

154698

**HUZURLU YAYLASI (GAZIANTEP)'NIN
ODUNSU BITKILERININ TESPİTİ
VE
BİYOEKOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN
SAPTANMASI**

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ BÖLÜMÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

M. Bülent ÇAKIR

TEMMUZ 2004

“ Bitkiyi ve Hayvanı Seven, İnsanı Sever ” diyen

Sevgili Babamın Hatırasına Dair.....

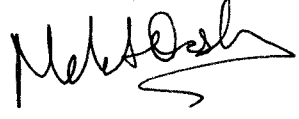
Fen Bilimleri Enstitüsü Onayı



Prof. Dr. Bülent GÖNÜL

FBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylarım.



Doç. Dr. Mehmet ÖZASLAN

Bölüm Başkanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Elman İSKENDER

Danışman

Sınav Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Mehmet ÖZASLAN

.....

Doç. Dr. Elman İSKENDER

.....

Doç. Dr. Yusuf ZEYNALOV

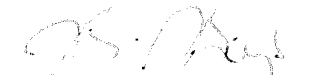
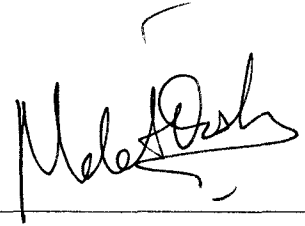
.....

Yrd. Doç. Dr. İsmail VAROL

.....

Yrd. Doç. Dr. Berna BAŞ

.....



HUZURLU YAYLASI (GAZİANTEP) 'NİN ODUNSU BİTKİLERİNİN TESPİTİ VE BİYOEKOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN SAPTANMASI

ÇAKIR, M. Bülent
Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Bölümü
Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Elman İSKENDER
Temmuz 2004, 158 sayfa

ÖZ

Bu çalışma 2002-2004 yılları arasında Huzurlu Yaylası'nın odunsu bitkiler florasının ve biyoekolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Amanos Dağları'nın kuzeydoğusunda bulunan Huzurlu Yaylası grid sistemine göre C6 karesinde ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesi ile Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin kesişme noktasında bulunmaktadır. Araştırmalar sonucunda özellikle nemli alanlarda cepler (enclav) halinde Avrupa-Sibirya elementleri bulunmuştur. Araştırma alanından 23 taksonun meyve, tohum veya fideleri toplanmış ve Gaziantep Üniversitesi Botanik Bahçesi'ne introduksiyonu yapılmıştır. Araştırma alanından 524 odunsu bitki örneği toplanmış, toplanan bitki örneklerinin teşhisi sonucunda 34 familya ve 58 cinse ait 81 odunsu takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 7'si Gymnospermae, 74'ü ise Angiospermae üyesidir. Bu taksonların, 8'i Türkiye için endemik, 1'i ise nadirdir. Bitkilerin % 32'i Akdeniz elementi, % 19'u Avrupa-Sibirya elementi, % 10'u ise İran-Turan elementidir. Toplam takson sayısının % 39'ı ise geniş yayılışlı ve bölgesi bilinmeyenlerdir. Hayat formu açısından alanda mikrofanoferitler (25 takson), nanofanoferitler (22 takson) ve mezofanoferitler (21 takson) baskındır. Alanda en çok taksona sahip familyalar; *Rosaceae* (16), *Fabaceae* (9) ve *Fagaceae* (7)'dir. Alanda en çok türe sahip olan cinsler; *Quercus* (6), *Astragalus* (4) ve *Rosa* (3)'dür. 4 takson C6 karesine yeni kayıttır.

Anahtar kelimeler: Odunsu bitkiler, Flora, Biyoekoloji, Huzurlu Yaylası, Gaziantep, Türkiye.

**DETERMINATION OF WOODY PLANTS OF HUZURLU HIGH PLATEAU
(GAZİANTEP) AND THEIR BIOECOLOGICAL CHARECTERISTICS**

ÇAKIR, M. Bülent
M.Sc. in Biology
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Elman İSKENDER
July 2004, 158 pages

ABSTRACT

This study was carried out between 2002 and 2004 to determine the flora of woody plants of Huzurlu high plateau and their bioecological charecteristics. Research area, is situated in northeast of Amanos mountains, falls within C6 square of grid system and is located in cross-point between the Irano-Turanien and the Mediterranean phytogeographical regions. As a result of investigations, Euro-Siberian elements were found out research area in the form of enclav, particularly in humid areas. Fruits, seeds or seedlings belong to 23 taxa were collected in the study area and introduced to Botanic Garden of Gaziantep University. Five hundreds twenty-four plant specimens were collected in the study area and 81 woody plant taxa, belonging to 58 genera and 34 families were determined during floristic studies. Seven and 74 of these taxa belong to Subdivisio Gymnospermae and Subdivisio Angiospermae, respectively. Eight of these taxa are endemic and one of those is rare for Turkey. The distribution of these taxa according to phytogeographic regions are as follows : 32 % Mediterranean, 19 % Euro-Siberian, 10 % Irano-Turanian and 39 % widespread or unknown. In the study area, microphanerophytes (25 taxa), nanophanerophytes (22 taxa) and mesophanerophytes (21 taxa) are dominant. The families with the most number of taxa were *Rosaceae* (16), *Fabaceae* (9) and *Fagaceae* (7). The genera with the most number of taxa were *Quercus* (6), *Astragalus* (4) and *Rosa* (3). 4 taxa were new record for the C6 square.

Key words: Woody plants, Flora, Bioecology, Huzurlu plateau, Gaziantep, Turkey

TEŞEKKÜR

Çalışma süresince yön verici ve teşhis çalışmalarında yardımcı olan, sonuçların değerlendirilmesinde büyük katkı sağlayan Sayın danışman hocam Doç. Dr. Elman İSKENDER 'e,

Araç ve ekipman sağlayarak her türlü desteğini gördüğümüz Sayın Bölüm Başkanımız Doç. Dr. Mehmet ÖZASLAN 'a,

Arazi gezilerimiz sırasında yönlendirici olan ve teşhis aşamalarında da yardımlarını esirgemeyen Sayın hocam Doç. Dr. Yusuf ZEYNALOV 'a

Arazi çalışmalarında birlikte çalıştığım Sayın Araş. Gör. Fatih YAYLA ve Biyolog Mustafa PEHLİVAN 'a,

Çalışma alanının haritasının çıkarılmasında yardımcı olan Sayın Biyolog Faruk KUTBAY 'a

Diğer tüm hocalarıma ve yüksek lisans arkadaşlarıma,

Çalışma süresince sabır gösteren ve beni her konuda destekleyen sevgili eşime teşekkürlerimi sunarım.

M. Bülent ÇAKIR
Gaziantep, 16.07.2004

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI

ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. MATERYAL VE METOD.....	5
3. ARAŞTIRMA ALANINA AİT GENEL BİLGİLER.....	10
3.1. Araştırma Alanının Durumu.....	10
3.1.1. Coğrafi durumu.....	10
3.1.2. Orman durumu.....	15
3.1.3. Toprak durumu.....	16
3.1.3.1. Büyük toprak grupları.....	16
3.1.4. Jeolojik durumu.....	19
3.2. Araştırma Alanının İklimi.....	20
3.2.1. Genel iklim durumu.....	20
3.2.2. Sıcaklık.....	21
3.2.3. Yağış.....	25
3.2.4. Biyoiklim sentezi.....	29

3.2.4.1. Emberger metodu.....	29
3.2.4.2. Klimagram iklim metodu.....	31
3.3. Odunsu Bitkilerin Genel Özellikleri.....	32
3.3.1. Morfolojik karakterler.....	32
3.3.1.1. Hayat formları.....	32
3.3.1.2. Tomurcuk özellikleri.....	33
4. BULGULAR.....	34
4.1. Araştırma Alanının Odunsu Florası.....	34
4.2. Taksonların Taksonomik Özellikleri, Biyoekolojileri ve Yayılışları.....	51
4.3. Araştırma Alanının Bitki Formasyonlarının Özellikleri.....	124
4.3.1. Alanın genel durumu.....	124
4.3.2. Alanın palinolojisi.....	125
4.3.3. Alanın formasyon tipleri.....	126
4.3.3.1. Maki formasyonu.....	126
4.3.3.2. Orman formasyonu.....	127
4.3.3.3. Step formasyonu.....	130
5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA.....	131
6. ÖNERİLER.....	141
7. KAYNAKLAR.....	143
8. EKLER.....	147
EK1 (A1) Flora, Fitocoğrafik Bölge ve Hayat Formu Listesi.....	147
Tablo A1. İntroduksiyonu yapılan taksonlar.....	151
Şekil B1. Gaziantep ili iklim diyagramı.....	152
Şekil B2. Kilis ili iklim diyagramı.....	152
Şekil B3. İslahiye ilçesi iklim diyagramı.....	153

Şekil B4. Yayla merkezi iklim diyagramı.....	153
Şekil B5. Yağlıpınardazı tepesi iklim diyagramı.....	154
Şekil B6. Havşu tepesi iklim diyagramı.....	154
Şekil B7. Hamo tepesi iklim diyagramı.....	155
Şekil B8. Hanife mezarı tepesi iklim diyagramı.....	155
Şekil B9. Üçtepelere iklim diyagramı.....	156
Şekil B10. C6 karesine yeni kayıt olan odunsu taksonların yayılışı.....	157
Şekil B11. Endemik odunsu taksonların yayılışı (1).....	157
Şekil B12. Endemik odunsu taksonların yayılışı (2).....	158



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Türkiye grid sistemi haritası.....	3
Şekil 3.1. Gaziantep ili coğrafik haritası.....	10
Şekil 3.2. Çalışma alanının coğrafi haritası.....	11
Şekil 3.3. Araştırma alanının haritası.....	13
Şekil 3.4. Araştırma alanının topoğrafya haritası.....	14
Şekil 3.5. Gaziantep ili orman haritası.....	15
Şekil 3.6. Çalışma alanındaki orman tahribatı.....	16
Şekil 3.7. Çalışma alanının jeoloji haritası.....	19
Şekil 4.1. Andız (<i>Juniperus drupacea</i> Lab.).....	52
Şekil 4.2. Katran ardıcı (<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>).....	52
Şekil 4.3. Doğu Toros Köknarı (<i>Abies cilicica</i> (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. <i>cilicica</i>).....	54
Şekil 4.4. Sedir (<i>Cedrus libani</i> A. Rich).....	55
Şekil 4.5. Çınar yapraklı Akçaağaç (<i>Acer platanoides</i> L.).....	60
Şekil 4.6. Orman sarmaşığı (<i>Hedera helix</i> L.).....	62
Şekil 4.7. Kapari (<i>Capparis ovata</i> Desf. var. <i>palaestina</i> Zoh.).....	65
Şekil 4.8. Hanımeli (<i>Lonicera etrusca</i> Santi var. <i>hispidula</i> Boiss.).....	67
Şekil 4.9. İğ ağacı (<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Miller subsp. <i>latifolius</i>).....	68
Şekil 4.10. Kızılcık (<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>cilicica</i> (Wangerin) Chamberlain).....	70
Şekil 4.11. Fındık (<i>Corylus avellana</i> L. var. <i>avellana</i>).....	72

Şekil 4.12. Hartlap (<i>Arbutus andrachne</i> L.).....	74
Şekil 4.13. Antep geveni (<i>Astragalus aintabicus</i> Boiss.).....	75
Şekil 4.14. Geven (<i>Astragalus barbeyanus</i> Post).....	76
Şekil 4.15. Kayışkıran (<i>Calicotome villosa</i> (Poiret) Link).....	78
Şekil 4.16. Erguvan (<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>).....	79
Şekil 4.17. Doğu kayını (<i>Fagus orientalis</i> Lipsky).....	82
Şekil 4.18. Saçlı meşe (<i>Quercus cerris</i> L. var. <i>cerris</i>).....	85
Şekil 4.19. Kermes meşesi (<i>Quercus coccifera</i> L.).....	85
Şekil 4.20. Mazı meşesi (<i>Quercus infectoria</i> Olivier subsp. <i>boissieri</i> (Reuter) O. Schwarz).....	89
Şekil 4.21. Lübnan meşesi (<i>Quercus libani</i> Olivier).....	89
Şekil 4.22. Calba (<i>Phlomis longifolia</i> Boiss. et Bl. var. <i>bailanica</i> (Vierh.) Hub.-Mor.....	92
Şekil 4.23. Meşe burcu (<i>Loranthus europeus</i> Jacq.).....	94
Şekil 4.24. Köknar burcu (<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>abietis</i> (Wiesb.) Abromeit).....	95
Şekil 4.25. Çam burcu (<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>austriacum</i> (Wiesb.) Vollman)....	96
Şekil 4.26. Şekerci boyası (<i>Phytolacca pruinosa</i> Fenzl.).....	99
Şekil 4.27. Pişik geveni (<i>Acantholimon libanoticum</i> Boiss.).....	101
Şekil 4.28. Barut ağacı (<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>).....	103
Şekil 4.29. Alıç (<i>Crataegus orientalis</i> Pallas ex Bieb. var. <i>orientalis</i>).....	106
Şekil 4.30. Kuşburnu (<i>Rosa canina</i> L.).....	110
Şekil 4.31. Yabani gül (<i>Rosa pulverulanta</i> Bieb.).....	111
Şekil 4.32. Yabani gül (<i>Rosa villosa</i> L.).....	112
Şekil 4.33. Akçaağaç yapraklı Üvez (<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz var <i>pinnatifida</i> Boiss.).....	115

Şekil 4.34. Üvez (<i>Sorbus umbellata</i> (Desf.) Fritsch var. <i>umbellata</i>).....	116
Şekil 4.35. Titrek kavak (<i>Populus tremula</i> L.).....	117
Şekil 4.36. Ayı fındığı (<i>Styrax officinalis</i> L.).....	121
Şekil 4.37. Dafne (<i>Daphne oleoides</i> Schreber subsp. <i>kurdica</i> (Bornm.) Bornm.).....	122
Şekil 4.38. Çalışma alanındaki Maki Formasyonu.....	127
Şekil 4.39. Doğu kayını ormanı.....	129
Şekil 4.40. Sedir ormanı.....	129
Şekil 4.41. Yüksek dağ stepi Formasyonu.....	130
Şekil 5.1. Taksonların hayat formu spektrumu.....	131
Şekil 5.2. Taksonların fitocoğrafik bölge spektrumu.....	132
Şekil 5.3. En çok takson içeren familyalar ve takson sayıları.....	134
Şekil 5.4. En çok takson içeren cinsler ve takson sayıları.....	134

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. İstasyonlara ait ortalama sıcaklıklar (°C).....	23
Tablo 3.2. Huzurlu Yaylasını çevreleyen başlıca büyük tepelere ait aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değerleri (°C).....	24
Tablo 3.3. İstasyonlara ait yıllık ortalama yağış miktarları (mm).....	27
Tablo 3.4. Mevsimlik yağış miktarı (mm) ve yağış rejimleri.....	27
Tablo 3.5. Huzurlu Yaylasını çevreleyen başlıca büyük tepelere ait aylık ve yıllık ortalama yağış miktarları (mm).....	28
Tablo 3.6. İstasyonlar ve yayla merkezi verileri ve yağış-sıcaklık değerleri.....	30
Tablo 3.7. İstasyonların ve yayla merkezinin A ve K değerleri ile Klimagram metodu ile tespit edilen iklim tipleri.....	31
Tablo 3.8. Fanerofit tipleri.....	32
Tablo 3.9. Taksonlardan bazılarının tomurcuk diziliş tipleri.....	33
Tablo 5.1. Endemik bitkiler ve tehlike kategorileri.....	133
Tablo 5.2. Odunsu flora açısından çalışma alanı ile yakın çevre çalışmalarının karşılaştırılması.....	136
Tablo 5.3. Gaziantep ili mevcut orman durumu.....	139

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Simgeler

° C : Derece santigrad

& : Ve

% : Yüzde

± : Aşağı yukarı

* : Gaziantep iline yeni kayıt olan taksonlar

Kısaltmalar

Akd. elem. : Akdeniz elementi

Avr.-Sib. elem. : Avrupa-Sibirya elementi

c. : Yaklaşık

cd : Conservation Dependent (Koruma önlemi gerektiren)

cm : Santimetre

Doç. : Doçent

DPT : Devlet Planlama Teşkilatı

Dr. : Doktor

End. : Endemik

Ha. : Hektar

İr.-Tur. elem. : İran-Turan elementi

IUCN : International Union for Conservation of Nature and Natural Resources

km : Kilometre

lc : Least Concern (En az endişe verici)

LR : Lower Risk (Az tehdit altında)

m : Metre

mm : Milimetre

Nad. : Nadir

nt : Near Threatened (Tehdit altına girebilir)

sp. : Cinsine ait tür

spp. : Cinsine ait türler

subsp. : Türüne ait alttür

Tr. : Türkçe adı

var. : Varyete

vb. : Ve benzeri

vd. : Ve diğerleri

VU : Vulnerable (Zarar görebilir)

1. GİRİŞ

Ülkemiz coğrafi konumu, jeolojik ve jeomorfolojik yapısı, çok çeşitli toprak gruplarının bulunması, kısa mesafelerde farklı topoğrafik koşullara sahip olması ile çok çeşitli habitatları içermesi, üç farklı fitocoğrafik bölgenin ve değişik iklim tiplerinin etkisi altında kalması nedeniyle oldukça zengin bir flora sahiptir. Türkiye’de alt tür ve varyete düzeyindeki taksonların da katılmasıyla yaklaşık 10.500 takson bulunmaktadır (Davis, 1965-88). Ancak son çalışmalar ışığı altında bu rakam yaklaşık olarak 11.000 düzeyine erişmiştir (Özhatay vd., 1994). Türkiye’nin floristik zenginliğini ortaya koyması bakımından çevresindeki ülkelere bazılarının takson sayıları şöyledir: Avrupa kıtası yaklaşık 12.000 takson (Heywood vd., 1964-80); Kafkasya 6000 takson (Grossheim, 1939-67); Bulgaristan 3600 takson (Boulos vd., 1994); Suriye 3100 takson (Boulos vd., 1994); İran 8000 takson (Boulos vd., 1994); Irak yaklaşık 3000 takson (Guest ve Townsend, 1966-85); Kıbrıs 2000 takson (Meikle, 1967).

Ülkemiz florası ile ilgili en geniş çalışma P.H. Davis’in editörlüğünde yayınlanan 10 ciltlik “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” adlı eserde toplanmış (Seçmen, 1996), bu eserin yayınlanmasından sonra Türk botanikçilerinin çalışmaları sonucunda bir çok yeni kayıt bulunmuş ve bugüne kadar yaklaşık 200 kadar yeni kayıt flora eklenmiştir (Özhatay vd., 1994). Bu çalışmalar hem ülkemizin floristik zenginliğinin pekiştirilmesini sağlamış hem de tür çeşitliliğinin ortaya koyulması yönündeki çalışmalarda kaynak olmuştur. Son çalışmalarla birlikte ortaya koyulan yeni kayıtlar ve revizyonlar Prof. Dr. Adil Güner’in editörlüğünde Flora of Turkey’in 11. cildi (ek cilt-2) olarak yayınlanmıştır (Güner vd., 2000).

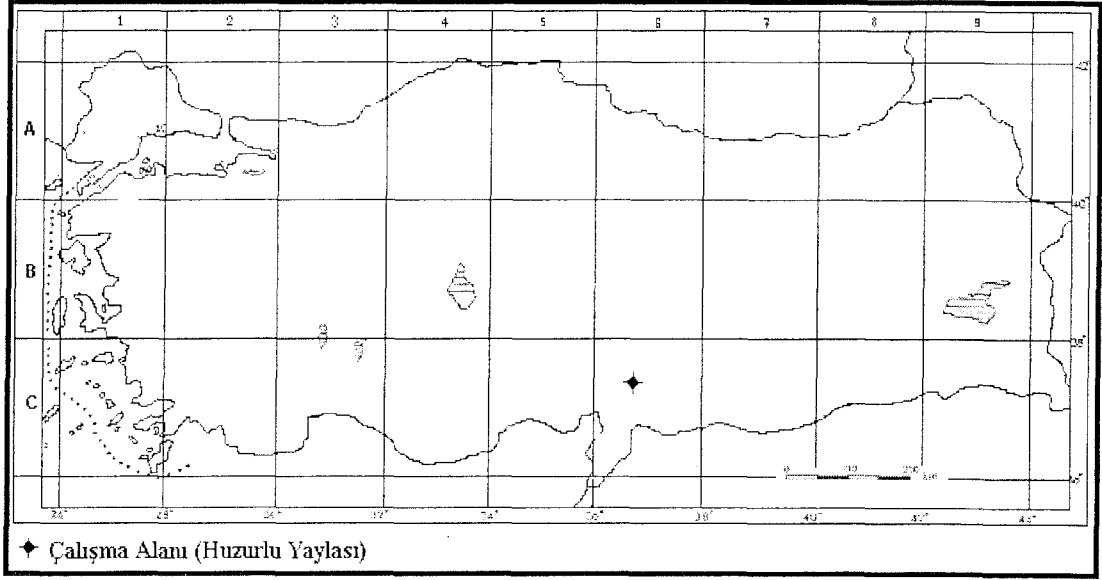
Gaziantep’i içine alan bölgenin bitkileri birkaç bilim adamı tarafından toplanmış ve herbaryum örnekleri haline getirilmiştir. Bu bilim adamları Alman kökenli asker hekim Leonhard Rauwolff, Dr. G.E. Post (Baytop, 2000) ve Dr. Fanny Andrews Shepard’dır (Baytop, 1996). Çalışma alanına yakın bölgelerde bitki toplayan diğer bir bilim adamı Anadolu’ya Antakya’dan girmiş olan Pierre Belon’dur. Bu

araştırmacı Amanos Dağları'nı aşarken, çam ormanları, meşe, Ilex, sandal ağacı, adi ardıç, geven, *Polium*, *Chamaedrys*, *Carlina* bitkilerini saymış, daha kuzeyde sedir ve büyük ardıç ağaçları, sandal ağacı, kocayemiş, *Alaternus*, geniş yapraklı defne, beyaz meyveli mersin, *Thymelaea*, *Chamelaea*, Keller Kraut, beyaz dut, pırnal meşesi, çınar, menengiç gibi ağaçları kaydetmiş ve *Smilax aspera*'dan bahsetmiştir (Baytop, 2003).

Araştırma alanı olan Huzurlu Yaylası 17 Şubat 1995 tarih ve 22205 sayılı Resmi Gazete'de Bakanlar Kurulunun 94/6345 sayılı kararları ile Turizm Merkezi olarak ilan edilmiştir (Resmi Gazete, 1995). Bu kararla ilgili yönetmeliğin Genel Hükümler kısmında Turizm Merkezi şu şekilde tanımlanmıştır:

“ Turizm Bölgeleri içinde veya dışında, yeri, mevkii ve sınırları Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın önerisi ve Bakanlar Kurulu Kararı ile tespit ve ilan edilen, turizm yönünden önem taşıyan yerleri veya bölümleri ifade eder. ”

Araştırma alanı Gaziantep ilinin batısında bulunmakta olup ilin İslahiye ilçesi sınırları dahilinde ve P. H. Davis'in grid sistemine göre C6 karesinde yer almaktadır (Şekil 1. 1). Çalışma alanının rakımı 600-2086 m arasında değişmektedir. Yaylayı çevreleyen dağ sıraları kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanmakta ve Amanos silsilesine dahil olup Anadolu diyagonalinin güney kolu üzerindedir. Anadolu diyagonalini Türkiye'nin kuzeyinden güneyine doğru taksonların göç yolunu teşkil eden dağlar ve vadiler sistemidir. Bu sebeple bu silsile üzerinde glasiyel (buzul) dönemlerde bir çok kuzeyli bitki güneye göç edebilmiştir (Seçmen, 1996). Çalışma alanında doğrudan bir flora çalışması yapılmamıştır ancak Akman (1973) tarafından Amanos Dağları'nın fitososyolojisi olarak kısmen çalışılmıştır. Alana yakın diğer çalışmalar ise Engizek Dağı Vejetasyonu (Duman, 1990), Ahir, Berit, Binboğa ve Öksüz Dağları Yüksek Dağ Stebinin Flora ve Vejetasyonu (Duman ve Aytaç, 1994), Koruyaz Dağı Florası (Ekici, 1994), Yukarı Ceyhan Vadisi Florası (Tatlı vd., 2002), Dört Yol ve Erzin (Hatay) florası (Türkmen ve Düzenli, 1998), Musa Dağı Florası (Düzenli ve Çakan, 2000) ve Çimen Dağı'nın Floristik Özellikleri (Varol ve Tatlı, 2003)'dir.



Şekil 1. 1: Türkiye grid sistemi haritası (Davis,1965)

Çalışma alanı olarak Huzurlu Yaylası'nın seçilmesinin nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Alanın Anadolu diyagonali üzerinde bulunması (Seçmen, 1996)
2. Alanın Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin birbirine geçiş kuşağında olması (Atalay, 1983)
3. Alanda lokal popülasyonlar halinde Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait odunsu taksonlar bulunması (Atalay, 1983)
4. Alanda insan zararının (antropojen etki) başlangıç aşamasında olması
5. Alanda bu güne kadar floristik ve vejetasyona yönelik geniş kapsamlı herhangi bir çalışma yapılmamış olması

Çalışmanın bölgemize ve sistematik botaniğe yapacağı katkılar aşağıdadır:

1. Çalışma alanı olarak seçilen bölgede floristik incelemeler yapılacak, örnekler toplanacak ve herbaryum örnekleri haline getirilerek Gaziantep Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda muhafaza edilecektir. Bu anlamda Gaziantep florası ile ilgili gelecekteki çalışmalarda yardımcı olacak olan Biyoloji Bölümü Herbaryumu zenginleştirilmiş olacaktır.
2. Çalışma alanının odunsu bitkilerinin tespiti ile Huzurlu Yaylası'nın sahip olduğu odunsu fitoçeşitlilik belirlenmeye çalışılacaktır. Çalışma alanının floristik açıdan ayrıntılı çalışılmamış olması da çalışmanın önemini bir kez daha artırmıştır.

3. Bu çalışma ülkemizde devam eden flora çalışmalarının devamı niteliğinde olup, türlerin mevcut yayılış alanlarının netleşmesi için veri sağlaması ve endemik ve nadir türlerin tespiti ile sistematik botaniğe katkıda bulunmaktadır.

Bu çalışma yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı orijinal olup sonuçları itibarı ile Türkiye florasına katkılar sağlayacak ve bunun yanında Gaziantep ve yakın illerde flora ve vejetasyona yönelik yapılması muhtemel çalışmalarda da önemli bir çıkış noktası olacaktır.

Bu çalışma 2003 K 120480-2 DPT projesinin kapsamında ve desteğinde yapılmış ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Gaziantep ili sınırları içerisindeki Huzurlu Yaylası'nın odunsu bitki taksonlarının tespiti, morfolojik karakterlerinin tanıtılması, taksonomik ve biyoekolojik özellikleri ile yayılış alanlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOD

Materyal

Çalışma materyalini Huzurlu Yaylası'nın Gaziantep sınırları dahilinde bulunan ve periyodik olarak yapılan arazi çıkışları sonucunda toplanan 81 odunsu taksona ait 524 adet odunsu bitki örneği oluşturmaktadır. Toplanan bitki örnekleri herbaryum prensiplerine göre preslenip kurutulmuş ve kartonlara yapıştırılarak herbaryum materyali haline getirilmiştir.

Metod

Teşhis için temel olarak P.H. Davis'in editörlüğünde hazırlanmış olan "Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Vol . 1-4;6-7 (1965-1982) " yararlanılmış olup bu eserin yanı sıra çeşitli dendroloji kitaplarından da [(Yaltırık, 1971; Kayacık, 1980 ve Kayacık, 1981; Anşin, 1983; Yaltırık, 1984; Anşin ve Küçük, 1991; Anşin ve Özkan, 1993)] zorlanılan aşamalarda yararlanılmıştır. Teşhis çalışmalarında Ivymen marka Z02 model trinoküler stereomikroskop, arazi sırasında fotoğraf çekimleri için Fuji Fine Pix S602 Z tipte dijital fotoğraf makinesi, teşhis çalışmalarında sözlük olarak Botanik kılavuzu (Baytop, 1998) ve tespiti yapılan taksonların genel ve yerel isimlerinin belirlenmesinde ise Türkçe Bitki Adları Sözlüğü (Baytop, 1997) kullanılmıştır. Teşhis edilen bitki örnekleri herbaryum materyali olarak Gaziantep Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda muhafaza altına alınmıştır.

Çalışma alanına ait kayaç tipleri ve oluşum zamanları gibi jeolojik veriler için Tolun (1962)'ten, büyük toprak gruplarının belirlenmesinde ise Akman (1973)'ten yararlanılmıştır.

Araştırma alanının iklim tipinin değerlendirilmesinde alana en yakın olan İslahiye meteoroloji istasyonunun rasat sonuçlarından yararlanılmış olup bunun yanında araştırma alanı ile mukayese edilebilmesi amacıyla Gaziantep (Merkez) ve Kilis

illerine ait meteorolojik veriler de belirtilmiş ve tartışılmıştır. İstasyonların ve yayla merkezinin iklim tipinin belirlenmesinde Akdeniz iklim katları ve kuraklık dereceleri için Emberger (1952) tarafından geliştirilen Emberger metodu ve Klimagram İklim metodu kullanılmıştır (Akman, 1990).

Emberger (1952) Metodu (Akman, 1990)

Akdeniz ikliminde mevcut farklı formları tanımak ve sınıflandırmak için Emberger (1952)'in geliştirdiği “yağış-sıcaklık” katsayısından yararlanır. Buna Emberger Sabiti (Q_2) denir ve aşağıdaki şekilde formülize edilir:

$$Q_2 = \frac{2000 P}{M^2 - m^2}$$

P = Yıllık ortalama yağış (mm)
M = En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması ($^{\circ}C$)
m = En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması ($^{\circ}C$)
Q₂ = Emberger yağış-sıcaklık katsayısı

Yüksek ve düşük sıcaklıklar mutlak sıcaklık olarak alınır (273 + M; 273 + m). Emberger sabiti (Q_2) ne kadar büyükse, iklim o kadar nemli; Q_2 ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır.

Klimagram İklim Metodu (Akman, 1990)

Klimagram iklim metodunda, belirli bir bölgenin yüksek sıcaklık ortalamasının en yükseği ile düşük sıcaklık ortalamasının en düşüğü dikkate alınır. Bu iki değer farkı ve aritmetik ortalaması bulunur. Fark ve aritmetik ortalama değerleri birbirleriyle belli aralıklarla karşılaştırılarak iklim tipleri elde edilir. 12 esas iklim tipi ve 5 geçiş iklim tipi bulunmaktadır (Akman, 1990).

Bu metotta kullanılan simgeler ve değerler şöyledir:

M = Ortalama yüksek sıcaklığın en fazla olduğu ayın değeri

m = Ortalama düşük sıcaklığın en az olduğu ayın değeri

A = M-m

K = M+m/2

A ve **K** değerlerine göre 12 iklim tipi aşağıdadır:

<u>İklim Tipi</u>	<u>$K = M+m/2$ (°C)</u>	<u>$A = M-m$ (°C)</u>
Soğuk Akdeniz	10-15	10-15
Soğuk Deniz	10-15	15-30
Soğuk Yarı Kara	10-15	30-35
Soğuk Kara	10-15	35-45
Mutedil Ada	15-20	10-15
Mutedil Deniz	15-20	15-30
Mutedil Yarı Kara	15-20	30-35
Mutedil Kara	15-20	35-45
Sıcak Ada	20-25	10-15
Sıcak Deniz	20-25	15-30
Sıcak Yarı Kara	20-25	30-35
Sıcak Kara	20-25	35-45

Yayla merkezi ve yaylayı çevreleyen tepelerde her hangi bir meteoroloji istasyonu bulunmadığı için en yakın meteoroloji istasyonu olan İslahiye'nin gerçek rasat verileri kullanılarak enterpolasyon yöntemi ile sıcaklık ve yağış ortalama değerleri hesaplanmış, yağış değerlerinin yükseklikle ilişkisi Scheriber formülüyle (Varol, 1997) değerlendirilmiştir. İstasyonlara, yayla merkezine ve yaylayı çevreleyen tepelere ait sıcaklık ve yağış ortalama değerleri tablolar halinde verilmiş ve Walter (1967) 'a göre iklim diyagramları çizilmiştir.

Tespit edilen taksonların hayat formu ve bazılarının tomurcuk diziliş tipleri gibi morfolojik özellikleri hakkında bilgiler verilmiş ve tablolar halinde gösterilmiştir.

Tespit edilen taksonlara ait cins ve tür anahtarları verilmiş ve anahtarlarda mümkün olduğunca Türkçeleştirme yapılmış olup tek kelimeyle karşılanamayanlar bilimsel şekilde yazılmıştır. Kullanılan anahtar dikotom (ikiye ayrılan) anahtar olup sıralama familya, cins ve tür isimleri dikkate alınarak alfabetik olarak yapılmış ve tür isimlerinin altında arazi bilgileri olarak buldukları grid karesi, ili, ilçesi, mevkii, habitatu, yüksekliği, toplanma tarihi varsa fitocoğrafik bölge bilgisi ve endemiklik durumu yazılmıştır.

Tespit edilen taksonların taksonomik özellikleri, biyoeolojik özellikleri, Türkiye ve dünya üzerinde yayılışları hakkında bilgiler verilmiş, Türkiye’de en çok kullanılan Türkçe isimleri koyu (Bold) olarak yazılmış ve diğer Türkçe isimleri ise alfabetik olarak sıralanmıştır. Taksonların sıralaması familya, cins ve tür isimleri dikkate alınarak alfabetik olarak yapılmış ve şu anda geçerli olan adları verilmiş olup sinonimleri dikkate alınmamıştır.

Türkiye’de endemik ve nadir olan ve çalışma alanında tespit edilen taksonlar tablo halinde verilmiş ve IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources- Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması için Uluslararası Birlik) koruma kategorileri belirtilmiş ve Türkiye üzerindeki yayılışları haritalar üzerinde gösterilmiştir. Çalışma alanında tespit edilen taksonlara ait IUCN kategorileri aşağıda ifade edilmiştir.

