	2,27	42	65	9,2	101	89	59	42	27,5		
Düzeltilmemiş PE	14,7	14,5	24,7	46,6	80,6	115	128,3	116,2	92,6	56,6	34,9	22,3	750,7
Düzeltilmiş PE	94,3	88,4	25,4	53,8	51,6	33,8	21,5	9,4	33,8	58	74,8	101	691,4
Yağış	79,6	0,4	71,1	0	29	81,2	89,8	0	0	1,4	39,9	78,7	
Depo değişikliği	199,6	200	0	200	171	89,8	0	0	0	1,4	41,3	120	
Depolama	14,7	14,5	200	46,6	80,6	115	111,3	9,4	33,8	56,6	34,9	22,3	565,1
Gerçek evotrasprasyon	0	0	25,4	0	0	0	17	109,8	58,8	0	0	0	185,6
Su noksanı	0	73,5	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	126,4
Su fazlası		36,8	45,7	26,5	3,6								126,4
Yüzeysel akış			59,7										

Gemlik	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	Yıllık
yağış	94,3	88,4	71,1	53,8	51,6	33,8	21,5	9,4	33,8	58	74,8	101	94,3	691,4
PE	14,7	14,5	25,4	46,6	80,6	115	128,3	119,2	92,6	56,6	34,9	22,3	14,7	750,7



Su fazlası

Depodan harcanan su

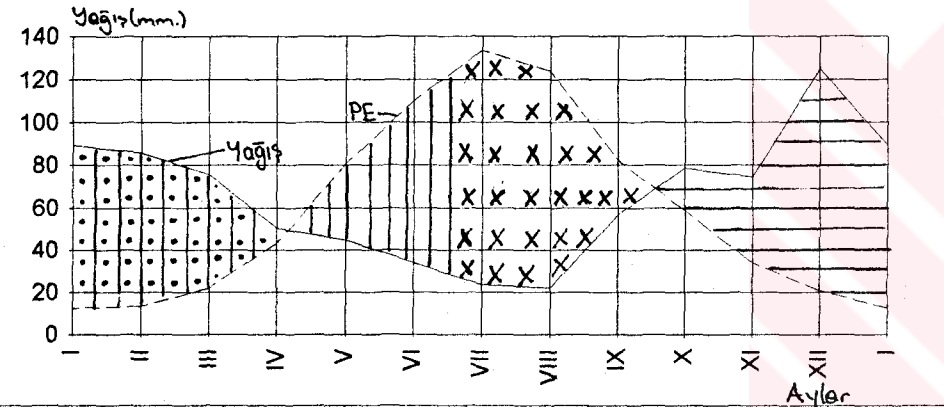
Su noksanı

Depolanan su

Grafik 1: Thornthwaite'e göre Gemlik İstasyonu Su Bilançosu

	Tablo 2: Yalova Meteoroloji İstasyonunun İklim Verileri												
YALOVA													
					Enlem (Q) :40°39' N.								
Rasat süresi : 1930 - 1944, 1957 - 1970					Boylam ( ) : 29°16' E.								
Yükseklik : 2 mt.													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Meteorolojik Elemanlar	6,1	6,6	7,8	11,7	16,4	20,5	22,9	22,8	19,3	15,9	12,3	8,6	14,3
Sıcaklık	1,35	1,52	1,96	3,62	6,04	8,47	10,01	9,95	7,73	5,76	3,91	2,39	62,71
Sıcaklık indisi	15	16,2	21,5	39	65	88	105	105	79	61	41	26	
Düzeltilmemiş PE	12,6	13,5	22,1	43,3	80,6	110	133,4	123,9	82,2	58,6	34	21,1	735,3
Düzeltilmiş PE	89,3	85,7	75,7	50,2	44,6	33,9	23,6	22,1	56,9	78,5	74,3	124,8	759,7
Yağış	36,1	0	0	0	36	76,1	87,9	0	0	19,9	40,3	103,7	
Depo değişikliği	200	200	200	200	164	87,9	0	0	0	19,9	60,2	163,9	
Depolama	12,6	13,5	22,1	43,3	80,6	110	111,5	22,1	56,9	58,6	34	21,1	586,3
Gerçek evotransprasyon	0	0	0	0	0	0	21,9	101,8	25,3	0	0	0	148
Su noksanlığı	40,6	72,2	53,6	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0	173,3
Su fazlası	20,3	56,4	62,9	30,3	3,5	0	0	0	0	0	0	0	
Yüzeysel akış													

Yalova	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I
yağış	89,3	85,7	75,7	50,2	44,6	33,9	23,6	22,1	56,9	78,5	74,3	124,8	89,3
PE	12,6	13,5	22,1	43,3	80,6	110	133,4	123,9	82,2	58,6	34	21,1	12,6



Su fazlası
Depodan harcanan su
Su noksanı
Depolanan su

Grafik 2: Thornthwaite'e göre Yalova İstasyonu Su Bilançosu

Bu grafiklere göre Gemlik'te su noksanı VI. - X. aylar arasında,Yalova'da ise VI. ayın ortası ile IX. ayın ortası arasındaki dönemdir.

II. 1. 4. 1. Thornthwaite yöntemine göre Gemlik'in iklim tipinin belirlenmesi

Gemlik'in su bilançosu tablo 1'de verilmiştir.Bu bilançoya göre aşağıdaki iklim analizleri yapılmıştır.

Yağış etkenliği indisi;

Im=(100*s-60*d) / n = (100 * 126,4 - 60 * 185,6)/ 750,7 = 2

0 < 2 < 20 Yarı nemli, simgesi C_2

Sıcaklık etkinliği indisi

Yıllık düzeltilmiş PE = 75,07 cm.

1,2 < 75,07 < 85,5 Mezotermal simgesi B_2^1

Yağış rejimine göre belirlenen indisler

Yöntem gereği yağış etkinliği indisi C_2 olduğundan nemlilik indisi kullanıldı.

In =100s / n = 100 * 126,4 / 750,7 = 16,84 simgesi w

Yazın orta derecede kurak

Yıllık düzeltilmiş PE 'nin üç yaz ayına ait düzeltilmiş PE değerleri toplamına oranı indisi

Haziran - Temmuz - Ağustos toplamı PE = 362,5

100 *(362,5 / 750,7) = 48,2

48 < 48,2 < 51,9 Simgesi B_4^1

Yukarıdaki 4 indis değerlendirmelerine göre Gemlik $C_2B_2^1 W B_4^1$ sembolleri ile gösterilen Yarı nemli mezotermal (Orta sıcaklıkta) Yazın orta derecede kurak olan deniz iklimi etkisine yakın bir iklime sahiptir.

II. 1. 4. 2. Thornthwaite Yöntemine Göre Yalova'nın İklim Tipinin Belirlenmesi

Yalova'nın su bilançosu tablo (2) de verilmiştir. Bu bilonçoya göre aşağıdaki iklim analizleri yapılmıştır.

Yağış etkinliği indisi

Im = (100*s - 60*d) / n = 100*173,3 - 60*148 / 735,3 = 11,49

0 < 11,49 < 20 Yarı nemli, Simgesi C_2

Sıcaklık etkenliği indisi

Yıllık düzeltilmiş PE = 73,53 cm

71,2 < 73,53 < 85,5 Mezotermal Simgesi B_2

Yağış rejimine göre belirlenen indisler

Yöntem gereği yağış etkenliği indisi C_2 olduğundan nemlilik indisi kullanıldı

In = 100*s / n = 100*173,3 / 735,3 = 23,56 Yazın çok kuvvetli su fazlası Simgesi W_2

23,56 > 20

Yıllık düzeltilmiş PE 'nin üç yaz ayına ait düzeltilmiş PE değerleri toplamına oranı indisi

Haziran - Temmuz - Ağustos toplamı PE = 367,3

(367,3 / 735,3) * 100 = 49,95 Simgesi B_4

Yukarıdaki 4 indis değerlendirmelerine göre Yalova $C_2B_2W_2B_4$ sembolleri ile gösterilen Yarı nemli mezotermal (Orta sıcaklıkta) Yazın çok kuvvetli su fazlası olan deniz iklimi etkisine yakın bir iklime sahiptir.

II. 2 Materyal

Bir florostik araştırma öncelikle yeterli sayıda yöntemine uygun olarak toplanmış üzerlerinde, çiçek meyve, tomurcuk ve yaprak gibi önemli generatif ve vejeratif organları taşıyan, iyi kurutulmuş bitki örnekleri ile olanaklıdır (Yaltırık, 1978).

Bu olgudan hareketle bitkiler 1992 yazı, 1993 ilkbahar ve 1993 yazı olmak üzere araziye gidilerek tarafımızdan toplandı. Bu geziler sırasında ağaç, çalı ve otsu floradan en az iki örnek alınarak kurutuldu ve İ.Ü.Orman Fakültesi Herbaryum (İSTO) 'unda tanımları yapıldı. Süre kısıtlılığından ötürü çiçeksiz bitkiler (Mantar, yosunlar, eğreltiler vs.) bu çalışma içine dahil edilmedi.

Bitkileri kurutma ve toplama işlemi şöyle yapıldı : *

" Örnekler mümkün olduğu kadar aynı yerden çiçekli ve meyveli olarak toplanmalıdır (Hatta mümkünse aynı bitki üzerinden) . Bazı familyalarda (Örneğin Compositae, Cruciferae, Chenopodiaceae) genellikle teşhis için meyve çiçekten daha önemlidir. Otsu bitkilerde toprak altı organları mümkün olduğu kadar herzaman bitki ile birlikte kurutulmalıdır (kök, soğan, rizom... gibi). Bitkilerin toprak altı kısımları etli ise kolaylıkla kuruyabilmeleri için kesilip ikiye ayrılmalıdır.

Kalın sürgünler boylu boyunca kesilebilir. Verbascum ve Onopordon gibi çok yer işgal eden boylu bitkiler pres edilmeden önce birbirini takip eden gazete kağıtları arasında dip yapraklar, orta ve üst kısım olmak üzere seksiyonlara ayrılmalıdır.

Monokotiledonlar için özel bir işlem yapılması gerekmektedir. Tamamen taze ve körpe olan Iris'in çiçekleri kısımlara ayrılabilir ve bu kısımlar ayrı bir kağıt içerisinde preslenir, böylece gri renkte küflenmesi (Mantarlaşması) tamamen önlenmiş olur " .

Bitkileri kurutmada 40*30 boyutlarında presler kullanıldı. Bu presin içerisine gazete kağıtları konuldu ve bir gazete kağıdının içi boş konulduktan sonra diğer gazete kağıdı arasına toplanılan örneklerden biri konuldu bu işlem sırasıyla örnekler bitene kadar yapıldı. Boş gazete kağıtları hergün değiştirildi ve herbiye direkt güneş ışığı almayan bir ortam içinde bitkiler kuruyana dek (7 - 10 gün) bekletildi.

Tarafımızdan toplanan materyallerden başka araştırma alanı ve yörelerinden önceki yıllarda toplanmış örneklerin bulunabileceği Herbaryum (İSTE, İSTF)' lar gezildi ve floranın tamamlanması amacıyla, toplayıcıları belirtilmek koşuluyla listeye eklendi.

Deneme alanların seçiminde yöreyi bilen insanlara danışılarak tür zenginliği yönünden fazla olan alanlar ilk önce gezildi sonra bu koşullara uyan 12 adet geçici deneme alanı seçildi.

* Davıs, P. H.,1961 - Hints For Hard - Pressed Collectors, Watsonia, 4 (6) 289
(çeviren : F. Yaltırık, 1962 - Bitki toplayıcılarına tavsiyeler, İ.Ü.Or.Fak. Dergisi Seri A, Cilt XII, Sayı 2 Sf :121-127.)

II. 3. Yöntem

Araştırma materyalleri olan bitki taksonları 1992 - 1993 yıllarında gerçekleştirilen Botanik gezilerinde toplandı. Örnekler yöntemine uygun olarak, en az ikişer adet olmak üzere, üzerlerinde meyve, çiçek ve yaprak gibi organları ile birlikte alındı (Davis 1961, Yaltırık 1978). Bu örnek alımları yapılırken dahil olduğu Orman İşletmesi, bölgesi, mevki, eğimi, bakısı, denizden yüksekliği, işletme biçimi, toplama tarihi ve toplayanın adı soyadı gibi etiketler kullanıldı.

Örneklerin, araştırma alanının olanaklar ölçüsünde hemen her yerinden alınmaları gerekmektedir. Ancak araştırma alanımızın büyük oluşu, özellikle kuzey bakı tarafının çok sarp oluşu ve kısa bir sürede hazırlanması gerektiğinden (2 yıl) araştırma alanını temsil eden değişik 12 adet değişik deneme alanları alındı. Bundan dolayı araştırma alanının tümünden arzu edilen materyal sağlanamadı.

Toplanan ve herbaryuma hazırlanan materyallerin tanıları herbaryum İSTO'da tarafımızdan yapıldı. Sistematik dizin Davis'ın Flora of Turkey 'inde izlediği yönteme uygun olarak oluşturuldu.

Deneme alanların büyüklükleri konusunda BRAUN - BLANQUET J. (1964)' ın önerdiği ağaç tabakası için 200 - 500 m2, otsu tabaka için 50 - 200 m2 büyüklükler benimsendi. Ancak uygulamanın kolaylığı açısından odunsu tabakalar için 400 m2, otsu bitkiler için 100m2 büyüklükler kullanıldı.

Tanıları yapılan bitki taxonlarının azlığı ilkbahar döneminde araziye ancak birkez gidilebilmiş olması, çalışma alanının büyüklüğü de çalışmayı olumsuz etkiledi.

III.BULGULAR

III.1.Araştırma alanlarından toplanan bitki taksonlarının sistematik dizini

III.I.I Spermatophyta

III.1.1.1.Gymnospermae

PINACEAE

Pinus nigra Arnold.ssp.*pallasiana* var.*pallasiana*

M. İNAN, 100 ; Armutlu-Mecidiye köyü civarı 350m.,%3,Selimiye köyü 500m.,%3,küçük meşcereler halinde ve Çınarcık-Şenköy'ün yukarı kesimlerinde kayın ormanı içerisinde küçük meşcere halinde, 500m.,%35eğim.

Pinus brutia Ten.

M. İNAN, 101 ; Armutlu-Fıstıklı köyü civarı,küçük meşcereler halinde,%5eğim, G. bakı.

Pinus pinea L.

M. İNAN, 102 ; Armutlu-Fıstıklı -Mecidiye köyleri arası,küçük meşcereler halinde 200-350m.'ler arası,Zeytinliklerin üst kısımlarında küçük meşcereler halinde.

TAXACEAE

Taxus baccata L.

M. İNAN, 103 ; Çınarcık-Şenköy'ün üst kısımları,Kayın,Ihlamur,Kestane meşceresi içinde çok az sayıda, 350 m. , %35-40 eğim

CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L.ssp.*oxycedrus*

M. İNAN, 104 ; Armutlu-Mecidiye-Hayriye-Selimiye köyleri arasındaki makiliklerde çok sayıda, %3-4eğim,200-500m (Ek Resim 17).

RANUNCULACEAE

Helleborus orientalis Lam.

M. İNAN, 105 ; Çalılıklarda,ormanlarda,özellikle meşe ormanları altında,Tazdağ-yangın kulesi civarı,%5,KD.bakı, 900m.,Kaletepe civarı,650m (Ek Resim 4).

Nigella elata L.

N.ÖZHATAY, ISTE, 32062 ; Çınarcık-Armutlu yolu,Esenköy'e 1 km. kala.

Clematis vitalba L.

M.İNAN, 106, Çalılık ve ormanlık alanlarda,Çınarcık-Şenköy'ün üst kesimleri,%35,450m.

Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d' Uru.

M.İNAN, 107,Çınarcık-Karpuzdere açık alanlarda az sayıda,Armutlu-Mecidiye köyüne giderken az sayıda.

PAPAVERACEAE

Glaucium flavum Crantz.

N. ÖZHATAY-E. ÖZHATAY,ISTE,32064, 20.6.1975.N.Ö.-E.Ö.Bursa-Esenköy'den 2km.ileride,deniz kenarı

Papaver rhoeas L.

M.İNAN,108,Çalılıklar arasında,Armutlu-Fıstıklı köyü civarı %5 eğim,G.bakı.

CRUCIFERAE

Rapistrum rugosum L.

A. BAYTOP-T. BAYTOP, ISTE, 12528. Armutlu

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande.

A.BAYTOP-T.BAYTOP,ISTE,12531,Armutlu

Erysimum cuspidatum (Bieb.) DC.

M.İNAN,109, Yarı gölgeli yerler,Çınarcık-Şenköy

CISTACEAE

Cistus creticus L.

M. İNAN, 110,Çalılıklar arasında ve orman kenarlarında,Armutlu-Fıstıklı köyü civarı(Ek Resim12).

Cistus salviifolius L.

K.ALPINAR, ISTE, 48686,12.5.1982,Gemlik-Armutlu yolu Küçükkumla yakını;M.İNAN, 111, Çalılıklar arasında ve orman kenarlarında, Armutlu-Fıstıklıköyü civarı (Ek Resim 13).

CARYOPHYLLARIACEAE

Dianthus pubescens Sibth &Sm.

M.İNAN, 112, Açık alanlarda çok sayıda,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev. %3-4 eğim,550m.

Silene italica (L.) Pers.

M.İNAN, 113,açık yetişme alanlarında,Çınarcık Şenköy üstleri, %35 eğim,450m.

Silene alba (Miller) Krause.

N.ÖZHATAY-E.ÖZHATAY,ISTE,32059, İstanbul Çınarcık üstleri 20/06/1975

Silene gallica L.

E.TUZLACI-S.TUZLACI,İSTE, 44194, Yalova ve Çınarcık 2 km. batısındaki dağ yamaçları, orman açıklıkları 18/05/1980

Silene armeria L.

M.İNAN,114,Armutlu,Tazdağ kesimleri

Saponoria officinalis L.

N.ÖZHATAY-E.ÖZHATAY,ISTE,32060, İstanbul Çınarcık üstleri 20/6/1975

POLYGONACEAE

Rumex cristatus DC.

M.İNAN,115,kuru açık alanlar,Armutlu-Tazdağ yangın kulesi civarı

Rumex obtussifolius L.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12535, Gemlik

GUTTIFERAE

Hypericum bithynicum Bois.

M.İNAN.116,çalılıklarda ve yapraklı ormanlarda, Armutlu Fıstıklı köyü civarı,%2,200m.

Hypericum calycinum L.

M.İNAN.117,çalılıklarda ve yapraklı ormanlarda, Armutlu-Tazdağ- Uzunçayır mev. G bakı, 550 m %3-4 eğim

Hypericum cerastoides (Spach.)Robson.

K.ALPINAR İSTE 48691 Armutlu'ya 10 km. kala 15/5/1982 , M.İNAN,118, Armutlu-Kaletepe Mev.

Hypericum montbretii Spach.

E. TUZLACI İSTE 52192 İstanbul Çınarcık Üçreisler çevresi, K.ALPINAR İSTE 48687 Gemlik-Armutlu yolu Küçükkumla yolu, E.TUZLACI-S.TUZLACI İSTE 44223 Yalova-Çınarcık 2 km. batısındaki dağ yamaçları ,orman açıklıkları

Hypericum perfaratum L.

E. TUZLACI İSTE 52191 İstanbul -Çınarcık Üçreisler çevresi

Hypericum tetrapterum Fries.

M.İNAN.119,dere boylarında, Tazdağ - Uzunçayır mev. , Güney 550 mt. %3-4 eğim

Hypericum olympicum L. subsp. *olympicum*

K.ŞENGÖNÜL,ISTO,24855!,Armutlu-Mecidiye yolu, Polis-Mandıra mev.300-350m.1/8/1981

Hypericum hyssopifolium Chaix. subsp. *elongatum* (Ledep) Woron in Fl. var. *elongatum*

M.İNAN,120,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev. , %3-4, 550 m.

MALVACEAE

Malva sylvestris L.

E. TUZLACI İSTE 50698 Çınarcık Üçreisler arası 13/6/1983

Malva parviflora L.

M.İNAN.121, Yapraklı orman kenarlarında,Armutlu -Fıstıklı köyü,%2,200m.

TILIACEAE

Tilia argentea Desf. ex DC.

M.İNAN. 122,Çınarcık-Şenköy, Çınarcığın tüm kısımları kestane ile karışık ,50-250m

ACERACEAE

Acer trautvetteri Medw.

M.İNAN.123,dere tabanına yakın ,Kayın-Gürgen meşcereleri içine serpili,Armutlu-Tazdağ, Çınarcık Karpuzdere

Acer platonoides L.

M.İNAN. 124,karışık ormanlarda,Çınarcık-Şenköy üstleri,450m.

Acer campestre L. ssp *campestre*

M.İNAN.125,Karışık ormanlar,Çınarcık-Şenköy üstleri, %35 eğim, 400 m, M.İNAN.122,Armutlu-Tazdağ

RHAMNACEAE

Paliurus spina christi Miller

M.İNAN.126,Pseudomaki içlerinde,çalılıklarda,açıklıklarda, Çınarcık-Şenköy üstleri , Şenköy'e giderken yol kenarları .

ANACARDIACEAE

Pistacia terebinthus L.

E. TUZLACI İSTE 50674 Çınarcık Üçreisler arası, M.İNAN.127.pseudomaki içlerinde,orman içlerinde,Çınarcık bölgesinin birçok kesimi

Rhus coriaria L.

M.İNAN. 128,pseudomaki içlerinde,çalılıklarda ve ormanlık alanlarda,Çınarcık-Karpuzdere kesimi

CELASTRACEAE

Euonymus latifolius L. Miller ssp *latifolius*

M.İNAN. 129,Orman içerisinde az sayıda,Çınarcık-Şenköy üstleri,300m.

LEGUMINOSAE

Cercis siliquastrum L.

E. TUZLACI İSTE 50669 Çınarcık Üçreisler arası 12/06/1983

Cytisus hirsitus L.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12537! Kumla Armutlu arası 22/04/1968

Spartium junceum L.

E. TUZLACI İSTE 50673 Çınarcık Üçreisler arası 12/06/1983

Calicotome villosa (Poiret) Link in Schrater

M.İNAN.130,ormanlık alanlarda az sayıda,Çınarcık-Şenköy üstleri,300m.

Psorelea bituminosa L.

E. TUZLACI İSTE 50656 Çınarcık Üçreisler arası 12/06/1983

Vicia ervilla (L.)Willd.

M.İNAN.131,Orman açıklıklarında,Armutlu-Kaletepe civarı

Vicia cracca L.

M. İNAN, 132,Orman açıklıklarında,Armutlu-Kaletepe civarı

Lathyrus digitatus (Breb) Fiori

M.İNAN.133,Pseudomakiler arasında,Armutlu-Hayriye köyü odundeposu çevresi (Ek Resim 10)

Lathyrus laxıfolius (Desf.) O.Kuntye ssp *laxıfolius*

M.İNAN.134,Pseudomakiler arasında,Armutlu-Hayriye köyü odundeposu çevresi (Ek Resim 9)

Lathyrus inerimis Rock.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12519 Kumla Armutlu arası 22/04/1968 çicek tuğla renginde

Pisum elatitus Stev.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12509 Kumla

Ononis pubescens L.

A.BAYTOP-B. ÇUBUKÇU- T. AVCIGİL İSTE 9846 . Bursa Kurtulköy Gemlik Bursa yolu

Onosis mitissima L.

E. TUZLACI İSTE 50713 Çınarcık Üçreisler arası 12/06/1983

Trifolium arvense L. var.*arvanse*

M.İNAN.135,Çayırlar ve boş alanlarda,Armutlu-Fıstıklı köyü civarı

Trifolium angustifolium L.

M.İNAN, 136,Çayırlar ve boş alanlarda,Çınarcık-Şenköy civarı

Trifolium stellatum L.

M.İNAN,137,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

Dorynicum pentaphyllum Scop.

E. TUZLACI İSTE 50735,Çınarcık-Üçreisler arası,12.6.1983

Lotus corniculatus L.

E. TUZLACI İSTE 50739,Çınarcık-Üçreisler arası,12.6.1983;E. TUZLACI İSTE 52183,Çınarcık-Üçreisler arası 10.8.1989

Securigera seciridaca (L.) Degen& Dörf.

E. TUZLACI İSTE 50680,Çınarcık-Üçreisler arası,12.6.1983

ROSACEAE

Laurocerasus officinalis Roemer.

M.İNAN.138, Dere kenarlarında,Çınarcık-Şenköy'ün üst kısımları,250m.

Rubus discolor Weihne & Nees.

M.İNAN.139,Yapraklı orman ve çalılıklarda,Armutlu-Tazdağ,Çınarcık'ın birçok kesimleri

Potentilla recta L.

M.İNAN.140,Orman açıklıklarının gölge kısımlarında,Çınarcık-Şenköy'ün üst kısımları,450m..

Potentilla argentea L.

M.İNAN,141,Armutlu-Tazdağ - Uzunçayır mev.

Potentilla micrantha Ramond ex DC.

M.İNAN,142, Armutlu-Kaletepe

Agrimonia repens L.

M.İNAN.143,Orman içi açıklıklarda,Armutlu-Tazdağ,Uzunçayır mevkii,%3-4 eğim,550m..G.bakı

Sanguisorba minor Scop.

E. TUZLACI İSTE 50697,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Rosa sempervirens L

N. ÖZHATAY- E. ÖZHATAY İSTE 32070,Bursa-Esenköy'den 2km.ileride deniz kenarı

Prunus spinosa L.