LR-LOWER RISK (Az Tehdit Altında)

Populasyonları oldukça iyi ve en az 5 lokaliteden bilinenler bu kategoriye konmuştur. Gelecekteki durumlarına göre tehdit açısından sıralanabilecek 3 alt kategorisi vardır:

a-(cd) conservation dependent (koruma önlemi gerektiren)

5 yıl içinde diğer tehlike kategorilerinden birine girebilecek taksonlardır. Hem tür, hem de habitat açısından özel bir koruma statüsü gerektirenler.

b-(nt) near threatened (tehdit altına girebilir)

Bir evvelki gruba konamayan ancak VU kategorisine konmaya yakın adaylar.

c-(lc) least concern (en az endişe verici)

Herhangi bir koruma gerektirmeyen ve tehdit altında olmayanlar.

VU-VULNERABLE (Zarar Görebilir)

Doğada orta vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olan taksonlar bu gruba konur. Ülkemizde orta vadede tehdit altında olabileceği düşünülen ve birden fazla lokaliteden bilinenler şimdilik durumlarında tehlike olmayan bazı türler, gelecekte korunmalarının sağlanması için, bu kategoriye konmuşlardır.

Çalışma alanında C6 karesine yeni kayıt olarak tespit edilen türler belirtilerek Türkiye üzerindeki yayılışları haritalar üzerinde gösterilmiş, Gaziantep iline yeni kayıt olan taksonlar da belirlenerek EK1 (A1)'de “ * ” simgesi ile işaret edilmiştir.

Gaziantep Üniversitesi Botanik Bahçesi'ne introduksiyonu yapılan 22 takson ve gözlem parametreleri tablo halinde verilmiştir.

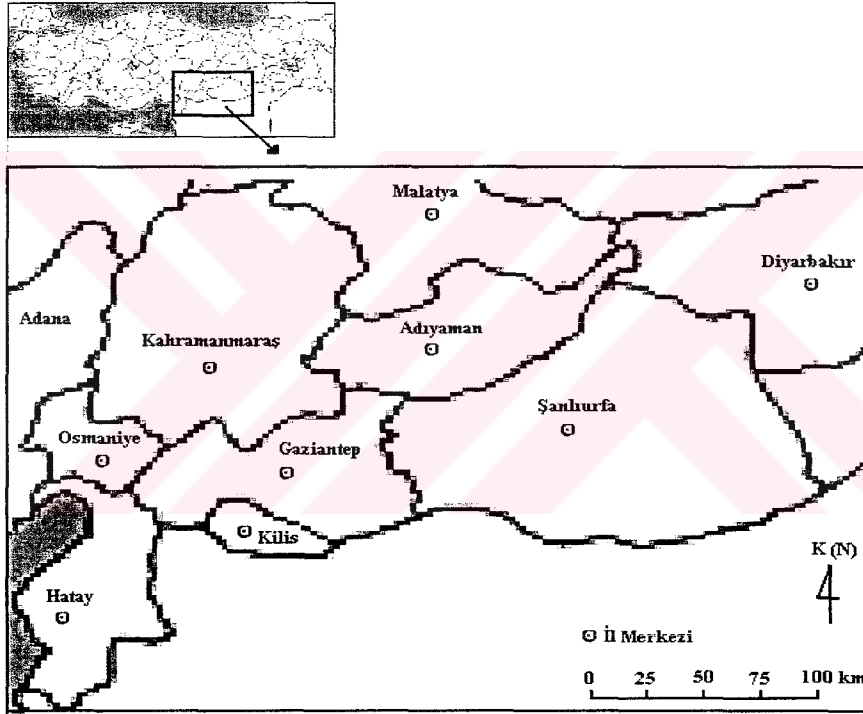


3. ARAŞTIRMA ALANINA AİT GENEL BİLGİLER

3. 1. Araştırma Alanının Durumu

3. 1. 1. Coğrafi durumu

Gaziantep ili Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne dahil olup, Akdeniz Bölgesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin birleştiği noktada yer alır ve güneyde Kilis, güneydoğuda Hatay, doğuda Şanlıurfa, kuzeydoğuda Adıyaman, kuzeyde Kahramanmaraş ve batıda Osmaniye ili ile çevrilidir (Şekil 3.1), (Aldoğan, 1992).



Şekil 3. 1: Gaziantep ili coğrafik haritası

Çalışma alanı olarak seçilen Huzurlu Yaylası Gaziantep ili İslahiye ilçesi sınırları dahilinde olup yaylanın bir kısmı Osmaniye ili sınırları içerisine girmektedir. Ancak çalışma yapılan bölgenin tamamı Gaziantep ili dahilindedir. Çalışma alanı Amanos Dağları'nın kuzeydoğusunda bulunmaktadır ve batısında Yarpuz (Osmaniye), doğusu ve kuzeydoğusunda İslahiye - Merkez (Gaziantep), kuzeyinde Fevzipaşa (Gaziantep) bulunmaktadır (Şekil 3. 2).



Şekil 3. 2: Çalışma alanının coğrafi haritası

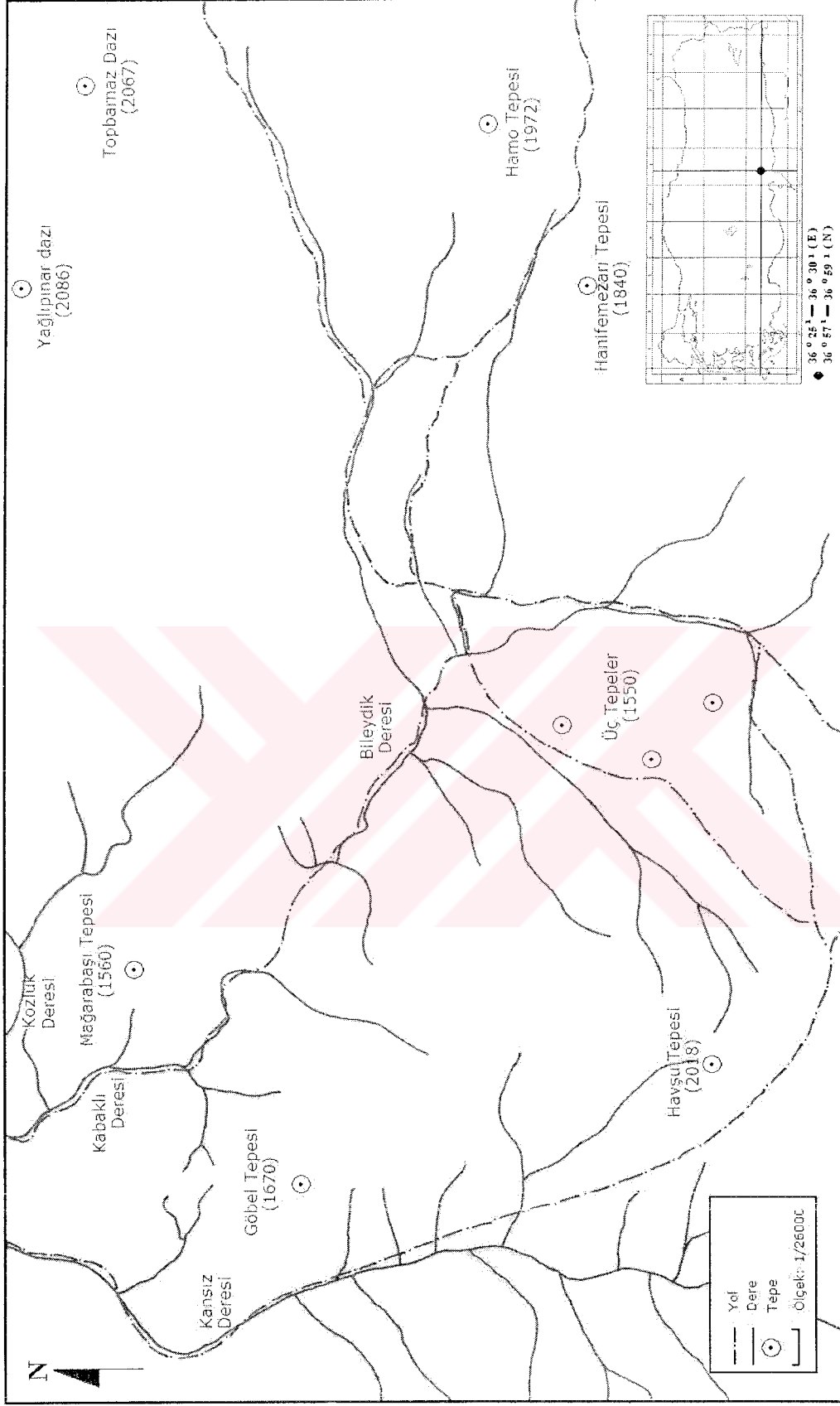
Huzurlu Yaylası belli başlı beş tepeden oluşmuş bir yayla sistemi olup yayla merkezini adeta bir duvar gibi sarmış olan bu tepeleri şu şekilde sıralayabiliriz: Yağlıpınar Dazı (2086 m), Havşu Tepesi (2018 m), Hamo Tepesi (1972 m), Hanife Mezarı Tepesi (1840 m) ve Üçtepe (1550 m)'dir. (Şekil 3. 3).

Araştırma alanında Bileydik, Kabaklık, Kozluk ve Kansız dereleri olmak üzere dört büyük derenin bulunduğu (Şekil 3. 3) ve bu derelerin yaylayı çevreleyen tepelerdeki kar suyunun beslemesi ile yıl boyunca kurumadığı yöre halkından elde edilen verilerle belirlenmiştir. Bu derelerden Bileydik, Kabaklık ve Kozluk derelerinin Osmaniye yönünde birleştiği ve az ilerde Kansız deresine bağlandığı saptanmıştır.

Çalışma alanının topoğrafik yapısının oldukça engebeli ve dik yamaçlardan oluşmuş olduğu (Şekil 3. 4), bu yamaçların arasında derelerin oluşturduğu derin vadilerin bulunduğu gözlemlenmiştir. Olasılıkla bu vadiler Anadolu diyagonalinin Amanos kolunun bir parçasıdır ve çalışma alandaki kuzeyli bitkiler bu sistem yoluyla buraya gelmiş olabilirler. Çalışma alanında yapmış olduğumuz gözlemler ile topoğrafyadan kaynaklanan çeşitli habitat tipleri belirlenmiştir. Bu habitat tipleri aşağıdadır:

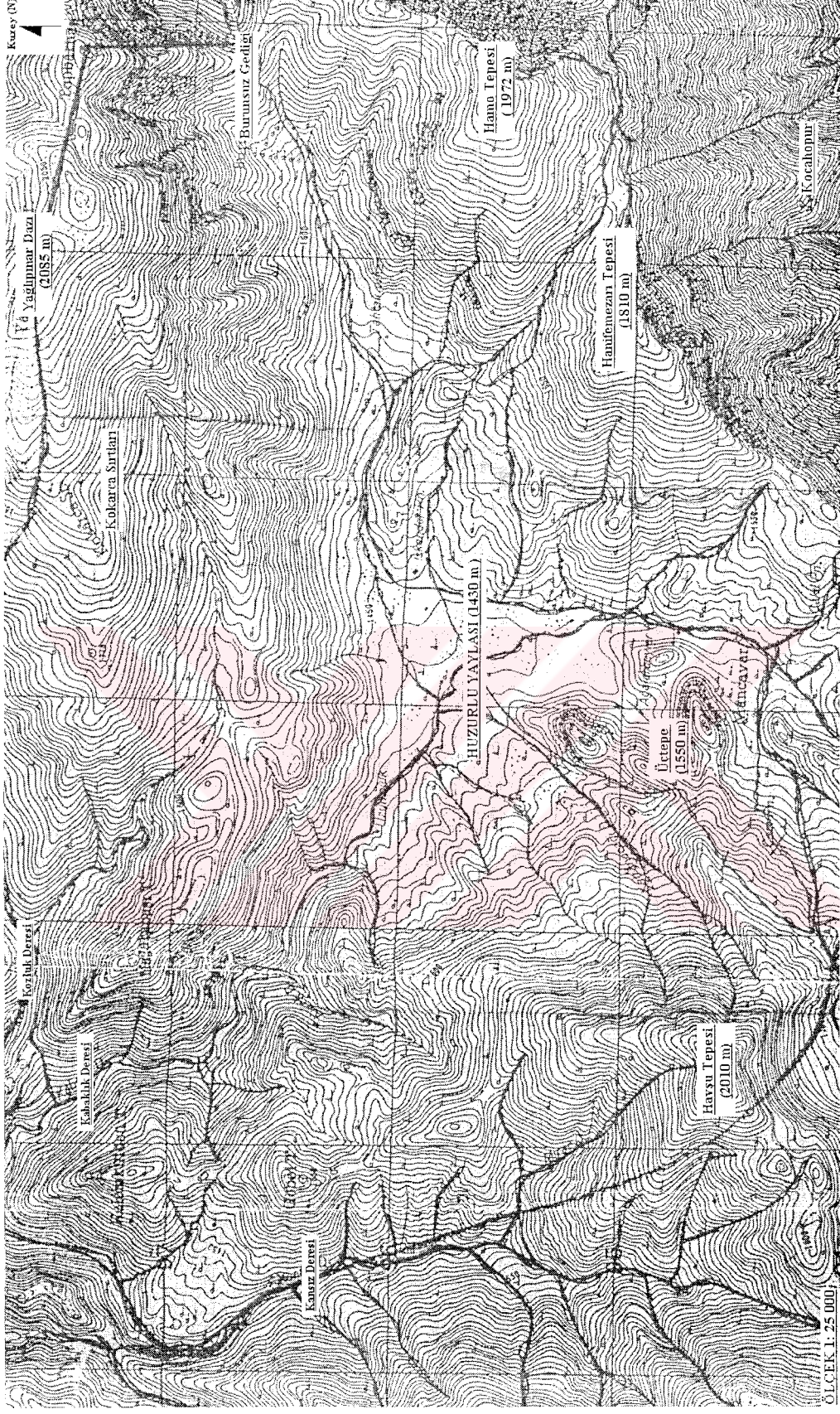
- Kaya ve moloz yığınları
- Kurumuş dere yatakları
- Halen akış halindeki dere yatakları
- Alüvyal düzlükler (özellikle yayla merkezi)
- Eğimi fazla olan dik yamaçlar
- Serin ve nemli vadi sistemleri





Şekil 3. 3: Araştırma alanının haritası

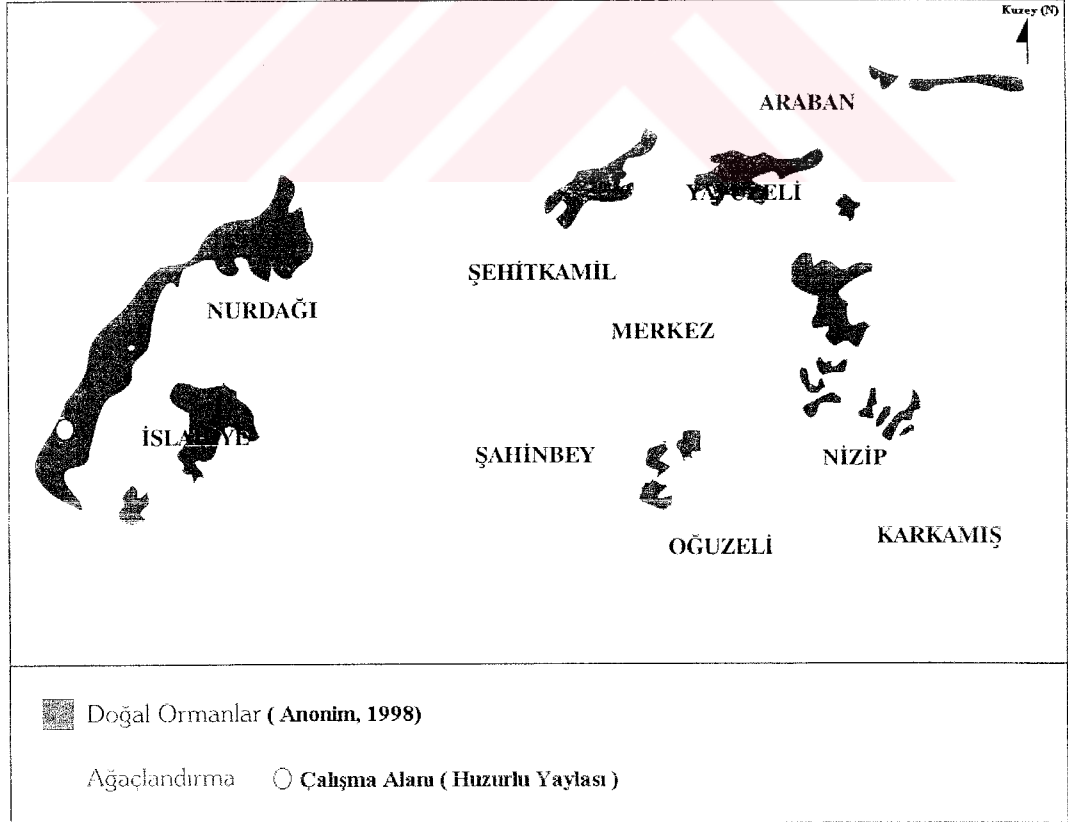
HUZURLU YAYLASI TOPOGRAFYA HARITASI



Şekil 3. 4: Araştırma alanının topografya haritası

3. 1. 2. Orman durumu

Çalışma alanında bulunan ormanların Gaziantep'te çok az yer kaplayan doğal ormanların bir parçası olduğu (Şekil 3. 5) ve orman formasyonunun yaylaya çıkan stabilize yol kenarlarında ve yolu çevreleyen eğimli yamaçlarda özellikle 900-1000 m dolaylarında başladığı tespit edilmiştir. Ancak bu yamaçların güney bakılı olduklarından dolayı daha kurak bir iklim etkisinde buldukları (Atalay, 1983) ve orman oluşturan örtünün sırasıyla *Pinus brutia* Ten. (*Pinaceae*), *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb) Holmboe (*Pinaceae*), *Cedrus libani* A. Rich. (*Pinaceae*) ve *Abies cilicica* (Anto. & Kotschy) Carr. subsp. *cilicica* (*Pinaceae*) gibi iğne yapraklı ağaçlardan oluştuğu gözlemlenmiştir. Yaylayı çevreleyen yüksek tepelerde orman formasyonunun hakim durumda olduğu, hakim ağaç türlerinin bakıya ve edafik etmenlere göre değişim gösterdiği, özellikle kuzey bakılı yamaçlarda yaprak dökken ormanlar hakim durumdayken güney bakılı yamaçlarda daha çok iğne yapraklı türlerin baskın olduğu belirlenmiştir. Özellikle peridotit (serpantin) ana kayalı ve kuzey bakılı yamaçlarda *Fagus orientalis* Lipsky (*Fagaceae*) dominant durumdadır (Atalay, 1983).



Şekil 3. 5: Gaziantep ili orman haritası (Anonim, 1998)

Yayla merkezindeki alüvyal topraklarda ise orman oluşturan taksonların yıkıma uğramış oldukları, açılan alanlarda meyve ağaçlarının, bostanların yetiştirilmeye başlandığı ve bu alanlarda ayrıca civar köylerden gelen köylülere ait çok sayıda yayla evinin mevcut olduğu belirlenmiştir.

Arazi gezilerimiz sırasında Turizm merkezi ilan edilen çalışma alanında özellikle orman içlerinde çok fazla tahribat göze çarpmıştır (Şekil 3. 6). Genellikle geceleri olmak üzere bir çok orman ağacının kıyıma uğradığı gözlemlenmiştir.



Şekil 3. 6: Çalışma alanındaki orman tahribatı (25.10.2003)

3. 1. 3. Toprak durumu

3. 1. 3. 1. Büyük toprak grupları

Araştırma alanının büyük toprak grupları Kahverengi Kireçsiz topraklar, Kahverengi Orman toprakları, Terra rosa toprakları, Kırmızı-Kahverengi Orman toprakları ve Kolluviyal topraklar, Çıplak kaya ve molozlar ve Alüvyal topraklardır (Akman, 1973).

Kahverengi Kireçsiz Topraklar

A(B)C profiline sahip topraklardır. A horizonu iyi oluşmuş gözenekli yapıdadır. B horizonu zayıf, kahverengi veya koyu kahverenginde granüler veya yuvarlak köşeli blok yapılarıdır. (B) horizonunda kil birikmesi yok veya pek azdır. Horizon sınırları geçişli ve değişkendir. Ana madde Miosen ve Pliosen'e ait kumlu kil taşı, kireçli kumlu killi veya çakıllı maddelerden ibarettir.

Kahverengi Orman Toprakları

Bu topraklar kireççe zengin ana madde üzerinde oluşur. Profilleri A (B) C şeklinde olup horizonlar birbirlerine tedricen geçiş yapar. A horizonu çok gelişmiş olduğundan iyice belirgindir, koyu kahverengi ve dağılgandır. Gözenekli ve granüler bir yapıya sahiptir. Reaksiyonu genellikle bazik bazen de nötrdür. B horizonunun rengi açık kahverengi ile kırmızı arasında değişir. Reaksiyonu A horizonundaki gibidir. Kil birikmesi çok azdır veya hiç yoktur. Bu horizonun aşağı kısımlarında $CaCO_3$ bulunur. Bu toprakların oluşum işlemleri kalsifikasyon ve biraz da podzollaşmadır ve dreneji iyidir.

Terra rosa Toprakları

ABC horizonlu topraklardır. Akdeniz iklim bölgesindeki kireç kayası üzerinde 600 mm veya daha fazla yağış altında teşekkül eden koyu kırmızı renkli topraklardır. Bazen kalkersiz ana kaya üzerinde de oluşabilir. Ana maddesi ser kalker, esas olarak kireç taşı, dolomit, kalkerli kum taşı, kalkerli kum ve çakıl, kalkerli kil taşı, kısmen de volkanik kayalardır.

Kırmızı-Kahverengi Orman Toprakları

Kalsifikasyon reaksiyonuna sahip olan bu topraklar ABC profilli zonal topraklardır. Erozyona uğrayanlarda yalnız A ve C horizonu görülür. Bu nedenle profilde çok miktarda kalsiyum bulunmakta ve baz doygunluğu da yüksek olmaktadır.

Kolüvyal Topraklar

Genellikle dik eğimlerin eteklerinde ve vadi ağızlarında yer alır. Yüzey akışıyla veya yan derelerin kısa mesafelerinden taşıyarak eğimin azalmış olduğu yerlerde depo ettikleri materyalin oluşturduğu genç (A), C profilli topraklardır. Özellikleri bakımından daha çok çevredeki yukarı arazi topraklarına benzeseler de ana

materyalde derecelenme ya hiç yok ya da yetersizdir. Yağışın şiddetine ve eğimin derecesine göre profilde değişik parça büyüklüğünü içeren katlar görülür.

Dik eğimler ve vadi ağızlarında bulunanlar genelde az topraklı kaba taş ve molozları içerir. Yüzey akışı hızı ile doğru orantılı olarak parçaların çapları da küçülmekte yada büyümektedir. Bu topraklarda eğim tek tip olup, materyalin geldiği yöne doğru artar. Drenajları iyi olup, tuzluluk ve sodiklik (Sodyum iyonu fazlalığı) gibi sorunlar yoktur. Özel bir iklime veya vejetasyona has değildirler. Her iklimde bulunabilirler.

Çıplak Kaya ve Molozlar

Çalışma alanının yüksek kesimleri özellikle Yağlıpınar Dazı çıplak kaya ve molozlarla kaplı olup ana kaya yüzeye çıkmış durumdadır. Üzerinde toprak katı bulunmayan parçalanmış veya kısmen parçalanmış sert kaya ve taşlarla kaplı sahalardır. Bu kaya ve taşlar kalkerli ve kalkersiz, jipsli ve tuzlu olabildiği gibi volkanik tortul ve metamorfik kökenli de olabilir. Tarımsal açıdan değeri yoktur.

Alüvyal Topraklar

Yüzey sularının tabanlarında veya tesir sahalarında akarsular tarafından taşınarak yığılmış bulunan genç sedimentler üzerinde yer alan; düze yakın eğime sahip, (A), C profilli azonal genç topraklardır.

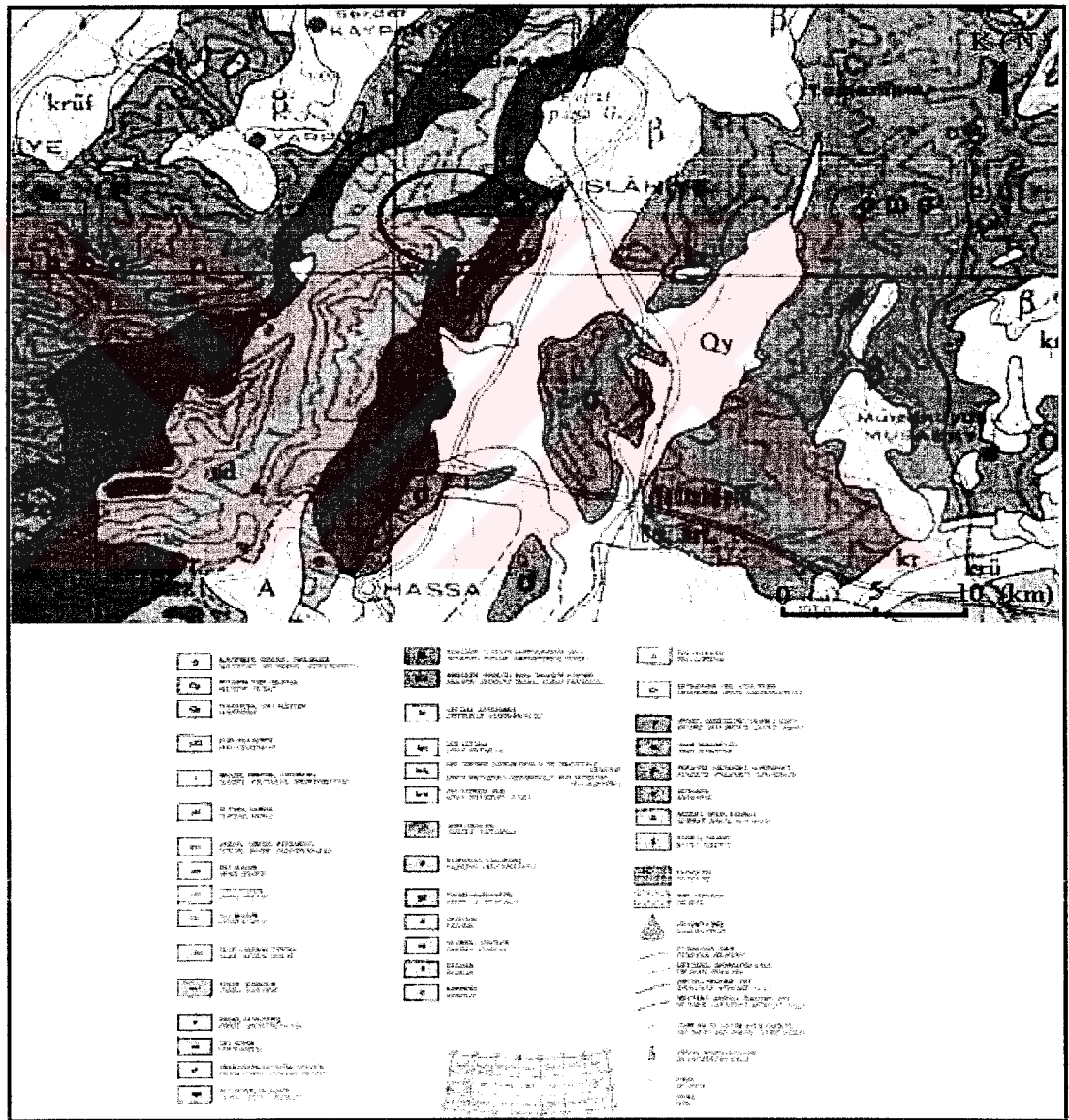
Muhtelif zamanlarda gelen sedimantasyonun şiddetine göre toprak profili çeşitli tabakalara sahiptir. Profillerinde horizonlaşma hiç yok yada çok az belirgindir. Akarsuların oluşturduğu oldukça geniş alüvyal sel ovalarında ırmak yatağından uzaklaştıkça topraklar bünye, drenaj ve hatta topoğrafya bakımından belirli farklılıklar gösterirler.

Alüvyal topraklarda üst toprak alt toprağa oldukça belirsiz olarak geçiş yapar. İnce bünyeli ve taban suyu yüksek alanlarda düşey geçirgenlik azdır. Yüzey nemli ve organik maddece zengindir. Alt topraklarda hafif seyreden bir indirgenme olayı hüküm sürer. Kaba bünyeliler iyi drene olduğundan yüzey katları çabuk kurur. İklim, drenaj ve kullanma tarzına göre, topraktaki organik madde miktarı değişiklik gösterir. Üzerindeki bitki örtüsü iklime bağlıdır.

Çalışma alanında alüvyal toprakların yoğunlaştığı alanlarda özellikle meyve ağaçları ve bostanlar hakimdir.

3. 1. 4. Jeolojik durumu

Çalışma alanının jeolojisi Amanos Dağlarının kuzeydoğu masifi üzerinde bulunan Silürien-Devonien ve Mezozoik-Tersiyer jeolojik zamanlarına ait kayalardan oluşmuştur. Bu kayalar sırası ile Mezozoik-Tersiyer kireçtaşları, Üst Kratese ultrabazik kayaları (Gabro ve Serpantin) ve Tersiyer Marl'lardır. Alanda özellikle bazaltlar peridotit kayaların üzerini örtmüştür (Tolun vd., 1962).



Şekil 3. 7 Çalışma alanının jeoloji haritası

3. 2. Araştırma Alanının İklimi

3. 2. 1. Genel iklim durumu

İklim, yeryüzünde mukayese edilebilir atmosfer şartlarını karakterize eder. Başka bir deyişle iklim, dünyanın herhangi bir noktasındaki atmosferin ortalamasını karakterize eden meteorolojik olayların tümüdür (Öztürk vd.,1997).

Thorntwaite (1948)'e göre iklim, belirli bir bölgeyi karakterize etmeye yarayan iklimsel ve meteorolojik faktörlerin bir araya toplanmasıdır.

Köppen (1918) ise iklimi biyolojik yönden tanımlamaya çalışmıştır; buna göre iklim; bitkiler, hayvanlar ve insanlar için dünya üzerinde yaşanabilir bir yerde atmosfer şartlarının toplamıdır. Dolayısıyla iklim, ekolojik faktörlerin tümü ile karakterize edilir.

İklimin canlılar üzerine etkisi ise doğrudan ve dolaylı bir şekilde olur. İnsanın doğumunda, ırkların coğrafi dağılımında, etnik grupların yönlendirilmesinde ve toplulukların gelişmesinde iklim temel rol oynar. Ayrıca bireylerin psikolojik durumunda, sinir sisteminde etkilenmeler, polen alerjisi, romatizma ağrıları gibi bir çok rahatsızlık iklime bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Öztürk vd., 1997).

Yıllar içerisinde çeşitli ekstrem durumlar olsa da iklim geniş bir zamanın ortalaması olduğu için belirli bir bölgedeki iklim hemen hemen sabittir.

Her bitki türü, çeşitli iklim elemanlarının ekstrem değerleri arasında hayatını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi mümkün değildir. Her iklim belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder. Bunun sonucunda dünya üzerinde bitkilerin dağılışı gerçekleşir (Akman, 1990).

Herhangi bir alanda bitki örtüsünün tutunması ve gelişmesi, mevcudiyetinin devam etmesi, o alanın iklim, toprak, topoğrafya, biyotik faktörler gibi ortamı oluşturan ekolojik şartlara bağlıdır veya bu ekolojik şartlar bitki hayatı üzerinde etkili olmaktadır (Atalay, 1983).

Belirli bir alanın iklimini değerlendirebilmek için o alana ait sıcaklık, basınç, nem, yağış, rüzgar, güneşlenme, buharlaşma v.b. gibi çeşitli iklim elemanlarının uzun yılları kapsayan ortalama en düşük ve en yüksek değerlerinin tespiti ve incelenmesi gerekmektedir.

Akdeniz Bölgesi ile Gaziantep arasındaki Amanos Dağları'nın Gaziantep'in iklimini büyük ölçüde etkilediği ve bu nedenle Gaziantep'in denizle kara iklimi arasında bir geçiş bölgesi olduğu belirtilmektedir (Doğan ve Kaya, 1997). Çalışma alanının bu geçiş kuşağında yer aldığı ve her iki ikliminde tesiri altında olduğu biyoiklim sentez yöntemleri ile de belirlenmiştir.

Akdeniz iklimi fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik, yağışları soğuk veya nispeten soğuk mevsimlere toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dıőı bir iklimdir (Ekici, 1994).

Çalışma alanı makroiklim olarak Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin Doğu Akdeniz provensi içinde yer almaktadır. Bu iklim tipinin en önemli özelliği kurak ve sıcak yazlara, yağışlı ve ılıman kışlara sahip olmasıdır (Akman, 1990). Ancak alanda farklı topoğrafik oluşumlar, bakı ve eğim, küçük iklim de denen mikroiklimatik koşulların ortaya çıkmasına neden olmuş ve bu mikroiklimatik lokal alanlarda küçük cepler (enclav) halinde çoğunlukla Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölgesine ait Öksinik (Euxinic) taksonların yer almış olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma alanının ikliminin belirlenmesinde en yakın meteoroloji istasyonu olan İslahiye meteoroloji istasyonunun (518 m) iklim verilerinden yararlanılmıştır. Diğer yakın alanlarla karşılaştırmalar yapılması amacıyla Gaziantep (855 m) ve Kilis (650 m) istasyonlarının verilerinden faydalanılmıştır.

3. 2. 2. Sıcaklık

Çalışma alanının bulunduğu Gaziantep ilinde 46 yıllık iklim kayıtlarına göre yıllık ortalama sıcaklık 14,4 °C olup, minimum ortalama sıcaklık -1,2 °C ile Ocak ayında, maksimum ortalama sıcaklık 34,5 °C ile Temmuz ayında ölçülmüştür. (Tablo 3.1, Şekil B.1).

Çalışma alanı ile karşılaştırılması yapılan bir diğer istasyon Kilis istasyonudur. Kilis istasyonunda 26 yıllık iklim kayıtlarına göre yıllık ortalama sıcaklık 16,8 °C'dir. Aylık ortalama minimum sıcaklık 1.6 °C ile Ocak ayında, aylık ortalama maksimum sıcaklık 35.9 °C ile Ağustos ayında ölçülmüştür (Tablo 3.1, Şekil B.2).

Araştırma alanının sınırları dahilinde bulunduğu İslahiye ilçesinin meteoroloji istasyonundan alınan 48 yıllık iklim kayıtlarına göre İslahiye ilçesinin yıllık ortalama sıcaklığı 16.5 °C'dir. Aylık ortalama minimum sıcaklık 1.6 °C ile Ocak ayında, aylık ortalama maksimum sıcaklık 34.1 °C ile Ağustos ayındadır (Tablo 3.1, Şekil B.3).

Huzurlu Yaylası'nda herhangi bir meteoroloji istasyonu bulunmadığı için yaylayı çevreleyen tepelere ait yıllık ortalama sıcaklıklar İslahiye meteoroloji istasyonundan elde edilen rasat değerlerinden faydalanılarak hesaplanmıştır.

Meteoroloji istasyonu bulunmayan bir bölgenin aylık ve yıllık sıcaklık değerlerini bulmaya yarayan formül şöyledir (Akman, 1990):

$$T_i = T_g - (h \times t/100)$$

T_i = Tepenin en yüksek noktasının bulunacak sıcaklığı (°C)

T_g = İstasyonda ölçülmüş olan gerçek sıcaklık (°C)

h = Dağın yüksekliği ile istasyonun yükseklik farkı (m)

t = Her 100 metrede değişen sıcaklık değeri

t değeri yıllık sıcaklıklar için 0.5 °C, yazlık sıcaklıklar için 0.6 °C, kışlık sıcaklıklar içinse 0.4 °C dir.

Bu formül yardımıyla Huzurlu Yaylası'nı çevreleyen Yağlıpınar Dazı, Havşu Tepesi, Hamo Tepesi, Hanife mezarı Tepesi ve Üçtepeler'in en yüksek noktalarına ait aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değerleri hesaplanmıştır (Tablo 3.2).

Bu değerler incelendiğinde yükseklik artışıyla ters orantılı olarak sıcaklığın düştüğü gerçek sıcaklık değerlerinin alındığı İslahiye ilçesinde de görülmektedir (Tablo 3.2).

Tablo 3. 1: İstasyonlara ait ortalama sıcaklıklar (° C)

İSTASYON	METEOROLOJİK ELEMANLAR	RASAT SÜRESİ (YIL)	AYLAR												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
GAZİANTEP	ORTALAMA SICAKLIK	46	2,1	3,7	7,3	12,6	18,3	23,7	27,1	26,8	22,4	15,5	9,2	4,4	14,4
	ORTALAMA YÜKSEK SICAKLIK		6,8	8,7	13,1	19,0	25,1	30,7	34,5	34,5	30,6	23,9	16,2	9,2	21,0
	ORTALAMA DÜŞÜK SICAKLIK		-1,2	-0,3	2,2	6,6	11,3	16,5	20,4	20,3	15,3	8,9	4,0	0,5	8,7
İSLAHIYE	ORTALAMA SICAKLIK	48	5,0	6,5	10,1	15,0	20,1	27,2	27,3	24,7	24,7	19,0	12,5	7,0	16,5
	ORTALAMA YÜKSEK SICAKLIK		8,7	10,8	15,1	20,6	26,2	30,7	33,4	34,1	31,7	26,0	18,3	11,1	22,2
	ORTALAMA DÜŞÜK SICAKLIK		1,9	3,0	5,8	9,9	14,1	18,6	21,6	21,8	18,5	13,4	8,1	3,8	11,2
KILIS	ORTALAMA SICAKLIK	26	5,4	6,6	10,3	14,8	20,6	25,1	27,7	27,5	24,6	19,2	12,6	7,3	16,8
	ORTALAMA YÜKSEK SICAKLIK		9,4	11,5	16,0	21,0	27,5	30,3	35,9	35,9	33,9	27,5	18,6	11,7	23,2
	ORTALAMA DÜŞÜK SICAKLIK		1,6	2,5	5,2	8,9	13,3	17,5	20,2	20,3	17,8	13,2	7,6	3,6	10,9

Tablo 3. 2: Huzurlu Yaylasımı çevreleyen başlıca büyük tepelere ait aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değeri (°C)

İSTASYON	YÜKSEKLİK İK (m)	RASAT SÜRESİ	AYLAR												Yıllık sıcaklık (°C)
			I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
İSLAHIYE	518	48	5,0	6,5	10,1	15,0	20,1	27,2	27,3	24,7	24,7	19,0	12,5	7,0	16,5
YAĞLIPINAR DAZI	2086		-1,3	0,2	0,7	5,6	10,4	17,5	17,6	15,0	15,0	12,7	6,2	0,7	8,4
HAVŞU TEPESİ	2018		-1,0	0,5	1,2	6,1	11,2	18,3	18,4	15,8	15,8	13,0	6,5	1,0	8,9
HAMO TEPESİ	1972		-0,8	0,7	1,4	6,3	11,4	18,5	18,6	16,0	16,0	13,2	6,7	1,2	9,1
HANİFE MEZARI TEPESİ	1840		0,0	1,5	2,2	7,1	12,2	19,3	19,4	16,8	16,8	14,0	7,5	2,0	9,9
ÜÇTEPE	1550		0,2	1,7	2,4	7,3	12,4	19,5	19,6	17,0	17,0	14,2	7,7	2,2	10,1
YAYLA MERKEZİ	1430		0,4	1,9	5,5	10,4	15,5	23,5	23,6	21,0	20,1	14,4	7,9	2,4	11,9

3. 2. 3. Yağış

Belirli bir alanın alacağı yağış miktarı iklime, topoğrafyaya, bakıya v.b. özel unsurlara bağlıdır. Özellikle vejetasyon üzerinde yıllık yağış toplamı, yağışların mevsimlere dağılışı ve kurak bir mevsimin bulunup bulunmayışı önemlidir (Özusu, 2003).

Araştırma alanı ile mukayese edilen meteorolojik istasyonlardan elde edilen veriler ışığında Gaziantep'te yıllık ortalama yağış miktarı 578.8 mm, Kilis ilinde 527.3 mm ve İslahiye ilçesinde 840 mm'dir Anonim (1999). Araştırma alanının içinde bulunduğu İslahiye ilçesinin yağış miktarının diğer istasyonlara göre daha fazla olmasının sebebi İslahiye ilçesinin deniz etkisine daha açık olmasından kaynaklanabilir. Tablo 3.3'de bu istasyonlara ait yağışların aylık ve yıllık ortalamaları verilmiştir.

Araştırma alanında Kış ve İlkbahar mevsimlerinde ortalama yağışın daha fazla olduğu ve bu durumun diğer istasyonlarda da benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Yağışın en az düştüğü mevsimin ise Yaz mevsimi ve yağış rejiminin K.İ.S.Y. (Kış-İlkbahar-Sonbahar-Yaz) şeklinde olduğu belirlenmiştir. (Tablo 3.4).

Çalışma alanına en yakın istasyon İslahiye (518 m) olup araştırma alanını çevreleyen tepelerin ve yayla merkezinin ortalama aylık ve yıllık yağış miktarlarının hesaplanmasında bu istasyonunun verilerinden yararlanılmış ve Screiber formülleri kullanılarak hesaplanmıştır. Aşağıda verilen bu formüller her 100 metrede yağışın 54 mm arttığını kabul etmektedir (Memiş, 1999).

Yıllık yağış formülü :

$$P_h = P_0 + 0,54 \times h$$

P_h = Yüksekliği bilinen bir bölgenin yıllık ortalama yağış miktarı (mm)

P₀ = Yüksekliği bilinen ve yağış rasatı yapılan bir istasyonun yıllık ortalama yağış miktarı (mm).

0,54 = Her 100 m yükseldikçe yağışın 54 mm arttığını gösteren katsayı

h = Yüksekliği bilinen istasyon ile yağış miktarı hesaplanacak bölgenin yükseklik farkı

Aylık Yağış Formülü

$Ph = P_0 + 0,54 \times h/12$ şeklindedir. Bu formülle yıllık ortalama yağışın aylara dağılışı hesaplanabilmektedir.

Bu formüller yardımıyla Huzurlu Yaylası'nın yayla merkezi ve yaylayı çevreleyen tepelerin yıllık ve aylık ortalama yağış miktarları hesaplanmıştır. Buna göre yayla merkezinin (1430 m) yıllık ortalama yağış miktarı $Ph = 1332,5 \text{ mm}$, Yağlıpınar dazı (2086 m) yıllık ortalama yağış miktarı $Ph = 2525,9 \text{ mm}$, Havşu Tepesi (2018 m)'nin yıllık ortalama yağış miktarı $Ph = 2485,1 \text{ mm}$, Hamo Tepesi (1972 m)'nin yıllık ortalama yağış miktarı $Ph = 2464,7 \text{ mm}$, Hanifemezarı Tepesi (1840 m)'nin yıllık ortalama yağış miktarı $Ph = 2377,1 \text{ mm}$ ve Üçtepe (1550 m)'nin yıllık ortalama yağış miktarı $Ph = 1397,3 \text{ mm}$ 'dir. Tablo 3.5'de bu tepelere ve yayla merkezine ait aylık ve yıllık ortalama yağış miktarları gösterilmiştir.

Bilindiği gibi yağış; yağış haritalarında, sıcaklık; izoterm haritalarında gösterildiği halde ekolojik çalışmalarda sıcaklık ve yağış aynı grafik üzerinde gösterilmektedir. Bu şekilde, farklı ortamların iklim durumları hakkında karşılaştırmalı bilgi elde edilmektedir Öztürk vd. (1997). Çalışmamızdaki iklim diyagramları Walter (1967)'e göre çizilmiş ve araştırma alanı ile karşılaştırma yapılan istasyonlara, yayla merkezine ve yaylayı çevreleyen tepelere ait iklim diyagramları Şekil B.1, Şekil B.2, Şekil B.3, Şekil B.4, Şekil B.5, Şekil B.6, Şekil B.7, Şekil B.8, Şekil B.9' da verilmiştir.

Tablo 3. 3: İstasyonlara ait aylık ve yıllık ortalama yağış miktarı (mm)

İSTASYON	RASAT SÜRESİ	AYLAR												
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	YILLIK
GAZİANTEP	46	113,9	80,9	79,4	58,0	32,0	6,8	1,5	2,0	3,4	33,3	63,9	103,7	578,8
İSLAHIYE	51	169,2	143,6	109,0	72,4	38,9	7,8	1,9	3,2	6,7	44,6	89,6	153,0	840,0
KİLİS	54	99,2	83,7	74,4	49,5	26,6	5,4	1,2	2,2	3,6	31,2	55,5	94,8	527,3

Tablo 3. 4: Mevsimlik Yağış Miktarı (mm) ve Yağış Rejimleri

İSTASYON	İLKBAHAR	YAZ	SONBAHAR	KIŞ	YILLIK	YAĞIŞ REJİMİ
GAZİANTEP	169,4	10,3	100,6	298,5	578,8	K.İ.S.Y.
İSLAHIYE	220,3	12,9	140,9	465,8	840,0	K.İ.S.Y.
KİLİS	150,5	8,8	90,3	277,7	527,3	K.İ.S.Y.
YAYLA MERKEZİ	448	171,6	177,5	534,8	1332,5	K.İ.S.Y.

Tablo 3. 5: Huzurlu Yaylası'nı çevreleyen başlıca tepelere ait aylık ve yıllık ortalama yağış miktarı (mm)

İSTASYON	YÜKSEK LİK (m)	RASAT SÜRESİ	AYLAR												YILLIK (mm)
			I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
İSLAHIYE	518	51	169,2	143,6	109,0	72,4	38,9	7,8	1,9	3,2	6,7	44,6	89,6	153,0	840,0
YAĞLIPINAR DAZI	2086		309,7	284,1	249,5	212,9	179,4	148,3	142,4	143,7	147,2	185,1	230,1	293,5	2525,9
HAVŞU TEPEŞİ	2018		306,3	280,7	246,1	209,5	176	144,9	139	140,3	143,8	181,7	226,7	290,1	2485,1
HAMO TEPEŞİ	1972		304,6	279	244,4	207,8	174,3	143,2	137,3	138,6	142,1	180	225	288,4	2464,7
HANİFE MEZARI TEPEŞİ	1840		297,3	271,7	237,1	200,5	167	135,9	130	131,3	134,8	172,7	217,7	281,1	2377,1
ÜÇTEPE	1550		285,6	260,0	225,4	188,8	155,3	124,2	118,3	119,6	123,1	161,0	206,0	269,4	1397,3
YAYLA MERKEZİ	1430		210,2	184,6	150,0	113,4	79,9	48,8	42,9	44,2	47,7	85,6	130,6	194,0	1332,5

Araştırma alanının aylık ve yıllık ortalama yağış miktarının hem sınırları içinde bulunduğu Gaziantep ilinden hem de İslahiye ilçesinden oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun önem arzeden olası iki sebebi olduğu düşünülmüştür. Bunlardan ilki alanın bu iki istasyondan yüksek olması ve buna bağlı olarak yağışın yükseklikle artması diğeri ise alanın deniz etkisine açık olması ve yağış getiren bulutları tutabilmesidir. Alanda hakim olan orman formasyonunun da bu savımızı destekler nitelikte mezofitik karakterli olduğu gözlemlenmiştir.

3. 2. 4. Biyoiklim sentezi

Biyoiklim deyince, iklim olaylarıyla biyolojik olaylar arasındaki ilişkiler anlaşılır. Biyoiklimi canlıların tabiatına göre çeşitli kısımlara ayırmak mümkündür: Bitki Biyoiklimi, Hayvan ve İnsan Biyoiklimi, Psikoklimatoloji, Klimaterapi, Zirai klimatoloji gibi (Öztürk vd.,1997).

Bitki Biyoiklimi : Her bitki türü, çeşitli iklim elemanlarının veya faktörlerin ekstrem değerleri arasında hayatını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi imkansızdır. Her iklim belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder ve bunun sonucunda dünya üzerinde bitkilerin dağılışı gerçekleşir Akman (1990). Bazı iklimler, özellikle belirli bir türün gelişmesine uygundur. Örneğin, Oseyanik iklimde kayın (*Fagus orientalis*) iyi gelişir. Akdeniz ikliminde ise zeytin (*Olea europaea*) iyi gelişir (Öztürk vd., 1997).

Çalışma alanının iklim verileri kullanılarak Emberger (1952) ve Klimagram iklim metotları (Anonim, 1999) ile iklim değerlendirilmesi yapılmıştır.

3. 2. 4. 1. Emberger Metodu

Q_2 ve P değerlerine göre Akdeniz iklimi şu biyoiklim katlarına ayrılır (Akman,1990):

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. $Q_2 < 20$; P < 300 mm | : Çok kurak Akdeniz iklimi |
| 2. $Q_2 = 20-32$; P = 300-400 mm | : Kurak Akdeniz iklimi |
| 3. $Q_2 = 32-63$; P = 400-600 mm | : Yarı kurak Akdeniz iklimi |
| 4. $Q_2 = 63-98$; P = 600-800 mm | : Az yağışlı Akdeniz iklimi |
| 5. $Q_2 > 98$; P > 1000 mm | : Yağışlı Akdeniz iklimi |

Yukarıda belirtilen bu iklim katlarının her biri özel bir vejetasyon tipine karşılıktır ve bunlar Akdeniz vejetasyonunun biyoiklim katlarını oluştururlar. Örneğin, yağışlı Akdeniz vejetasyon katı, yarı-kurak Akdeniz vejetasyon katı gibi (Öztürk vd., 1997)

Emberger sabiti, ancak **m** ile kullanıldığı zaman tanımlayıcı olur ve **m**, genel bir şekilde donlu devrelerin süresini ifade eder. **m** ne kadar küçükse soğuk devre de o kadar uzundur. **m** değerinin sıfırdan küçük ve büyük oluşuna göre Akdeniz ikliminin tiplerini incelersek:

m > 0 °C olduğunda

m > 10 °C ise **çok sıcak** Akdeniz iklimini karakterize eder.

m, 10 °C ile 7 °C arasında **sıcak** Akdeniz iklimini karakterize eder.

m, 7 °C ile 4.5 °C arasında **yumuşak** Akdeniz iklimini karakterize eder.

m, 4.5 °C ile 3 °C arasında **ılık** Akdeniz iklimini karakterize eder.

m, 3 °C ile 0 °C arasında **serin** Akdeniz iklimini karakterize eder.

m < 0 °C olduğunda

m > -3 oC ile -7 oC ise **çok soğuk** Akdeniz iklimini karakterize eder.

m, - 10 °C ile - 7 °C arasında **kışı buzlu** Akdeniz iklimini karakterize eder (Akman, 1990).

Tablo 3. 6: İstasyon ve yayla merkezi verileri ve yağış-sıcaklık değerleri

İstasyon	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q ₂
Gaziantep	578.8	34.5	- 1.2	55.9
Kilis	527.3	35.9	1.6	52.6
İslahiye	840	34.1	1.9	89.5
Yayla Merkezi	1332.5	29.7	- 3.6	166

Yayla merkezinin yağış-sıcaklık değerleri Emberger metoduyla analiz edilmiş ve çalışma alanının **çok soğuk ve yağışlı Akdeniz iklimi** etkisi altında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3. 6). Bu durum çalışma alanının Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu ve yükseklik farkından dolayı soğuk bir iklime sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç iklimin diğer bir yandan karasallaşmanın etkisi altına girdiğini de ifade etmektedir.

3. 2. 4. 2. Klimagram İklim Metodu

Yayla merkezi ve diğer istasyonların A ve K değerleri hesaplanarak Klimagram İklim Metoduna göre değerlendirilmeleri yapılmış ve Tablo 3. 7'de gösterilmiştir.

Tablo 3. 7: İstasyonların ve yayla merkezinin A ve K değerleri ile Klimagram metoduyla tespit edilen iklim tipleri

İstasyon	M;m (°C)	A = M-m (°C)	K = M+m/2 (°C)	İklim Tipi
Gaziantep	34.5;-1.2	35.7	16.6	Mutedil Kara
Kilis	35.9;1.6	34.3	18.7	Mutedil Yarı Kara
İslahiye	34.9;1.9	32.2	18	Mutedil Yarı Kara
Yayla Merkezi	29.7;-3.6	33.3	13.5	Soğuk Yarı Kara

Çalışma alanının Klimagram iklim metodu ile iklim değerlendirilmesi yapıldığında **Soğuk Yarı Karasal** bir iklime sahip olduğu bulunmuştur. Bunun nedenleri arasında alanın yükseklik farkı ve karasal iklimin egemen olduğu bölgeye (Gaziantep-Merkez, İslahiye, Kilis) yakın olması denebilir.

Her iki biyoiklim sentez yöntemini birlikte değerlendirirsek çalışma alanının deniz etkisine yakın ve açık oluşu nedeni ile Akdeniz, karasal iklimin egemen olduğu bölgelere yakın oluşu nedeni ile de karasal iklim etkisi altında olduğu ve bu iki iklim tipinin kesişme noktasında bulunduğunu söyleyebiliriz. Nitekim Huzurlu Yaylası batıdan Akdeniz iklimi, doğudan ise karasal iklimin baskısı altındadır ve bu durum alanda farklı iklim tipine ait taksonomik grupların bir arada bulunmasını sağlamıştır. Ayrıca alandaki nemin ve yağışın fazla olması Oseyanik iklime benzer bir etki yaratmış ve bu iklime ait taksonomik grupların içinde bulunduğumuz interglasyel (buzullar arası) dönemde de yayılabilmelerini sağlamıştır.

3. 3. Odunsu Bitkilerin Genel Özellikleri

3. 3. 1. Morfolojik karakterler

3. 3. 1. 1. Hayat formları

Hayat formu ortamın etkisini yansıtan morfolojik özelliklerin meydana getirmiş olduğu şekildedir. Bu şekiller tamamen vejetatif özellikler olup bitkinin reproduktif özellikleri ile ilgisi yoktur. Belirli hayat formu tipleri ile belirli ortam tipleri arasında bir korelasyon bulunmaktadır (Seçmen, 2000).

Odunsu bitkiler ağaç, ağaççık ve çalılar olmak üzere 3 grup altında toplanırlar. Ağaç ve ağaççıklarda boy büyümesini sağlayan büyüme maddeleri (hormonlar) çoğunlukla ana sürgün üzerinde olup çok miktardadır. Çalılarda ise bu maddeler yan sürgünlerde bulunurlar ve az miktardadır (Anşin ve Özkan, 1993).

Ağaç ve çalı bitkileri çoğu kez birbirileriyle karıştırılmaktadırlar. Genel olarak ağaç, tek gövdeden oluşmakta ve gövde çapı 10 cm'den gövde boyu 5-8 m'den fazla olmaktadır. Çalı ise bir çok gövdesi olan ve boyu 5-8 m'den küçük, gövde çapı 10 cm'den daha az olan odunsu bitkilerdir (Anşin ve Özkan, 1993).

Raunkier (1937)'e göre fanerofitlere dahil edilen odunsu bitkilerde tomurcuklar toprak yüzeyinden en az 30 cm yüksekliktedir ve tomurcukların toprak yüzeyinden yüksekliğine göre fanerofitleri 7 alt sınıfa ayırmıştır. Bu sınıflar Tablo 3. 8'de, tüm taksonların yaşam formları ise EK1 (A1)'de gösterilmiştir.

Tablo 3. 8: Fanerofit tipleri (Raunkier, 1937'den sadeleştirilerek)

<u>HAYAT FORMU</u>	<u>BOY</u>
Otsu Fanerofitler	En az 30 cm
Epifitfanerofitler	En az 30 cm
Sukkulent gövdeli Fanerofitler	En az 30 cm (Bir çok <i>Cactaceae</i> üyesi)
Nanofanerofitler	2 m
Mikrofanerofitler	2-8 m
Mezofanerofitler	8-30 m
Megafanerofitler	30 m ve daha fazla

3.3.1.2. Tomurcuk özellikleri

Odunsu bitkilerin önemli organlarından biri de tomurcuklardır. Tomurcukların şekli, üzerini örten pulların sayısı, sürgün üzerindeki dizilişleri önemlidir ve rastlantısal değildir. Hatta odunsu taksonların kışın da tanınmalarını sağlamak için tomurcuk ve hayat formu özelliklerinden faydalanarak teşhis anahtarları oluşturulmuştur (Anşin ve Özkan, 1993).

Sürgün üzerindeki başlıca tomurcuk diziliş tipleri Sarmal, Karşılıklı ve Çevrel diziliştir (Anşin ve Özkan, 1993). Tablo3. 9'da çalışma alanından toplanan odunsu taksonlardan bazılarının belirlenen tomurcuk diziliş tipleri verilmiştir.

Tablo 3. 9: Taksonlardan bazılarının tomurcuk diziliş tipleri (Anşin ve Özkan, 1993)

Tomurcuk Diziliş Tipi		Taksonlar
Sarmal Diziliş	İkili Sarmal	<i>Fagus orientalis</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Alnus glutinosa</i> ssp. <i>antitaurica</i> , <i>Carpinus orientalis</i>
	Çok Sıralı Sarmal	<i>Quercus</i> sp.(6 takson), <i>Populus tremula</i> , <i>Junglans regia</i> , <i>Salix</i> sp.(3 takson), <i>Ficus carica</i>
Karşılıklı Diziliş		<i>Fraxinus ornus</i> ssp. <i>cilicica</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer monspessulanum</i> ssp. <i>microphyllum</i> , <i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>cilicica</i> , <i>Euonymus latifolius</i> ssp. <i>latifolius</i>
Çevrel Diziliş		<i>Pinus brutia</i> , <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>pallasiana</i> , <i>Abies cilicica</i> ssp. <i>cilicica</i> , <i>Juniperus</i> sp.(2 takson), <i>Taxus baccata</i> (Genellikle Gymnosperm'lerde görülür.)

Bazı tomurcuklar gelişme özelliklerini uzun yıllar koruyabilir ve gelişmeksizin kalırlar. Bu tür tomurcuklara uyuyan tomurcuklar veya preventif tomurcuklar adı verilmektedir. Preventif tomurcuklar su sürgünlerini oluştururlar ve dalların alt kısımlarında bulunurlar. Su sürgünleri yapışık dalları oluştururlar ve ormancılık açısından önem taşırlar (Anşin, 1983).

4. BULGULAR

4. 1. Araştırma Alanının Odunsu Florası

BÖLÜM : SPERMATOPHYTA

ALTBÖLÜM : GYMNOSPERMAE

1- FAMILİYA : CUPRESSACEAE

1. JUNIPERUS L.

1- Kozalak 20-25 mm; tohumlar-3 tane, birleşip sert bir çekirdek oluşturur

1. drupacea

1- Kozalaklar genellikle 15 mm'yi aşmaz; tohumlar serbest

2. oxycedrus

1. Juniperus drupacea Lab.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar dazı yakınları, Karaçam ormanı açıklıkları, 1800-1850 m, 15.09.2003

2. Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hanife tepe mevki, güney yamaçlarda açık alanda, 1550-1600 m, 24.06.2003, Akd. elem.

2- FAMILİYA : PINACEAE

1- Olgun yapraklar kısa sürgünler üzerinde, halkalar veya ikili demetler halinde

2- Yapraklar ikili demetler halinde, her demet tabanda bir kın ile çevrelenmiş

3. Pinus

2- Yapraklar halkalar halinde, tabanlarında kın bulunmaz

2. Cedrus

1- Olgun yapraklar uzun sürgünler üzerinde helisel (spiral) durumda; kısa sürgünler yok

1. Abies

1. ABIES Miller

1. Abies cilicica (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. cilicica

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hamo tepesi, Karışık orman, 1600-1650 m, 28.09.2003, Akd. elem.

2. CEDRUS Link

1. Cedrus libani A. Rich

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1650-1700 m, 13.09.2003, Akd. elem.

3. PİNUS L.

1- Tomurcuklar reçinesiz; yapraklar yumuşak, açık yeşil

1. brutia

1- Tomurcuklar reçineli, yapraklar sert, mavimsi-yeşil veya koyu yeşil

2. nigra subsp.
pallasiana

1. Pinus brutia Ten.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1000-1100 m, 13.09.2003, Akd. elem.

2. Pinus nigra Arn. subsp. pallasiana (Lamb) Holmboe

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kokarca sırtları, Saf orman, 1600-1650 m, 14.09.2003

3- FAMILYA : TAXACEAE

1. TAXUS L.

1. Taxus baccata L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kansız mevkii, Dere kenarı, 1700-1750 m, 06.09.2002

BÖLÜM : SPERMATOPHYTA

ALTBÖLÜM : ANGIOSPERMAE

SINIF : MAGNOLIOPSİDA

4- FAMILYA : ACERACEAE

1. ACER L.

1- Yaprak lobları düz ve uzun sivri uçlu veya iyice sivrilemiş küçük loblar taşır; yaprak sapı sütborulu

2. platanoides

1- Yaprak lobları düz fakat sivri uçlu değil veya küçük loblara ayrılmış ve dişli, asla iyice sivrilemiş küçük loblar taşımaz; yaprak sapı sütborulu veya sütborusuz.

1. monspessulanum

1. Acer monspessulanum L. subsp. microphyllum (Boiss) Bornm.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1600-1650 m, 12.07.2003

2. Acer platanoides L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Dere kenarı, 1350-1400 m, 25.10.2002, Avr.-Sib. elem.

5- FAMILYA : ANACARDIACEAE

1- Taç yapraklar var, yaprakçıklar dişli

2. Rhus

1- Taç yapraklar yok, yaprakçıklar tam

1. Pistacia**1. PISTACIA L.****1. Pistacia terebinthus L. subsp. palaestina (Boiss.) Engler**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçlar, 1500-1550 m, 12.07.2003, Akd. elem.

2. RHUS L.**2. Rhus coriaria L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçlar, 1500-1550 m, 12.07.2003

6- FAMILYA : ARALIACEAE**1. HEDERA L.****1. Hedera helix L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık mevkii, Ağaç üzerinde-tırmanıcı, 1400-1450 m, 13.09.2003

7- FAMILYA : BETULACEAE**1. Alnus glutinosa (L.) Gaertner subsp. antitaurica Yalt.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kansız mevkii, Dere kenarı, 1300-1350m, 16.09.2003, Akd. elem., End.

8- FAMILYA : BRASSICACEAE**1. ALYSSUM L.****1. Alyssum peltarioides Boiss. subsp. virgatiforme (Nyar) Budley**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Üçtepe-Hafşa mevkii, Açık alanda, 1600-1650 m, 22.06.2003, İr.-Tur. elem., End.

9- FAMİLYA : BUXACEAE

1. BUXUS L.

1. *Buxus sempervirens* L. Avr.-Sib. elem.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Karagöz mevkii, Orman içi, 1400-1450 m, 16.09.2003, Avr.-Sib. elem.

10- FAMİLYA : CAPPARACEAE

1. CAPPARIS L.

1. *Capparis ovata* Desf. var. *palestina* Zoh.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1100-1150 m, 16.09.2003, Akd. elem.

11- FAMİLYA : CAPRIFOLIACEAE

1. LONICERA L.

1- Dik çalılar; üst yapraklar serbest; çiçek durumu genelde 2-çiçekli

2- Genç dalların içi dolu; ovaryum birleşik veya birleşmiş bürgüçükler (brakteol) ile sarılı; meyve birleşik

1. caucasica

2- Genç dalların içi boşluklu; ovaryum serbest, bürgüçükler ile sarılı değil; meyve basit

3. nummularifolia

1- Odunsu tımanıcılar; çiçek durumunun altında en azından bir çift yaprak birleşik; çiçek durumu 4-10 çiçekli

2. etrusca

1. *Lonicera caucasica* Pallas subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. & Long (E)

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Yamaç-açık alanda, 1350-1400 m, 07.06.2003, End.

2. *Lonicera etrusca* Santi. var. *hispidula* Boiss.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Sarılıcı, 1300-1350 m, 25.10.2003

3. *Lonicera nummularifolia* Jaub. & Spach subsp. *nummularifolia*

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Yol kenarı, 1350-1400 m, 17.05.2003

12- FAMİLYA : CELASTRACEAE**1.EUONYMUS L.****1. Euonymus latifolius (L.) Miller subsp. latifolius**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kozluk dere mevkii, Dere kenarı, 1450-1500 m, 15.09.2003, Avr.-Sib. elem.

13- FAMİLYA : CISTACEAE**1. CİSTUS L.**

1- Çiçekler pempe; kimoç uçta (terminal)

1. creticus

1- Çiçekler beyaz; kimoç yanda (lateral)

2. salviifolius

1. Cistus creticus L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kansız-Bileydik deresi mevkii, Orman altı, 1200-1250 m, 25.10.2003, Akd. elem.

2. Cistus salviifolius L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1450-1500 m, 07.06.2003

14- FAMİLYA : CORNACEAE**1. CORNUS L.****1. Cornus sanguinea L. subsp. cilicica (Wangerin) Chamberlain**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kozluk-Kansız deresi mevkii, Açık alanda, 1350-1400 m, 13.09.2003, Akd. elem.

15- FAMİLYA : CORYLACEAE

1- Nuks meyveler 1-8'li kümelerde, her biri yapraksı, kenarı kentikli (laserat) involukrumla sarılı; yaprakların kenarı iki sıra dişli

2. Corylus

1- Nuks meyveler sarkık başaklarda; involukrum yukarıdaki gibi değil; yapraklar iki sıra testere dişli

2- Nuks meyveler basık-yumurtamsı, membransı bir involukrumla tamamen sarılı

3. Ostrya

2- Nuks meyveler yapraksı, üçgeni-yumurtamsı dişleri olan brakte ile sarılı

1. Carpinus

1. CARPINUS L.**1. Carpinus orientalis Miller subsp. orientalis**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklı-Kansız dere mevki, Dere kenarı, 1300-1350 m, 07.06.2003, Avr.-Sib. elem.

2. CORYLUS L.**1. Corylus avellana L. var. avellana**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kozluk dere kavşağı, Dere kenarı, 1300-1350 m, 07.06.2003, Avr.-Sib. elem.

3. OSTRYA Scop.**1. Ostrya carpinifolia Scop.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kozluk dere kavşağı, Dere kenarı, 1300-1350 m, 07.06.2003, Akd. elem.

16- FAMILYA : ERICACEAE**1. ARBUTUS L.****1. Arbutus andrachne L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1500-1550 m, 12.07.2003, Akd. elem.

17- FAMILYA : FABACEAE (LEGUMINOSAE)

1- Ergin bitkinin tüm yaprakları basit, tek yapraklı veya fillot veya tendrillere indirgenmiş

Grup A

1- Ergin bitkinin en azından bazı yaprakları birleşik

2- Yapraklar üç-yaprakçıklı, uç yaprakçık genişlememiş; kulakçıklar yaprakçıklara benzemez, yaprak sapına bağlı veya serbest

2. Calicotome

2- Yapraklar parmaklı (digitate), tüysü (pinnat), iki kez tüysü (bipinnat) veya eğer üç yaprakçıklı ise uç yaprakçık oldukça genişlemiş veya kulakçıklar yaprakçıklara benzer ve yaprak sapına bağlı değil

3- En azından bazı yapraklar çift tüysü veya hemen hemen parmaklı (yaprak orta damarı sivri bir uç ile sonlanır)

1. Astragalus

3- Tüm yapraklar tek tüysü, üç yaprakçıklı veya parmaklı (yaprak orta damarı bir uç yaprakçıklı sonlanır)

Grup C

Grup A

1- Ağaçlar veya büyük çalılar, gövdeden çiçek verir (cauliflorous); yapraklar yuvarlak (orbicular)

3. **Cercis**

1- Çalılar, gövdeden çiçek vermez; yapraklar daha dar veya fillot

6. **Spartium**

Grup C

1- Petal tırnağı (claw) kaliks uzunluğunun iki katı; meyve bir lomentum

5. **Coronilla**

1- Petal tırnağı kaliksi çok az aşar veya daha kısa; meyve şişkin, keseye benzer bir legümen

4. **Colutea**

1. ASTRAGALUS L. (Section : Rhacophorus)

1- Yaprak orta damarı (rachis) 7-15 cm

1. **aintabicus**

1- Yaprak orta damarı (rachis) 1,5-7 cm

Grup-1

Grup-1

1- Brakte linear veya linear-mızraksı

4. **plumosus**

1- Brakte mızraksı veya yumurtamsı-mızraksı

2- Yaprakçıklar dikdörtgensi-elips şeklinde; standart 14-17 m

3. **commagenicus**

2- Yaprakçıklar dar dikdörtgensi veya dar elips şeklinde; standart 18-20 mm

2. **barbeyanus**

1. Astragalus aintabicus Boiss.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kansız mevkii, Yamaç-açık alanda, 1400-1450 m, 07.06.2003, End.