M.İNAN,144,Armutlu-Hayriye köyü civarı

Crataegus monogyna Jacq. subsp. *monogyna*

M.İNAN,145,Çalı formasyonu arasında ve Meşe meşcereleri altında,Çınarcık-Şenköy üstleri.

Pyracantha coccinea Roem.

M.İNAN,146,Çalı formasyonu arasında ve Meşe meşcereleri altında,Çınarcık-Şenköy üstleri.

Mespilus germanica L.

M.İNAN.147,Çalı formasyonu arasında ve Meşe meşcereleri altında ,Çınarcık-Şenköy üstleri.

Geum urbanum L.

M.İNAN,148,Ormanlarda,dere ve kenarlarında,Çınarcık-Şenköy üstleri,

Sorbus acuperia L.

M.İNAN.149,Ormanlık alanlar,Fagus ve karışık ormanlar,Çınarcık-Şenköy üstleri,

Sorbus torminalis(L.)Crantz. var. *torminalis*

M.İNAN.150,Yapraklı orman içinde tek tek veya küçük kümeler biçiminde karışır, genellikle Quercus, Fagus, Carpinus'larla birlikte bulunur.Çınarcık-Şenköy'ün üstleri.

Pyrus amygdaliformis Vill. var. *amygdaliformis*

M.İNAN.151,Orman içi açıklıklarda,Armutlu-Hayriye köyü,odun deposu civarı

LYTYHRACEAE

Lytyhrum salicaria L.

N. ÖZHATAY-E. ÖZHATAY İSTE 32065,Bursa-Esenköy'den 2km. ileride,20/6/1975(Ek Resim5).

Lytyhrum hyssopifolia L.

E. TUZLACI İSTE 50706,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983;E. TUZLACI İSTE 52190,Çınarcık-Üçreisler arası 10/8/1989

ONAGRACEAE

Epilobium hirsutum L.

E. TUZLACI İSTE 52200,Çınarcık-Üçreisler arası,10/8/1989

CRASSULACEAE

Sedum sediforme (Jacq.)Pal.

M.İNAN.152,Taşlıklı yerler,kayalıklar,Armutlu-Hayriye köyü,odun deposu civarı;N. ÖZHATAY-E. ÖZHATAY İSTE32076,Bursa-Esenköy'den 2km. ileride,20/6/1975

Sedum hispanicum L.

M.İNAN,153,Taşlıklı yerler,Armutlu-Kaletepe

UMBELLİFERAE

Pastinaca sativa L.

E. TUZLACI İSTE 52181,Çınarcık-Üçreisler arası,10/8/1989

CORNACEAE

Cornus sanguinea L.

E. TUZLACI İSTE 50653,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Cornus mas L.

M.İNAN.154,Orman içi açıklıklarda kümeler halinde,Çınarcık-Şenköy üstleri,%35 eğim,KB. bakı.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus ebulus L.

E. TUZLACI İSTE 52216,Çınarcık-Üçreisler çevresi,10/8/1989

Lonicera etrusca Santi.

E. TUZLACI İSTE 50672,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

DIPSACEAE

Knatuia integrifolia (L.) Bert.

E. TUZLACI İSTE 44217,Çınarcık-Üçreisler arası,18/5/1980

COMPOSITAE

Pallenis spinosa(L.)Cass.

E. TUZLACI İSTE 50649,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Helichrysum stoechas (L.)Moench.

E. TUZLACI İSTE 48688,Narlı köyü ilerisi, 70m.,12/5/1982

Conyza banariensis (L.) Cronquist.

E. TUZLACI İSTE 52178,Çınarcık-Üçreisler arası10/801989

Doronicum latifolium Willd.

M.İNAN, 155,Armutlu-Hayriye köyü odun deposu civarı,

Doronicum oriantale Haffm.

M.İNAN.156,Orman ve çalılıklarda,Armutlu-Hayriye köyü-Odun deposu civarı (Ek Resim 11).

Tutsilago farfara L.

E. TUZLACI İSTE 50733,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Eupotarium cannabium L.

M.İNAN.,157,nemli alanlarda,kayalık kesimlerde,Tazdağ 11 nolu bölme,

Anthemis cretica (L.) Nym.ssp. *leucanthemoides*

M.İNAN.,158,Kayalık yamaçlar,dere kenarları,Armutlu,Tazdağ yangın kulesi civarı,

Anthemis chia L.

M.İNAN,159,Armutlu-Kaletepe

Inula graviolens (L.) Desf.

M.İNAN,160,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır Mev.

Bellis perennis L.

M.İNAN,161,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

Stelleria holostea L.

M.İNAN,162,Armutlu-Kaletepe

Cichorium lntybus L.

M.İNAN,163,Armutlu-Kaletepe

Lactuca saligia L.

M.İNAN,164,Çınarcık-Şenköy

Carline vulgaris L.

M.İNAN,165,Çınarcık-Şenköy

Chrysanthemum segetum L.

E. TUZLACI İSTE 44215,Yalova-Çınarcık 2km.batısındaki dağ yamaçları,orman açıklıkları, 18/5/1980

Sonchus asper (L.)Hill. ssp. *glavescens* (Jordan)Ball in &Linn

M.İNAN.,166,Orman açıklıkları,Armutlu-Fıstıklı köyü civarı,

Carduus pycnocephalus L.

M.İNAN,167,Armutlu-Kaletepe

Tanecetum vulgare L.

M.İNAN,168,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

Hieracium pillosum L.

M.İNAN,169,Armutlu -Kaletepe

CAMPANULACEAE

Campanula betonifolia Sm.

M.İNAN.,170,Kayalık alanlar ve kaya çatlaklarında,Armutlu-Tazdağ 11 nolu bölme.

Campanula lytrata L.

M.İNAN,171,Çınarcık-Şenköy

ERICACEAE

Erica arborea L.

M.İNAN.,172,Pseudomaki vejetasyonunda ,Armutlu-Çınarcık kesimlerinde,30-300m (Ek Resim14)..

Erica manipuliflora Salisb. syn.E.verticillata;

M.İNAN.,173.,Pseudomaki vejetasyonunda, Armutlu-Hayriye köyü civarı (Ek Resim10).

Arbutus unedo L.

M.İNAN.,174,Genellikle E.arborea ile birlikte seyrek olarak bulunur,Armutlu-Hayriye köyü odun deposu civarı;E. TUZLACI İSTE 50644,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983 (Ek Resim 15).

Arbutus andrachne L.

M.İNAN.,175,Pseudomaki vejetasyonu içerisinde çok ender,Armutlu Hayriye köyü odun deposu civarı,

Vaccinium myrtillus L.

M.İNAN.,176,Kayın ormanları arasında,Çınarcık-Şenköy üstleri.

Vaccinium arctostophylos L.

M.İNAN.,177,Pseudomaki vejetasyonunda,Armutlu-Hayriye köyü odun deposu civarı.

PRIMULACEAE

Lyssimachia atropurpurea L.

M.İNAN.,178,dere kenarları,Çınarcık-Şenköy üstleri,

Anagallis arvensis L. var.*arvensis*

M.İNAN.,179,dere kenarları,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.,%3-4 eğim,G.bakı,550m.

OLEACEAE

Fraxinus ornus L.ssp. *ornus*

M.İNAN.,180,Kayalık yerlerde,Meşe ile karışık,Çınarcık-Şenköy üstleri;Armutlu-Tazdağ 11 nolu bölme (Ek resim 16).

Ligusrum vulgare L.

M.İNAN,181, Çınarcık-Şenköy

Olea europea L. var.*europea*

M.İNAN.,182,Kültür alanları,Armutlu-Hayriye-Mecidiye-Fıstıklı köyü araları ve Gemlik'e kadar.

Phillyrea latifolia L.

M.İNAN.,183,Çoğunlukla pseudomaki aralarında,kuru kesimlerde,Çınarcık-Şenköy üstleri;Armutlu-Hayriye köyü,odun deposu civarı.

APOCYNACEAE

Vinca major L.

A.BAYTOP-B. BAYTOP 12507,Kumla,22/4/1968

GENTIANACEAE

Chlora perfoliata (L.) L. syn.Blackstonia perfoliata (L.)Hudson ssp.perfoliata

E. TUZLACI İSTE 50712,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

BORAGINACEAE

Myosotis ramosissima Rochel ex Schultes.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12522,Kumla -Armutlu arası maki,22/4/1968

Myosotis incrossata Guss.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12523,Kumla-Armutlu arası maki,22/4/1968

Anchusa undulata L.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12508,Kumla,22/4/1968

SOLANACEAE

Solanum alatum Moench.

E. TUZLACI İSTE 52177,Çınarcık-Üçreisler arası,10/8/1989

Solanum nigrum L.

M.İNAN, 184,Çınarcık-Şenköy

SCROPHULARIACEAE

Verbascum orientale (L.) All.

M.İNAN.,185,Kayalıklar ve sığ topraklar üzerinde,Armutlu-Tazdağ-Kaletepe mev.

Verbascum sinuatum L.

M.İNAN,186,Kayalıklar üzerinde, Armutlu-Kaletepe

Gratiola officinalis L.

M.İNAN,187,Armutlu-Kaletepe

Digitalis feronginea L.

M.İNAN,188,Armutlu-Hayriye-Selimiye köyleri arası

Lineria genistifolia (L.) Miller.

M.İNAN,189,Armutlu-Kaletepe

Veronica chamaedrys L.

M.İNAN,190,

Celsia bugulifolia (Lam.)Chaub et Sapach.

M.İNAN,191, Meşe ve Gürgen altında,Armutlu-Kaletepe

OROBANCHACEAE

Orobanche minör Sm.

N. ÖZHATAY- E. ÖZHATAY İSTE 32068,Çınarcık üstleri,20/6/1975

LABIATAE

Teucrium chamaedyrs L.

E. TUZLACI İSTE 50659,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Lavandula stoechas L. ssp. *cariensis*

M.İNAN.,192,Çalılıklar arasında,Armutlu-Fıstıklı köyü civarı (Ek Resim 7).

Lamium purpureum L.

M.İNAN.,193,Tüm açık alanlarda,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.,%3-4,G.bakı,550m.,

Wiedemannia orientalis Fisch.&Mey.

M.İNAN.,194,dere kenarlarında,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.,%3-4,G.bakı,550m.,2/8/1992

Ballota nigra L.

E. TUZLACI İSTE 50647,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Ajuga reptans L.

M.İNAN,195,Dere kenarlarında,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

Origanum vulgare L.

M.İNAN,196,Dere kenarlarında,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

Thymus longicaulis C. pres! var. *subisophyllus* (Barbas) Talas.

M.İNAN;197,Dere kenarlarında,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

Stachys thirkei C.Koch.

M.İNAN.,198,Çalılık ve açık alanlarda,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.%3-4,G.bakı,550m.

Stachys annua (L.) L.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12538,Kumla-Armutlu arası,22/4/1968

Stachys spinulosa Sm.

E. TUZLACI-S.TUZLACI İSTE 44212,Yalova-Çınarcık 2km.batısındaki dağ yamaçları,orman açıklıkları,18/5/1980

Prunella vulgaris L.

E. TUZLACI İSTE 50725,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Prunella laciniata (L.) L.

E. TUZLACI İSTE 50747,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Mentha aquatica L.

E. TUZLACI İSTE 52210,Çınarcık-Üçreisler arası,10/8/1989

Mentha longifolia (L.) Hudson. ssp.*typhoides* var.*typhoides*

M.İNAN.,199,Dere kenarları,sulak yerler,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.,%3-4,G.bakı,550m.

Lycopus europaeus L.

E. TUZLACI İSTE 52197,Çınarcık-Üçreisler arası,10/8/1989

Salvia forskahlei L.

M.İNAN.,200,Çalılar arası,açıklıklar,Çınarcık-Şenköy üstleri.

Salvia virgata Jacq.

E. TUZLACI İSTE 50687,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Salvia verbenaca L.

E. TUZLACI İSTE 50685,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Salvia napifolia Jacq.

E. TUZLACI İSTE 50650,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

PLANTAGINACEAE

Plantago major L.

M.İNAN,201,Ormaniçi açıklıklar, Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

Plantago lanceolata L.

M.İNAN,202,Ormaniçi açıklıklar, Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.

THYMELACEAE

Daphne pontica L.

M.İNAN.,203,Karışık meşcereler içinde,Çınarcık-Şenköy üstleri,%35,450m.;Armutlu-Tazdağ .

Daphne sericea Vahl.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12510,Kumla-Narlı arası,22/4/1968

LAURACEAE

Laurus nobilis L.

M.İNAN.,204,Pseudomaki içlerinde,Çınarcık-Şenköy üstleri,%35,450m.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia platyphylos L.