2. Astragalus barbeyanus Post

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınardazı Tepesi, Güney yamaçta, 1750-1800 m, 07.06.2003

3. Astragalus commagenicus (Hand.-Mazz.) Sirj.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınardazı Tepesi, Güney yamaçta, 1750-1800 m, 07.06.2003, End.

4. Astragalus plumosus Willd. var. plumosus

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınardazı Tepesi, Güney yamaçta, 1750-1800 m, 07.06.2003

2. CALICOTOME Link.**1. Calicotome villosa (Poiret) Link**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1500-1550 m, 17.05.2003, Akd. elem.

3. CERCIS L.

1. *Cercis siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kansız-Bileydik dere mevkii, dere kenarı, 1300-1350 m, 25.10.2003

4. COLUTEA L.

1. *Colutea cilicica* Boiss. & Bal.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hamo tepe mevkii, orman açıklıkları, 1600-1650 m, 28.09.2003

5. CORONILLA L.

1. *Coronilla emerus* L. subsp. *emeroides* (Boiss. & Sprun.) Uhrova

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Yol kenarı, 1350-1400 m, 21.06.2003

6. SPARTIUM L.

1. *Spartium junceum* L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1550-1600 m, 17.05.2003, Akd. elem.

18- FAMILYA : FAGACEAE

1- Tomurcuklar iğ şeklinde (fusiform); erkek çiçekler uzun saplı sarkık başçıklarda; nut meyveler üçgen-yumurtamsı

1. *Fagus*

1- Tomurcuklar yumurtamsı; erkek çiçekler dik veya sarkık kedicik çiçek durumunda; nut meyveler dikdörtgensi, silindirik, hemen hemen küremsi veya yumurtamsı, üçgenimsi değil

2. *Quercus*

1-FAGUS L.

1.*Fagus orientalis* Lipsky

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hafşa tepe mevkii, Saf orman, 1800-1850 m, 22.06.2003, Avr.-Sib. elem.

2-QUERCUS L.

1- Yapraklar kalın derimsi, herdem yeşil

3. coccifera

1- Yapraklar otsu, bazen ± derimsi, yaprak dökken veya yapraklar tüm kış boyunca ve ilkbahara kadar kalıcı

2- Meyve ikinci yıl olgunlaşır; olgun meyvenin sapı oldukça sağlam (2.5-5 mm çapında); en azından bazı kadeh (kupula) pulları ayrık veya kıvrık

3- Yaprakların alt yüzeyi ± tüysüz (glabrous), dikdörtgensi, dikdörtgensi-kamamsı

5. libani

3- Yaprığın alt yüzü yoğun tüylü, yumurtamsı, yumurtamsı-dikdörtgensi veya dikdörtgensi-eliptik şeklinde

4- Yaprak lobları mukronulat veya çok az mukronulat; tomurcuklar kalıcı stipüller ile; kupula pulları şeritsi-biz şeklinde

2. cerris

4-Yaprak lobları aristat; stipüller dökülücü; kupula pulları baklavamsı

1. brantii

2- Meyve ilk yılda olgunlaşır; olgun meyvenin sapı ± narindir (1-3 mm çapında); kupula pulları basık veya sadece uç kısma yakın olanlar ayrık

5- Yapraklar yarı herdem yeşil, dar dikdörtgensi veya yumurtamsı, kenarı düz veya ± oymalı-testere dişli

4. infectoria

5- Yapraklar dökülücü, ± ters yumurtamsı, genellikle ± derin loblu

6. petraea**1. Quercus brantii Lindley**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1200-1250 m, 12.07.2003, İr.-Tur. elem.

2. Quercus cerris L. var. cerris

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1550-1600 m, 21.06.2003, Akd. elem.

3. Quercus coccifera L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1100-1200 m, 16.09.2003, Akd. elem.

4. Quercus infectoria Olivier subsp. boissieri (Reuter) O. Schwarz

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1500-1550 m, 12.07.2003, Akd. elem.

5. Quercus libani Olivier

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1450-1500 m, 12.07.2003, İr.-Tur. elem.

6. Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. subsp. pinnatiloba (C. Koch) Menitsky

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar-Burunsuz mevkii, Yamaçta, 1800-1850 m, 12.07.2003, End.

19- FAMİLYA : JUNGLANDACEAE**1. JUNGLANS L.****1. Junglans regia L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kozluk dere mevkii, Dere kenarı, 1350-1400 m, 15.09.2003

20- FAMİLYA : LAMIACEAE (LABIATAE)

1- Bitkinin bazı kısımlarında (Örneğin yaprak, gövde, kaliks ve korolla üst dudağı) en azından dallanmış veya yıldızsı tüy örtüsü var

1. Phlomis

1- Tüy örtüsü sadece basit tüylerden oluşur veya yok

2. Thymus**1. PHLOMIS L.****1. Phlomis longifolia Boiss. et Bl. var. bailanica (Vierh.) Hub.-Mor.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Tandır Köyü, Yol kenarı, 600-650 m, 17.05.2003, End.

2. THYMUS L.**1. Thymus sipyleus Boiss. subsp. rosulans (Borbis) Jalas**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar Dazı, Kayalıklar, 1950-2000 m, 14.09.2003

21- FAMİLYA : LORANTHACEAE

1- Çiçek durumu kimoz; yapraklar paralel damarlı, herdem yeşil

2. Viscum

1- Çiçek durumu rasemoz veya başak; yapraklar pinnat damarlı, yaprak dökün

1. Loranthus**1. LORANTHUS Jacq.****1. Loranthus europeus Jacq.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kansız-Bileydik deresi mevkii, meşe üzerinde, 1300-1350 m, 25.10.2003

2. VISCUM L.**1. Viscum album L.**

1- Meyve sarı renk; yapraklar genişliğinin 4 katından fazla

2. subsp. austriacum

1- Meyve beyaz renk; yapraklar genişliğinin 4 katından az

1. subsp. abietis

1. *Viscum album* L. subsp. abietis (Wiesb.) Abromeit

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla girişi, Köknar üzerinde, 1500-1550 m, 15.09.2003

2. *Viscum album* L. subsp. austriacum (Wiesb.) Vollman

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla girişi, Karaçam üzerinde, 1500-1550 m, 15.09.2003

22- FAMILİYA : MORACEAE

1. FICUS L.

1. *Ficus carica* L. subsp. carica

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevki, Yamaçta, 1400-1450 m, 07.06.2003

23- FAMILİYA : OLEACEAE

1- Yapraklar birleşik

1. *Fraxinus*

1- Yapraklar basit

2. *Olea*

1. FRAXINUS L.

1. *Fraxinus ornus* L. subsp. cilicica (Lingelsh.) Yalt.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevki, Yaprak döken ormanda, 1450-1500 m, 07.06.2003, Akd. elem., End.

2. OLEA L.

1. *Olea europaea* L. var. europaea Zhukovsky

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 600-700 m, 13.09.2003, Akd. elem.

24- FAMILİYA : PHYTOLACCACEAE

1. PHYTOLACCA L.

1. *Phytolacca pruinosa* Fenzl.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hamo tepe etekleri, Yol kenarı, 1450-1500 m, 13.09.2003, Akd. elem.

25- FAMILİYA : PLATANACEAE

1. PLATANUS L.

1. *Platanus orientalis* L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık mevkii, Dere kenarı, 1400-1450 m, 13.09.2003

26- FAMILİYA : PLUMBAGİNACEAE

1. ACANTHOLİMON Boiss.

1. *Acantholimon libanoticum* Boiss.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar Dazı, Tragakantik step, 1950-2000 m, 27.09.2002, Akd. elem., Nad.

27- FAMILİYA : RANUNCULACEAE

1. CLEMATİS L.

1. *Clematis vitalba* L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Ağaç üzerinde, 1350-1400 m, 15.09.2003

28- FAMILİYA : RHAMNACEAE

1. FRANGULA Miller

1. *Frangula alnus* Miller subsp. *alnus*

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla girişi-I. Köprü, Kayalıkta, 1500-1550 m, 07.06.2003, Avr.-Sib. elem.

29- FAMILİYA : ROSACEAE

1- Yapraklar basit, bazen ± derin loplü

2- Ovaryum üst durumlu; meyve tek çekirdekli bir drupa

3- Meyve açılır; perikarp kuru

1. Amygdalus

3- Meyve açılmaz; perikarp etli ve sulu

4- Drupa buğulu (pruinose); yapraklar tomurcuktayken içe kıvrık

6. Prunus

4- Drupalar buğusuz; yapraklar tomurcuktayken iç içe katlı

2. Cerasus

2- Ovaryum alt durumlu; meyve bir pome

5- Çiçekler soliter (tek tek)

3. Cotoneaster

5- Çiçekler 2-çoklu çiçek durumlarında

6- En azından bazı yapraklar loplü

7- Çiçekler bileşik korimbozlarda

10. Sorbus

7- Çiçekler basit korimbozlarda veya şemsiyelerde

4. Crataegus

6- Yapraklar loplu değil

8- Meyve bir çok taş hücresi içeren küremsi veya armutsu şekilde; stiluslar serbest

7. Pyrus

8- Meyve taş hücretsiz veya birkaç taş hücreli küremsi veya ortası çukurcuklu küremsi; stiluslar tabanda birleşik

5. Malus

1- Yapraklar bileşik, ayrı yaprakçıklı

9- Meyve konveks bir çiçek tablası (reseptakulum) üzerinde oluşan birkaç tane etli drupadan oluşur

9. Rubus

9- Meyve birkaç tane uzun stiluslu aken içeren derin, etli, testi şeklinde bir hipantiyum

8. Rosa**1. AMYGDALUS L.****1. Amygdalus communis L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hanife Tepesi-güney yamaç, Kuru dere yatağı, 1600-1650 m, 26.06.2004

2. CERASUS Duhamel**1. Cerasus mahaleb (L.) Miller var. mahaleb**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Dere kenarı, 1350-1400 m, 07.06.2003, Akd. elem.

3. COTONEASTER Medik.**1. Cotoneaster nummularia Fisch. et Mey.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar dazı, Step , 1950-2000 m, 27.09.2003

4. CRATAEGUS L.

1- Stilus 3-5; meyve 3-5 çekirdekli

2. orientalis

1- Stilus 1-3; meyve 1-3 çekirdekli

1. monogyna**1. Crataegus monogyna Jacq. subsp. monogyna**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1600-1650 m, 12.07.2003

2. Crataegus orientalis Pallas ex Bieb. var. orientalis

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklı-Kansız dere mevkii, Açık alanda, 1300-1350 m, 12.07.2003, İr.-Tur. elem.

5. MALUS Miller

1. Malus sylvestris Miller subsp. orientalis (A. Uglitzkich) Browicz. var orientalis

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kozluk dere mevkii, Dere kenarı, 1350-1400 m, 15.09.2003

6. PRUNUS L.

1. Prunus divaricata Ledeb. subsp. divaricata

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar dazı, Subalpin kayalıklar, 1950-2000 m, 14.09.2003

7. PYRUS L.

1- Ergin ince dallar ve yapraklar tüysüz

2. syriaca

1- Ergin ince dallar ve yapraklar kısa hav tüylü

1. elaeagnifolia

1. Pyrus elaeagnifolia Pallas subsp. kotschyana (Boiss. ex Decne) Browicz

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kozluk dere mevkii, Açık alanda, 1350-1400 m, 14.09.2003, İr.-Tur. elem.

2. Pyrus syriaca Boiss. var. syriaca

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçta, 1600-1650 m, 12.07.2003

8. ROSA L.

1- Yaprakçıkların alt yüzeyi genellikle yoğun salgı tüylü

2- Yaprakçıkların her iki yüzü yoğun kısa havlı ve kıtiksı tüylü

3. villosa

2- Yaprakçıklar tüysüz veya en azından alt yüzü seyrek tüylü

2. pulverulanta

1- Yaprakçıkların alt yüzü genellikle salgı tüysüz veya orta damar üzerinde birkaç tane var

1. canina

1. Rosa canina L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla merkezi, Yol kenarı, 1400-1450 m, 07.06.2003

2. Rosa pulverulanta Bieb.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla merkezi, Yol kenarı, 1400-1450 m, 23.06.2003

3. Rosa villosa L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hanife tepe-güney yamaçlar, Kayalıkta, 1550-1600 m, 24.06.2003

9. RUBUS L.

1- Armatur zayıf, kısa, ince dikenlerden oluşmuş; petaller beyaz, genellikle dar dikdörtgensel

1. canescens

1- Armatur gür, genellikle geriye kıvrık dikenlerden oluşmuş; petaller pembe, ters yumurtamsı-hemen hemen küremsi

2. sanctus

1. Rubus canescens DC. var. glabratus (Godron) Davis et Meikle

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yamaçlar, 1550-1600 m, 23.06.2003, Avr.-Sib. elem.

2. Rubus sanctus Shreber

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla merkezi, Su kenarı, 1400-1450 m, 23.06.2003

10. SORBUS L.

1- Yapraklar loplu

1. torminalis

1- Yapraklar loplu değil

2. umbellata

1. Sorbus torminalis (L.) Crantz var. pinnatifida Boiss.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar dazı-güneybatı etekleri, Konifer ormanı-soliter, 1600-1650 m, 23.06.2003, Avr.-Sib. elem.

2. Sorbus umbellata (Desf.) Fritsch var. umbellata

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hanife tepe-kuzey yamaç, Açık alanda, 1700-1750 m, 23.06.2003

30- FAMILİYA : SALICACEAE

1- Tomurcukların dış pulu bir tane; bürgülerin (brakte) kenarı düz; polenleri böceklerle taşınır (entomofil)

2. Salix

1- Tomurcukların dış pulları birkaç tane; bürgülerin kenarı dişli veya saçaklı; polenleri rüzgarla taşınır (anemofil)

1. Populus

1. POPULUS L.

1. Populus tremula L.

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız dere mevkii, Dere kenarı, 1350-1400 m, 21.06.2003, Avr.-Sib. elem.

2. SALIX L.

1- Dallar uzun, sarkık, ağaç

1. **alba**

1- Dallar sarkık değil; dik bir ağaç veya çok dallı çalı

2- Yaprakların altı yoğun gri-kısa yumuşak tüylü veya kıtık

2. **cinerea**

2- Yaprakların altı mavimsi-yeşil veya yeşilimsi ve tüysüz veya seyrek kısa havlı

3. **pedicellata**

1. **Salix alba L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hanife tepe mevkii, Dere kenarı, 1450-1500 m, 22.06.2003, Avr.-Sib. elem.

2. **Salix cinerea L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Hanife tepe mevkii, Dere kenarı, 1400-1450 m, 22.06.2003, Avr.-Sib. elem.

3. **Salix pedicellata Desf. subsp. pedicellata**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kansız mevkii, Dere kenarı, 1400-1450 m, 25.10.2002, Akd. elem.

31- FAMILİYA : STYRACACEAE

1. STYRAX L.

1. **Styrax officinalis L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yayla çıkış yolu, Yol kenarı, 1550-1600 m, 12.07.2003, Akd. elem.

32- FAMILİYA : THYMELAEACEAE

1. DAPHNE L.

1. **Daphne oleoides Schreber subsp. kurdica (Bornm.) Bornm.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Yağlıpınar dazı, Açık alanda, 1950-2000 m, 14.09.2003, İr.-Tur. elem.

33- FAMILİYA : ULMACEAE

1. ULMUS L.

1. **Ulmus glabra Hudson**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız mevkii, Dere kenarı, 1300-1350 m, 17.05.2003, Avr.-Sib. elem.

SINIF : LILIOPSIDA**34- FAMILYA : LILIACEAE****1. SMİLAX L.****1. Smilax excelsa L.**

C6, Gaziantep, İslahiye, Huzurlu Yaylası, Kabaklık-Kansız mevkii, Dere kenarı, 1300-1350 m,
25.10.2003, Avr.-Sib. elem.



4. 2. Taksonların Taksonomik Özellikleri, Biyoekojileri ve Yayılışları

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

CUPRESSACEAE

Juniperus drupacea Lab. (1791)

(Tr.: **Andız**, Anduz, Indız)

10-15 m'ye kadar boylanabilen bir ağaç olan andız geniş iğne şeklinde, uçları batıcı, üzerlerinde iki beyaz stoma bandı bulunan 1-2,5 cm uzunluğunda yapraklara sahiptir. İki evcikli olan andızlarda erkek ağaçlar, üzeri kozalak dolu dişi ağaçlar arasında dağınık bir şekilde bulunurlar. Olgunlaştığı zaman çapı 2 cm'den büyük olan kozalakları etli ve yuvarlaktır. Birbirine sıkıca kaynamış etli puldan oluşan kozalağın içinde odunsu bir kabuk ile sarılmış çoğunlukla üç adet tohum bulunur. Bir çok özellikleri ile ardıca benzeyen andız, tohumlarının serbest olmaması ve tomurcuklarının pullarla örtülmüş olması ile ardıçlardan ayrılır (Kayacık, 1980), (Şekil 4.1).

Sıcaklık isteği yüksek, nem isteği az bir tür olan andız Toros Dağları'nda tek tek veya kümeler halinde yayılış gösteren bir ağaçtır. Genellikle 8-10 m boyunda 20-25 cm çapında, yer yer de 10-12 m boyunda 50-60 cm çapında ağaçlar halinde karstik sahalarda, terra rosa topraklarının bulunduğu dolin tabanlarında 1000-1500 m'ler arasında rastlanır (Günel, 1997).

Ülkemizde andızın yayılış alanı tek tek veya kümeler halinde yetiştiği Toros ve Amanos Dağlarıdır. Dünya üzerinde doğal yayılış alanı Doğu Akdeniz'dir. Bu alan içinde Güney Anadolu, Lübnan, Suriye ve Kıbrıs bu türün görüldüğü başlıca alanlardır (Günel, 1997). Ayrıca andızın Yunanistan'da Mora yarımadasında lokal bir yayılışı vardır (Zohary, 1973).

Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus* (1845)

(Tr.: **Katran Ardıcı**)

Çoğunlukla çalı, 4-5 m'ye kadar boylan bazen de 10 m'ye değin uzayabilen küçük bir ağaçtır. iğne yapraklar, sürgünlere dik bir açı ile üçlü çevrel dizilmişlerdir. Uçları sivri batıcı olup, üst yüzeylerinde iki adet stoma çizgisi vardır. İğne yapraklar 12-18

mm uzunluğunda, dipleri geniş, uca doğru daralarak sivrilmiştir. İki yılda



Şekil 4.1: Andız (*Juniperus drupacea* Lab.)



Şekil 4.2: Katran Ardıcı (*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*)

olgunlaşan 5-11 mm çapındaki kozalakları kırmızımsı-kahverengi yada portakal sarı rengindedir ve 3-6 puldan oluşur. Genellikle üç adet tohum taşır (Günel, 1997), (Şekil 4.2).

Sıcaklık isteği yüksek, nem isteği az, oldukça kurakçıl bir tür olan katran ardıcı sığ topraklı, kuru sıcak yamaçları tercih eder. Yayılış gösterdiği alanlarda deniz seviyesinden 1800-1900 m'lere kadar yükselir. Genellikle Akdeniz ikliminin maki ve garig formasyonları içerisinde bulunur ve bu formasyonların en kurakçıl elemanıdır (Günel, 1997).

Ülkemizin en yaygın ardıç türü olan katran ardıcına Tuz gölü çevresi ile Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun bazı kesimleri dışında hemen hemen her yerde rastlanır (Günel, 1997). Dünya üzerinde esas yayılış alanı Akdeniz havzası, Kuzey İran ve Batı Kafkasya'dır (Davis, 1965).

PINACEAE

***Abies cilicica* (Ant. Et Kotschy.) Carr. subsp. *cilicica* (1853)**

(Tr.: **Köknar**, Adana köknarı, İledin, Mezda, Mezla, Mezdeği, Mezekki, Toros köknarı)

25-30 m'ye kadar boylanabilen birinci sınıf orman ağacıdır. Gri renkli kabuk genç bireylerde düzgün, ileri yaşlarda derin çatlaklıdır. Tomurcuklar reçineli ve sürgünler tüsüzdür. İğne yapraklar ince-uzun 20-40 mm uzunluğunda, açık yeşil renkte, seyrek olarak dizilmiştir. İğne yaprakların ağaç üzerinde bulunuş yerlerine göre uçları küt yada hafif kertiklidir. Alt yüzeylerinde belirgin iki ince stoma bandı bulunmaktadır. Yerli göknar taksonlarının en büyük kozalaklısıdır. 15-25 cm büyüklüğünde, üzeri bol reçinelidir. Bu nedenle Güney Anadolu'da bazı kesimlerde yerli halk mezdegi adını vermiştir. Bu sözcüğün kökeni, Yunan'ca Mastiche (sakız) 'den gelmektedir. Kozalak pulları yelpaze şeklinde, dış pul, iç puldan daha kısa olup dışarıdan bakıldığında görülmez. Kozalak uca doğru giderek daralmaktadır (Kayacık, 1980), (Şekil 4.3).

Sıcaklık isteği orta derecede, nem isteği yüksek bir türdür. Düşük kış sıcaklıklarına ve kuraklığa dayanıklı olmakla birlikte, ilk bahar donlarına karşı duyarlıdır (Günel, 1997).

Esas yayılış alanı Anadolu'nun güneyindeki Toros ve Amanos Dağları olan Toros Köknarı ayrıca Suriye ve Lübnan'da da lokal bir yayılışa sahiptir. Antalya'nın kuzeyinden başlayarak doğuda Kahramanmaraş'a değin lokal ormanlar oluşturur. Amanosların yüksek kesimlerinde sınırlı sahalarda orman parçaları halinde bulunur (Kayacık, 1980).



Şekil 4.3: Doğu Toros Köknarı (*Abies cilicica* (Ant. Et Kotschy.) Carr. subsp. *cilicica*)

***Cedrus libani* A. Rich. (1823)**

(Tr.: **Sedir**, Hamalak, Kamalak, Katran ağacı, Lübnan sediri, Toros sediri)

Dolgun gövdeli, 40 m boylarında bu sedir türü görkemli bir görünüme sahiptir. Gençlikte piramidal olan tepe yapısı, yaşlandıkça bozular, sanki şemsiye gibi bir görünüm alır. Düzensiz ve kalın dalları vardır. Genç sürgünler grimsi-kahverengi, çıplak yada hafif tüylüdür. İğne yapraklar 1,5-3,5 cm uzunluğunda, sert ve baticıdır. Renkleri önceleri koyu yeşil, zamanla yaşlı bireyler mavimsi yeşil bir renk almaktadır. Tepe kısmı oldukça dallıdır. Dallar gövdeden 90° 'lik açı ile çıkarlar. Kozalak genellikle fiçı biçimindedir. Boyları 8-10 cm, enleri 4-6 cm'dir. Sürgüne

oturmuş gibidir. Kozalak pulları geniş ve tam kenarlıdır. Dış yüzeyleri hafif tüylüdür. Kozalağın üzerinde bol reçine bulunur (Anşin ve Özkan, 1993), (Şekil 4.4).

Sıcaklık isteği ortadan az ve su isteği azdır. Serin Akdeniz ikliminden hoşlanır ve dağların yüksek kesimlerinde yoğunlaşır (Günel, 1997).

Doğal olarak Güney Anadolu ve Lübnan'da yayılmış olup, batı sınırı Fethiye ve Köyceğiz'den başlar. Doğuya doğru Toros'lar üzerinde uzanmakta, Göksun ve Kahramanmaraş yörelerinden bir kavis ile güneye Amanoslar'a yönelmektedir. Lübnan'da ancak Cebelilübnan'da kalmıştır. Bu ana yayılışı dışında ise Kuzey Anadolu'da Kelkit-Yeşilirmak vadisinde Erbaa ve Niksar yörelerinde 100 hektar civarında adacıklar halinde bulunmaktadır (Kayacık, 1980).



Şekil 4.4: Lübnan Sediri (*Cedrus libani* A. Rich.)

Pinus brutia Ten. (1811)

(Tr.: Kızıl çam, Çam, Pür çam)

15-20 m boylarında, kalın dallı bir ağaçtır. Genç sürgünler kalın ve koyu kızıl renktedir. Kızılçam adı buradan kaynaklanır. İğne yapraklar uzun, 10-16 ender olarak

20 cm uzunluğunda, daha kalın, sert ve koyu yeşil renktedir. Kozalak 6-11 cm boyunda, parlak açık kahverengi olup, topaç biçimindedir. Çok kısa saplı yada sapsız kozalak sürgüne dik oturur yada yan durumlu olarak çoğunlukla 2-6 adedi bir arada çevresel olarak bulunur. Apofiz yan pervazlı, göbek büyük ve Halep çamının aksine içe doğru hafifçe basıktır (Anşin ve Özkan, 1993).

Kızıl çam, sıcaklık ve ışık isteği yüksek, nem isteği az, kuraklığa dayanıklı, karaçama ve sarıçama oranla dona hassas, dolayısıyla karasal iklimlerde doğal olarak yetişmeyen bir türdür (Günel, 1997).

Genel coğrafi yayılışı Doğu Akdeniz'dir. Yunanistan'ın doğusundan başlar, Girit, Kıbrıs, Türkiye, Suriye, Irak, Lübnan ve Ürdün'de yayılır. En geniş yayılışını Türkiye'de yapmaktadır. Üç milyon hektarlık bir alanda yayılmaktadır. Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesi'nde geniş kesimlerde yayılmakta, ayrıca Karadeniz sahilleri boyunca örneğin, Sinop Çamgölü yöresinde küçük adacıklar halinde bulunmaktadır. Yine Karadeniz sahillerinden içe doğru gidildikçe özellikle Kızılırmak boylarında Sinop Durağan, Boyabat ve Kargı yörelerinde, Isırganlı ormanlarında izlenmektedir. Kızılçamlar bu geniş yayılış alanı içinde dikey yönde iki kademe oluştururlar. Aşağılarda, yani düşük yükseltilerde genellikle kısa boylu, dağınık tepeli bireyler bulunmakla birlikte, yüksek kesimlerde daha çok sivri tepeli, düzgün gövdeli ve ince dallı bireyler bulunmaktadır. Örneğin bu iyi nitelikli Kızılçamlardan oluşan ormanlara Antalya, Mersin, Adana ve Kahramanmaraş-Andırın yörelerinde izlenmektedir. Kızılçamın iki varyetesi vardır:

P. brutia Ten. var. *pyramidalis* Selik

P. brutia Ten. var. *agrophiotii* Papaj.

Birincisi çok sınırlı bir yayılışa sahip Balıkesir-Edremit arasında Hanırmağı mevkiinde yayılır. Sık dallı ve yuvarlak tepeli olan ikinci varyete ise daha yaygındır (Anşin ve Özkan, 1993).

***Pinus nigra* Arn. (1755) subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe. (1914)**

(Tr.: **Kara çam**, Anadolu Karaçamı, Çam, Toros Karaçamı)

30-35 m boylarında, dalları uzun ve kalındır. İğne yapraklar koyu yeşil, cilalı görünümlü, en uzun 12-18 cm uzunluğunda ve serttir. Kozalak 5-12 cm ve açık kahverengidir. Apofizlerin yan pervazı çok çıkıntılı değildir (Kayacık, 1980).

Karaçam sıcaklık, ışık ve nem isteği orta olan bir çam türüdür. Genellikle deniz etkisindeki alanlardan kaçınarak dağların yüksek seviyelerinde ve karasal iklim sahalarında yayılış gösterir. Kuraklığa, sıcaklığa ve kış soğuklarına karşı çok dayanıklıdır (Günel, 1997).

İklimsel olarak oldukça hoşgörülü olan karaçam stepe değin sokulur. Bugün Ankara yörelerinde eski karaçam artıklarına ve meşcerelerine yer yer rastlanmaktadır. Doğal olarak Türkiye, Trakya, Kırım, Balkanlar ile Güney Karpatlar'da yayılır. Toros karaçamının ülkemizde çok geniş bir coğrafi dağılımı vardır. 2 milyon hektardan fazla bir alanda yayılış gösterir. Kuzey Anadolu Dağları'nın içe dönük yamaçlarında, Batı Anadolu ve özellikle Güney Anadolu'da Toroslar'da çok güzel ormanlar oluşturmaktadır. Kütahya'nın Tavşanlı ormanları ve Adana'da Pos ormanları gibi.

Anadolu Karaçamının bugün ülkemizde dört ayrı varyetesi olduğu belirtilmektedir:

- var. *pallasiana*
- var. *pyramidata* (Acatay) Yalt.: Ehrami Karaçam
- var. *seneriana* (Saatcioglu) Yalt.: Ebe Karaçanı
- var. *yaltirikiana* Alptekin: Büyük Kozalaklı Karaçam (Anşin ve Özkan, 1993)

TAXACEAE

Taxus baccata L. (1753)

(Tr.: **Porsuk ağacı**, Gidirme, Kadım ağacı, Püren ağacı)

Boylu çalı; bazen sık dallı, yuvarlak tepeli. 20 m boylanabilen ağaç görünümünde. Kırmızı kahverengi olan kabuk, gelişigüzel çatlaklar ve dökülür. Genç sürgünler yeşil renkli ve çok elastiktir. İğne yaprakları, 1-2,5 cm uzunluğunda olup, koyu yeşil ve üst yüzeyleri parlaktır. İğne yapraklarının uçları sivri ve enine kesitleri yassıdır. İğne yapraklarının alt yüzeyinde stoma bantları bulunmaz. Yaprak enine kesitlerinde reçine kanalları bulunmaz. Odunları sert ve ağır olup, dış hava koşullarına çok dayanıklı, sarı renkli dar bir odun halkası ile kahverengi kırmızı öz odunu vardır (Anşin ve Özkan, 1993).

Bir gölge ağacı olan Adi Porsuk çok yavaş büyür. Kireççe zengin, nemli ve yarı gölgeli yerlerde iyi gelişir. Kütük sürgünü verme yeteneğindedir. Uzun ömürlü, 2000-3000 yıl kadar yaşayabilmektedir. Makaslanarak istenilen şekil verilebildiğinden parkçılık için aranan bir türdür. 100'den fazla kültür formu bulunmaktadır (Anşin ve Özkan, 1993).

Ülkemizde bir çok orman alanlarında, özellikle Karadeniz (Euxine ve Colchis) ormanlarının gölgeli ve kuytu kesimlerinde tek tek bulunur. Ayancık, Bolu, Karabük, Düzce ve Istrancalar'da yayılır. Karabük ve Yenice ormanlarında en iyi gelişimini yapar. Bu ormanlarda yer yer 35 m boy ve 1 m çap yapan bireylerine rastlanmaktadır. Az da olsa, bu yayılışı dışında güneyde Amanos dağlarında da izlenmektedir. Kuzey ve Orta Avrupa, Kuzey Afrika, Azor Adaları, Türkiye ve Kafkasya olmak üzere oldukça geniş bir yayılım alanı vardır (Anşin ve Özkan, 1993).

ANGIOSPERMAE

MAGNOLIOPSIDA

ACERACEAE

Acer monspessulanum L. (1753) var. *microphyllum* (Boiss.) Bornm. (1907)

(Tr.: Akçaağaç, Akcaaağaç, Akçeağaç, Balkan akçaağacı, Fransız akçaağacı, İsfendan)

Acer monspessulanum, geniş yayvan tepeli, ender olarak düzgün gövdeli, kışın yapraklarını döken 5-12 m'ye kadar boylanabilen bir ağaçtır. Bazı sahalarda ağaççık ve çalı halinde de rastlanır. Üst yüzü koyu yeşil, alt yüzü açık yeşil olan boyları 3-8 cm arasında değişen yaprakları üç lopludur. Lopların kenarları düz veya kaba dişli, uçları küttür. Yapraklanmadan sonra açan sarımsı yeşil çiçekler kısa sürgünlerde şemsiyemsi salkım şeklinde kurullar oluştururlar. Hafifçe yandan basılmış küre şeklindeki meyveleri kanatlıdır. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Bir Akdeniz elemanı olan Fransız Akçaağacı, sıcaklık isteği yüksek, nem isteği orta olan bir Akçaağaç türüdür. Yayılış alanlarında daha çok güneye bakan yamaçları sığ, taşlı toprakları seçen bu tür, bazı yerlerde gölgeli vadi içlerinde, kayalar arasında ağaççık veya çalı halinde de bulunur (Günel, 1997).

Ülkemizde çeşitli alt türler ile temsil edilen *Acer monspessulanum*'a esas yayılış alanı olan Güneybatı, Güney, Güneydoğu Anadolu dışında Uşak, Manisa, Balıkesir ve Demirci çevrelerinde çok lokal olarak rastlanır. Fransız Akçaağacının genel yayılış alanı Orta ve Güney Avrupa, Güneybatı, Güney, Güneydoğu Anadolu, Kuzeybatı ve Güney İran, Kuzey Irak, Lübnan ve Suriye'dir (Yaltırık, 1971 ve Zohary, 1973).

***Acer platanoides* L. (1753)**

(Tr.: **Akçaağaç**, Akcaağaç, Akçeağaç, Çınar yapraklı Akçaağaç)

Çoğunlukla 20, bazen 30 m boylarında , 1 m çaplarında sık dallı ve yuvarlak tepeli bir ağaçtır. Yaşlı gövdelerin kabukları uzunluğuna derin çatlaklıdır. Sürgünler parlak esmer renkte, çıplaktır. Tomurcuklarda genellikle parlak kırmızı esmer renkte ve çıplaktır. Yapraklar büyük, uzun saplı ve beş lobludur. Bu lobların kenarları tali loblu ya da dişlidir. Yaprakların her iki yüzü de aynı renktedir. Yapraklar genç iken alt yüzünde damarların birleşim yerlerinde tüyler vardır. Ancak daha sonra dökülür. Yaprak sapı kırıldığında süt çıkar. Sonbaharda dökülmeden önce güzel kırmızı bir renk almaktadır. Yeşilimsi sarı renkli çiçeklerin bir çoğu bir araya gelerek kısa saplı, dik duran şemsiyemsi salkım halinde kurulları oluşturur. Meyveleri yandan basılmış elipsoid şeklindedir. Meyve kanatları arasında oldukça geniş bir açı bulunur. İlkbaharda çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993), (Şekil 4.5).

Bir Avrupa-Sibirya elementi olan *Acer platanoides* sıcaklık isteği orta, nem isteği yüksek olan bir ağaç türüdür. Yayılış alanlarında çoğunlukla deniz etkisindeki alanları veya nemli vadi içlerini tercih eder. Genellikle kuvvetli veya orta derecede asit kahverengi orman ve podzolik topraklar üzerinde gelişir (Günel, 1997).

Ülkemizde çoğunlukla Kuzey Anadolu, Toros ve Amanos dağları üzerinde tek tek veya küçük gruplar halinde yayılış gösterir (Yaltırık, 1971). Ayrıca Marmara bölgesinde Istranca dağlarının doğu kesiminde ve Kazdağında bu akçaağaç türüne rastlanır. Dünya üzerinde yayılış alanı Avrupa, Kafkasya ve Kuzey İran'dır (Günel, 1997).



Şekil 4.5: Çınar yapraklı Akçaağaç (*Acer platanoides* L.)

ANACARDIACEAE

Pistacia terebinthus L. (1753) subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler (1883)

(Tr.: **Menengiç**, Çatlaguç, Çıtlık, Çıtrık, Çitlenbik, Çöğre, Melengeç, **Melengiç**, Melengiş, Melenkiş, Melenküş, Mellengeç, Mellengiç, Menegüç, Menekiş, Menengeç, Menengiş, Menengüç, Meneş, Meneviş, Menevş, Meniç, Merengiç, Merlenceç, Merlengiç, Mineç, Sakızdırık, Sakızlak, Sakızlık)

2-3 m'ye kadar boylanan çalılar veya 6 m'ye kadar uzayabilen küçük ağaçlar olup, genellikle gal taşırlar. Yapraklar dökülücü, tek tüysü (imparipinnat) veya çift tüysü (paripinnat)'dür. Yaprakçıklar 2-4 çift, yumurtamsı-dikdörtgensel veya dikdörtgensel-mızraksı şekilde, 3-7 cm boy 1,8-3 cm enindedir. Uçları yuvarlak veya sivri uçlu olup mukroludur. Yaprakçıklar tüysüz olup, üst yüzeyi koyu yeşil, alt yüzeyi daha soluk renklidir. Uç yaprakçık, yanal yaprakçıklardan küçük olup, bazen bir kıl'a indirgenmiştir. Yanal yaprakçıklar dikdörtgensel-mızraksı olup, ucu sivridir. Yaprak ana damarı (rachis) kanatlı olmayıp, tüysüzdür. Meyveler panikula durumunda, küremsi veya genişlemiş yumurtamsı şekilde olup, 5-6 mm boy, 4-6 mm enindedir. 3. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1966).

İyi drene olmuş, tamamen güneş alan topraklardan hoşlanırlar Rodd vd. (1999). Ülkemizde Kuzey, Orta ve Güney Anadolu'da yayılış gösterir. Dünya üzerinde Kıbrıs, Lübnan, Filistin'de yayılır (Davis, 1966).

***Rhus coriaria* L. (1753)**

(Tr.: **Sumak**, Derici sumağı, Mavru, Tadım, Tahru, Tatari, Tahri, Tetere, Teteni, Tetirli, Tetre, Tetri, Tirimli, Tutum, Tutuba)

0,5-3 m'ye kadar boylanmış çalılardır. Genç dallar yoğun kahverengi kıtıksı (tomentose) tüylüdür. Yapraklar 9-15 adet, geniş mızraksı veya eliptik, kenarı testere dişli yaprakçıklardan oluşur. Yaprakçıkların hem üst hem de alt yüzeyi seyrek yumuşak kılsı (pilose) tüylü olup alt yüzeyde damarlar üzerinde küçük setalar vardır. Petaller yeşilimsi-beyaz renkte, 3-4,5 mm kadardır. Meyve (Drupa) küremsi, ince uzun yumuşak tüylü (villose), kırmızımsıdır. 6. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1966).

Güneş alan, yeterli derecede humuslu, nemli ve iyi drene olmuş topraklardan hoşlanırlar. Kök sürgünü verirler (Rodd vd., 1999).

Sumak ülkemizde oldukça geniş bir yayılışa sahiptir. Özellikle Kuzey ve Güney Anadolu'da yayılır. Dünya üzerinde Akdeniz havzasında, Kafkasya ve Kuzey İran'da yayılır (Davis, 1966).

ARALİACEAE

***Hedera helix* L. (1753)**

(Tr.: **Duvar sarmaşığı**, Kara yaprak, Orman sarmaşığı, Sarmaşık)

Odunsu çok yıllık bitkilerdir. Gövdeleri 30 m'ye kadar ulaşan bu bitkiler sürünücü veya tırmanıcı bir görünüme sahiptir. Genç sürgünler ve çiçek durumları 0,15-0,4 mm genişliğinde yıldızsı tüylerle kaplıdır. Yapraklar tüysüz, her dem yeşil, çiçekli sürgünler üzerindeki dar elips veya yuvarlak kalpsi şekildedir. Genellikle kenarı düz olup 5-8 cm × 5-10 cm boyutlarındadır. Steril sürgünler üzerindeki yapraklar palmat (elsi) olup 3-5 lopludur ve 4-8 × 2-6 cm boyutlarındadır. Petalleri, 6-12 mm boyunda, yeşilimsi, önceleri dik daha sonra geriye kıvrılır. Meyveleri sarımsı veya mavimsi siyah renkte olup, 6-12 mm çapındadır. 8. ve 9. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.6).

Sarmaşıklar oldukça geniş koşullara adapte olabilmektedirler. Dona dayanıklı olan bu tür üzerinde bir çok örümcek ve afid hastalık oluşturmaktadır (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Trakya, Kuzey ve Güney Anadolu'nun dış hatlarında ormanlar içinde yayılır. Dünya üzerinde Avrupa ve Asya'nın ılıman alanlarında yayılır (Davis, 1972).



Şekil 4.6:Orman Sarmaşığı (*Hedera helix* L.)

BETULACEAE

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. (1790) subsp. *antitaurica* Yalt. (1967)

(Tr.: **Toros Kızılağacı**, Kızılağaç, Kızıl söğüt)

6-7 m boylarında bir çalıdır. Sürgünler boz renkte tüylerle örtülü olup yapraklar ve tomurcuklar yapışkandır. Yaprakların uçları küt yada makasla kesilmiş gibidir, her iki yüzü tüylüdür. Olgun yaprakların alt yüzü özellikle damarlar boyunca tüylüdür. Kenarları düzensiz basit yada çift sıralı dişlidir. Dişi çiçek kurullarının 3-5 adedi bir arada bulunur, her birini çapları 1-2 cm dir. 4. ayda çiçeklenir (Kayacık, 1981).

Adi kızılağaç dere yatakları ile nemli ve durgun sulu yerlerde iyi yetişmektedir. Kışı soğuk geçen alanlardan hoşlanır. Özellikle suya batmış, bataklık toprakları tercih eder (Rodd vd., 1999).

Toroslarda yerel bir yayılışı vardır. Özellikle Kahramanmaraş, Göksu, Andırın ve Feke yörelerinde bulunur. Endemik bir taksondur (Davis, 1982), (Şekil B.11).

BRASSICACEAE

Alyssum peltarioides Boiss. subsp. *virgatiforme* (Nyar) Budley (1964)

(Tr.: **Kevke**)

50(-75) cm'ye kadar boylanabilen yarı çalimsı çok yıllık bitkilerdir. Steril sürgünlerdeki yapraklar ters yumurtamsı veya spatulat şekilde, saplı, tek renk olup yatık çok yönlü tüylerle kaplıdır. Gövde yapraklarının yukarıya doğru büyüklükleri artar ve az çok düzgün bir dağılım gösterirler. Ters mızraksı veya spatulat şekildedirler. Çiçek sapı ince, 2,5 – 4 (-7) mm'dir. Petaller spatulat veya genişlemiş ters yumurtamsı şekildedirler, ucu tam veya tepede girinti taşır, (2-) 3-4 (-5) × 1-1,5 (-2) mm boyutlarındadır. Tüysüz veya çok seyrek bir tüy örtüsü vardır. Çiçek durumu genişçe yaygınlaşmış, gürlü dallanmış olup 10-20 cm uzunluğunda ve çok meyvelidir. Meyveler ters yumurtamsı veya yuvarlak, tüysüz, bariz bir şekilde dalgalı olup 5-8 (-12) × 3,5-6 (-8) mm boyutlarındadır. Valvalar basık ve membransıdır. Stilus 1-1,5 (-2) mm boyundadır. Tohumlar kanatsız yada oldukça dar kanatlıdır. Meyveli gövdeleri 25-75 cm boyundadır. 6. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1965).

Tamamen güneş alan, kumlu, iyi drene olmuş topraklardan hoşlanırlar. İdeal habitatları kaya araları ve kurak taşlık alanlardır (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Kastamonu, Sivas, Tunceli, Maraş ve Hatay'da oldukça dar bir yayılışı vardır. Endemik bir taksondur (Davis, 1965), (Şekil B.11).

BUXACEAE

Buxus sempervirens L. (1753)

(Tr.: **Şimşir**, Cımcır, Şümşür)

Çoğunlukla sık dallı bir çalı, bazen 6-10 m boylarında küçük bir ağaçtır. yeşil renkli genç sürgünler dört köşeli, hafif tüylüdür. Yapraklar eliptik, yumurtamsı biçimde, 1-3 cm uzunluğunda, üst yüzü parlak koyu yeşil, alt yüzü daha açık yeşildir. Tam kenarlıdır. Uçları yuvarlak yada hafif kertiklidir. Yan durumlu çiçekler yaprakların koltuklarında bulunurlar. Yaklaşık 8 mm çapında kapsül deri gibi, tam olgunlaşınca koyu esmer renkte, tohum ise parlak siyahtır. Kapsülün üst kısmında iki çıkıntısı vardır. Odunu açık sarı renkli, yıllık halkalar belirgin değildir. Çok ağır olan odunu aynı zamanda sert ve çok dayanıklıdır. Kontinental iklimden kaçır. Tam bir gölge bitkisi olan adi şimşir makasa iyi gelir bu nedenle parkçılıkta oldukça değerlidir. 4. ayda çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Güneş alan veya gölge alanlarda bulunurlar. Ilıman iklime daha iyi adapte olmuştur (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde özellikle Kuzey Anadolu'da ve lokal olarak Güney Anadolu'da yayılır. Genel yayılışını Güney, Orta Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye, Kafkasya ve Batı Himalayalar'da yapır. Bugün varlığı oldukça azalmıştır. Park ve bahçelerde çok sayıda kültür formları bulunur (Anşin ve Özkan, 1993).

CAPPARACEAE

Capparis ovata Desf. (1798) var. *palaestina* Zoh. (1960)

(Tr.: **Keber**, Berikemeri, Gebele, Geber, Gebre, Gebre otu, Gedirgen, Kabbar, Kapari, Keber, Keber dikenini, Kedi cırnağı, Kedi tırnağı, Şebellah, Tirmık)

Dalları sağa sola dağınık çalılardır. Yapraklar elips yada ters yumurtamsı şeklinde, genelde az çok havlı tüylü olup ucu mukroludur. Çiçekleri kuvvetli zigomorfik simetridir. Alt petaller üst petallerden oldukça uzundur. Gövdeleri yeşilimsi veya morumsu renktedir. Ginofor tüsüzdür. Yapraklar 20-35 (-40) × 10-22 mm boyutlarındadır. 7. ve 8. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1965), (Şekil 4.7).

Uzun, sıcak yazları olan iklimlerden hoşlanırlar. Dona dayanıklıları da vardır. Tamamen güneş alan, iyi drene olmuş toprakları tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Güneydoğu Anadolu'nun doğusunda yayılışa sahiptir (Şekil B.10). Genel yayılışı Akdeniz havzasından başlar güney Asya'ya kadar devam eder (Davis, 1965).



Şekil 4.7: Kapari (*Capparis ovata* Desf. var. *palaestina* Zoh.)

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera caucasica Palas (1784) subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. & Long (1785)

(Tr.: Hammeli)

1-3 m boylarında, dik çalılardır. Genç dalların içi dolu, tüysüz olup, kış tomurcukları birkaç tane pulla örtülüdür. Yapraklar elips veya yumurta şeklinde, 2-10 × 1,5-5 cm boyutlarında, ucu sivri olup tabanı yuvarlaktır. Yaprığın üst yüzü tüysüz veya seyrek tüylü, alt tarafı ince uzun yumuşak tüylü (villose) dür. Yaprak sapı kısadır. Çiçek durumu yaprak koltuklarından çıkar, 2 çiçeklidir. Çiçek durumu sapı 6-14 mm'dir ve yaprak sapından uzundur.brakteler şeritsidir (linear) ve yaklaşık 2 mm'dir. Brakteoller geniş ve birleşik olup yaklaşık 1 mm'dir. Korolla iki dudaklı, pembe veya beyaz renkte, 10-13 mm, tüysüz veya tüylü olabilir. Korolla tübü korolla dudaklarından oldukça kısadır ve ± kesecik (gibbose) taşır. Ovaryumlar çift olup birleşmişlerdir. Meyve siyah, ± küremsi, 5-10 mm çapında ve birleşik meyvedir. 5. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Hanımeli türlerinin büyük çoğunluğu ılıman iklimlerden hoşlanırlar. Özel bir toprak isteği olmayan hanımeli, güneş alan alanları tercih eder (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Kuzey, Güney ve Orta Anadolu'nun bazı kesimlerinde yayılır. Endemik bir taksondur (Davis, 1972), (Şekil B.11).

***Lonicera etrusca* Santi (1795) var. *hispidula* Boiss. (1856)**

(Tr.: **Hanımeli**)

Odunsu tırmanıcılardır. Gövdeleri 3-4 m boyundadır. Genç dalların içi boş olup salgı tüylüdür. Yaprakları ters yumurtamsı veya yumurtamsı şeklinde, 3-7 × 1,5-4 cm boyutlarında, ucu yuvarlak, salgı tüylü ve sapsızdır. En üst çift yapraklar birleşmiştir. Çiçek durumu terminal, 4-10 çiçekli olup çiçek durumu sapı 20-40 mm'dir. Brakteol geniş ve ovaryumun 2/3'ü kadardır. Korolla sarımsı renkte, 30-50 mm boyunda ve salgı tüylüdür. Korolla tübü ince ve narin olup uzunluğu korolla ayası uzunluğu kadardır. Meyveler kırmızı, c. 6 mm çapında, küme halinde ve basittir 5. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.8).

Kuzey ve Güney Doğu Anadolu'da lokal olarak bulunur. Dünya üzerinde sadece Lübnan'da küçük populasyonları vardır (Davis, 1972).

***Lonicera nummularifolia* Jaub. & Spach (1843) subsp. *nummularifolia* (1843)**

(Tr.: **Hanımeli**, Tavşan çili)

9 m'ye kadar boylanabilen dik çalılardır. Genç dalların içi boş olup, kısa havlı (puberulent) veya salgılı uzun yumuşak tüylüdür. Yapraklar yumurtamsı-mızraksı veya hemen hemen yuvarlak şeklinde, 1,5-5 × 0,8-3,5 cm boyutlarında, ucu yuvarlak, seyrek havlı tüylü veya uzun yumuşak tüylü olup salgı tüyü taşımaz. Çiçek durumu 2 çiçekli olup yaprak koltuklarından çıkar. Çiçek durumu sapı 1-3 mm boyunda ve yaprak sapından kısadır. Brakteol yaklaşık 1 mm, şeritsi-mızraksı şeklinde; brakteoller yaklaşık 1 mm'dir ve serbesttir. Korolla soluk krem veya koyu sarı olup, (10-)15-20 mm'dir ve havlı tüylüdür. Korolla tübü dudak uzunluğunun ½'si kadardır ve çok az keseciklidir. Meyve sarımsı renkte, tüysüz veya seyrek tüylü, çift halde ve basit meyvedir. 5. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Ülkemizde Güney ve İç Anadolu'da yayılış alanına sahiptir. Dünya üzerinde Yunanistan, Lübnan, Kuzey Irak, İran ve Afganistan'da yayılır (Davis, 1972).



Şekil 4.8: Hanımeli (*Lonicera etrusca* Santi var. *hispidula* Boiss.)

CELASTRACEAE

Euonymus latifolius (L.) Miller (1768) subsp. *latifolius* (1913)

(Tr.: İğ ağacı, İğcik, Papaz külahı, Papaz takkesi)

6 m'ye kadar boylanabilen çalılar veya küçük ağaçlardır. Genç sürgünler hemen hemen silindirik olup genellikle tüysüzdür. Terminal tomurcuklar iğ şeklinde (fusiform), 9-18 mm olup, pulları bariz bir şekilde birbirinden farklı uzunluktadır. Yapraklar eliptik-ters yumurtamsı şeklinde, tüysüz, uç kısmı sivri, kenarı belirgin testere dişli olup çoğunlukla oldukça geniştir. Çiçek durumu kimoz şekilde olup genellikle birden fazla çiçek taşır. Çiçekler 4-5 parçalıdır. Petaller yeşilimsi renktedir. Meyve geniş kanatlı olup, sarkıktır. Tohumlar turuncu bir arillus (etli bir yapı) ile sarıdır. 6. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1966), (Şekil 4.9).

Soğuğa ve dona dayanıklı dayanıklı olan iğ ağacı, bol güneşten korunaklı ve humusça zengin, iyi drene olmuş toprakları tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde özellikle Kuzey Anadolu'da ve Güney Anadolu'da Toroslar ve Amanoslarda lokal yayılışı vardır. Dünya üzerinde Güney ve Merkez Avrupa ile Kafkasya ve İran'da yayılır (Davis, 1966).



Şekil 4.9: İğ Ağacı (*Euonymus latifolius* (L.) Miller subsp. *latifolius*)

CİSTACEAE

Cistus creticus L. (1762)

(Tr.: Pamuk otu, Karağan, Karağı, Karahan, Karah, Laden, Tüylü laden)

0,3-1 m boylarında çalılardır. Yapraklar yumurtamsı, dikdörtgensi-ters yumurtamsı veya yuvarlakça olup 1-6 × 0,5-2 cm boyutlarındadır. Yaprak sapı mevcut olup üstü yeşildir. Çiçek durumu uçta olup, gevşek 1-6 çiçeklidir. Çiçekler pembe renkte, 3-5(-6) cm çapındadır. Stilus stamenlerin boyundadır. Meyve (kapsula) yoğun basık-yumuşak uzun tüylü (pilose) dür. 3. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1965).

Laden türleri, ılık iklimlerde, güneş alan ve iyi drene olmuş, kuru topraklardan hoşlanırlar. Habitat olarak kayalıklar arası veya molozları tercih ederler. Soğuk ve sıcak koşullara dayanıklıdır. Sıcak ve nemli yazları olan subtropikal iklimlerden hoşlanmazlar (Rodđ vd., 1999).

Ülkemizde Kuzey, Batı ve Güney Anadolu'da yayılış alanına sahiptir. Dünya üzerinde Kırım ve Merkez Avrupa'da yayılır (Davis, 1965).

***Cistus salviifolius* L. (1753)**

(Tr.: **Pamuk otu**, Ada çayı yapraklı laden, Laden, Pamukla, Pamukluk)

50 cm'ye kadar boylanabilen küçük çalıdır. Yapraklar yumurtamsı-elips şeklinde olup hem alt hem de üst yüzeyi yıldızsı tüylüdür. Yaprak sapı serbest olup düzleşmemiştir. Çiçek durumu 1-3 çiçekli olup yanal durumludur. Çiçekler uzun saplı, beyaz renkte, 2-4 cm çapındadır. Sepaller bariz olarak tabanda kalpsi şekilde olup, dıştaki üç tanesi içteki iki tanesini sarar. Stilus çok kısa veya yoktur. Meyve (kapsula) basık havlı tüylüdür. 3. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1965).

Ülkemizde Kuzey, Batı ve Güney Anadolu'da yayılış alanına sahiptir. Dünya üzerinde Akdeniz havzası, Kuzey İran, Kafkasya ve Batı Avrupa'da yayılır (Davis, 1965).

CORNACEAE

***Cornus sanguinea* L. (1753) subsp. *cilicica* (Wangerin) Chamberlain (1908)**

(Tr.: **Kızılcık**, Beyaz kıızılcık, Çalı kıızılcığı, Çum, Eğren, Ergen, Eyir, Güren, Kevren, Kıran, Kıren, Kiren, Şefit, Zağal, Zangal, Zaval, Zavrak, Zoğal, Zongal, Zoval, Zuğal, Zuhale, Zuval)

4,5 m'ye kadar boylanabilen çalılar veya küçük ağaçlardır. Dallar genellikle kırmızımsı renktedir. Yapraklar yumurtamsı-mızraksı veya genişlemiş elips şeklinde olup 4-10 cm boya erişir. 3-5 çift damar taşır. Çiçek durumu 3-4,5 cm çapında olup çok çiçeklidir. Çiçekler beyazımsı veya krem renktedir. Sepaller 0,5-1,5 mm, petaller 4-7 mm'dir. Meyve (drupa) 5-8 mm, küremsi, morumsu-siyah renktedir. 5. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.10).

Güneşli veya aydınlık gölgelikleri tercih ederler. Humusca zengin, iyi drene olmuş topraklardan hoşlanırlar. Soğuğa karşı dayanıklıdırlar (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Kuzey ve Güney Anadolu'nun dış hattı boyunca yayılır. Dünya üzerinde Batı Suriye'de yayılışa sahiptir (Davis, 1972).



Şekil 4.10: Kızılcık (*Cornus sanguinea* L. subsp. *ciicica* (Wangerin) Chamberlain)

CORYLACEAE

Carpinus orientalis Mill. (1768) subsp. *orientalis* (1772)

(Tr.: **Gürgen**, Ak gürgen, Doğu Gürgeni)

Çoğu kez çalı (3-4 m), bazen de 6-7 m boylarında küçük bir ağaçtır. Düzgün gri renkte bir gövde kabuğuna sahiptir. Genç sürgünler kırmızı kahverengi ve tüylüdür. Adi gürgene oranla daha küçük olan yaprakları dip tarafı yuvarlak, uç tarafı sivri yumurta şeklinde dir.Yaprak kenarları keskin çift sıralı dişli olup, üst yüzü parlak koyu yeşil ve çıplaktır. Alt yüzü ise özellikle damarlar civarı, sap ve sapa yakın yerleri yumuşak tüylüdür. Yan damar 11-15 çifttir. Yumurta şeklindeki meyvesi 8-9 mm uzunlukta biraz basık, üzeri yollu ve uç kısmı tüylüdür. Meyve örtüsü düzensiz kaba dişli olup, sanki bir yaprak görünümündedir. Yaprığın rengine oranla daha açık

sarımtırak yeşil olan bu örtünün alt yüzeyi tüylüdür. İlk baharda yapraklanma ile beraber gelişerek aşağıya sarkan çiçek kurulları 3-6 cm boyundadır. 7. ve 8. aylar arasında çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Doğu gürgeni, adi gürgene oranla ışık ve sıcaklık isteği daha fazla, nem isteği daha az, kuraklığa daha dayanıklı bir türdür. Dolayısıyla adi gürgene oranla daha sıcak ve kurak yetiştirme ortamlarında yayılış gösterir. Genellikle güneşli yamaçları, alçak seviyeleri, ağaçlık ve çalılık sahaları tercih eder. Yayılış alanlarında kireçsiz kahverengi topraklar, kahverengi orman, gri-kahverengi podzolik topraklar ve terra rossa toprakları üzerinde gelişme gösteren doğu gürgeni, en iyi gelişmeyi kalkerli ve humus bakımından zengin topraklarda gösterir. Sürgün verme özelliği fazla ve sürekli (Günel, 1997).

Ülkemizde Kuzey ve Güney Anadolu'da ormanlık alanlarda yayılır. Türkiye'nin hemen her orman alanlarında görülür. Özellikle sahil kesimlerinde, kurak ve kalkerli yamaçlarda, güney yamaçlarda, tepelik kesimlerde, daha çok düşük yükseltilerde rastlanır. Coğrafi olarak Balkanlar, Dalmaçya, İtalya, Sicilya, İran ve Kafkasya'da yayılır (Günel, 1997).

***Corylus avellana* L. (1753) var. *avellana* (1957)**

(Tr.: **Fındık**, Fındık ağacı, Yaban fındığı)

Çoğunlukla 4-6 m boylarında yaprağını döken bir çalıdır. Sürgünler, yaprak sapı alt ve üst yüzleri sık ve basit tüylerle örtülüdür. Bu tüyler kirli kırmızı renkte, fırça gibidir. Yapraklar kuvvetli sürgünlerde çok sıralı, zayıf sürgünlerde iki sıralı sarmal dizilişlidir. Yaprakların kenarları çift sıralı kaba dişli, sivri uçlu, dip kısmı kalpsidir. Meyve örtüsü çan gibi, kupulanın kenarları düzensiz dişli, yırtık halde, nusun boyunda, ya da ondan biraz daha uzundur. Bir başka deyişle, nus kupula tarafından tümüyle örtülmeyip, ucu açıkta kalmış, kupulanın bir tarafı ya da iki tarafı dip tarafına değin parçalanmıştır. 2. ve 3. aylar arasında çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993), (Şekil 4.11).

Lezzetli meyvelerinden dolayı ülkemizde uzun yıllardır kültüre alınan adi fındık, ısıyı sever, toprak istemi de çoktur. Çalılıklar arasında, nemli kuytu kesimlerde

1700-1800 m yükseltilere değin çıkmaktadır. Bazen Meşe, Gürgen ve Kızılağaçlarla birlikte tek tek ya da küçük gruplar halinde bulunur (Anşın ve Özkan, 1993).

İyi havalanmış, nemli topraklardan hoşlanırlar. Tamamen güneş alan veya kısmen gölge olan, humuslu, iyi drene olmuş ve kireçli toprakları tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Adi fındık ülkemizde özellikle Kuzey Anadolu'da lokal olarak ise Güney Anadolu'da yayılır. Adi fındığın genel coğrafi yayılışı tüm Avrupa, Kuzey Afrika, Kafkasya ve Batı Asya'dır (Davis, 1982).



Şekil 4.11: Fındık (*Corylus avellana* L.)

***Ostrya carpinifolia* Scop. (1772)**

(Tr.: **Kayacık**, Gürgen yapraklı kayacık)

15-20 m boylarında, Gürgenlere çok benzer, ancak gövde kabuğu düz değil, pürüzlü, tıpkı asma (*Vitis*) kabuğuna benzeyen derin çatlaklı bir kabuk yapısı vardır. Tomurcuklar çok pullu, sürgüne yatmayıp onunla bir açı yapar. Yapraklar almaçlı dizilidir. Özellikle Adi Gürgene çok benzer, keskin çift sıralı dişlidir. Birinci derecede dişlerin ucunda buğday kılçığı gibi ince tüyler bulunur. Dipleri hafifçe

çarpıktır. 12-15 çift yan damar bulunur. Büyüme gürgenlerde olduğu gibi simpodialdır. Erkek çiçekler gürgenlerden farklı olarak kışı açıkta geçirirler. Periant yoktur. Dişi çiçek dikazyumlarının gürgende olduğu gibi iki yan çiçeği gelişmiştir. Burada üç braktecik birleşerek torba gibi bir oluşum bulundurur. Tıpkı Şerbetçi otu (*Humulus lupulus*)'nun meyvesine benzeyen bu meyve örtüsü döllendikten sonra kapanır. Odunu gürgenlerden daha koyu renkli, öz odunu kahverengidir. Sert odunu tornacılıkta, süs ve biblo eşyaları, özellikle son yıllarda tekstil sanayinde gerekli olan mekik yapımında çok kullanılır. 3. ve 4. aylar arasında çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Soğuğa dayanıklı olan bu ağaçlar büyüme için tamamen güneş alan veya kısmen gölge olan yerlerden korunaklı bir pozisyona ihtiyaç duyarlar. Humuslu, iyi drene olmuş toprakları tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Ostrya carpinifolia Scop. Güney ve kuzeydoğu Anadolu'da yayılır. Özellikle Çoruh vadisinde, Karadeniz boyunca, Kastamonu, Sinop, Samsun, Zonguldak yörelerinde serpintili olarak yayılır. Öteki yaprak döken türler arasında tek tük bulunur. Hiçbir zaman saf orman yada meşçere kurmaz. Anşin ve Özkan (1993). Dünya üzerinde güney Fransa'dan Bulgaristan' a kadar ve batı Suriye ile Kafkasyada geniş yayılışları vardır (Davis, 1982).

ERICACEAE

Arbutus andrachne L. (1762)

(Tr.: **Hartlap**, Sandal Ağacı)

Boylu çalı bazen de küçük bir ağaç halini alan odunsu bitkidir. Her dem yeşil, kalın dallı olup, yaşlı gövdelerin kabukları açık renkli ince parlak ve aynen çınarlarda olduğu gibi levhalar halinde kavlar ve dökülür. Genç sürgünler bezeli tüylüdür. Yapraklar yumurta biçiminde, 5-10 cm, kenarları kocayemişin aksine tam, bazen düzensiz dişlidir. Meyveler sonbaharda olgunlaşır. Yuvarlak, portakal sarısı, açık kırmızıdır. Fazla şekerli ve lezzetli değildir. 3. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Kayacık, 1981), (Şekil 4.12).

Bu bitkiler serin ve nemli iklimi olan alanları tercih eder, fakat yaz kuraklığını da tolere edebilirler. Kontinental iklimler bu bitkiler için uygun değildir. Turba

topraklarına, asit ve kireçli topraklara aynı oranda adapte olabilirler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Trakya, Kuzeybatı ve Güney Anadolu'da maki içinde yayılır. Dünya üzerinde Doğu Akdeniz, Kırım, Soşi, Kıbrıs, Batı Suriye, Lübnan ve Kuzey Irak'ta yayılış alanına sahiptir (Davis, 1978).



Şekil 4.12: Hartlap (*Arbutus andrachne* L.)

FABACEAE

Astragalus aintabicus Boiss. (1849)

(Tr.: Geven, Keven)

Gevşek dallanmış, 20-30 cm boyunda çalılardır. Yaprak ana damarı (rachis) dikensi, 12-16 cm uzunluğunda olup içe kıvrıktır. Yaprakçıklar 8-14 mm boyunda, dar elips şeklinde, dikensi uçlu olup alt yüzeyi seyrek tüylü üst yüzeyi tüsüzdür; 7-11 çifttir. Stipüller 8-10 mm uzunlukta, mızraksı şekildedir. Çiçekler sapsız (sesil), her yaprak koltuğunda (aksiyalinde) 3-5 adettir. Çiçek durumu küremsi olup, c. 3 cm çapındadır ve c. 30 çiçeklidir. Brakteler 6-10 mm uzunlukta, yumurtamsı-mızraksı şeklinde,

kayksı bir görünümü olup üst yarısı seyrek tüylüdür. Brakteoller 4-5 mm uzunlukta, mızraksı şeklinde ve membransıdır. Kaliks 9-14 mm uzunlukta, yayık uzun tüylüdür. Kaliks lobları tabana kadar bölünmüş olmasına rağmen 4-6 mm uzunluğunda tüp oluştururlar. Çiçekler pembe (kurduğunda mor renk alır) renk olup, standart (bayrakçık-veksillum) 18-20 mm uzunluğundadır. 6. ayda çiçeklenir (Davis, 1969), (Şekil 4.13).

Davis (1969)'a göre Gaziantep endemiği olarak geçen bu türün (Şekil B.12), son zamanlardaki çalışmaların sonucunda alanını İçel'e kadar genişlettiği ve bu nedenle artık Türkiye endemiği olduğu belirlenmiştir (Özuslu, 2003).



Şekil 4.13: Antep Geveni (*Astragalus aintabicus* Boiss.)

***Astragalus barbeyanus* Post (1893)**

(Tr.: **Geven**, Keven)

15 cm ye kadar boylanabilen bodur çalılardır. Yaprak orta damarı (rachis) dikensi, 2-3,5 cm boyunda olup düz veya çok az içe kıvrıktır. Yaprakçıklar 5-8 mm uzunluğunda, dar eliptik veya dar ters yumurtamsı şeklinde, dikensi uçlu, yoğun yaygın basit uzun tüylü (pilose) olup 4-6 çifttir. Stipüller yaklaşık 5 mm boyunda, yumurtamsı-mızraksı şeklinde, seyrek basit uzun tüylüdür. Çiçek durumu 2-2,5 cm

çapında, 15-25 çiçeklidir. Brakteler 10-12 mm uzunluğunda, geniş yumurtamsı-mızraksı, kayık şeklinde omurgalı ve ortasına kadar kıtıksı (tomentose) tüylüdür. Brakteol yoktur. Kaliks 12-14 mm uzunluğunda, yoğun beyaz uzun tüylüdür. Kaliks lobları tabana kadar bölündüğü halde yaklaşık 4 mm uzunluğunda bir tüp oluşturur. Korolla kurduğunda mor renk alır. Standart (bayrakçık-veksillum) 18-20 mm dir 6. ayda çiçeklenir (Davis, 1969), (Şekil 4.14).

Ülkemizde sadece Amanoslar üzerinde bulunur. Davis (1969)'a göre endemik olan bu tür son zamanlardaki çalışmalar ile (Ekim vd., 2000) komşu ülkelerde de bulunmuş ve bu nedenle endemiklikten çıkarılmıştır.



Şekil 4.14: Geven (*Astragalus barbeyanus* Post)

***Astragalus commagenicus* (Hand.-Mazz.) Sırj. (1939)**

(Tr.: Geven, Keven)

10-20 cm boylarında küçük küme oluşturan çalılardır. Yaprak ana damarı (rachis) 3-6 cm boyunda ve düzdür. Yaprakçıklar 8-10 mm uzunluğunda, dikdörtgensel-elips şeklinde, ucu dikensi çıkıntılı ve basık basit grimsi tüy örtüsüne sahip olup 3-6 çifttir. Stipüller c. 8 mm uzunlukta, mızraksı şekilde, seyrek tüylü olup zamanla tüysüzleşir.