S.ÖKSÜZ-Ş.ŞİRANECİ İSTE 63220,Gemlik,4/8/1991

Euphorbia stricta L.

S.ÖKSÜZ-Ş.ŞİRANECİ İSTE 63218,Armutlu-Çınarcık arası yol kenarları,4/8/1991

Euphorbia falcata L.

Z.GENÇ-N.ÖZHATAY İSTE 59991,Armutlu kaplıcaları yol kenarı 70m.,6/7/1988

Euphorbia myrsinites L.

K.ALPINAR İSTE 48696,Çınarcık yolu-Teşvikiye köyü,10m.,12/5/1982;S.ÖKSÜZ-Ş.ŞİRANECİ İSTE 63219,Armutlu-Çınarcık arası yol kenarı,4/8/1991

Euphorbia amygdaloides L. var.*amygdaloides*

M.İNAN.,205,Çalılıklar arasında,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.%3-4,G.bakı,550m.

Mercurialis perennis L.

M.İNAN.,206,Orman içlerinde,nemli yerler,Çınarcık-Şenköy üstleri,%35,450m.,

URTICACEAE

Urtica dioica L.

E. TUZLACI İSTE 50723,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Partietaria judaica L.

E. TUZLACI İSTE 50654,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

ULMACEAE

Ulmus minor Mill.ssp.*minor*

M.İNAN.,207,Yol kenarında az sayıda,Çınarcık-Şenköy

PLATANACEAE

Platanus orientalis L.

M.İNAN.,208,Dere kenarları,Çınarcık-Teşvikiye köyünü geçtikten sonra yol kenarları.

FAGACEAE

Fagus orientalis Lipsky.

M.İNAN.,209,Yarımada'nın tüm yüksek kesimleri,400-700m.

Castanea sativa Miller.

M.İNAN.210,Ormanlık alanlarda,Ihlamur ile karışık meşcereler halinde Çınarcık'ın üst kısımları

Quercus robur L.ssp.*robur*

M.İNAN.211,Pseudomaki ve ormanlık alanlarda,Armutlu-Hayriye köyü-Selimiye köyü arası.

Quercus frainetto Ten.

M.İNAN.,212,Pseudomaki ve ormanlık alanlarda,Armutlu-Hayriye köyü-Selimiye köyü arası.

Quercus petrea (Mattuschka)Lieb.ssp.*iberica*(Steven ex Bieb)Krassilin

M.İNAN.,213,Pseudomaki ve ormanlık alanlarda,Armutlu-Hayriye köyü-Selimiye köyü arası.

Quercus infectoria Olivier ssp.*infectoria*

M.İNAN.,214,Pseudomaki alanlarda,Armutlu-Hayriye köyü-Selimiye köyü arası

Quercus infectoria Olivier ssp.*boisseri*

M.İNAN.,215,Pseudomaki alanlarda,Armutlu-Hayriye köyü-Selimiye köyü arası.

Quercus cerris L. var. *cerris*

M.İNAN.,216,Pseudomaki ve ormanlık alanlarda,Armutlu-Hayriye köyü-Selimiye köyü arası.

Quercus coccifera L.

M.İNAN.,217,Pseudomaki alanlarda,Armutlu-Fıstıklı köyü civarı

BETULACEAE

Carpinus betulus L.

M.İNAN.,218,Meşe ,kayın gib yapraklılarla karışıklık oluşturur,Armutlu -Tazdağ üst kesimleri,Çınarcık-Şenköy'ün üst kesimleri

Corylus avellana L. var.*avellana*

M.İNAN.219,Orman içi açıklıklarda,Çınarcık -Şenköy üstleri.

SALICACEAE

Salix alba L.

M.İNAN.,220, dere kenarlarında,Armutlu-Mecidiye köyü-Hayriye köyü dere kenarları.

Populus tremula L.

M.İNAN.,221,Orman içi açıklıklarda,Armutlu-Hayriye köyü-Selimiye köyleri arasındaki kayın ormanlarının içinde az sayıda.

RUBIACEAE

Galium paschale Forsskal.

M.İNAN.222,Orman içi açıklıklar,Armutlu-Tazdağ 11 nolu bölme.

Galium schultesii Vest.

M.İNAN,223,Ormaniçi açıklıklar Armutlu-Tazdağ

Galium verum L.

M.İNAN,224,Ormaniçi açıklıklar,Çınarcık-Şenköy

ARACEAE

Arum italicum Miller.

K.ALPINAR İSTE 48697,Çınarcık yakını,Teşvikiye köyü,10m.,12/5/1982

Arum nickelii Schott.

K.ALPINAR İSTE 48693,Armutlu girişi(2km. kala)60m.,12/5/1982

Dracunculus vulgaris Miller.

K.ALPINAR İSTE 48689,Kapaklı köyü girişi(Armutlu'ya 20km. kala)10km.,12/5/1982

Hedera helix L.

M.İNAN,225,Orman ağaçlarının üzerinde sarılıcı,Armutlu-Çınarcık

LILIACEAE

Ruscus aculeatus L.

M.İNAN.,226,Pseudomaki ,çalılıklar arasında,Çınarcık-Şenköy üstleri

Asparagus acutifolius L.

E. TUZLACI İSTE 50703,Çınarcık-Üçreisler arası,12/6/1983

Asphodelus aestivus Brot.

M.İNAN.,227,Orman içi açıklıklarda,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.,%3-4,G.bakı, 550m., K.ALPINAR İSTE 48690,Armutlu'ya 10 km. kala,12/5/1982

Asphodeline lutea (L.)Reinchb.

M.İNAN.228,Kayalık yamaçlarda,Armutlu-Tazdağ-Yangın kulesi civarı (Ek Resim 18).

Allium neoplitanum Cyr.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12527,Armutlu,22/4/1968;M.İNAN.,229,Armutlu civarı,

Allium paniculatum L. ssp.*paniculatum*

N.ÖZHATAY-E.ÖZHATAY İSTE 32071,Armutlu-Gemlik yol kenarı,20/6/1975

Allium myrianthum Boiss.

N.ÖZHATAY-E.ÖZHATAY İSTE 32075,Armutlu'dan 2km. ileride,20/6/1975

Allium ampeloprosum L. (beyaz çiçekli)

N.ÖZHATAY-E.ÖZHATAY İSTE 32073,Armutlu' dan 2km. ileride,20/6/1975

Allium ampeloprosum L. (pembe çiçekli)

N.ÖZHATAY-E.ÖZHATAY İSTE 32074,Armutlu'dan 2 km. ileride,20/6/1975

Allium amethystinum Tausch.

N.ÖZHATAY-E.ÖZHATAY İSTE 32071,Armutlu-Gemlik yolu,Armutlu'dan 1km. ileride tarla içinde,20/6/1975

Muscari neglectum Guss.

M.İNAN.230,kültür alanları,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır ,A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12517,Kumla-Armutlu arası,22/4/1968 (Ek Resim 3).

Tulipa orphonidea Bois.

M.İNAN.,231,Orman içi açıklıklarda,kayalık yamaçlarda,Armutlu-Tazdağ-yangın kulesi civarı; A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12534,Armutlu üstü,22/4/1968 (Ek Resim 6).

IRIDACEAE

Iris suaveolens Boiss. & Reuter.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12530,Armutlu üstü,22/4/1968

ORCHIDACEAE

Orchis laxiflora Lam.

E. TUZLACI-S.TUZLACI İSTE 44208,Yalova-Çınarcık 2km. batısındaki dağ yamaçları,18/5/1980

Orchis romana Seb.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12532,Armutlu üstü,22/4/1968

JUNCACEAE

Juncus articulatus L.

M.İNAN.,232,Sulak yerlerde,Armutlu-Tazdağ-Uzunçayır mev.,%3-4,G.bakı,550m.,2/8/1992

GRAMINAE

Avena barbata Patt ex Lınk.

M.İNAN.233,açıklıklarda,Armutlu-Fıstıklı köyü,26/5/1993

Holcus lanatus L.

E. TUZLACI İSTE 52186,Çınarcık-Üçreisler arası,10/8/1989;M.İNAN.,234,,Çınarcık-Şenköy üstleri (Ek Resim 8).

Alopecurus myosuroides Hudson.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12506,Kumla-Gemlik arası,22/4/1968

Dactylis glomerata L.

A.BAYTOP-T.BAYTOP İSTE 12513,Narlı-Hayriye arası,22/4/1968

Stipa pulcherrima C.Koch.

M.İNAN.235,Açıklıklarda,Armutlu-Fıstıklı köyü civarı,26/5/1993

III-2. A2a karesi için yeni taksonlar

Bu çalışmada Flora of Turkey A2a'da yer almayan 13 adet bitki taksonu belirlendi.Bunlar; Corylus avellana L. var avellana, Euphorbia platyphytos L. , Anthemis cretica (L.) Nym. subsp. leucanthemoides, Potentilla recta L. , Potentilla argentea L. ,Lytyhrum salicaria L. ,Lathyrus ineri mis Rock. , Ononis mitissima L. , Eunymus latifolius (L.) Miller ssp. latifolius, Silene armeria L. , Taxus baccata L. ,Pinus nigra Arnold. var. palasiana, Rhus coriaria L. 'dır.Bunlar içerisinde yer alan Lathyrus inerimis Rock. endemik bir türümüzdür.

IV. Tartışma ve Sonuçlar

Bu araştırmada arazinin doğal yapısı ve iklim koşulları sonucu güney ve kuzey bakılarda birbirinden farklı vejetasyon tiplerine rastlandı.

Armutlu Yarımadası'nın güney bakılarında özellikle Fıstıklı köyü civarında vertikal yayılışı bulunan ve doğal olduğuna şüphemiz olmayan bir Fıstık Çamı (Pinus pinea L.)meşceresi bulunmaktadır.Fıs tıklı köyü adını bu ağaçtan almıştır.Meşcere altı maki elemanlarınca zengindir.

İğne yapraklılardan Kızılçam (Pinus brutia Ten.) Fıstıklı-Narlı civarlarında 200m.'ye dek meşcere lerine rastlanmaktadır. Bu türün oluşturduğu meşcerenin, floristik kompozisyonu da bir önceki gibidir ve maki elemanları egemen durumdadır.

Bu yörede doğal olan diğer iğne yapraklı da Karaçam (Pinus nigra Arnold.)'dır.400-700 m.'ler ara sında meşcereler kuran Karaçam refakatinde Ahlat (Pyrus elaeagrifolia Pall.) ve Tüylü Meşe (Quer cus pubescens Willd.)' nin bulunması diğer iki türden (Fıstık Çamı ve kızılçam) alt flora bakımından biraz daha farklılıklar göstermektedir. Quercus cerris L. , yer yer Quercus petrea (Mattuschka) Liebl. Juniperus oxycedrus L. ,Pyrus amygdaliformis Vill. ,Mespilus germeanica L. ,Crataegus monogyna L. ve otsu taksonlardan Hypericum perforatum L. , açık alanlarda da Verbascum siniuatum L. görülmek tedir. 500-600 m. ler arasında Karaçam'ın kısmen Kayın 'la birlikte görülmesi şaşırtıcıdır.

İğne yapraklı vejetasyon tipi dışında yapraklı ağaç olarak Meşeler bulunmaktadır.Güney bakıların geçmiş dönemlerde meşe ormanları ile kaplı olduğu söylenebilir.Yakın çevredeki köylerde yaşayan in sanların baskısıyla , bu ormanlar baltalık hale gelmiş ve aşırı otlatma, usulsüz kesimlerin devam etmesi sonucu baltalık ormanlar, bozuk orman durumuna gelmiş ve çalılaşmıştır.Böylece bu alanların büyük kısmı maki elemanlarınca zenginleşmiştir.Bu formasyona Adamoviç (1909)'in ifade ettiği "Pseudo maki" veya "Shibiyak" demek daha doğru olur düşüncesindeyiz.Burada egemen olan elemanlar şunlar dır:

Cistus creticus L. , Cistus salviifolius L. , Quercus coccifera L. , Arbutus unedo L. , Erica arborea L. , Erica verticillata L. , Phillyrea latifolius L. , Juniperus oxycedrus L. , Olea europea L.

Bu pseudomakilikler içinde daha önce Delice yer almakta ise de günümüzde bunların yerini kültürleri almıştır.

Yarımada'nın vejetasyonunda dikkati çeken önemli husus Kayın (Fagus orientalis Lipsky.)'ın oldukça düşük yükseltilerde görülmüş olmasıdır. Kayın güney bakılarda 600-700 m.ler arasında görülürken, kuzey bakılarda topoğrafik yapınında etkisi ve bağıl nemin yüksek olduğu bu kesimlerde kayın oldukça düşük yükseltilere inebilmektedir, kayın yayılışının 450-700 m. yükseltilerde nem isteği yüksek olan taksonlardan Gümüşi ıhlamur (Tilia argentea Desf ex DC.),Anadolu kestanesi (Castenea sativa Miller) Ova akçaağacı (Acer campestre L.), Adi gürgen (Carpinus betulus L.), Sapsız meşe (Qurecus petrea (Mattuschka) Lieb.), Macar meşesi (Quercus frainetto Ten.), Adi fındık (Corylus avellana L.) dere içlerinde ışık gören alanlarda Tirek kavak (Populus tremula L.), Adi kızılağaç (Alnus

glutinosa (L.) Gartner.),kuytu ve derin vadi içlerinde Karayemiş (Laurocerasus officinalis Roemer.) ile Yabani kızılcık (Cornus mas L.) görülmektedir (Şekil 1).

Yapılan tanılar sonucunda Armutlu Yarımadası'nda 52 familyaya ait 212 adet takson (Coniferae 5, Mocotyledoneae 19, Dicotyledoneae 186)saptanmıştır.Sayıca fazla olan 12 adet familyanın içerdiği türlerin sayısı şöyledir:

Labiatae ve Compositae 20, Leguminosae 19, Rosaceae 16, Liliaceae 11, Fagaceae ve Guttiferae 8, Scrophulariaceae 7, Caryophulariaceae,Campanulaceae,Ericaceae ve Euphorbiaceae 6.

Ayrıca bu çalışmada Flora of Turkey A2a'da yer almayan 13 adet bitki taksonu belirlendi.Bunlar: Corylus avellana L. var avellana, Euphorbia platyphytos L. , Anthemis cretica (L.) Nym. subsp. leucanthemoides, Potentilla recta L. , Potentilla argentea L. ,Lytyhrum salicaria L. ,Lathyrus ineri mis Rock. , Ononis mitissima L. , Eunymus latifolius (L.) Miller ssp. latifolius, Silene armeria L. , Taxus baccata L. ,Pinus nigra Arnold. var. palasiana, Rhus coriaria L. 'dır.Bunlar içerisinde yer alan Lathyrus inerimis Rock. endemik bir türümüzdür.

Armutlu Yarımdası'ndaki bitki taksonlarının flora bölgelerine dağılışında Euro-Sib. ve Akdeniz ele manları başta gelmektedir(Harita 4).

Akdeniz elemanları:

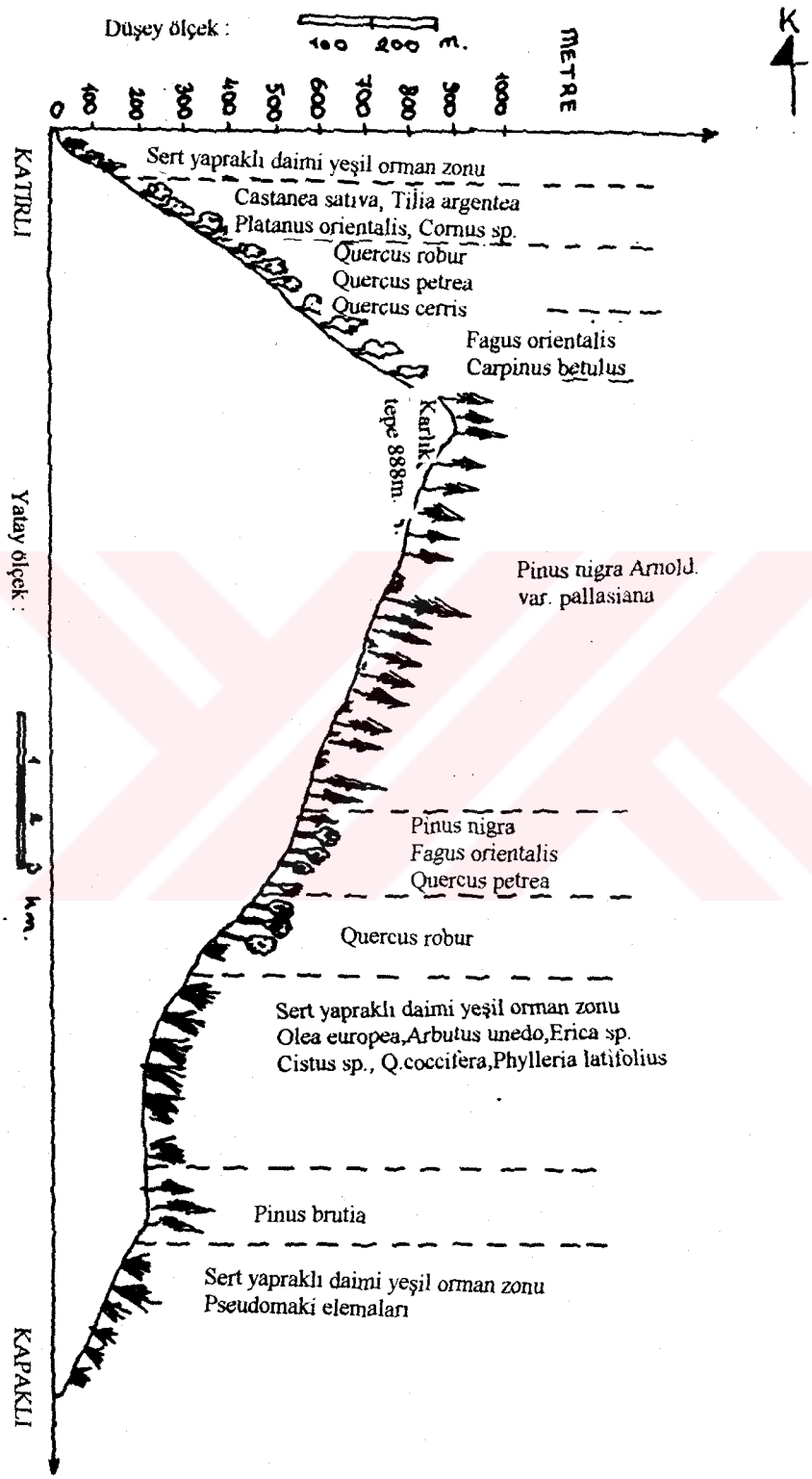
Pinus pinea L. , Pinus brutia Ten. , Juniperus oxycedrus L. ssp. oxycedrus, Quercus coccifera L. Quercus infectoria Olivier. ,Pistacia terebinthus L. ,Phillyrea latifolius L. ,Rhus coriaria L. , Olea europea L. , Cistus creticus L. , Cistus salviifolius L. ,Spartium junceum L. , Arbutus andrachne L. Silene italica (L.) Pers. ,Muscari neclectum Guss. ,Holcus lanatus L. ,Trifolium arvense L. , Asp hodeline lutea (L.) Reinchb. ,Inula graviolens(L.) Desf.

Euro-Sib. elemanları:

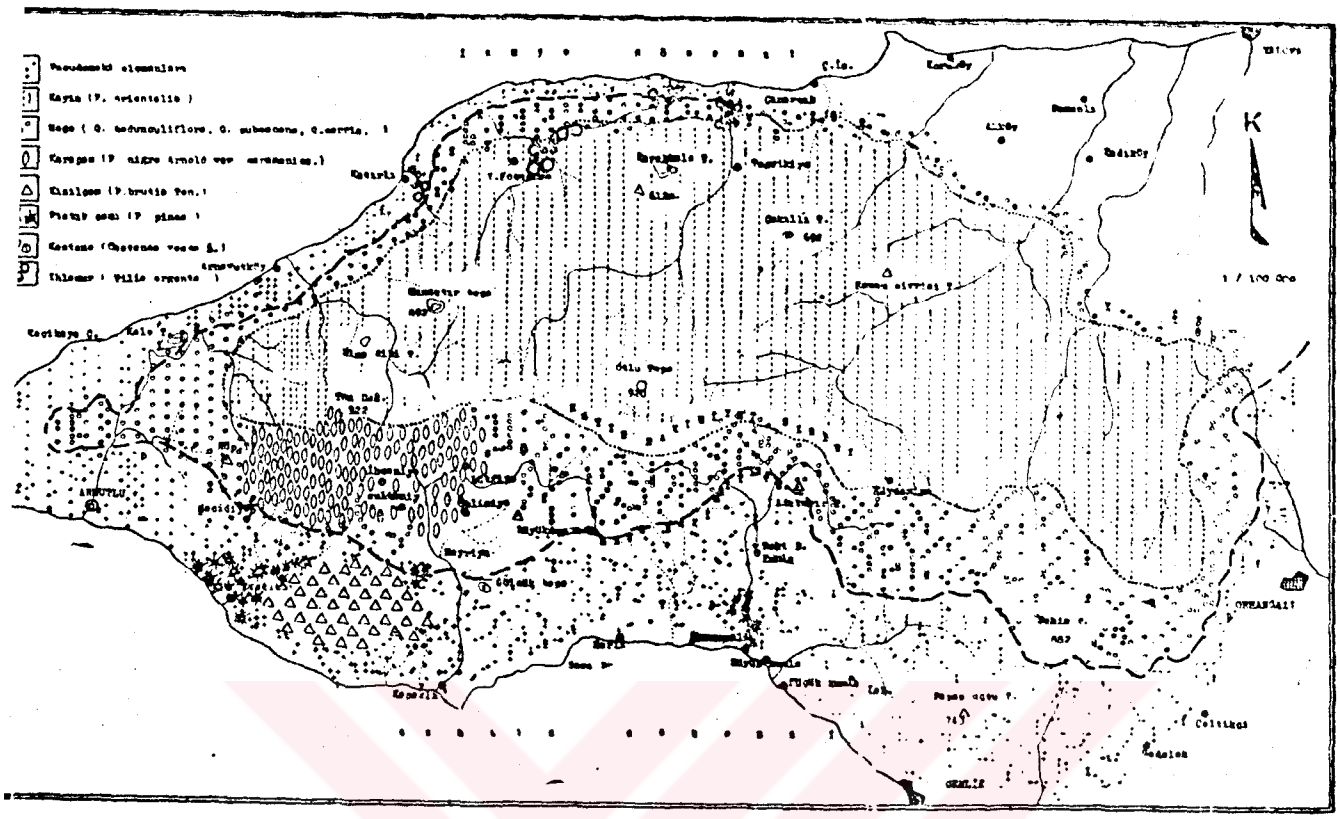
Taxus baccata L. , Fagus orientalis Leipsky. , Carpinus betulus L. , Quercus robur L. ,Quercus cer ris L. , Quercus frainetto Ten. , Castanea sativa Miller. , Tilia argantea Desf ex DC. ,Acer cam pestre L. ssp. campestre , Acer platanoides L. , Fraxinus ornus L. ssp. ornus , Cornus mas L. , Sorbus torminalis (L.)Crantz. ssp. torminalis , Eupotarium canabinum L. ,Tutsilago farfara L. , Hy pericum bithynicum Boiss.

Armutlu Yarımadası'nın güney yamaçlarındaki bitkilerin büyük bir kısmını Akdeniz elemanları oluşturmaktadır.Daha nemli ormanların bulunduğu kuzey bakılarda ise daha çok Euxin elemanları görülmektedir.

Bundan da anlaşılacağı gibi Akdeniz elemanları ile Euro-Sib. elemanlarının çokluğu Armutlu Yarım adası'nın Akdeniz flora bölgesi ile Euro-Sib. flora bölgesi arasında bir geçiş zonunda bulunduğunun bir göstergesidir. Ayrıca Yarımada'nın iklim tipinin güney bakılar için "Yarı nemli,mezotermal,yazın orta derecede kurak ve deniz iklimi etkisi "nde kuzey bakılar ise "Yarı nemli,mezotermal,yazın çok kuvvetli su fazlası olan deniz iklimi " etkisinde olması da bunu doğrulamaktadır.



Şekil 1: Armutlu Yarımadası üzerinde orman basamakları (Katırlı-Kapaklı kesiti)



Harita 4: Armutlu Yarımadası Üzerinde Orman Örtüsü. (Şengönül'den (1984) alınmıştır).

Orman Bakanlığı'nca Zeytin ağaçlarının orman olarak kabul edilmemesinden dolayı , son yıllarda da ha da fazlalaşan açmalar sonucunda yörenin bitki örtüsü bozulmaktadır.Ayrıca otlatmaların önlenmesi gerekmektedir.Bu da Orman köylülerinin geçim kaynaklarını başka yönlere kaydırılması ile mümkün dür.Zira bitki örtüsü bakımından çok ilginç bir yapıya sahip olan Yarımada'nın Bitki örtüsü ileriki yıllar da yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalacaktır.

ÖZET

Armutlu Yarımadası'nın Florası adlı çalışma 1992 - 1994 yıllarında yüksek lisans tezi olarak hazırlandı .

Araziye 1992 yaz, 1993 İlkbahar ve yazı olmak üzere üç kez gidildi ve 12 adet geçici deneme alanlarından toplanan örnekler, herbiyerlerde kurutuldu ve tanıların yapılması için İ.Ü. Orman Fakültesi Herbaryum (ISTO)' una getirildi .