Çiçekler sapsız (sesil), yaprak koltuğunda (aksiyalinde) 2-3 tanedir. Çiçek durumu küremsi, c. 2,5 cm çapında ve 10-20 çiçeklidir. Brakteler c. 10 mm uzunlukta, mızraksı veya geniş yumurtamsı-mızraksı şeklinde, omurgalı ve üst yarısı seyrek tüylüdür. Brakteol bulunmaz. Kaliks 14-17 mm boyunda, uzun beyaz tüylüdür. Kaliks lobları tabana kadar bölünmesine rağmen c. 7 mm boyunda bir tüp oluşturur. Korolla gül kırmızısı renginde olup standart (bayrakçık-veksillum) 15-17 mm uzunluğundadır 6. ayda çiçeklenir. Endemik bir taksondur. Güney ve Doğu Anadolu'da İçel, Hatay ve Adıyaman'da bulunur (Davis, 1969), (Şekil B.12).

***Astragalus plumosus* Willd. (1802) var. *plumosus* (1856)**

(Tr.: **Geven**, Keven)

Bodur, küme oluşturan çalılardır. Yaprak ana damarı (rachis) 2-5 cm boyunda ve düzdür. Yaprakçıklar 5-8 mm uzunluğunda, dar elips şeklinde ve kısa grimsi tüylüdür; 3-6 çifttir. Stipüller 9-16 mm uzunluğunda, üçgensiz-mızraksı şekilde olup kıtıksı (tomentose) tüylüdür. Çiçekler sapsız (sesil), yaprak koltuğunda (aksiyalinde) 1-2 tanedir. Çiçek durumu küremsi, 2-3 cm çapında olup 5-20 çiçeklidir. Brakteler 7-14 mm boyunda, şeritsi-omurgalı veya daralmış mızraksı şekilde olup uca doğru kıtıksı tüylüdür. Brakteol bulunmaz varsa 4-5 mm boyunda ve şeritsidir. Kaliks 16-22 mm uzunluğunda ve uzun basit beyaz tüylüdür. Kaliks lobları tabana kadar bölünmesine rağmen 6 mm uzunluğunda bir tüp oluşturur. Korolla pembe, mor veya menekşe renginde olup, standart (bayrakçık-veksillum) 18-22 mm uzunluğunda ve dar turnaklıdır 6. ayda çiçeklenir (Davis, 1969).

Orta ve güney Anadolu'da Ankara, İçel, Bolkar Dağları ve Adana'da bulunur (Davis 1969).

***Calicotome villosa* (Poiret) Link (1808)**

(Tr.: **Kayıskıran**)

3 m'ye kadar büyüyen dik çalılar, dalları almaçlı (alternat) ve kalın yanal dikenli, genç ince dallar (twigs) yoğun ince uzun yumuşak tüylü (villos). Yapraklar bileşik ve üç yaprakçıklı, yaprakçıklar 5-15 mm, ters yumurtamsı, alt tarafı yoğun ince kısa yumuşak tüylü, üst tarafı tüysüz. Çiçekler çoğunlukla 3-5'li şemsiye (umbellate) kümeleri halinde, bazen 12'ye çıkabilir; veya kısa braktesiz rasemozlarda. Brakteler yapraksı; çiçek sapı 4-8 mm, brakteoller tam veya bazen üçe parçalı (trifid). Kaliks

yoğun ince uzun yumuşak tüylü (villos). Standard 12-18 mm, kanatçık ve kayıkçık boyunda, tüysüz. Meyve (legümen) yaklaşık 30-50 × 8-10 mm, yoğun ince uzun yumuşak tüylü, karpellerin dikiş yeri az çok kalınlaşmış. 3. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1969), (Şekil 4.15).

Ülkemizde Trakya, batı ve güney Anadolu'da maki vejetasyonunda yayılış gösterir. Dünya üzerinde ise Akdeniz Havzası'nda yayılış alanına sahiptir (Davis, 1969).



Şekil 4.15: Kayışkiran (*Calicotome villosa* (Poiret) Link)

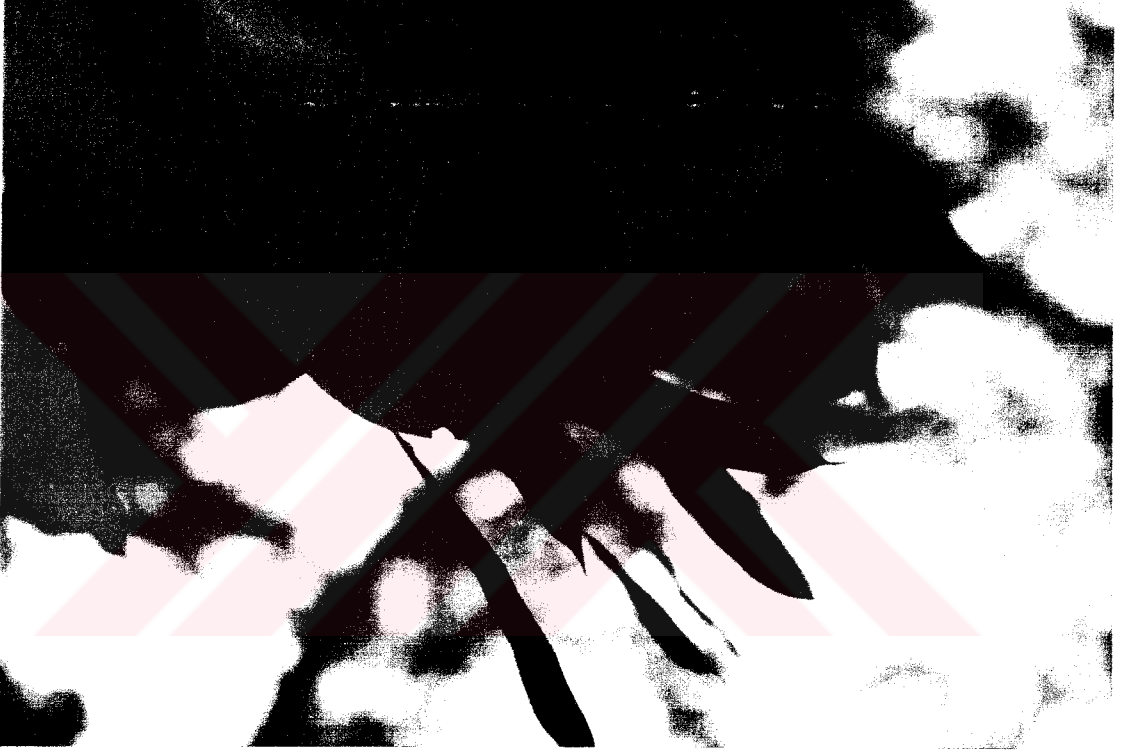
***Cercis siliquastrum* L. (1753) subsp. *siliquastrum* (1808)**

(Tr.: Erguvan, Deli boynuz, Elguvan, Selecek, Zazalak)

Çoğunlukla boylu çalı, bazen de 7-8 m'ye ulaşan küçük bir ağaçtır. genç sürgünler ve yaprak sapları kırmızı esmerdir. 5-10 cm büyüklüğündeki yapraklar hemen hemen dairemsidir. Tam kenarlıdır. Dipleri kalp gibi oyuk, uçları yuvarlaktır. Her iki yüzü çıplaktır. Sürgün, yaşlı dal ve hatta gövde üzerinde çiçek kurullarına rastlanır. Bu olaya Cauliflore denir ve çoğunlukla tropik bitkilerde görülür. Çiçeğin kendine özgü güzel erguvani rengi vardır. İlbaharda yapraklanmadan önce açar ve çok güzel bir görünüm alırlar. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Kayacık, 1981), (Şekil 4.16).

Tam güneş alan veya kısmen gölgeli alanlardan hoşlanır. Soğuğa dayanıklıdır. İyi drene olmuş, hafif ve kireçli/alkali, kuru toprakları tercih eder (www.bbc.co.uk/gardening/plants).

Akdeniz kıyılarının Maki vejetasyonu içinde tipik bir bitkidir. Daha çok güneye bakan yamaçlarda ve kalkerli arazide çok yetişir Kayacık (1981). Ülkemizde kuzey ve güney hattımız boyunca yayılır. Dünya üzerinde güney ve merkez Avrupa ile batı Suriye’de yayılış alanına sahiptir (Davis, 1969).



Şekil 4.16: Erguvan (*Cercis siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*)

***Colutea cilicica* Boiss.& Bal. (1856)**

(Tr.: **Yabani sinameki**, Patluk, Patlangaç, Yaban sinamekisi)

5 m’ye kadar büyüyen çalılar, yaşlı sürgünler grimsi-kahverengi. Yaprakçıklar (3-)4-5 çift, 30 mm’ye kadar uzar, eliptik, ters yumurtamsı. Korolla 20-22 mm, kanatçıklar daima kayıkçıktan uzun, mahmuzlu. Ovaryum tüysüz. Kaliks siyah ve beyaz tüylerle kaplı, dişler yaklaşık 2 mm uzunlukta ve sivri. 4. ve 9. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1969).

Ekolojik olarak oldukça hoşgörülü olan bu tür iyi drene olmuş toprakları tercih eder. fakir topraklarda da iyi gelişir. Çiçekleri uzun zaman boyunca dal üzerinde kalır (Rodd vd., 1999).

Yüksek kesimlerdeki bozkır topluluklarında, çam ve meşe ormanı açıklıklarında, maki ve frigana içerisinde bulunurlar. Ülkemizde batı ve kuzeydoğu hariç hemen hemen her yerde yayılırlar. Dünya üzerinde Yunanistan, Kafkasya, kuzeybatı İran, Kuzey Irak ve Batı Suriye’de yayılış alanı vardır (Davis, 1969).

Coronilla emerus L. (1753) subsp. emeroïdes (Boiss. & Sprun.) Uhrova (1935)
(Tr.: **Körigen**)

0,3-2,5 m boylarında çalılardır. Yapraklar yeşil, pinnat olup 2-4 çift yaprakçık taşır. Çiçek durumu sapı yaprakların 2-3 katıdır. Umbel (şemsiyemsi çiçek durumu) 4-8 çiçeklidir. Brakteler yaklaşık 0,5 mm olup bir halka şeklinde birleşmişlerdir. Korollalar 16-22 mm, sarı renk olup petallerin tırnak (claw) kısımları sepal boyunun iki katından fazladır. Meyve (lomentum) 5-11 × 0,2 cm boyutlarında 3-12 eklemlilik olup silindirikdir. 3. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1969).

Tamamen güneş alan, yeterli derecede humuslu, iyi drene olmuş toprakları ve soğuk rüzgarlardan korunmuş alanları tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde genel olarak kuzey ve güney Anadolu hattında yayılış gösterir. Dünya üzerinde Yunanistan, Ege, Kıbrıs, Batı Suriye ve Batı Kafkasya’da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1969).

Spartium junceum L. (1753)

(Tr.: **Katır tırnağı**, Borcak, Borçoh, Boruk, Kuş çubuğu)

1-3 m boylarında dik çalılardır. Yapraklar seyrek dizilmiş, 15-25 mm, basit ve dar elips şeklinde olup dökülücüdür. Çiçek durumu (rasemose) 5-20 çiçeklidir. Korolla 20- 30 mm olup, kayıkçığın gagası (beak) yaklaşık 2 mm’dir. Meyve (legumen) 6,5-8,5 × 0,6 cm boyutlarında ve 12-20 tohumludur. 4. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1969).

Ekolojik hoşgörüsü geniş olan bu tür iyi drene olmuş, organik maddece fakir toprakları tercih eder. Genellikle güneş alan yerlerden hoşlanır (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Kuzey, Batı ve Güney Anadolu'da maki vejetasyonunda yayılış gösterir. Dünya üzerinde Güney Avrupa, Batı Suriye ve Kuzey Afrika'da yayılış alanı vardır (Davis, 1969).

FAGACEAE

Fagus orientalis Lipsky. (1898)

(Tr.: **Kayın ağacı**, Doğu Kayını, Bağnaz)

Doğu kayını 30-40 m ye kadar boylanabilen, bir metrenin üstünde çap yapabilen dolgun ve düzgün gövdeli birinci sınıf orman ağacıdır. Açık kül renginde kabuk ince ve düzgündür. Genç sürgünler tüylüdür. Yapraklar elips, ters yumurta biçiminde, sivri uzun yada kısa uçludur. 6-12 cm uzunluğundadır. Körpe iken kenarları kirpiklidir. Alt yüzünde damar boyunca ipek gibi tüylü, diğer tarafları çıplaktır. 7-10 (8-12) çift yan damar vardır. Bu yan damarlar tam yaprak kenarına ulaşmadan uçları kıvrılır. Yaprak sapı 0.5-1.5 cm uzunluğunda ve tüylüdür. Kupula yaklaşık 2 cm boyundadır. Kupulanın dip kısımlarında yer alan pullar geniş şerit biçiminde yada kaşık gibi, üst kısımdakiler yassıdır. Kadehin sapı 2-2.5 cm uzunlukta olup, tüylüdür. Erkek çiçeklerde yaprak koltuklarından çıkıp, küresel başçıklar halinde aşağıya sarkarlar. 5. ayda çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993), (Şekil 4.17).

Kayınlar soğuğa dayanıklıdır, iyi drene edilmiş, iyi derecede gübrelenmiş toprak isterler. Yetiştirilme ortamlarında fide halindeyken kuvvetli rüzgarlardan korunmalıdırlar. Yazları uzun ve ılıman geçen alanlar en çok tercih ettikleri yerlerdir. Hafif gölge severler (Rodđ vd., 1999).

Türkiye'de asıl yayılışını ve en iyi gelişimini Karadeniz sahillerinde yapmaktadır. Doğuda Türk-Rus sınırından başlayarak tüm Karadeniz sahilleri boyunca batıya doğru Demirköy, Kırklareli bir başka deyişle, Istranca Dağları'na değin uzanır. Karadeniz sahil kesimleri yanında Karadeniz ardı alanlarda da yayılış izlenir. Bu genel yayılışının yanında Doğu kayınının güneyde Adana'nın Pos ormanlarında Ziyaret tepe yöresinde küçük bir adacık halinde, daha doğuda Andırın yörelerinde, aşağıya doğru Amanos Dağları'nın yüksek kesimlerinde yayılmaktadır. Dünya

üzerinde Kafkasya, Kuzey İran, Türkiye ve Kuzey Doğu Avrupa 'da yayılır (Anşin ve Özkan, 1993).

Asıl olarak Doğu Kayını Doğu Karadeniz'in Kolşik kesimine özgü, her dem bol yağış alan, kışları ılık bir iklimi olan bölgenin ağacıdır. Güney Anadolu'da Pos'ta ve Amanoslar'da bulunuşu bugünkü iklim koşullarının doğal bir sonucu olmaktan çok, yakın geçmişin buzullaşmadan sonra ortaya çıkan iklim değişimlerinde ılıman ve nemli peryotta öteki Kuzey bitkileri ile örneğin *Laurocerasus officinalis*, *Carpinus betulus*, *Buxus sempervirens*, *Taxus baccata* gibi bitkilerle güneye inmiş, bugünlerde o devrin bir hatırası olarak belirli birkaç yerde kalmıştır. Ülkemizdeki yayılışında tek başına saf ormanlar kurabildiği gibi, çoğu kez öteki ağaç türleri ile özellikle Doğu Ladini, Sarıçam, Karaçam, Gökmar türleri hatta Toros Sediri gibi iğne yapraklılarla, yapraklı türlerden ise çoğunlukla meşe türleri ve Gürgenlerle karışık meşcereler kurar (Anşin ve Özkan, 1993).



Şekil 4.17: Doğu Kayını (*Fagus orientalis* Lipsky.)

***Quercus brantii* Lindl. (1840)**

(Tr.: **Meşe ağacı**, Doğu Anadolu Meşesi, İran Palamut Meşesi, Kara meşe)

Genel görünümünü ve bir çok özellikleri ile palamut meşesine benzeyen *Q. brantii* dağınık ve yayvan bir tepe yapısına sahip, 9-10 m'ye kadar boylanabilen bir ağaçtır. Cilalı gibi parlak, uzun süre çatlamayan gri kül renkli bir kabuğu olan Doğu Anadolu Palamut meşesinin sürgünleri üzerinde düzenli aralıklarla dizili olan yaprakları 6-10 cm boyunda, 3-6 cm eninde, ters yumurtamsı ya da dar oval eliptik biçimde olup, deri gibi sert, kenarları dişli ve uç kısımları sivridir. Üst yüzü yeşilimsi gri tüysüz, alt yüzü sarımtırak esmer renktedir. Sarımtırak renkli genç sürgünlerinin üzeri esmer tüylüdür ancak bu tüyler daha sonra dökülür. Kalın kısa saplı olan meyvelerini saran kadeh pulları oldukça kalın ve üst üste binmiş bir yapıdadır. Kadeh palamudun yarısını içine almıştır. Kadeh pullarının uçları geriye kıvrılmıştır. 8. ve 9. aylar arasında meyve olgunlaşır (Günel, 1997).

Doğu Anadolu Palamut meşesi sıcaklık isteği yüksek, nem isteği az, kuraklığa ve düşük sıcaklıklara oldukça dayanıklı bir türdür. Genellikle kışları çok uzun ve soğuk, yazları az çok yağışlı karasal iklimin hakim olduğu yerleri yetiştirme ortamı olarak seçmiştir. Yayılış gösterdiği alanlarda yıllık ortalama sıcaklık 9-15 ° C arasında seyrederek. *Q. brantii*, ülkemizde 400-1700 m'ler arasında bulunur. Tahribe uğradığı alanlarda çoğunlukla çalılık halindedir (Günel, 1997).

Türkiye'de, Doğu Anadolu bölgesinde Malatya, Elazığ, Bingöl, ve Bitlis çevrelerindeki dağlık sahalar, Hakkari çevreleri, Çukurca ve Cilo Dağı, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Karacadağ, Mazı Dağı, Siverek ve Siirt çevreleri *Q. brantii*'nin orman oluşturduğu ya da ağaççık veya çalı formunda yayılış gösterdiği alanlardır. Doğu Anadolu palamut meşesinin esas yayılış alanı Ortadoğu'dur. İran'ın güneyinde Şiraz çevrelerinden başlayarak Zagros Dağları doğrultusunda kuzeybatıya uzanan *Q. brantii*, Kuzey Irak'daki dağlık alanlar üzerinden Güneydoğu Toros Dağları'na geçer ve ülkemizde Malatya, Elazığ, çevrelerine kadar sokulur. Ayrıca İran'ın batı ve güneyinde, Suriye ve Irak'ın çeşitli kesimlerinde topluluklar halinde bulunur (Günel, 1997).

***Quercus cerris* L. (1753) var. *cerris* (1805)**

(Tr.: **Meşe ağacı**, Saçlı meşe, Türk meşesi)

30-35 m'ye kadar boylanabilen, 1-1,2 m çap yapabilen geniş tepeli bir meşedir. Kalın gövdelerin kabuğu koyu renkli, kalın ve derin çatlaklıdır. Tomurcuklar oldukça küçük, uçları sivri yada yuvarlakça, üzerleri tüylü ve çok pulludur. Etrafında 1 cm boyunda ince şerit gibi kulakçıkları bulunur. Bunlar ipek gibi yumuşak tüylü olup, dökülmezler. Yaprak biçimleri çok değişiktir. Çoğunlukla dar, uzun ve en geniş yeri ortaya rastlar. Eliptik yada ters yumurta biçimleri de görülür. Yaprakların alt ve üst yüzleri yıldız tüylerle örtülüdür. Ancak üst yüz olgun yapraklarda çoğunlukla çıplaktır. Lobları düzensiz, lobların kenarları dişli yada hafifçe dikenlidir. Meyve teker teker yada 2-4'ü bir arada bulunur. Sapı en çok 1 cm olan kadehin üzeri aynen kulakçıklar gibi uzun ipliksi pullarla örtülüdür. Gerek kulakçıkların gerekse kupulanın böyle ipliksi saç gibi pullarla örtülmesinden bu meşeye Saçlı Meşe adı verilmiştir. Öte yandan en geniş yayılışını Türkiye'de yaptığı için özellikle İngilizler buna Türkiye Meşesi adını vermişlerdir. Nus iki yılda olgunlaşır. 8. ve 9. aylar arasında meyve olgunlaşır (Günel, 1997), (Şekil 4.18).

Odunu fazla değerli değildir. Yetiştirme yeri istekleri Sapsız meşeye benzer. Odun ve yapraklarında silis bulunur. Bu nedenle iyi yanmaz (Günel, 1997).

Ülkemizin Kuzeydoğu ve Doğu Anadolu hariç hemen her yerinde yayılır. Ksero-Öksin bir meşe türüdür. Genel coğrafi yayılışı Avusturya, Macaristan, Güney ve Güney doğu Avrupa ile Türkiye ve Suriye'dedir (Günel, 1997).

***Quercus coccifera* L. (1753)**

(Tr.: **Kermes meşesi**, Kızıl meşe)

Genellikle maki formasyonu içerisinde 2-3 veya 3-4 m boyunda çalı ve ağaççık halinde bulunan kermes meşesine ender olarak ağaç formunda rastlanır. Garig formasyonu içerisinde ise 50-100 cm boyunda bodur bir çalıdır. Genç sürgünler yıldız tüylerle örtülüdür. Ancak, sonra bu tüyler dökülür. Uzunluğu 1,5-4 cm arasında değişen yaprakları tüysüz olup, deri gibi sert ve dikensidir. Kenarları ondülelidir. Üst yüzü parlak, alt yüzü donuk yeşil renklidir. Sapları kısa olan yaprakların dip kısımları yuvarlak, uç kısımları sivri dikensidir. Dişi çiçekler 1-2 adeti bir arada olmak üzere yaprağın koltuğunda yer alır. 2 yılda olgunlaşan



Şekil 4.18: Saçlı Meşe (*Quercus cerris* L. var. *cerris*)



Şekil 4.19: Kermes Meşesi (*Quercus coccifera* L.)

meyveleri kısa saplı olup, yumurta şeklinde olan palamutları parlak açık renklidir. Kadehin pulları dört köşelidir. Bu pulların uçları biz gibi batıcıdır. Kadehin orta kısmındaki pullar geriye doğru kıvrılmıştır. Bazı nemli ortamlarda yapraklarındaki dikensi yapıların azaldığı ve palamutların daha uzun yumurta şeklini aldığı dikkati çeker. 9. ayda meyve olgunlaşır (Günel, 1997), (Şekil 4.19).

Kermes meşesinin yayılış gösterdiği alanlarda genel olarak Akdeniz iklimi ve bu iklimin değişikliğe uğramış geçiş şekilleri görülür. Belirli bir toprak isteği olmayan kermes meşesi, kireçsiz kahverengi topraklar, terra rosalar üzerinde yetiştiği gibi, regosoller üzerinde ve ana kayanın yüzeye çıktığı yerlerde de yetişme ortamı bulmaktadır. Çok yaygın ve derinlere giden kök sistemi ile hızlı gelişen kök ve gövde sürgünlerine sahip olan kermes meşesi kurak alanlarda, toprak açısından fakir ortamlarda en fazla gelişebilen ve tahribe en fazla dayanan bir meşe türüdür (Günel, 1997).

Türkiye’de yayılış gösterdiği alanlarda deniz seviyesi ile 1450-1500 m arasında görülen kermes meşesi, kızılçam, fıstıkçamı, karaçam ve meşe ormanlarının orman altı elemanı oluşturduğu gibi maki formasyonu ve garig formasyonunda hakim elemanı özelliğini taşır.

Ülkemizin en yaygın meşe türü olan kermes meşesi, Akdeniz ikliminin hakim olduğu alanlarda ve bu iklimin etkisini hissettirdiği sahalarda hemen her yerde ortaya çıkan bir maki elemanıdır. Ülkemizde Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde geniş bir yayılış gösteren kermes meşesinin Karadeniz Bölgesinde daha sınırlı bir yayılışı vardır Günel (1997). Dünya üzerinde Akdeniz Havzasında yayılır (Davis, 1982).

***Quercus infectoria* Oliv. (1801) subsp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz (1934)**

(Tr.: **Mazı Meşesi**, Meşe ağacı)

Çalı, ağaççık veya ağaç formunda görülen mazı meşesi, özellikle yetişme devresinin uzun olduğu yerlerde yarı her dem yeşil bir özellik gösteren geniş tepeli bir ağaçtır. Uzunluğu 4-7 cm arasında değişen yaprakları yumurta veya uzun oval, deri gibi kalın, çoğunlukla ondüleli, kenarları üçgenimsi dişli ve dip tarafı yuvarlaktır. Bununla beraber, üst yüzü koyu yeşil, alt yüzü açık yeşil olan yaprakları kurak yetişme ortamlarında, özellikle maki formasyonu içinde küçülmüş, sertleşmiş ve

dikenleşmiş bir özellik kazanır. Yaprakların sararıp dökülmesi her zaman sonbaharda olmaz. Özellikle çok soğuk olmayan kışlarda ilkbahara dek sürer. Sürgünler ve tomurcuk pulları kırmızı renklidir. Meyve sapları çok kısa olan mazı meşesinin palamut kadehi 1-2 cm çapında, 2-3 cm boyunda yarı açık küre şeklinde ve üzeri sık tüylerle örtülüdür. Palamudun 1/3 'ü kadehin içine gömülmüştür. Ağacın sürgün, yaprak, tomurcuk ve palamut gibi çeşitli yerlerinde bazı böceklerce (özellikle *Synips gallae tinctoria*) oluşturulan değişik şekil ve boyutlardaki mazılar en çok bu meşe türünde görüldüğü için mazı meşesi adı verilmiştir. En yaygın olan mazı arısının dallarda oluşturduğu yumrulardır. Ortalama 1-2,5 cm çapında sarımsı veya gri-esmer renkli, üzeri pütürlü küremsi taneler şeklindeki mazılar %50-70 oranında tanen içerirler. 8. ve 9. aylar arasında meyve olgunlaşır (Günel, 1997), (Şekil 4.20).

Akdeniz havzasının karakteristik meşe türlerinden biri olan mazı meşesi, ülkemizde iklim açısından pek seçicilik göstermeyen, asıl Akdeniz ikliminde yetiştiği gibi, karasal iklimin hakim olduğu yerlerde de topluluk oluşturan bir türdür. Bununla beraber nem isteği az, sıcaklık isteği yüksek bir meşe türü olan mazı meşesinin Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu'yu pek tercih etmediği dikkati çeker. Derin orta nemlilikteki topraklarda iyi yetişmekle beraber toprak açısından da tercihi yoktur (Günel, 1997).

Türkiye'nin hemen tüm orman alanlarında rastlanırsa da en çok yayıldığı kesimler mazısı ile ünlü Güney Doğu Anadolu'dur. Mazı meşesinin coğrafi yayılışı Güney Avrupa'dan İran'a değin devam eder (Günel, 1997).

***Quercus libani* Olivier (1801)**

(Tr.: **Meşe ağacı**, Kara meşe, Lübnan meşesi)

İran-Turan flora alanının karakteristik bir ağacı olan Lübnan meşesi, 10-12 m boyunda, yetişme ortamına göre yarı herdem yeşil veya kışın yapraklarını döken bir ağaçtır. Genç sürgünler çıplaktır. *Quercus brantii* gibi uzun süre çatlamayan cilalı gibi parlak, kalın kırmızımtırak renkte bir kabuğu vardır. Boyları 5-12 cm arasında değişen yaprakları mızrak şeklinde, uçları sivri, kenarları keskin dişli olup, dip kısmı yuvarlakçadır. Damarlar boyunca veya tümüyle syrek tüylüdür. Üst yüzü parlak koyu yeşil, alt yüzü açık yeşil olan yaprakların sapları uzundur. Kısa saplı veya sapsız olan meyve kadehi tüylü ve kalın, sivri uçlu, üçgen şeklinde birbiri ile üstüne

binmiş pullarla kaplıdır. Palamut büyük, geniş yumurta biçiminde, kadeh de büyük, 2,5 cm çapında, palamudun yaklaşık 2/3 ünü içine almıştır. Bu özellikleri ile *Quercus trojana*'ya benzemekle beraber, yaprak saplarının daha uzun ve gövde kabuklarının daha kalın ve derin çatlaklı olması ile ondan ayrılır. 8. ve 10. aylar arasında meyve olgunlaşır (Günel, 1997), (Şekil, 4.21).

Toros Dağları'nın İç Anadolu'ya bakan yamaçları ile İç Anadolu steplerinin güney sınırı arasındaki sahanın karakteristik bir meşe türü olan Lübnan meşesi, *Quercus brantii* gibi kışları çok uzun ve soğuk, yazları az çok yağışlı karasal iklimin hakim olduğu yerlerde ve bu iklime geçiş sahalarında yayılış gösterir. Bu alanlarda nispeten nemli alanları tercih ettiği görülür (Günel, 1997).

Genel yayılış alanı Ortadoğu olan Lübnan meşesi bu alan içinde Zagros Dağları, Güneydoğu Toros Dağları üzerinde bulunur. Ülkemizde Lübnan meşesi Orta Toroslar'ın doğu kesiminde, Amanos Dağlarında, Karasu ile Murat Irmağı arasındaki alanlarda, Van gölü ve çevresinde, Nemrut Dağı'nda, Siirt ve Hakkari çevrelerinde ve Güneydoğu Toros Dağları'nın çeşitli kesimlerinde doğal olarak yetişir (Günel, 1997).

Lübnan meşesi, Amanos dağlarında *Cedrus libani* ormanlarında 1100-1800 m'ler arasında *Q. cerris*, *Abies cilicica*, *Pinus nigra*, *Ostrya carpinifolia*, *Styrax officinalis*, *Sorbus gracea* gibi türlerle karışır (Günel, 1997).



Şekil 4.20: Mazı Meşesi (*Quercus infectoria* Oliv. subsp. *boisseri* (Reuter) O. Schwarz)



Şekil 4.21: Lübnan Meşesi (*Quercus libani* Olivier)

***Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. (1784) subsp. *pinnatiloba* (C. Koch) Menitsky (1972)**

(Tr.: Meşe ağacı, Sapsız Meşe)

Dış görünümü saplı meşeyi andıran *Q. petraea*, 25-30 m ye kadar boylanabilen dar tepeli bir ağaçtır. Yaşlandıkça boyuna derin çatlaklı bir yapı kazanan gri-kahverengi bir kabuğa sahiptir. 6-17 cm uzunluğunda ve 3-9 cm genişliğindeki dip tarafı kama şeklindeki yaprakları düzgün loplulu ve simetrik olup, üst yüzü tüysüz parlak yeşil, alt yüzü seyrek tüylü ve soluk yeşil renktedir. Meyveleri sapsız olduğundan sapsız meşe adı verilmiştir. Bu özelliği yanı sıra genç sürgünlerinin tüysüz oluşu, yaprağın dip kısmının saplı meşe yaprağında olduğu gibi, yuvarlak bir şekilde değil, kama şeklinde son bulması ile kendine çok benzetilen saplı meşeden ayrılır. Uçları kahverengi ve tüylü pullardan oluşan meyve kadehi 1-2 cm çapında yarıküre veya armut şeklindedir. 8. ve 9. aylar arasında meyve olgunlaşır (Günel, 1997).

Sapsız meşenin Türkiye’de doğal olarak yayılış gösteren üç alt türü vardır. Bunlar subsp. *petraea*, subsp. *iberica* ve subsp. *pinnatiloba*’dır. Bunlardan subsp. *pinnatiloba* Amanos Dağları üzerinde, Güneydoğu ve Doğu Anadolu’da bulunur (Günel, 1997).

Nem isteği ve sıcaklık isteği saplı meşeden daha az olan sapsız meşenin, ülkemizde yayılış gösterdiği alanlarda Marmara ve Karadeniz iklimi hakimdir. Macar meşesi gibi, ekstrem sıcaklık değişimlerine hassa bir tür olan sapsız meşe soğuk şiddetli karasal iklimin hakim olduğu sahaları yetiştirme ortamı olarak seçmemektedir. Geçirgenliği iyi, reaksiyonu zayıf asit olan toprakları tercih eden sapsız meşe aynı zamanda ışık isteği yüksek olan bir ağaçtır (Günel, 1997).

Sapsız meşe, İskandinavya Yarımadası’nın büyük kısmı, İber ve Balkan Yarımadası’nın güney kesimi dışında Avrupa’da, Türkiye ve Kafkasya’da geniş bir yayılışa sahiptir. Karakteristik bir Öksin elemanı olan sapsız meşenin ülkemizdeki doğal yayılış alanı Marmara (özellikle Trakya ve Kocaeli Yarımadası’nın kuzey kesimleri) ve Karadeniz bölgeleridir (Günel, 1997), (Şekil B.12).

JUNGLANDACEAE

Junglans regia L. (1753)

(Tr.: **Ceviz**, Koz, Yandak)

30 m'ye kadar boylanabilen, geniş tepeli kalın dallı bir ağaçtır. Gövdenin gümüşü, beyaz renkli düzgün bir kabuğu olup, yıllarca bu halini korur. Ancak çok ileri yaşlarda çatlar. Parlak zeytuni yeşil genç sürgünler çıplak, özü bölmelidir. Yapraklar tek tüysü, uzun saplı, yaprakçıklar tam kenarlı, karşılıklı dizilmişlerdir. Sayıları 5-9, ender olarak 13'tür. Yaprakçıkların uçları küt, alt ve üst yüzleri çıplaktır. Dişi çiçeklerin 1-3 adeti bir arada bulunup, dik dururlar. Her birinin 4 periant, 2 braktecik ve 1 braktesi ovaryumla kaynaşmıştır. Yalnız uçları serbest kalmıştır. Eksokarpın üzeri yeşil olup, çıplaktır. Endokarpın üstü ise fazla girintili çıkıntılı değildir. Elle de kırılabilir. Çok odunlaşmamıştır. Tohumları yağlı olup, yenmektedir. Işık seven bir ağaçtır. kütük sürgünü verme özelliği de vardır. 5. ayda çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Serin iklim ağaçları olan bu cevizler daha çok güneş alan yerleri tercih ederler. Soğuğa dayanıklı olmalarına rağmen genç fideleri don zararına hassastır. Derin, alüvyal topraklardan hoşlanan cevizler düzenli yağmurlara ihtiyaç duyarlar (Rodđ vd., 1999).

Türkiye'de Van, Tunceli, Adilcevaz, Hakkari Şemdinli Pesen çayı boyunca özellikle meyveleri değerli cevizler bulunur. Dünya üzerinde doğal olarak İran, Doğu Anadolu yani Asya'da yetişir. Ancak değerli odun ve meyvesi nedeni ile yapay olarak sınırları çok genişletilmiştir. Step dışında hemen hemen her yerde kültürü yapılmaktadır.