Ayrıca Yarımada'nın florasını bir bütün olarak çıkarabilmek için diğer Herbaryumlar (İSTE; İSTF) getirildi ve daha önce yapılan florastik gezilerde toplanılan örneklerde çalışma içerisine alındı .

Yapılan tanılar sonucunda Yarımada'nın Kuzey ve Güney bakılarında farklı vejetayon tipleri bulunduğu saptandı . Daha nemli ve Kuzey rüzgarlarına açık olan kuzey bakılar, Euxin elemanlarınca zenginlik göstermekte, buna karşılık güney bakılarda ise Akdeniz yöresinin bitki zenginliği görülmektedir .

Kayın (Fagus orientalis Lipsky.) 'nın yer yer düşük yükseltilerde bulunması ve Karaçam (Pinus nigra Arnold. var. pallasiana) ile seyrekte olsa bir arada olması çok ilginç bir durumdur.

The Flora of Armutlu Peninsula

Summary

The investigation titled " The Flora of armutlu Peninsula " was prepared during 1992 - 1994 as a masters thesis .

The area was visited tree times : In the summer of 1992, in the spring and summer of 1993 . The specimens, corrected from 12 temporary experimental lots, were dried at compresss and brought for identification to the Herbarium of the Forestry Faculty, University İstanbul .

To completed the floristic information operimens of earlier collections preserved in other herbaria (İSTE, İSTF) were also examined .

The results showed that on the areas of northerly exposure the vegetation type was different from that of southerly exposure . While in the northerly exposed sides open to the more humid northerly winds the flora was rich of the elements of the Euxin type, in the southerly exposed sides the Mediterranean flora with its abundance of plant species, were prevalent

Its also interesting that beech, (Fagus orientalis Lipsky.), was distributed in some patches at low elevations and appeared, although seldom, mixed with Austrian pine (Pinus nigra Arnold. var. pallasiana).

KAYNAKLAR :

ADAMOVİÇ, L. (1909) : Die vegatatıons verhaltnisse der Balkanlander Leipzip

ANŞİN, R. (1980) : Doğu Karadeniz flora ve Asal Vejetasyon tiplerinin floristik içerikleri.

ARDEL, A. (1949) : Armutlu Yarımadası jeolojik ve morfolojik etüd. Türk coğrafya dergisi sayı 11-12 Ankara sayfa 39.

BİLGİN, T. (1967) : Samanlı dağları (Coğrafik etüd) İ. Ü. Ed. Fak.Coğ. Ens. Yay. No : 50 - 23428 DC. 910 .

BONİER, G. (1912-1934) : Flora complete ılkustee en Couleurs de France, Suisse et Belqique, Vol. 1-12 Neuchatel, Paris et Bruxelles.

ÇEPEL, N. (1988) : Orman Ekolojisi İ.Ü. Yayın no 3518. Or. Fak. Yay. No: 399, IS BN: 975-404-061-3, Gençlik basımevi İstanbul.

DAVIS, P.H. (1965) : Flora of Turkey Vol.1-10, at the unıversity press, Edinburg

ERİNÇ, S. (1972) : Klimatoloji ve Metotları İ. Ü. Yayın No : 994 Coğ. Enst. Yay. No : 35

GÜNGÖRDÜ, M. (1982) : Güney Marmara bölümünün (Doğu kesimi) bitki coğrafyası (Doktora tezi yayınlanmamış) .

KASAPLIGİL, B. (1952) : Türkiye'de Akdeniz iklim tipinin hakim olduğu bölgelerde Orman Vejetasyonu , İ.Ü. Orman Fak. Dergisi Seri A, Cilt 2 Sayı 2, Sf. 47-65 .

KAYACIK, H. (1975) : Orman ve Park ağaçlarının özel sistematiği,İ.Ü. Yayın No: 2080 ; Or.Fak. Yay. No: 219. Kutulmuş matbaası İst.

SEZİK, E. (1984) : Orkidelerimiz, Sandoz Kültür Yayınları .

ŞENGÖNÜL, K. (1984) : Marmara Bölgesi - Armutlu Yarımadası Koşullarında Güç Islanan Toprakların Oluşumu Üzerine Etkili Olan Faktörler. İ.Ü. Yay. No : 3203 O. F. yayın no : 363 .

T.C. KÖY İŞLERİ BAKANLIĞI (1970) : Bursa ili Toprak Kaynağı Envanter Raporu Toprak etüdleri ve Haritalama Dairesi Arazi tasnif Şubesi, Toprak Su Genel Md. Bakanlık Yay. No : 127 , Gen.Md.Yay. No : 222 Ankara .

T.C. KÖY İŞLERİ BAKANLIĞI (1972) : İstanbul ili Toprak Kaynağı Envanter Raporu Toprak etüdleri ve Haritalama Dairesi Arazi tasnif Şubesi, Toprak Su Genel Md. Bakanlık Yay. No : 182 , Gen.Md.Yay. No : 267 , Ankara .

ULUOCAK, N. (1979) : Buğdaygiller, İ.Ü. Yay. No : 2638 Or. Fak. Yay. no :278 Çelikler matbaacılık İstanbul .

ULUOCAK, N. (1984) : Baklagiller, İ.Ü. Yay. No: 3198 , Or. Fak. Yay. No : 358 Taş matbaası İst.

YALTIRIK, F. (1966) : Belgrat Orman Vejetasyonunun Florastik Analizi ve Ana Meşcere Tiplerinin Komposizyonu Üzerine Araştırmalar, Orman Genel Md. Yayınlarından, sıra 436; seri : 6 .

YALTIRIK, F. (1971) : Yerli Akça Ağaç (Acer L.) Türleri Üzerinde Morfolojik ve Anotomik Araştırmalar, İ.Ü. Yay. No : 1661 ; Or.Fak. Yay. No : 179, Bozak matbaası İst.

YALTIRIK, F. (1978) : Türkiye'deki Doğal Oleaceae Taksonlarının Sistamatik Revizyonu .İ.Ü. Yay. No : 2404; Or.Fak. Yay. No :250 İst.

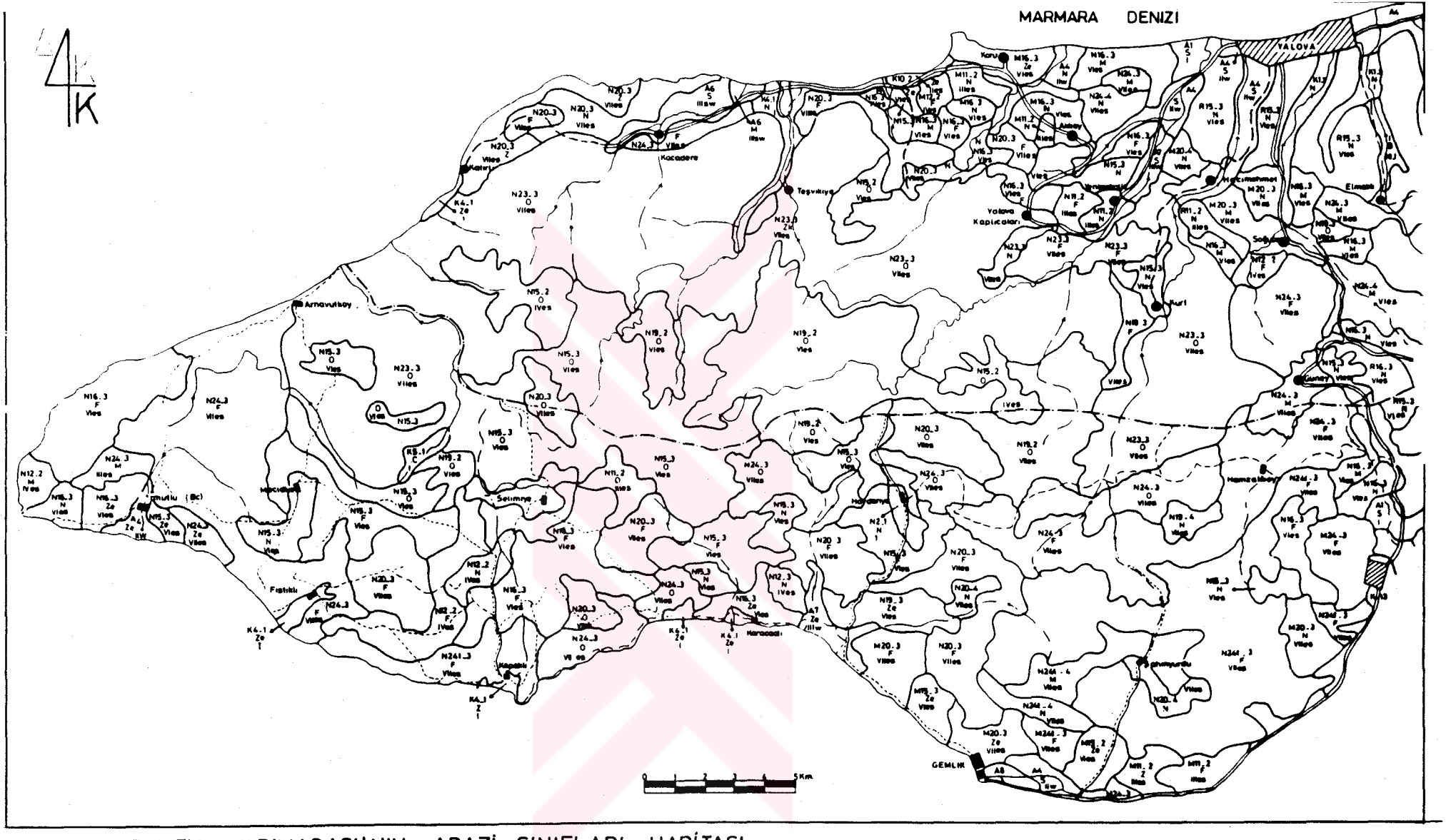
YALTIRIK, F. (1988) : Dendroloji ders kitabı II Angiosperaee İ.Ü.Yay. No : 3509 Or.Fak. Yay. No : 390 .

YALTIRIK, F. EFE, A. (1989) : Otsu Bitkiler Sistematiği İ.Ü. Yay. No : 3568 Fen Bilimleri Enstitüsü Yay. No : 13 .

ZOHARY, M. (1973) : Geobotanical Foundations of the middle East, Band 1.2 Gustave Fischer Verlog, Stutgart, Swets and Zeitlinger, Amsterdam .

VII. EKLER

Ek Harita 1: Armutlu Yarımadası'nın arazi sınıfları haritası
Ek Tablo 1: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamları
Ek Tablo 2: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamları
Ek Tablo 3: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamları
Ek Tablo 4: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamları
Ek Tablo 5: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamları
Ek Resim 1: Armutlu Yarımadası'nın kuzey bakısından bir görünüm
Ek Resim 2: Armutlu Yarımadası'nın güney bakısından bir görünüm
Ek Resim 3: Muscari neglectum Guss.
Ek Resim 4: Helleborus orientalis Lam.
Ek Resim 5: Lytrium salicaria L.
Ek Resim 6: Tulipa orphanidea Boiss.
Ek Resim 7: Lavandula stoechas L. subsp. cariensis
Ek Resim 8: Holcus lanatus L.
Ek Resim 9: Lathyrus laxifolius (Desf.) O.Kuntze subsp. laxifolius
Ek Resim 10: Erica manifolia Salisb. ve Lathyrus digitatus (Bieb.) Fiori.
Ek Resim 11: Dorynicum oriantale Hoffm.
Ek Resim 12: Cistus creticus L.
Ek Resim 13: Cistus salviifolius L.
Ek Resim 14: Erica arborea L.
Ek Resim 15: Arbutus unedo L.
Ek Resim 16: Fraxinus ornus L. subsp. ornus
Ek Resim 17: Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus
Ek Resim 18: Asphodeline lutea (L.) Reinchb.



ARMUTLU YARIMADASI'NIN ARAZİ SINIFLARI HARİTASI

(Bursa ve İstanbul ili envanter raporlarından değiştirilerek yapılmıştır.)

Sembolu	Alanı(Ha.)	A n l a m ı
M5.1	194	Hafif meyilde,hiç veya çok az erozyonlu,derin topraklar
M6.1	439	Hafif meyilde,orta derin,hiç veya çok az erozyonlu topraklar
M7.3	289	Hafif meyilde,sığ,şiddetli erozyonlu topraklar
M9.2	7 538	Orta meyilde,derin,orta erozyonlu topraklar
M1o.2	3 222	Orta meyilde,orta derin,orta erozyonlu topraklar
M11.3	2 1o8	Orta meyilde,sığ,şiddetli erozyonlu topraklar
M11t.3	3o7	Orta meyilde,sığ,taşlı,şiddetli erozyonlu topraklar
M12.2	137	Orta meyilde,çok sığ,orta erozyonlu topraklar
M13.2	1 114	Dik meyilde,derin,orta erozyonlu topraklar
M14.2	349	Dik meyilde,orta derin,orta erozyonlu topraklar
M15.2	2 516	Dik meyilde,sığ,orta erozyonlu topraklar .
M16.3	6oo	Dik meyilde,çok sığ,şiddetli erozyonlu topraklar
M2o.3	1 186	Çok dik meyilde,çok sığ,şiddetli erozyonlu topraklar
M24.3	715	Sarp meyilde,çok sığ,şiddetli erozyonla topraklar
M24.4	47	Sarp meyilde,çok sığ,çok şiddetli erozyonlu topraklar

RENDZİNA TOPRAKLAR

52 478 Ha.

		A n l a m ı
R6.2	112	Hafif meyilde,orta derin,orta erozyonlu topraklar
R7.2	1 498	Hafif meyilde,sığ,orta erozyonlu topraklar
R8.3	986	Hafif meyilde,çok sığ,şiddetli erozyonlu topraklar
R1o.2	292	Orta meyilde,orta derin,orta erozyonlu topraklar
R11.3	31 998	Orta meyilde,sığ,şiddetli erozyonlu topraklar
R12.3	2 983	Orta meyilde,çok sığ,şiddetli erozyonlu topraklar
R14.2	1 411	Dik meyilde,orta derin,orta erozyonlu topraklar
R15.3	1o 877	Dik meyilde,sığ şiddetli erozyonlu topraklar
R16.3	2 321	Dik meyilde,çok sığ çok şiddetli erozyonlu topraklar

Ek Tablo 1: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamı.

KALKERSİZ KAHVERENGİ ORMAN TOPRAKLAR

516 7o5 Ha.

Sembolü	Alanı (Ha)	ANLAMI
N6.1	1 376	Hafif meyilde, derin, hiç veya çok az erozyonlu topraklar.
N6.1	623	Hafif meyilde, orta derin, hiç veya çok az erozyonlu topraklar.
N6.2	754	Hafif meyilde, orta derin, orta erozyonlu topraklar.
N7.2	987	Hafif meyilde, sığ, orta erozyonlu topraklar.
N7.3	561	Hafif meyilde, sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N7t.2	62	Hafif meyilde, sığ, taşlı, orta erozyonlu topraklar.
N9.2	163	Orta meyilde, derin, orta erozyonlu topraklar.
N10.2	3 55o	Orta meyilde, orta derin, orta erozyonlu topraklar.
N10t.2	2o2	Orta meyilde, orta derin, taşlı, orta erozyonlu topraklar.
N11.2	6 955	Orta meyilde, sığ, orta erozyonlu topraklar.
N11.3	5 781	Orta meyilde, sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N11t.2	1 274	Orta meyilde, sığ, taşlı, orta erozyonlu topraklar.
N11t.3	727	Orta meyilde, sığ, taşlı, şiddetli erozyonlu topraklar.
N12.2	4 o32	Orta meyilde, çok sığ, orta erozyonlu topraklar.
N12.3	3 269	Orta meyilde, çok sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N14.2	713	Dik meyilde, orta derin, orta erozyonlu topraklar.
N15.2	3 162	Dik meyilde, sığ, orta erozyonlu topraklar.
N15.3	21 561	Dik meyilde, sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N15.4	1 o3o	Dik meyilde, sığ, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N15t.2	6 551	Dik meyilde, sığ, taşlı, orta erozyonlu topraklar.
N15t.3	8 152	Dik meyilde, sığ, taşlı, şiddetli erozyonlu topraklar.
N16.3	37 798	Dik meyilde, çok sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N16.4	3 995	Dik meyilde, çok sığ, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N16t.3	6 386	Dik meyilde, çok sığ, taşlı, şiddetli erozyonlu topraklar.
N16t.4	177	Dik meyilde, çok sığ, taşlı, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N19.2	14 616	Çok dik meyilde, sığ, orta erozyonlu topraklar.
N19.3	6 113	Çok dik meyilde, sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N19t.3	11 172	Çok dik meyilde, sığ , taşlı, şiddetli erozyonlu topraklar.
N2O.3	67 231	Çok dik meyilde, çok sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N2O.4	12 4o4	Çok dik meyilde, çok sığ, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N2Ot.3	17 1o2	Çok dik meyilde, çok sığ, taşlı, şiddetli erozyonlu topraklar.
N2Ot.4	4 148	Çok dik meyilde, çok sığ, taşlı, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N23.3	7 235	Sarp meyilde, sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N23t.3	24 264	Sarp meyilde, sığ, taşlı, şiddetli erozyonlu topraklar.
N23t.4	383	Sarp meyilde, sığ, taşlı, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N24.3	1o2 2o3	Sarp meyilde, çok sığ, şiddetli erozyonlu topraklar.
N24.4	17 475	Sarp meyilde, çok sığ, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N24t.3	82 446	Sarp meyilde, çok sığ, taşlı, şiddetli erozyonlu topraklar.
N24t.4	2 o75	Sarp meyilde, çok sığ, taşlı, çok şiddetli erozyonlu topraklar.
N25	29 717	LİTOZOLİK TOPRAKLAR.

Ek Tablo 2: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamı.

ARAZİ KULLANMA KABİLİYETİ DURUMU

1 042 725 Ha.

Sınıf	Alanı (Ha)	Özellikleri
I	64 126	Bölgede yetişen her türlü bitkiyi yetiştirmeye elverişli meyilleri düz, iyi drene olmuş, kolay işlenebilir derin ve verimli arazilerdir.
II	81 418	Her çeşit bitki yetiştirimine birinci sınıftan daha az elverişlidir. Toprak ve su muhafazasına ait özel tedbirler almak gerekir.
III	89 150	Toprak, topoğrafya ve yüzey akıma ait şiddetli tahdit faktörlerine sahipdir. Ekilen mahsul çeşidi ilk iki sınıfa nazaran daha azdır. Özel muhafaza tedbirlerine ihtiyaç gösterir.
IV	54 606	Toprak derinliği, taşlılık, yaşlık ve meyil yönünden çok şiddetli tahditlere sahiptir. Özel bir kaç bitki cinsi için uygun sürümle tarım yapılabilir. Kullanmaları dikkat ister.
V	1 903	Sürümle tarım yapılamayan düz-düze yakın meyilli, taşlı veya çok yaş arazilerdir. Genellikle çayır veya ağaçlık olarak faydalanılır.
VI	204 089	Meyil, toprak sığlığı gibi aşırı tahditlere sahiptir. Sürüm yapılamaz. Çoğunlukla mer'a veya ağaçlık saha olarak kullanılabilecek arazilerdir.
VII	531 77	Toprak sığlığı, taş, kaya, meyil, erozyon gibi çok şiddetli tahdit faktörlerine sahiptir. Tarımsal yönden ekonomik değildir. Ancak zayıf mer'a veya orman ağaçları dikimine müsaittir.
VIII	5 456	Bitkisel ürün getirmiyen arazilerdir. Eğlence sahası veya av hayvanları barınağı olarak değerlendirilebilir.

Alt Sınıflar (Tahdit Faktörleri)

e	Tarla işlemesini güçleştiren parçalı topoğrafya, meyil, su ve rüzgâr erozyonu gibi tahditler.
s	Tuzluluk, alkalilik, taşlılık, sığlık, çok ince veya çok kaba bünye gibi tahditler.
w	Yüksek taban suyu, yaşlık veya sık sık sel basması halleri gibi

Ek Tablo 3: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamı.

ŞİMDİKİ ARAZİ KULLANMA DURUMU

1 104 301 Ha.

Sembolü	Alanı (Ha)	Kullanma Şekli
K	32 985	Kuru Tarım Arazisi (Nadaslı).
N	339 817	Kuru Tarım Arazisi (Nadassız).
S	49 341	Sulu Tarım Arazisi.
B	28 991	Bağ- Bahçe Arazileri.
Ze	25 960	Özel Bitkiler (Zeytin).
Ç	149	Çayır Arazileri.
M	58 973	Mer'a Arazileri.
O	322 921	Orman Arazileri.
F	174 514	Funda ve Çalılık Araziler.

DİĞER ARAZİLER ve TARIM DIŞI KULLANMA

SB	615	Sazlık, Bataklık Yerler.
IY	2 342	Irmak Taşkın Yatakları.
SK	925	Sahil Kumulları.
T	5 189	Terkedilmiş Araziler (Bitkisel ürün gelmeyen ÇK).
	12 206	Meskün Araziler.
	49 370	Su Satıhları.

Ek Tablo 4: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamı.

ALÜVİYAL TOPRAKLAR

21 919 Ha.

Sembolü	Alanı(Ha.)	Anlamı
A1	6 191	İyi drenajlı,ince bünyeli topraklar
A2	1 945	İyi drenajlı,orta bünyeli topraklar
A3	7o2	İyi drenajlı,kaba bünyeli topraklar
A4	9 195	Kifayetsiz drenajlı,ince bünyeli topraklar
A5	1 987	Kifayetsiz drenajlı,orta bünyeli topraklar
A6	329	Kifayetsiz drenajlı,kaba bünyeli topraklar
A7	1 57o	Fena drenajlı,ince bünyeli topraklar

HİDROMORFİK ALÜVİYAL TOPRAKLAR

1 349 Ha.

		Anlamı
H	52	Karışık bünyeli,bozuk drenajlı,tuzsuz topraklar
Hh	631	Karışık bünyeli,bozuk drenajlı,hafif tuzlu topraklar
Hs	452	Karışık bünyeli,bozuk drenajlı,tuzlu topraklar
Hv	214	Karışık bünyeli,bozuk drenajlı,tuzlu-alkali topraklar

ALÜVİYAL SAHİL BATAKLIĞI

2 297 Ha.

		Anlamı
Sv	2 297	Karışık bünyeli,bozuk drenajlı,tuzlu-alkali topraklar

KOLÜVİYAL TOPRAKLAR

2 514 Ha.

		Anlamı
K1.1	2 o19	Düz-düze yakın meyilde,derin,ince bünyeli,hiç veya çok az erozyonlu toprakl
K4.1	3o9	Düz-düze yakın meyilde,derin,orta bünyeli,hiç veya çok az erozyonlu toprakl
K1o.2	58	Hafif meyilde,derin,ince bünyeli,orta erozyonlu topraklar
K15.2	128	Hafif meyilde,sığ,orta bünyeli,orta erozyonlu topraklar

TUZLUALKALİ (ÇORAK) TOPRAKLAR

129 Ha.

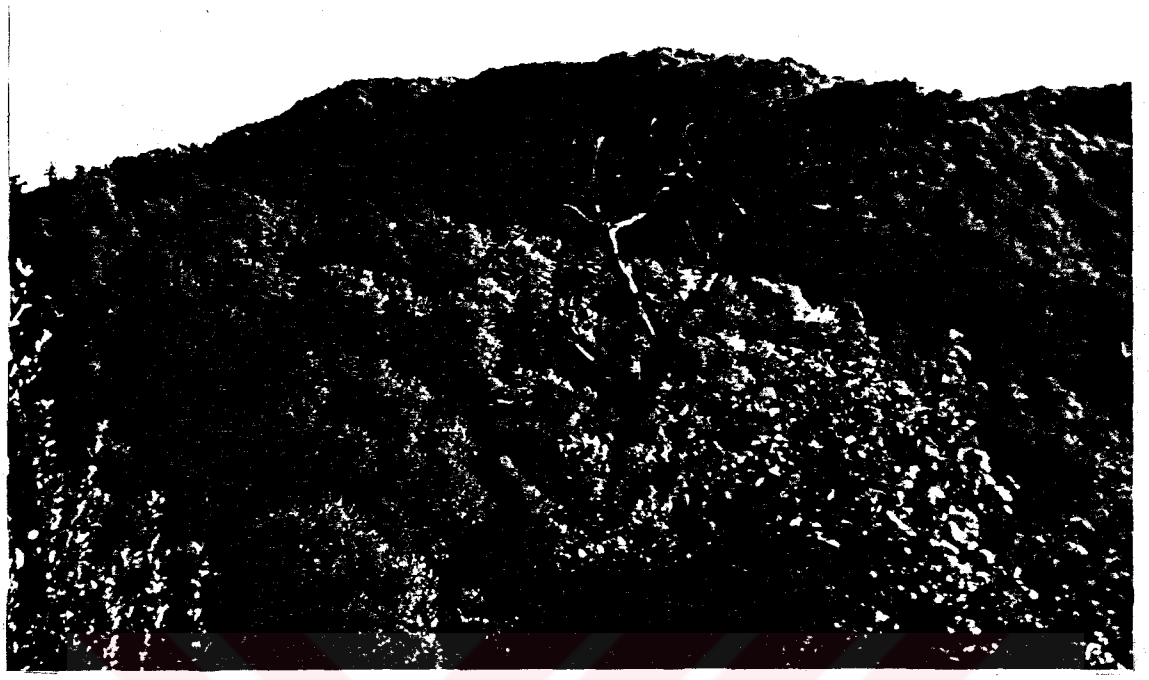
		Anlamı
Çö	129	Kaba bünyeli alkali topraklar