LAMIACEAE

Phlomis longifolia Boiss. et. Bl. (1859) var. *bailanica* (Vierh.) Hub.- Mor. (1958)

(Tr.: **Çalba**, Ayı kulağı, Ballık otu, Calba, Şalba)

130 cm ye kadar boylanabilen, salgı içermeyen çalılardır. Yapraklar yeşilimsi renkte, yoğun olarak basık bölünmemiş tüylerle kaplı olup ilave olarak üst yüzeyinde birkaç tane yıldızsı tüy vardır ve bazen olmayabilir. Alt yüzeyi ise yoğun yıldızsı tüylerle kaplıdır. Alt yapraklar mızraksı-dikdörtgensel veya yumurtamsı şeklinde, 3-7 × 1,5-4 cm boyutlarında, tabanı kalpsi veya hemen hemen kalpsi olup kenarı küçük oymalı veya oymalı-testere dişlidir. Yaprak sapı 5 cm ye kadar uzayabilir. Çiçeğe bitişik

yaprakları yumurtamsı-üçgensel veya mızraksı şeklinde, oldukça kısa saplı ve vertisillatların uzunluğunun iki katı kadardır. Vertisillatlar 1-3, uzaklara dizilmiş olup 12-20 çiçeklidir. Brakteol çok sayıda olup, şeritsi mızraksı şeklinde, 8-20 × 1-3 mm boyutlarında, yıldızlı ve yoğun sert tüylüdür. Kaliks sapsı, 15-20 mm boyunda, dişleri 3-6 mm, yıldızlı ve kısa tüylü olup ek olarak sert tüyler taşır. Korolla sarı renkte ve 30-40 mm boyundadır. Nutletler (meyveler) tüsüzdür. 5. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982), (Şekil 4.22).

Orta derecedeki soğuğu tolare edebilir. Yağmurdan hemen sonra kuruyan alanları tercih ederler. Bu bitki iyi drene olmuş, tamamen güneş alan topraklardan hoşlanır (Rodd vd., 1999).

Amanoslarda yayılış gösteren bu tür endemik bir türdür. Amanoslarda Hatay ili sınırlarında tespit edilmiştir (Davis, 1982), (Şekil B.12).



Şekil 4.22: Calba (*Phlomis longifolia* Boiss. et. Bl. var. *bailanica* (Vierh.) Hub.-Mor.)

***Thymus sipyleus* Boiss. (1844) subsp. *rosulans* (Barbas) Jalas (1980)**

(Tr.: **Kekik**, Catır, Kakuk, Keklik otu, Kek otu)

Basık, yoğun kümeler oluşturan, odunsu ve serbest dallanan çalılardır. Çiçekli gövdeleri 1-7 (-10) cm uzunluğunda olup kısa, geriye dönük tüylerle kaplıdır. İnternodyumlar yapraklardan kısadır. Küçük, yumurtamsı, yoğun kiremitsi (imbricate) karşılıklı (dekussate) yaprak kümeleri mevcuttur. Gövde (cauline) yaprakları 3-6 (-7,5) mm, yumurtamsı mızraksı şeklinde, ucu yuvarlak ve hemen hemen etlidir. Yağ noktaları genellikle yoktur veya üst yüzeyinde birkaç tanedir. Lateral damarlar yaprak kenarlarında kalınlaşmaya neden olmuşlardır. Brakteler yapraklara benzer. Brakteoller genellikle 1-1,5 mm uzunluğunda olup çiçek saından daha uzundur. Kaliks 3,2-3,8 (-4,5) mm uzunluğunda, genellikle yeşil ve hemen hemen çansı (campanulate) şeklindedir. Kaliks dişleri kaliks tüpünün boyundadır. Korolla beyaz bazen pembe reklidir ve 5-6 mm uzunluğundadır. 5. ve 8. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982).

Bu bitki soğuğa oldukça dayanıklıdır. İyi drene olmuş, güneş alan ve kayalık yakınlarını tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Kuzey, Orta ve Kuzeydoğu Anadolu'da geniş bir yayılışı vardır. Lokal olarak Güney Anadolu'da yayılışı tespit edilmiştir. Varyasyon düzeyi oldukça yüksek olup ara formları mevcuttur (Davis, 1982).

LORANTHACEAE

***Loranthus europeus* Jacq. (1762)**

(Tr.: **Meşe burcu**, Burç)

50 cm'ye kadar boylanabilen yarı parazitik (ksilem paraziti) yaprak dökücü çalılardır. Yapraklar 1,5-6 × 0,5-1,5 cm boyutlarında, dikdörtgensi- ters yumurtamsı şeklinde olup pinnat damarlıdır. Çiçekler 6 parçalıdır. Erkek çiçek tepalleri 3-4,5 mm, yumurtamsı şekilde, ucu sivri olup gelişmemiş ovaryum mevcuttur. Dişi çiçek tepalleri 1,5-2 mm boyunda, daralmış dikdörtgensi şekilde olup gelişmemiş stamenler mevcuttur. Meyve 10 mm'ye boya kadar büyüyebilir. Armutsu-küremsi şekilli ve sarı renktedir. 5. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982), (Şekil 4.23).

Ülkemizde batı, güney ve Güneydoğu Anadolu'da yayılır. Dünya üzerinde Merkez ve Güney Avrupa ile Güney Rusya'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1982).



Şekil 4.23: Meşe Burcu (*Loranthus europeus* Jacq.)

***Viscum album* L. (1753)**

(Tr.: **Ökse otu**, Burç, Çekem, Gelinkara, Gövelek, Öğse, Ökselek, Purçak)

80 cm'ye kadar boylanabilen, çok dallanmış, yarı parazitik (ksilem paraziti), her dem yeşil çalılardır. Yapraklar 2,5-7 cm boyunda, ters yumurtamsı-dikdörtgensi olup 3-5 damarlıdır. Damarlar birbirine az çok paraleldir. Çiçekler sapsız olup, 3-5 çiçekli fasiküllerdedir. Periant (çiçek örtüsü) 4 parçalıdır, erkek çiçek tepalleri 4-5 mm boyunda, yumurtamsı şekilde, ucu sivri; dişi çiçek tepalleri 0,5-0,75 mm boyunda, üçgensiz şekilde ve ucu sivridir. Meyve yaklaşık 1cm boyunda olup küremsi veya armut şekildedir. 3. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982).

subsp. *abietis* (Wiesb.) Abromeit (1924)

Meyve beyaz renkte; yapraklar genişliğinin 4 katından azdır. Genellikle *Abies* spp. üzerinde bulunur (Şekil 4.24).

Ülkemizde Kuzeybatı ve Güney Anadolu'da yayılır. Dünya üzerinde Merkez ve Güney Avrupa'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1982).

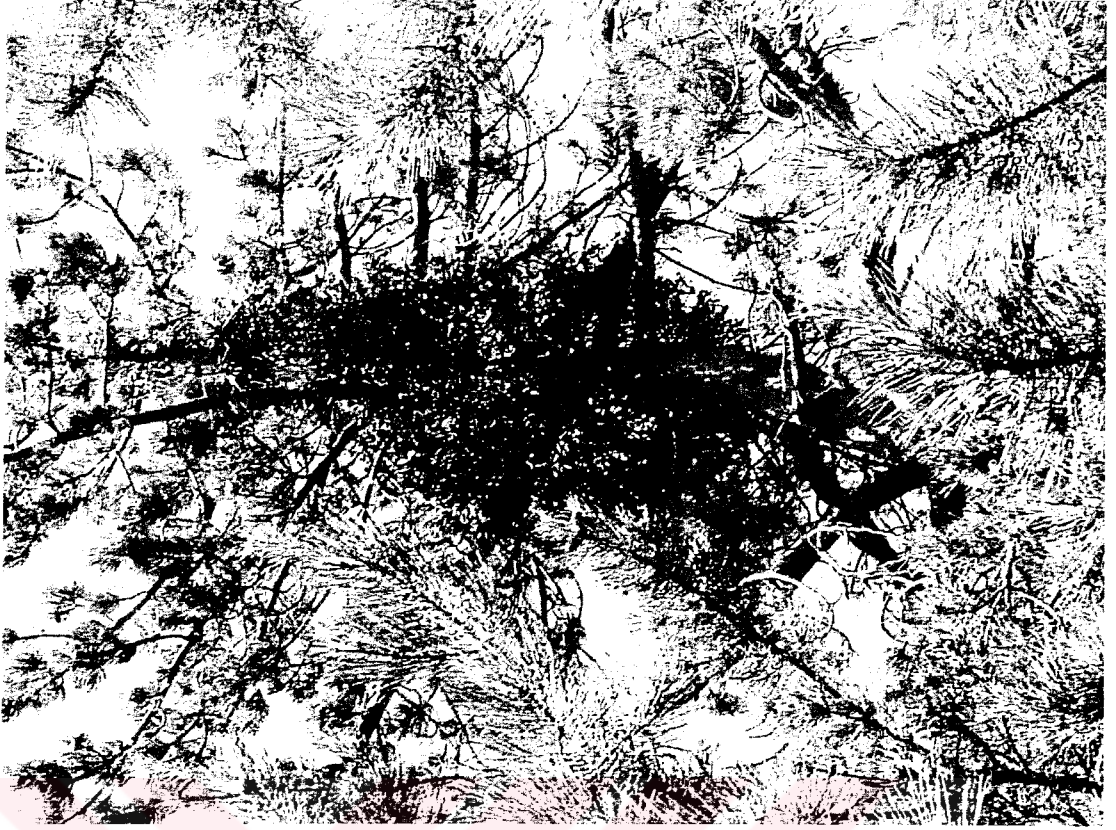


Şekil 4.24: Köknar Burcu-Ökse otu (*Viscum album* L. subsp. *abietis* (Wiesb.) Abromeit)

subsp. *austriacum* (Wiesb.) Vollman (1914)

Meyve sarı renkte; yapraklar genişliğinin 4 katından fazladır. Genellikle *Pinus* spp. (özellikle *Pinus nigra*) üzerinde bulunurlar (Şekil 4.25).

Ülkemizde Kuzey, Orta ve Güney Anadolu'da yayılır. Dünya üzerinde ılıman Avrupa-Asya ve Kuzey Afrika'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1982).



Şekil 4.25: Çam Burcu-Ökse otu (*Viscum album* L. subsp. *austriacum* (Wiesb.) Vollman)

MORACEAE

Ficus carica L. (1753) subsp. *carica* (1879)

(Tr.: **İncir**, Baba incir, Erkek incir, İlek, Top, Yoz incir)

10 m veya daha uzun çalılar veya ağaçlardır. Genç sürgünler yeşil olup, daha sonra kahverengi renk alır ve genellikle kısa havlı tüylüdür. Daha yaşlı olanları gri, düz, kalın ve sert olup zayıf dallanmıştır. Yapraklar dökülücü, büyük, 5-20(-35) cm uzunluğunda ve aynı genişlikte olup bazen uzunluğundan daha geniştir. Derince 3-5 loblu veya tam, genellikle tabanı kalpsi şekilde, pürüzlü bazen alt yüzeyi havlı tüylü olup kenarı dalgalı-oymalı veya dişlidir (özellikle üst tarafa doğru). Yaprak sapı 2-8(-10) cm ve kalındır. Meyve sinkarp (meyve yaprakları birleşik), tek, 2-3 cm (kültür formlarında yaklaşık 8 cm), armutsu veya basık küremsi olup kısa bir sap üzerinde veya sapsızdır. Yeşilimsi, sarımsı veya mor renkte olup tüysüz veya kısa havlı tüylüdür. Genellikle 3. ve 4. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982).

Soğuğa dayanıklı olan bu tür çok iyi kök sürgünü vermektedir. Güneş alan veya kısmen gölgeli, humusça zengin, nemli fakat iyi drene olmuş toprakları tercih ederler. Soğuk ve kuvvetli rüzgarlardan hoşlanmazlar (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Anadolunun dış hatları botunca oldukça yaygındır. Bir çok bölgede kültürü yapılmamıştır. Dünya üzerinde Güney Avrupa ve Asya'da geniş bir yayılış alanına sahiptir (Davis, 1982).

OLEACEAE

***Fraxinus ornus* L. (1753) subsp. *cilicica* (Lingelsh.) Yalt. (1967)**

(Tr.: **Çiçekli Dişbudak Ağacı**, Dişbudak)

Çoğunlukla 8-10 m, bazen de 15 m boylarında küçük bir ağaçtır. Genç sürgünler zeytinimsi yeşil ya da gri-yeşildir. Üzerlerinde çok sayıda esmer lentiseller görülür. Gri esmer renkli tepe tomurcuğu yandakilerden büyüktür. Dört pullu ve pullar tüylüdür. Yan tomurcuklar ise yuvarlak ve iki pulludur. Yaprakçık sayıları çoğunlukla 7-9 dur. Yaprakçıklar eliptik-yumurta gibidir. Yaprakçıklar saplı, her iki yüzü çıplak, ya da alt yüzeylerinde orta damar boyunca kahverengi tüylüdür. Çiçekler önceleri dik duran, sonra aşağıya sarkan bileşik salkım halinde kurullardır. Çanak yapraklar büyük ve dört parçalıdır. Beyaz renkli taç yapraklar 2-4 parçalıdır. Diplerinde biribiri ile birleşmiştir. Meyve dil biçiminde, ucu kertikli ya da kesiktir. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Soğuğa dayanıklı olan bu alttür, kurak koşullarda da yaşayabilir. Humuslu, nemli fakat iyi drene olmuş toprakları tercih eder (Rodd vd., 1999).

Çiçekli dişbudak Akdeniz yöresinin ağacıdır. Çoğunlukla kuru, sıcak topraklarda görülür. Maki vejetasyonu içinde sık rastlanır Anşin ve Özkan (1983). Endemik olan bu alttür Türkiye'de sadece Güney Anadolu'da yayılış gösterir (Davis, 1978) (Şekil B.12).

***Olea europaea* L. (1753) var. *europaea* Zhukovsky (1933)**

(Tr.: **Zeytin ağacı**)

10(-15) m boylarında, geniş taçlı, genellikle budaklı gövdeye sahip ve dikensiz, hemen hemen silindirik dalları olan ağaçlardır. İnce dalları pullu ve gri renktedir.

Tomurcuklar oldukça küçük, pullu-tüylü ve grimsi renktedir. Yaprakları mızraksı şekilde olup 4 cm'den uzundur. Hemen hemen sapsız, ucu mukrolu (mucronat) olup üst yüzeyi koyu yeşil ve tüysüz, alt yüzeyi yoğun gümüşü pullarla kaplıdır. Panikula (çiçek durumu) yapraklardan daha kısadır. Çiçekler beyaz, kokulu, 3-4 mm olup meyve (drupa) hemen hemen küremsi veya dikdörtgensel şekilde ve 35 mm'ye kadar büyüyebilir. Parlak siyah renkli olup, olgunlukta kahverengimsi bir renk alır. 5. ayda çiçeklenir (Davis, 1978).

Zeytin Akdeniz yöresi ağacıdır. Bu nedenle ılıman iklimlerden hoşlanır. Ancak çiçeklenmeleri için kış mevsiminde yeterli derecede soğuğa ihtiyaç gösterir. Meyvelerinin gelişmesi için ise uzun ve kurak bir yaz mevsimine ihtiyaç gösterir. Mineralce fakir topraklarda da gelişebilir (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Akdeniz ikliminin egemen olduğu her yerde yayılış gösterir. Yayılış alanının geniş olmasının diğer bir nedeni de kültüre alınmış olmasıdır. Dünya üzerinde özellikle İtalya ve Yunanistan olmak üzere Güney Avrupa'da doğal yayılış alanına sahiptir.

PHYTOLACCACEAE

***Phytolacca pruinosa* Fenzl.**

(Tr.: **Şekerci boyası**, Acımur, Dünya güzeli, Şerbet boyası)

Tüysüz, dik, ± sert çalılardır. Yapraklar hemen hemen sapsız, geniş yumurtamsı şeklinde, grimsi-yeşil veya mavimsi yeşil renktedir. Çiçekler fonksiyonel olarak tek eşeyli olup periant segmentleri 4-5 mm'dir. Erkek çiçek durumları genelde kümelenmiştir. Dişi çiçek durumları sert, 10 cm veya daha uzun olup çiçek sapları oldukça sert yapıdadır. Periant segmentleri yeşilimsi renkte, 4-5 mm'dir. Stamen yaklaşık 20 tanedir. Meyve yaprakları (karpeller) 7-9 sayıdadır. Meyve siyahımsı renktedir. 5. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1966), (Şekil 4.26).

Mineralce zengin ve fazla güneş almayan toprakları tercih eder. Köklenmesi için toprağın yeterince nemli olması gerekir (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Güney Anadolu'da özellikle Adana ve Hatay'da yayılır. Dünya üzerinde Kıbrıs ve Batı Suriye'de yayılış alanına sahiptir (Davis, 1966).



Şekil 4.26: Şekerci Boyası (*Phytolacca pruinosa* Fenzl.)

PLATANACEAE

Platanus orientalis L. (1753)

(Tr.: **Doğu Çınarı**, Çınar, Beladan, Biladan, Çaymığ, Gavlağan, Gavlan, Kavlağan, Kavlan)

20-30 m boylarında, 5-6 m çap yapan ve yüzlerce yıl yaşayabilen ulu ağaçlardandır. Gövde kabuğu küçük pullar halinde çatlar ve dökülür. Açık yeşil renkli yapraklar 5-7 loblu, loblar derin, çoğu kez orta damara doğru ilerler. Loblar sivri uçlu, tali lobları da vardır. Kenarları düzensiz kaba dişli yada düzdür. Alt yüzü, gelişmiş yapraklarda hemen hemen çıplaktır. Yapraklar 10-20 cm dir. Sapı uzun, 3-8 cm arasında değişir. Bileşik meyveler uzun bir sap üzerinde 2-6 adettir. Küremsi meyvelerin çapları küçük, sayıları çoktur. Bu özellik Doğu Çınarı için karakteristiktir. Odunu ağır, kolay

yarılır. Çok dayanıklı değildir, dağınık ve büyük trakelidir. 3. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Derin, mineralce zengin, iyi drene olmuş toprakları ve güneş alan alanları tercih eder. çoğunlukla dere yataklarında yetişen higrofil (nem seven) bir türdür (Rodd vd., 1999).

Türkiye’de hemen hemen tüm ormanlık alanlarda, dere içlerinde doğal olarak bulunur. Ayrıca başta İstanbul olmak üzere, Bursa gibi önemli tarihi kentlerde bulunan ulu Doğu Çınarları vardır. Bunlardan bazıları doğal anıtlar olarak korunmaktadır. Doğu Çınarının coğrafi dağılışı Güney Doğu Avrupa’dan başlar. Batı Asya’da Himalayalar’a değin uzanır (Anşin ve Özkan, 1993).

PLUMBAGINACEAE

Acantholimon libanoticum Boiss. (1848)

(Tr.: **Pişik geveni**, At geveni, Çoban yastığı, Domuz dikenini, Kar dikenini, Kar geveni, Kirpi otu)

Oldukça yoğun, yastık oluşturan mavimsi yeşil çalılardır. Yapraklar düz-üç yüzlü, 15-25 × 1 mm boyutlarında, tüysüz olup kenarı pürüzlüdür. Skapus (scapose) kısa ve yaprak boyuna eşittir. Başaklar gevşek veya yoğun kiremitsi (imbricate) dizilişe sahiptir. Başakçıklar 4-10 tane ve 11-13 mm uzunluğundadır. Brakteler hemen hemen eşit boyda, tüysüz ve bariz bir şekilde omurgalıdır. Dış brakteler üçgensimzraksı şeklinde, 6-8 mm ve oldukça uzun mukroludur. İç brakteler dikdörtgensimzraksı şeklinde, ucu yuvarlak ve kuspislidir (cuspidate). Kenarları geniş hyalin (kıkırdaksı) yapıdadır. Kaliks 5 loblu, ayanın damarları genellikle tüysüz, kırmızımsı olup kaliks tübü tüylü ve aya beyaz renktedir. Petaller parlak pembedir. 6. ve 8. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982), (Şekil 4.27).

Pişik geveni, özellikle taban kısmında, kış aylarında nemden hoşlanmaz. Gövdeleri taş veya kaya parçalarını saracak biçimde yayılır ve yastıkçık formu oluşturur. Oldukça sıcak ve kurak alanları tercih eder (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde sadece Amanoslarda yayılan ve nadir kategorisinde olan bir türdür. Dünya üzerinde ise sadece Lübnan'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1982), (Şekil B.11).



Şekil 4.27: Pişik Geveni (*Acantholimon libanoticum* Boiss.)

RANUNCULACEAE

Clematis vitalba L. (1753)

(Tr.: **Ak asma**, Filbahar, Filbahri, Peçek, Yaban sarmaşığı)

Yaprak sapları (petiol) sayesinde tırmanabilen odunsu tırmanıcılardır. Gövde yollu (ridged), internodyumlar basık tüylüdür. Yapraklar pinnat olup, 5 adet (nadiren 3 adet) yumurtamsı, hemen hemen kalpsi, derin dişli veya tam, seyrek uzun, dik ve yumuşak tüylü (pilose) veya tüsüz yaprakçığa sahiptir. Çiçek durumu bir brakteli olup yaprak koltuklarından (aksillar) çıkan panikulalardır. Çiçekleri kokuludur. Periant segmentleri 9-11 mm, krem beyazı veya sarımsı renkte, dış kısmı yoğun havlı tüylüdür. Anterler tüsüz olup filamentlerden oldukça kısadır. Akenler uzun yumuşak tüylü stilusları taşırlar. 6. ve 8. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1965).

Bu tür iyi drene olmuş, humusça zengin, devemli serin toprakları tercih eder ve toprak neminin iyi olmasını ister. Güneşe doğru tırmanan bitkinin kökleri gölgede kalır (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde genel olarak Kuzey Anadolu'da yayılır. Ancak güney Anadolu'da da uygun mikroiklim koşullarında kendine yer edinmiştir. Dünya üzerinde Avrupa, Lübnan, Kafkasya, Kuzey İran ve Afganistan'da yayılış alanı vardır (Davis, 1965).

RHAMNACEAE

Frangula alnus* Mill. subsp. *alnus

(Tr.: **Barut Ağacı**, Ala cehri, Cehri, Ciğar, Ciğarı)

Genellikle çalı, bazen de 6-7 m'ye ulaşan küçük bir ağaçtır. Tomurcuk ve yapraklar almaçlı dizilmiştir. Yapraklar oval, ters yumurta ya da eliptik yapıda, 3-7 cm uzunluğundadır. Yapraklar tam kenarlı, kısa saplıdır. Olgun meyveler kırmızı ya da siyahtır. 6. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1966), (Şekil 4.28).

Bu çok yönlü bitkiler orta derecede gübrelili, iyi drene edilmiş toprakları ve tamamıyla güneş alan veya kısmi güneş alan sıcak alanları tercih eder. Özellikle kayalık alanlara iyi adapte olur (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde tüm Avrupa-Sibirya flora bölgesinde görülür. Genellikle kesintili bir yayılışı vardır (Şekil B.10). Dünya üzerinde Avrupa ve Altayların doğusunda yayılış alanına sahiptir (Davis, 1966).



Şekil 4.28: Barut Ağacı (*Frangula alnus* Mill. subsp. *alnus*)

ROSACEAE

Amygdalus communis L. (1753)

(Tr.: **Badem**, Bayam, Bıyam, Boçça, Paya, Payam, Payem, Piyam, Şabah)

8 m'ye kadar boylanabilen dikensiz ağaçlardır. Genç sürgünler tüysüzdür. Yapraklar yumurtamsı-mızraksı veya elips şeklinde, 2,5-9(-12) × 2-3 cm boyutlarında, kenarı dişli-testere dişli, salgı tüylü, her iki yüzü de tamamen tüysüz veya gençken alt yüzeyi tüylü olup derimsi bir özellik taşır. Yaprak sapı 10-30 mm boyundadır. Çiçekler beyaz veya pembe renkte, 4 cm 'ye kadar çap yapabilir ve çiçek sapı 5 mm'ye kadar boylanabilir. Drupa (meyve) tabanda asimetric olarak elips şeklinde veya uzamış elips şeklinde, basık, 50 × 30 mm'ye kadar boyutlara sahip, zeytin yeşili renğinde olup kadifemsi tüylüdür. 3. ve 4. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Tma güneş alan veya kısmen gölgeli, verimli topraklardan hoşlanırlar. Toprakların drenajının iyi olması gerekir (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde bu badem türü oldukça geniş bir yayılışa sahiptir. Hemen hemen her bölgemizde rastlanılabılır. Özellikle kültürü yapılan badem türümüzdür. Dünya üzerinde Güneybatı ve Merkez Asya'da yayılışı vardır. Kuzey Afrika'da da yayılışından bahsedilmektedir (Davis, 1972).

Cerasus mahaleb* (L.) Miller (1768) var. *mahaleb

(Tr.: **Mahlep**, Endirez, Endürüz, İdris ağacı, Keniro, Kokulu kiraz ağacı, Melem)

10(-15) m'ye kadar boylanabilen çalılar veya küçük ağaçlardır. Genç sürgünler ince, tüysüz veya çok küçük kısa yumuşak tüylüdür. Kulakçıklar dökülücüdür. Yapraklar yuvarlak veya geniş yumurtamsı olup 2,5-8 × 1,5-6 cm boyutlarındadır. Yaprak kenarı salgılı-oymalıdır (crenate). Tüysüz veya alt yüzeyi orta damar boyunca kısa yumuşak tüylüdür.. yaprak sapı 3 cm'ye kadar uzayabilir. Çiçekler 2 küçük yaprakla sarılmış gevşek rasemozlarda olup 6-12 tanedir. Çiçek sapları 2 cm'ye kadar uzayabilir. Hipantiyum genişlemiş çan şeklindedir. Petaller beyaz renkte olup yaklaşık 8 mm uzunluğundadır. Ovaryum tüsüzdür. Meyve yumurtamsı şekilde olup 6-12 × 4-10 mm boyutlarındadır.önceleri sarı, daha sonra kırmızı veya siyah renk alır. Acı bir tadı vardır. 3. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Tam güneş alan veya kısmen gölgeli ve nemli alanları tercih eder. Soğuğa dayanıklı olan bu tür iyi drene olmuş topraklardan hoşlanır (www.bbc.co.uk/gardening/plants).

Mahlebin bu varyetesi Türkiye'de oldukça geniş bir yayılış alanına sahiptir. Özellikle Akdeniz iklim tipinin hakim olduğu alanlarda yoğunlaşmıştır. Dünya üzerinde Merkez ve Güney Avrupa, Güneybatı ve Merkez Asya'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1972).

***Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (1836)**

(Tr.: **Dağ muşmulası**, Tavşan elması)

2,5 m'ye kadar boylanabilen çalılardır. Bazen daha kısa ve yaygın bir görünüme sahip çalılar da olabilirler. Yapraklar genişlemiş elips veya yuvarlak şekilde olup 4 × 3,5 cm (genellikle 2 cm 'den geniş olmazlar) boyutlarındadır. Kısa sürgün üzerindeki yapraklar mukro (mucro)'dur, bazen ise tepede bir girinti taşır; uzun sürgün üzerindeki ise sivri uçludur. Yaprakların üst yüzeyleri gençken seyrek tüylü olup zamanla tüsüzleşir. Alt yüzeyleri grimsi tüylü veya nadiren tüsüzdür. Yaprak sapı 2-3 mm olup, uzun sürgünlerde daha uzundur. Çiçek durumu sıkı ve 3-7 çiçeklidir. Petaller beyaz renkli olup yaygındır. Çiçek sapı, çiçek tablası ve sepaller beyaz sık tüylüdür. Meyve kırmızı renkte, hemen hemen küremsi, 6-8 mm uzunlukta olup gençken kısa yumuşak tüylü, olgunlukta tüsüzleşir. Meyve 2 çekirdeklidir. 4. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Bu bitkiler tamamıyla güneş alan, iyi derecede gübrelenmiş, iyi drene edilmiş toprakları sever Rodd vd., 1999. Özellikle dağların yüksek kesimlerinde yoğunlaşmıştır.

Ülkemizde Batı Anadolu hariç hemen hemen her yerde yayılışı vardır. Dünya üzerinde Kıbrıs, Lübnan, Kuzey Irak, Kafkasya ve Batı İran'da yayılış alanı vardır (Davis, 1972).

Createagus monogyna* Jacq. (1775) subsp. *monogyna

(Tr.: **Alıç**, Enişen, Geyik dikenini, Keçi alıcı, Kırmızı alıç, Öküz göbeği, Yemişen)

10 m'ye kadar boylanabilen çalılar veya küçük ağaçlardır. Koltuk altı (aksillar) dikenle 0,7-2 cm dir. Yaprak taşıyan dikenler daha uzundur. Yapraklar yumurtamsı veya ters yumurtamsı şekilde, 5 × 4 cm boyutlarında olup üst yüzeyi koyu yeşil, alt yüzeyi mavimsi yeşil renktedir. Yaprakların çoğunluğu 3-5 tane derin loplulu olup uç kısımları sivri veya yuvarlaktır. Yaprak kenarı düz veya üst loplarda seyrek dişlidir. Meyveli sürgünlerdeki alt yapraklar çok az derin loplulu olabilir. Yaprak sapı 3 cm'ye kadar uzayabilir. Çiçek durumu gevşek olup 10-18 çiçeklidir. Çiçekler beyaz veya pembe renkli, 8-15 mm çapındadır. Sepaller üçgensel, meyvede geriye kıvrıktır. Stilus bir tanedir. Meyve kırmızı veya kahverengi-kırmızı renkte, küresel veya yumurtamsı şekilde, 6-10 mm çapında olup tüysüzdür. 4. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Alıçlar büyük bir kısmı soğuğa dayanıklıdır. Güneş alan ve iyi drene olmuş toprakları tercih ederler. Özellikle alüvyal alanlarda iyi yetişirler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Kuzeydoğu Anadolu hariç hemen hemen her yerde yayılışı vardır. Diğer alıç türleriyle de hibridizasyona giderek ara formlar oluşturmuşlardır. Dünya üzerinde Avrupa, Kıbrıs, Suriye ve Kuzey Irak'ta yayılış alanı vardır (Davis, 1972).

***Createagus orientalis* Pallas ex Bieb. (1808) var. *orientalis* (1958)**

(Tr.: **Alıç**, İt alıcı)

3-5 m boylarında çalılar veya küçük ağaçlardır. Dikenler genellikle uzamıştır ve yaprak taşır. Yapraklar baklavamsı veya ters yumurtamsı-dikdörtgensel şekilde, 3-5 × 2,5- 4 cm boyutlarında olup oldukça derin 3-7 lopludur. Her iki yüzeyi de yatık gri

tüylüdür. Yaprak sapı 5-15 mm'dir. Çiçek durumu (korimboz) 4-10 çiçekli, sıkı ve yoğun beyaz tüylüdür. Çiçekler 15-20 mm çapındadır. Sepaller 4-5 mm, üçgensiz olup meyvede geriye kıvrıktır. Stilus (4-)5 tanedir. Meyve kırmızımsı-turuncu renkte, küresel olup 2 cm'ye kadar çap yapabilir. Seyrek tüylü veya tüysüz, (4-)5 çekirdeklidir. 5. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.29).

Ülkemizde Batı ve Güney Anadolu hariç hemen hemen her yerde yayılışı vardır. Turan kökenli olan bu tür dünya üzerinde Güney Avrupa ve Kafkasya'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1972).



Şekil 4.29: Alıç (*Createagus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis*)

***Malus sylvestris* Miller (1768) subsp. *orientalis* (A. Uglitzkich) Browicz. var. *orientalis* (1932)**

(Tr.: **Elma**, Acalma, Acamuk, Acı elma, Acuk, Ekşi elma, Kivil, Sengeç, Yaban elması)

8-12 m'ye kadar boylanabilen ağaçlardır. Gençken dallanmamış veya dikenimsidirler. İnce dallar çok az tüylüdür. Yapraklar elips, ters yumurtamsı veya hemen hemen yuvarlak şekilde, 5-8 × 2-4 cm boyutlarında olup kenarı oymalı veya

testere dişli (serrat) dir. Yaprakların gençken özellikle üst yüzeyi tüylü, olgunlukta tüsüz veya belli belirsiz tüylü olup alt yüzey tüylü veya nadiren tüsüzdür. Yaprak sapı tüylü olup, ayanın $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ 'si kadardır. Çiçekler 3-4 cm çapında, 4-6 çiçekli korimbozlardadır. Kaliks yoğun uzun tüylüdür. Meyve hemen hemen küremsi şekilde, 2-3 cm çapında olup yeşil, yeşilimsi-sarı veya kırmızı renktedir. Meyve sapı 1-2,5 cm veya daha fazla olabilir. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Soğuğa oldukça dayanıklı olan yabani elma serin, nemli iklimi ve iyi güneş alan alanları tercih eder. mineralce zengin, iyi drene olmuş ve güçlü rüzgarlardan korunan topraklara ihtiyaç duyarlar (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Orta Anadolu hariç hemen tüm yurttan yayılışı vardır. Dünya üzerinde Kafkasya ve Kuzey İran'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1972).

***Prunus divaricata* Ledeb. (1824) subsp. *divaricata* (1899)**

(Tr.: Erik, Yonus eriği, Yunus eriği)

10 m'ye kadar boylanabilen çalılar veya küçük ağaçlardır. Yapraklar 4-6 × 2-4 cm boyutlarında olup, yumurtamsı-eliptik veya ters yumurtamsı şekildedir. Yaprak kenarı bariz bir şekilde oymalı-testere dişlidir. Yaprakların üst yüzeyi tüsüz, alt yüzeyi orta damar boyunca kısa tüylü veya tüsüzdür. Yaprak sapı 2 cm'ye kadar uzayabilir ve salgı tüyü taşımaz. Çiçekler beyaz renkte, yapraklardan önce oluşur ve 2,5 cm çapa ulaşabilir. Çiçek sapı 2 cm' dir. Sepallerin kenarı olgun çiçeklerde içe kıvrıktır. Meyve sarkık, yuvarlak veya yumurtamsı-dikdörtgensel şekilde, 15-30 mm çapında olup sarı veya kırmızı-mor renktedir. Meyve çekirdeği düz veya pürüzlüdür. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

İyi drene olmuş, nemli, güneş alan fakat güçlü rüzgarlardan korunmuş alanları tercih eder. Fidanları azot mineraline ihtiyaç duyar (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde oldukça geniş yayılışı olan bu tür hemen hemen her yerde görülür. Dünya üzerinde Kafkasya, Balkanlar, Güneydoğu ve Merkez Asya'da yayılış alanı vardır (Davis, 1972).