VERTİSOL TOPRAKLAR

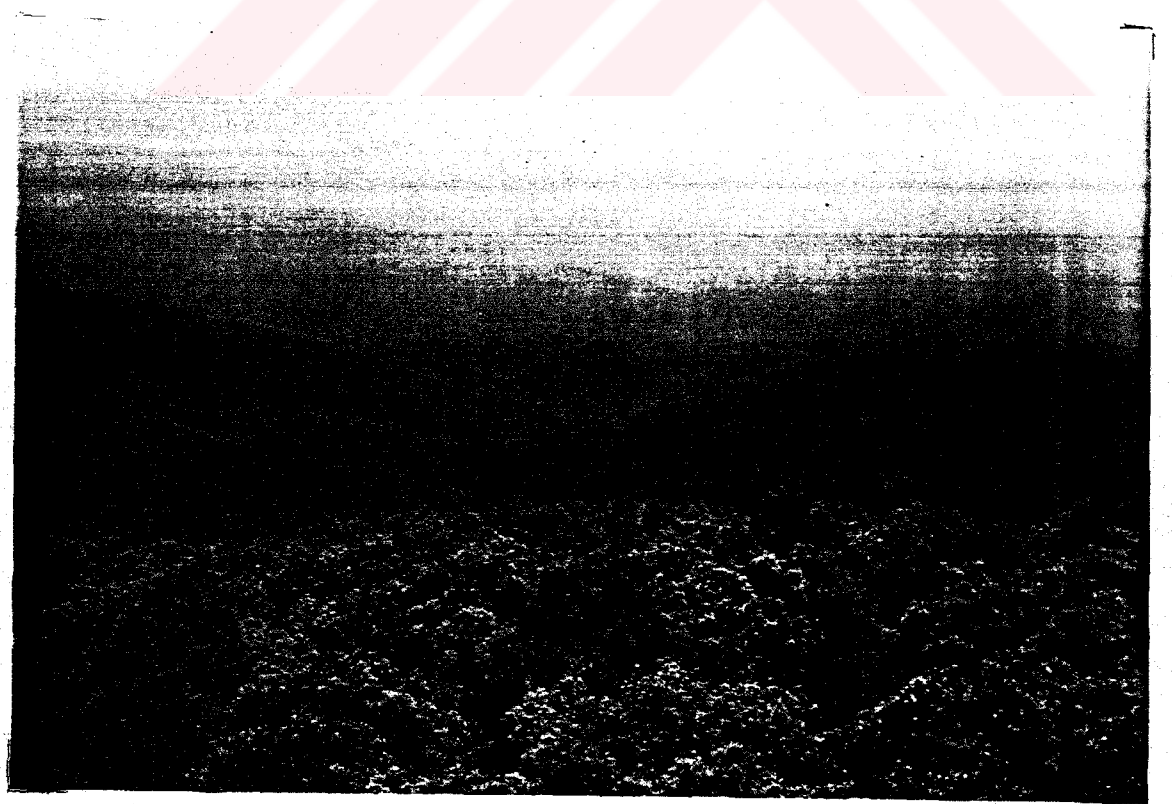
64 754 Ha.

		Anlamı
V1.1	3 o72	Düz-düze yakın meyilde,derin,hiç veya çok az erozyonlu topraklar
V5.1	34 356	Hafif meyilde,derin,hiç veya çok az erozyonlu topraklar
V6.1	11 592	Hafif meyilde,orta derin,hiç veya çok az erozyonlu topraklar
V9.2	5 o8o	Orta meyilde,derin,orta erozyonlu topraklar
V1o.2	6 816	Orta meyilde,orta derin,orta erozyonlu topraklar
V11.2	3 744	Orta meyilde,sığ,orta erozyonlu topraklar
V15.2	94	Dik meyilde,sığ,orta erozyonlu topraklar

Ek tablo 5: Toprak arazi sınıflarında sembollerin anlamı.



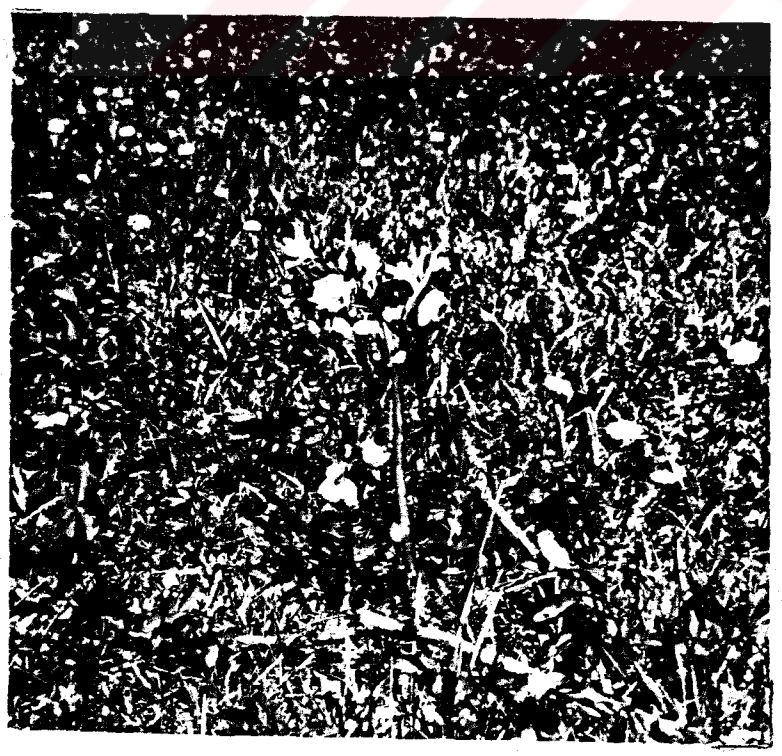
Resim 1: Armutlu Yarımadası'nın Kuzey Bakısından bir görünüm. (Foto M.İnan)



Resim 2: Armutlu Yarımadası'nın Güney Bakısından bir görünüm. (Foto M.İnan)



Resim 3: Muscari neglectum Guss. (Foto M.İnan)



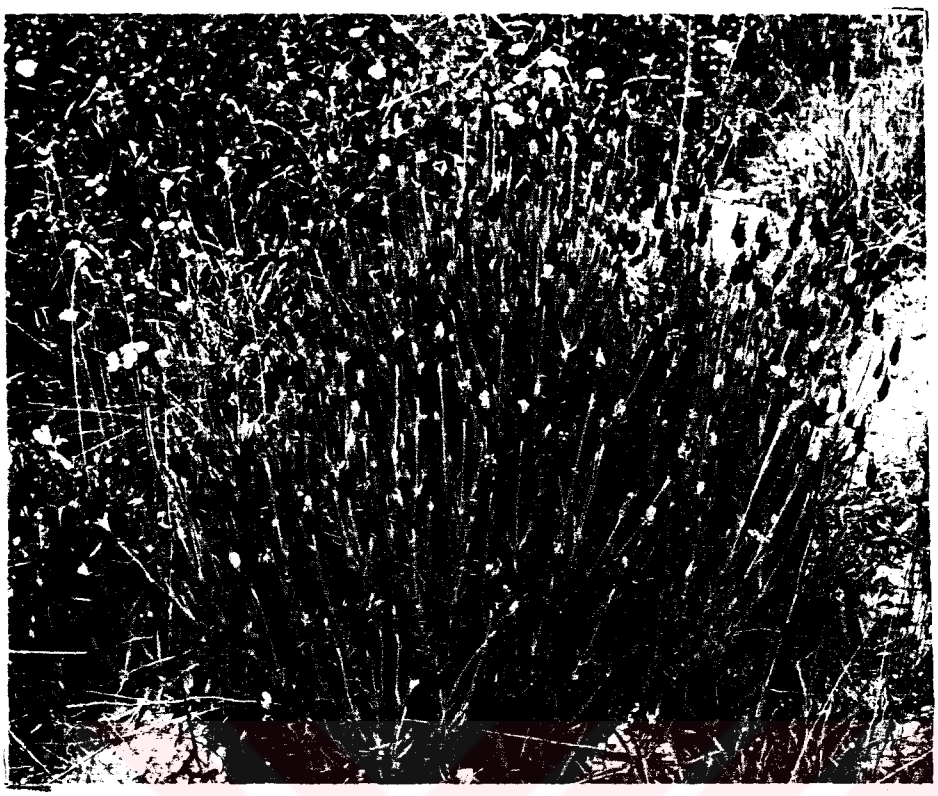
Resim 4: Helleborus orientalis Lam. (Foto M.İnan)



Resim 5: Lytrium salicaria L. (Foto M.İnan)



Resim 6: Tulipa orphonidea. (Foto M.İnan)



Resim 7: Lavandula stoechas L. subsp. carienses (Foto M. İnan)



Resim 8: Holcus lanatus L. (Foto M. İnan)



Resim 9: Lathyrus laxifolius(Desf.) O.Kudze. ssp.laxifolius (Foto M.İnan)



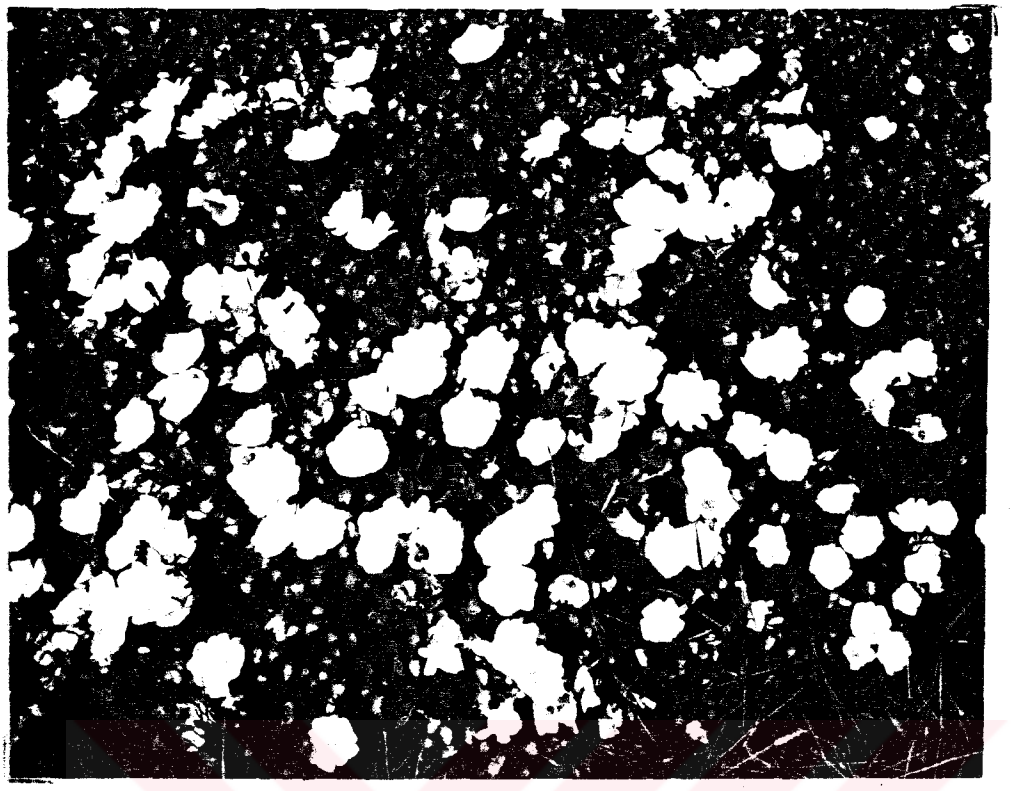
Resim 10: Erica manipufolia Selisb.ve Lathyrus digitatus(Bieb.) Fiori. (Foto M.İnan)



Resim 11:Dorynicum orientale Hoffm. (Foto M.İnan)



Resim 12: Cistus creticus L. (Foto M.İnan)



Resim 13: Cistos salvirfolius L. (Foto M.İnan)



Resim 14: Erica arborea L. (Foto M.İnan)



Resim 15: Arbutus unedo L. (Foto M.İnan)



Resim 16: Fraxinus ornus L.subsp. ornus (Foto M.İnan)



Resim 17: Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus (Foto M.İnan)



Resim 18: Asphodeline lutea (L.) Reinchb.

ÖZGEÇMİŞ

1968 yılında Edirne'nin Keşan ilçesinde doğdum. İlkokul, Ortaokul ve Liseyi Lüleburgaz'da tamamladıktan sonra 1987 yılında girdiğim İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği bölümünden 1991 yılında mezun oldum 1992 yılında İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Botaniği Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladım ve halen bu göreve devam etmekteyim.