***Pyrus elaeagnifolia* Pallas (1793) subsp. *kotschyana* (Boiss. ex Decne) Browicz (1872)**

(Tr.: **Ahlat**, Ahlat armudu, Çakal armudu, Çövdük, Halfat, Kerte, Kokoz, Yaban armudu, Zingit)

10 nadiren 15 m'ye kadar boylanabilen ağaçlardır. İnce dalları grimsi veya beyaz tüylüdür. Yapraklar dar elips veya yumurtamsı-dikdörtgensel şeklindedir. Uç kısmı yuvarlak veya kısa sivri, 3-7(-8) × 2-3(-4) cm boyutlarında olup, kenarı tamdır. Her iki yüzeyi de grimsi veya beyaz tüylüdür. Yaprak sapı 1-4 cm'dir. Çiçek durumu çok çiçeklidir. Çiçekler beyaz renkte olup çiçek sapı 1-2 cm'dir. Meyve tek veya çiftler halinde olup, armutsu veya küremsidir ve 2-3 cm çapındadır. Sarımsı-yeşil renkte, önceleri beyaz tüylü, daha sonra zamanla tüysüzleşir. Sepaller meyvede kalıcıdır. Meyve sapı yaklaşık 2 cm olup kalındır. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Orta derecede neme ihtiyaç duyan yabani armut türleri ağır, kumlu ve güneş alan toprakları tercih eder. Meyve oluşumu için çapraz polinasyona ihtiyaç duyarlar (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Kuzey, Güney ve Orta Anadolu'da yayılışı vardır. Dünya üzerinde Kırım'da yayılışı tespit edilmiştir (Davis, 1972).

***Pyrus syriaca* Boiss. (1849) var. *syriaca* (1939)**

(Tr.: **Yaban armudu**, Taş armut)

12 m'ye kadar boylanabilen dikenli ağaçlardır. İnce dallar tüysüzdür. Yapraklar dar mızraksı veya yumurtamsı-dikdörtgensel şeklinde, 4-8 × 1,5-3 cm boyutlarında, kenarı oymalı-testere dişli olup bazen alt tarafa doğru kenarı düzdür. Her iki yüzeyi de tüysüzdür. Yaprak sapı 5 cm'ye kadar uzayabilir. Çiçek durumu çok çiçekli olup çiçekler beyaz renktedir. Çiçek sapı kalın, yaklaşık 2,5 cm boyunda olup meyvede dahada uzayarak 5 cm'ye ulaşır. Meyve küremsi veya armutsu olup, 2-2,5 cm uzunluktadır. Sepaller kalıcıdır. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Ülkemizde Güney ve Doğu Anadolu'da yayılışı vardır. Kuzey Anadolu'da ise kesintili bir yayılışı tespit edilmiştir. Dünya üzerinde Kıbrıs, Batı Suriye, Ürdün, Kuzey Irak, Batı ve Güney Batı İran ve Ermenistan'da yayılışı vardır (Davis, 1972).

***Rosa canina* L. (1753)**

(Tr: **Kuşburnu**, Asker gülü, İtburnu, İt gülü, Köpek gülü)

1,5-3 m bazen 7 m'ye kadar boylanabilen dik çalılardır. Bazan tırmanıcıdır. Dalları genelde yaysı şekilde kıvrıktır. Büyük dikenler (prickles) oldukça kaba, ± kıvrık, tabanı genişlemiştir. Genellikle tek şekillidir. Yapraklar soluk yada saf yeşildir. Yaprakçık sayısı 5-7'dir. Yaprak dış hatları ile dar elips yada genişlemiş yumurtamsı şeklinde olup 1-4,5 × 0,8-3,5 cm boyutlarındadır. Yaprak ucu yuvarlak veya sivridir. Tabanı ise yuvarlaktır. Tüylü veya tüysüz olabilir. En azından yaprak alt yüzü damarlar üzerinde salgı tüyleri taşır. Yaprak kenarı 1 sıra (uniseriat) veya 2 sıra (biseriat) testere dişlidir. Nadiren salgılı dişlidir. Dişler bariz olup genellikle uzun ve sivri uçludur. Her kenarda 17-20 tane diş bulunur. Kulakçıklar dar veya geniş olup uzun, düz auriküllüdür. Çiçekler tek veya 2-15'i bir aradadır. Brakteler genelde geniştir. Çiçek sapı 1-2,5 cm olup tüysüz veya salgı tüylüdür. Dış sepaller pinnatifid olup lobları mızraklı, kenarı tam veya salgılı-dişlidir. Tüylü veya tüysüz olabilir. Çiçeklenmede geriye kıvrık olup daha sonra dökülür. Petaller 3 cm'ye kadar boylanabilir, beyaz, donuk pembe, nadiren koyu pembe. Stilus genelde uzun olup, tüysüz veya seyrek tüylüdür. Stigma başı gevşek, küremsi veya konik şekillidir. Disk geniş, konik şekilli olup orifis dardır. Hipantiyum yumurtamsı-küremsi şeklinde olup 1-2,5 cm'dir ve sarımsı kırmızı veya saf kırmızı renktedir. Geç olgunlaşır. 5. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.30).

Yabani güller iyi drene olmuş, mineralce zengin ve güneş alan toprakları tercih ederler. Hastalıklardan korunmaları için sürekli ve kısa aralıklarla kontrol edilmeleri gerekir (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde en geniş yayılışa sahip olan yabani gül türüdür. Dünya üzerinde de oldukça geniş bir yayılışı vardır. Ilıman Avrupa ve Asya ile Kuzeybatı Afrika gibi geniş bir yayılış alanına sahiptir (Davis,1972).



Şekil 4.30: Kuşburnu (*Rosa canina* L.)

***Rosa pulverulanta* Bieb. (1808)**

(Tr.: Yabani gül)

0,5 m'ye kadar boylanabilen kısa çalılardır. Genellikle yoğun kümeler oluştururlar. Büyük dikenler (prickles) zayıf veya kaba olup düz veya kıvrıktır. Nadiren kanca biçimindedir. Tabanı genişlemiş olup asentriktir. Genellikle yoğun bir biçimde daha küçük ve ince dikenler ve saplı salgı tüyleri bu dikenlerin arasına dağılmıştır. Yapraklar genelde küçük, ± sert olup aromatik; yaprakçık sayısı 5'tir. Yumurtamsı, elips veya yuvarlak şeklindedir. Uç kısımları girintili veya sivridir. Tabanı yuvarlaktır. Tüylü veya tüysüz olabilir. Özellikle alt yüzeyi oldukça salgı tüylüdür. Kenarı salgılı çift sıra (biseriat) testere dişlidir. Dişler kısadır ve her kenarda 8-20 tanedir. Yaprak ana damarı (rachis) tüylü, salgı tüylü ve genelde küçük dikenlidir. Kulakçıklar salgılı, oldukça geniş olup birbirine yaklaşır (konvergent). ± üçgensiz şekilde ve kısa auriküllüdür. Çiçekler tek veya 2-4 'ü bir arada bulunur. Çiçek sapı yaklaşık 1,5 cm, tüysüz veya tüylü olabilir, genellikle yoğun saplı salgı tüyü taşır. Sepaller yumurtamsı şeklinde olup, dış sepal mızraklı, kenarı salgılı pinnatifid loblara sahiptir. Çiçeklenmeden sonra kıvrık veya dik olabilir. Genellikle meyve

olgunlaşmadan düşmez. Petaller 1-1,8 cm uzunlukta olup pembe renktedir. Stilus uzun yumuşak tüylüdür. Stigma başçığı sıkı, yarı küresidir. Disk genelde oldukça dar olup orifis geniştir. Hipantiyum küremsi-yumurtamsı şeklinde, 1-2 cm uzunlukta, tüysüz veya salgı tüylü olup kızıl renktedir. 6. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.31).

Ülkemizde oldukça geniş bir yayılışı vardır. Hemen tüm bölgelerimizde görülür. Dünya üzerinde Güneydoğu Avrupa, Batı Suriye, Kıbrıs, Kafkasya, Azerbaycan, Ermenistan, İran ve Afganistan'da yayılış alanı vardır (Davis, 1972).



Şekil 4.31: Yabani Gül (*Rosa pulverulanta* Bieb.)

***Rosa villosa* L. (1753)**

(Tr.: **Yabani gül**)

0,3-1,5 m ye kadar boylanabilen kısa çalılardır. Gövdeleri dik olup kök sürgünü verir. Büyük dikenler düz, ince, ucunda biz gibi çıkıntı olup, 0,8 cm'ye kadar uzar. Ancak genelde küçük olup küçük dikenlere benzer ve tabanı hafifçe asimetriktir. Bu dikenler seyrek dağılır veya genç gövdelerde yoktur veya tek şekillidir. Yapraklar

kısa sürede dökülür, yaprakçık sayısı (5-)7 tane olup dikdörtgensi, yumurtamsı veya geniş yumurtamsı ve hemen hemen yuvarlak şeklindedir. Boyutları $2-7 \times 1,2-3,5$ cm dir. Yaprakçık tabanı genelde yuvarlak veya asimetrik olabilir ve her iki yüzeyi de tüylüdür. Yeşilimsi veya mavimsi-yeşilimsi renktedir. Alt yüzeyi genelde salgı tüylüdür. Yaprak kenarı salgı tüylü çift testere dişlidir. Orta damar salgılı ve normal tüylüdür. Stipüller oraksı auriküllere sahiptir. Çiçekler tek veya birkaç tanesi bir arada ve geniş braktelidir. Çiçek sapı genelde kısa, 0,5-1,5 (-2,5) cm, salgılı-sert tüylü veya stipülahıdır. Sepaller daralmış yumurtamsı olup uzun ve dar bir uç kısmı vardır ve 2,5 cm'ye kadar boylanır. Dış sepaller pinnatifid (tüysü) olup birkaç tane şeritsi lobları vardır, bazen lob bulunmaz. Arka tarafı salgı tüylüdür. Çiçek açımında yükselici veya dik olup kalıcıdır. Petaller 2-3 cm uzunluğunda, ucu yuvarlak, koyu pembe veya bazen beyaz renktedir. Hipantiyum küremsi veya armutsu şeklindedir. 6. ve 7. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.32).

Ülkemizde Kuzey ve İç Anadolu'da bulunur (Şekil B.10). Dünya üzerinde Avrupa, Kafkasya ve İran'da yayılışı vardır (Davis, 1972).



Şekil 4.32:Yabani Gül (*Rosa villosa* L.)

***Rubus canescens* DC. (1813) var. *glabratus* (Godron) Davis et Meikle (1842)**

(Tr.: **Bögürtlen**, Kapina)

Basık, genellikle sürünücü çalılardır. Steril sürgünler toprak üzerine yatık, genellikle dört köşeli ve buğulu değildir. Tüylü veya hemen hemen tüysüz olup ince, kısa, oraksı dikenler taşır. Yapraklar 3 (ternate) veya bazen 5 yaprakçıklıdır. Yaprakçıkların üst ve alt yüzeyi farklı renktedir. Üst yüzeyi tüysüz, alt yüzeyi seyrek basit tüylü ve yeşil renktedir. Ters yumurtamsı veya baklava dilimi şeklindedir. Stipüller şeritsidir. Çiçekli sürgünler dik, 15-40 cm, köşeli ve tüylüdür. Dikenler steril sürgünlerdekine benzer. Panikula (çiçek durumu) uçta, çok çiçekli, yumurtamsı-dikdörtgensel, 1,5-3(-5) cm çapında, tüylü olup zayıf, düz ve ince diken taşır. Salgı tüylü veya bazen salgı tüyü taşımaz. Sepaller yumurtamsı-dikdörtgensel, ucu sivri, tüylü ve çiçek açımından sonra geriye kıvrılır. Petaller beyaz, ters yumurtamsı-dikdörtgensel şekilde, 5-8 mm dir. Drupletler siyah, küçük ve çok sayıda olup tüysüzdür. 5. ve 8. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Soğuğa dayanıklı olan bögürtlenler nemli, iyi drene olmuş, mineralce zengin ve güneş alan toprakları tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde geniş bir yayılışa sahip olan bu tür doğuda nadirdir. Dünya üzerinde Merkez ve Güney Avrupa, Batı Suriye ve Kafkasya'da yayılış alanı vardır (Davis, 1972).

***Rubus sanctus* Shreber (1766)**

(Tr.: **Bögürtlen**)

Kök sürgünü vermeyen 1-2 m boyunda çalılardır. Steril sürgünler yay şeklinde, uç tarafında köklenir. Köşeli ve boyuna oluklu olup buğulu ve genellikle sık tüylüdür. Üzerinde sert, düz, üçgensel tabanlı olan, düz veya geriye kıvrık dikenlidir. Dikenler salgı tüyü taşımaz. Çiçekli sürgünler steril sürgünlere benzer ancak oldukça yoğun tüylü ve daha küçük dikenlere sahiptir. Yapraklar parçalı olup 5 yaprakçıklıdır veya üç parçalı olabilir. Yaprak alt ve üst yüzeyi ayrı renklerde dir. Üst yüzey tüysüz veya yıldızlı tüylüdür. Alt yüzey beyaz kısa tüylüdür. Yan (lateral) yaprakçıklar kısa saplı, uçtaki yaprakçık 2,5-10 cm olup yaprak sapının 3-6 katı kadardır. Yaprakçıklar ters yumurtamsı veya yuvarlak şekilde, uç kısmı yuvarlak veya sivridir. Stipüller şeritsel şekilde ve salgı tüyü taşımaz. Panikula (çiçek durumu) uzun ve genellikle gevşek,

gösterişli, bazen alt tarafı yapraklı olup çok çiçeklidir. Panikula 10-25 × 3-10 cm boyutlarındadır. Sepaller yumurtamsı yumurtamsı-dikdörtgensel şeklinde, ucu sivri, tüylü ve geriye kıvrıktır. Petaller normalde pembe renkte, ters yumurtamsı-yuvarlak olup 8-13 mm uzunluğundadır. Filamentler stiluslara eşit veya daha kısa olup, pembe renklidir. Anterler uzun yumuşak (pilose) tüylü olup, polenler fertildir. Karpeller (meyve yaprakları) uzun yumuşak (pilose) tüylüdür. Drupletler (meyve) siyah, çok sayıda, küçük (ortalama 2-3 mm) ve suludur. 6. ve 8. aylar arasında çiçeklenir. 6. ve 8. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972).

Ülkemizde Orta ve Doğu Anadolu hariç oldukça geniş bir yayılışı vardır. Dünya üzerinde Batı ve Merkez Avrupa, Akdeniz alanı, Kırım, Güneybatı Asya ve Batı Himalayaların doğusunda yayılış alanı vardır (Davis, 1972).

***Sorbus torminalis* (L.) Crantz (1763) var. *pinnatifida* Boiss. (1872)**

(Tr.: Üvez, Akçağaç yapraklı üvez)

25 m'ye kadar boylanabilen, piramidal yada geniş taçlı ve yaygın dallanmış ağaçlar olup kabukları gri renktedir. Tomurcuklar 2-5 mm, yeşilimsi ve tüysüzdür. Yapraklar 5-13 cm boyunda, geniş yumurtamsı, tabanı belli belirgisiz kalpsi-geniş kamamsı (cuneate), lobları tepede aniden daralmış ve uzamış (acuminate)'tır. Yaprakların her iki yüzeyi de koyu parlak yeşil, gençken ince yumuşak tüylü (pubescent), olgunlukta tüysüz veya seyrek yumuşak tüylüdür. Yaprak damarları 4-6 çifttir. Yaprak sapı 15-50 mm dir. Çiçek durumu 10-15 mm çapında ve 20-60 çiçekli dir. Çiçekler 12-15 mm çapa ulaşır. Sepaller eşkenar üçgensel, kısa yumuşak tüylü, kenarları salgı tüylüdür. Meyve 12-18 mm, hemen hemen küremsi veya armutsu şekildedir. Tohumları 7 mm, yumurtamsı şekilde uzamış ve koyu kırmızı renktedir. 5. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.33).

Üvezler, güneş alan veya kısmen gölgeli, iyi drene olmuş, humuslu herhangi bir toprakta yetişebilirler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Orta, Güney ve Doğu Anadolu'da yayılışı vardır. Dünya üzerinde Lübnan'da yayılış alanı tespit edilmiştir (Davis, 1972).



Şekil 4.33: Akçaağaç yapraklı Üvez (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. *pinnatifida* Boiss.)

***Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch (1896) var. *umbellata* (1821)**

(Tr.: Üvez)

5-7 m'ye kadar boylanabilen, yuvarlak taçlı ve koyu kırmızı-kahverengi sürgünlere sahip çalı veya küçük ağaçlardır. Yapraklar 4-11 × 3,5-10 cm boyutlarında ve dairemsi şekildedir. Yaprak ucu sivri- yuvarlak arası olup uç kısma doğru dişlidir. Yaprakların üst yüzeyi yeşil, alt yüzeyi beyaz kıtıksı (tomentose) tüylüdür. Yaprak sapı 5-20 mm dir. Çiçek durumu 5-11 cm çapında, gevşek veya sıkı şekilde düzenlenmiş olup 15-42 çiçeklidir. Çiçekler 15-20 mm çapa ulaşır. Stilus 2 tane olup tabanına yakın kısımlar kısa kıtıksı tüylüdür. Meyve 9-16 mm, yuvarlak, canlı kırmızı renkte olup lentiseller belirli veya belirsizdir. Tohumları 6-7 mm, üç köşeli ve kahverengidir. 6. ayda çiçeklenir (Davis, 1972), (Şekil 4.34).

Ülkemizde Kuzey ve Güney Anadolu olmak üzere kesintili bir yayılışı vardır. Dünya üzerinde Balkanlar, Lübnan, Filistin ve Kafkasya'da yayılış alanı vardır (Davis, 1972).



Şekil 4.34: Üvez (*Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch var. *umbellata*)

SALICACEAE

Populus tremula L. (1753)

(Tr.: **Titrek kavak**, Dağ kavağı, Kavak, Orman kavağı)

20-25 m boylara ulaşabilen silindirik yapılı bir kavak türüdür. Yeşilimsi gri renkte kabuklu, sık dallı ve geniş tepeli bir ağaçtır. Yaprak sapları yandan basık çok uzun olduğu için hafifçe bir rüzgarda bile sallanmasından bu adı almıştır. Genç sürgün ve tomurcuklar çıplaktır. Tomurcuklar kestane kırmızısı renkte, dolgun, biraz yapışkandır. Genellikle çiçek tomurcukları yuvarlak, yaprak tomurcuklarının biçimleri daha sivridir. Yaprak biçimleri daire yada geniş yumurta gibi, üst yarısından sonra dilimli yada kaba dişlidir. Yaprak gençken alt yüzü beyaz ve yumuşak tüylü, sonra alt ve üst yüzü aynı renkte, yeşil ve çıplaktır. Parçalı brakteler siyahımsı, kenarları kirpiklidir. Çiçek tozu torbaları koyu kırmızıdır. Dişi çiçeğin iki parçalı stigmaları purpur kırmızısı rengindedir. Mart ayında çiçeklenir. Ormanlarda en çok görülen kavak türüdür. Hızlı büyür, kuvvetli kök sürgünü yapar. Büyük yangın, hastalıklardan sonra alana ilk gelip yerleşen öncü türlerdendir. Çelikle üretilmez, tohum ve kök sürgünü ile ürer. Orman içlerinde nemli ve kuytu kesimleri çok sever.

Step alanları dışında hemen her yerde yetişmektedir. 3. ve 4. aylar arasında çiçeklenir (Günel, 1997), (Şekil 4.35).

Titrek kavak, sıcaklık isteği az, dona dayanıklı, ışık ve nem isteği yüksek olan bir ağaç türüdür. Işık isteğinin karşılanması için devamlı olarak tepe serbestliği isteyen titrek kavak, en iyi gelişmeyi balçıklı topraklarda gösterir. Kuru, kumlu ve ağır killi topraklarda yetişme ortamı bulamaz. Yağışlı ve nemli ortamlarda, özellikle koruntulu nemli vadilerde iyi gelişme gösteren titrek kavak, 80-100 yaşına ve 40-55 cm çapa ulaşabilmektedir. Hızlı büyüyen bir ağaç olan titrek kavak aynı zamanda kuvvetli kök ve kütük sürgünü verme özelliğine sahiptir (Günel, 1997).

Ülkemizde Güneydoğu ve Orta Anadolu hariç hemen her ormanlık alanda rastlanır. Coğrafi yayılışı çok geniştir. Tüm Avrupa, Kuzey Afrika, Orta Doğu, Kafkasya ve Sibirya'dan Japonya'ya değin yayılmaktadır (Günel, 1997).



Şekil 4.35: Titrek Kavak (*Populus tremula* L.)

***Salix alba* L. (1753)**(Tr.: **Söğüt, Aksöğüt**, Köy söğüdü, Sarı söğüt)

20-30 m'ye kadar ulaşabilen boylu ağaç halindedir. Yaşlı gövdelerin uzunlamasına çatlaklı, boz-esmer renkli kabukları vardır. Genç sürgünler, tomurcuklar ve genç yaprakların alt yüzleri ipek gibi yumuşak beyaz tüylerle örtülmüştür. Uç tomurcuğu pseudo-terminaldir. Tomurcuklar sarmal dizilmiştir, küçük sivri uçlu ve tüylüdür. Sürgünler oldukça ince, başlangıçta açık zeytini-yeşil ve tüylüken daha sonra tüyler dökülür, açık-kahve, kirli koyu kahve rengine dönüşür, esnektir, kolay kırılmazlar, gevrek değildir. Yaprakları dar-mızrak veya şerit şeklindedir ($6-10 \times 1-3$ cm), en geniş yeri ortaya rastlar, sapa ve uca doğru sivrileşir, kenarları çok ince dişlidir, önceleri her iki yüzü de tüylüdür, daha sonra üst yüzündekiler dökülür, ayanın alt yüzündeki tüyler ütülenmiş gibi yatmıştır. Yaprak sapı 6-12 mm uzunluğundadır. Sapın sürgün üzerindeki bıraktığı iz geniş " V " şeklindedir ve üzerinde üç iletim demeti izi vardır. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Soğuğa dayanıklı söğütler mevsimsel değişimlerin bariz olduğu alanları, serin havayı kısmen veya tamamıyla güneş alan nemli toprakları tercih ederler (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde nehir ve dere kenarlarında, çayırliklarda ve sulak yerlerde çok görülür. Aksöğüt geniş bir coğrafi dağılışa sahiptir. Tüm Avrupa, Kuzey Afrika ve Asya'da yayılmıştır (Anşin ve Özkan, 1993).

***Salix cinerea* L. (1753)**(Tr.: **Boz Söğüt**, Sorgun, Söğüt)

Sık dallı boylu bir çalı veya 5-6 m'ye kadar ulaşabilen küçük bir ağaçtır. Koyu gri-kahve renkli kabuk ileri yaşlarda çatlaklıdır. Sürgünler oldukça kalın, kadife gibi yumuşak ve sık, koyu esmer (hatta siyaha çalan) tüylerle örtülmüştür, tüyler ikinci yıl da sürgünlerde kalır, daha sonra dökülür; sürgünün kabuğu soyulduğunda , çıplak gövdesi üzerinde, 1,5 cm boyunda, boyuna uzanan ince çizikçikler halinde çıkıntılı izler görülür; uç tomurcukları pseudo-terminaldir; sürgüne sarmal dizilmiş tomurcukların dış pulu koyu renklidir, üzerleri kadife gibi ince ve esmer tüylerle örtülüdür. Yapraklar geniş eliptik veya ters yumurta biçiminde olup en geniş kısmı yaprağın uç tarafındadır, kısa bir damla ucu vardır. Kenarı dalgalı, dilimli dişlidir,

her iki yüzü de tüylüdür, ayanın üst yüzü buruşuk, mat yeşil, alt yüzü grimsi tüylüdür; yaprak kenarları alt tarafa doğru kıvrıktır, orta damar alt yüzde belirgin şekilde çıkıntılıdır; böbrek biçimindeki kulakçıklar sürgün üzerinde uzun süre dökülmeden kalır. Yaprak sapı izi “ V ” şeklinde olup üzerinde üç adet iletim demeti izi vardır. Çiçeklenme yapraklanmadan önce olur. 4. ayda çiçeklenir (Anşin ve Özkan, 1993).

Ülkemizde Trakya ve Batı Karadeniz orman bölgelerinde sık rastlanmakta, Doğu Karadeniz yöresinde bulunmaktadır (Şekil B.10). Dünya üzerinde Avrupa ve Asya’da geniş bir yayılışı vardır. Nemli orman kenarlarında, sulak çayırlarda, dere kenarlarında, turbalıklarda yetişmektedir (Anşin ve Özkan, 1993).

***Salix pedicellata* Desf. (1800) subsp. *pedicellata* (1867)**

(Tr.: Söğüt)

2-10 m boylarında uzun çalılar veya ağaçlardır. İnce dallar kırmızımsı kahverengi renkte, boğumlu, tüysüz veya grimsi kısa tüylüdür. Yapraklar genişlemiş mızraksı veya ters mızraksı şeklinde olup genişliğinin 3-4 katı uzunluğundadır. (3-) 4,5-12 × 1,5-3 cm boyutlarında, yaprak ucu sivri, kenarı testere dişli, oymalı veya hemen hemen tamdır. Her iki yüzü yeşil veya alt yüzü mavimsi yeşil rentedir ve hemen hemen tüysüzdür. Stipüller büyük, yarı kalpsi, kenarı dişli ve düşüçüdür. Amentum (Çiçek durumu) yapraklardan önce oluşur, silindirik şekildedir ve 3-6 × 1-1,5 cm boyutlarındadır. Erkek çiçekler yoğun altın renkli tüylü, ± sapsız olup stamen 2 adettir. Filamentlerin alt tarafı tüylü, anterler 0,5-0,7 mm boyundadır. Dişi çiçekler 3-12 mm boyunda, kısa saplı olup sap meyvede 4-9 cm’ye kadar uzar. Rachis beyaz tüylüdür. Kapsül konik şekilli, yeşilimsi renkte, tüysüz ve uzun bir sap üzerindedir. 4. ve 5. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982).

Ülkemizde Kuzey ve özellikle Güney Anadolu’da yayılışı vardır. Dünya üzerinde Kuzeybatı Afrika, Güney İspanya, Sicilya, Malta ve Lübnan’da yayılış alanı vardır (Davis, 1982).

STYRACACEAE

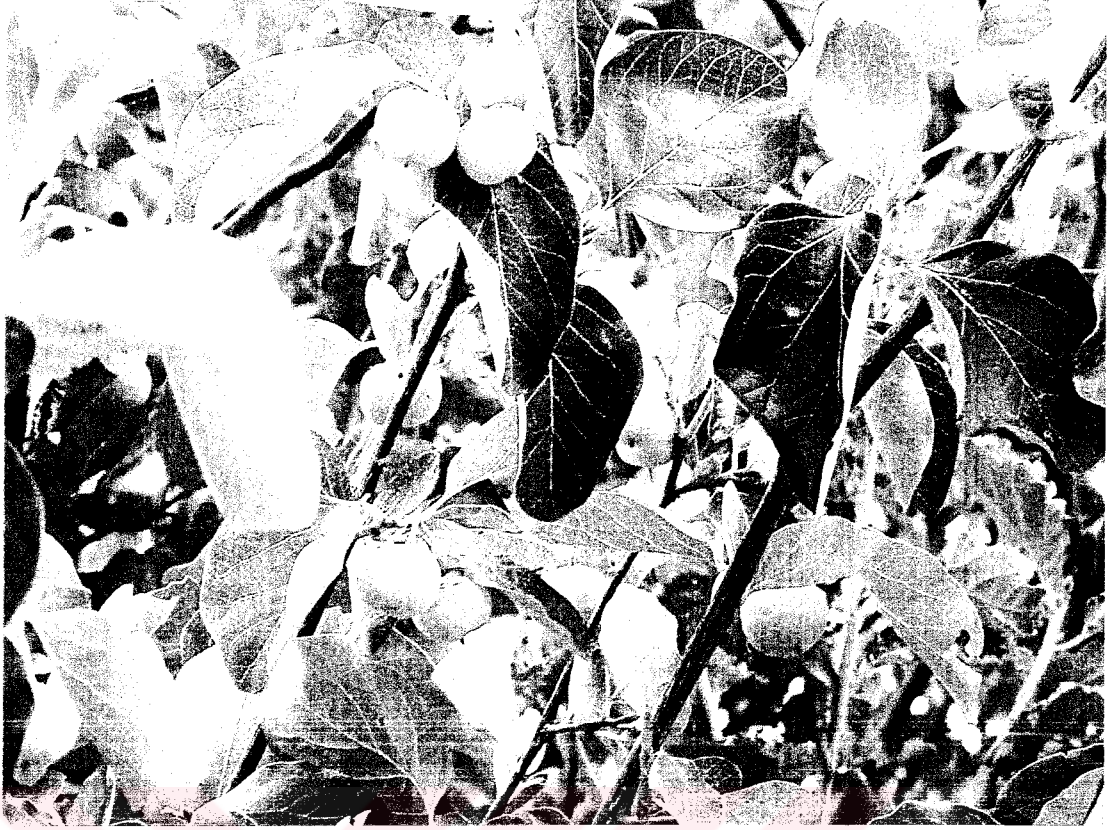
Styrax officinalis L. (1753)

(Tr.: **Ayı fındığı**, Çakıldak, Tesbi, Tespih ağacı, Tespihlik, Tepsi, Yaban ayvası, Zamzalak, Zanzalak)

2-7 m'ye kadar boylanabilen sık dallı ve birden fazla gövdeli, yuvarlak tepeli küçük bir ağaç veya boylu bir çalıdır. Uç tomurcuğu terminaldir, yan tomurcuklar çok küçük, dar yumurta biçiminde olup dıştan iki pulla örtülmüştür ve pulların üzeri sık bir şekilde yıldız tüylüdür; son sene sürgünleri oldukça ince, silindirik olup üzerinde keçe gibi sık, sarımtırak gri renkli yıldız tüyleri vardır, bir önceki yıla ait sürgünler kırmızımtırak-kahverenginde ve çıplaktır; çıkıntılı daire biçiminde olan yaprak sapı izi üzerinde tek bir iletim demeti izi bulunur; yapraklar geniş yumurta veya eliptik şekildedir, uçları küt olup ayanın dip tarafı yuvarlak veya yayvan kama şeklidir, yaprak kenarı tamdır; çiçek kurulu salkım halinde 3 veya 6 çiçek taşır, her bir çiçeğin sapı 1-2 cm uzunluktadır, çiçekler beyazdır, çanak boru gibi, taç yaprak ise çan şeklidir, her ikisinin üzerleri de tüylüdür; kapsül tipindeki meyve 1-1,5 cm çapındadır. 4. ve 6. aylar arasında çiçeklenir (Kayacık, 1981), (Şekil 4.36).

Tam güneş alan veya kısmen gölgeli alanlarda iyi drene olmuş alkali toprakları tercih ederler. Soğuğa dayanıklıdır (Rodd vd., 1999).

Akdeniz çevresinde yayılış gösterir, Batı ve Güney Anadolu'da maki vejetasyonu içerisinde bulunur, ayrıca lokal olarak Samsun'da tespit edilmiştir Kayacık (1981). Dünya üzerinde Güney Fransa, İtalya, Kıbrıs ve Batı Suriye'de yayılışı vardır (Davis, 1978).



Şekil 4.36: Ayı Fındığı (*Styrax officinalis* L.)

THYMELAEACEAE

Daphne oleioides Schreber (1766) subsp. *kurdica* (Bornm.) Bornm. (1911)

(Tr.: Dafne, Develik, Göğçe, Gökçe, Yaygıç, Yaygıç gökçesi, Yazkış gökçek)

15-60 cm boylarında, oldukça yükseğe dallanan dik çalılardır. Genç sürgünler kırmızimsı-kahverengi, yoğun tüylü daha yaşlı dallar ise ütsüzdür. Gövde kabuğu gri renktedir. Yapraklar hemen hemen sapsızdır veya 1-2 mm uzunlukta sap taşır. Yapraklar ters yumurtamsı, ters mızraksı veya elips şeklinde olabilir. 10-25 × 4-6 mm boyutlarında olup kenarı kalınlaşmıştır. Genç yapraklar yoğun yada seyrek beyaz tüylü olup üst yüzeyi hemen hemen tüsüzdür. Çiçekler sapsız, kokulu, 3-6 adet olup terminal kümelerdedir. Brakte yoktur veya çok küçüktür. Periant 10-16 mm boyunda, beyaz veya krem beyazı renkte ve basık tüylüdür. Loblar yumurtamsı veya üçgensiyumurtamsı şeklindedir. Ovaryum tüylüdür. Meyve yumurtamsı, 4-6 mm boyunda ve turuncu-kırmızı renktedir. 6. ve 9. aylar arasında çiçeklenir (Davis, 1982), (Şekil 4.37).

Serin, iyi havalanmış, humusça zengin toprakları tercih eder Rodd vd (1999). Özellikle dağların yüksek kesimlerinde kayalık ve molozlara adapte olmuştur.

Ülkemizde genel olarak Doğu Anadolu'da yayılışa sahiptir. Dünya üzerinde Güney Kafkasya, Kuzeybatı ve Batı İran'da yayılışı vardır (Davis, 1982).



Şekil 4.37: Dafne (*Daphne oleioides* Schreber subsp. *kurdica* (Bornm.) Bornm.)

ULMACEAE

Ulmus glabra Huds. (1762)

(Tr.: **Karaağaç**, Dağ Karaağacı)

30-40 m boylarında, narin gövdeli, ince ve düzgün kabuklu bir ağaçtır. Kabuk bu durumu kayınlarda olduğu gibi uzun yıllar koruyabilir. Yapraklar çok kısa saplı, çarpık, her iki yüzü zımpara gibi tüylü ve pürüzlüdür. Yaprakların kenarları kaba dişli, çoğu kez kuvvetli ve genç sürgünlerdeki yapraklarda ikinci bir ya da tali damla uçları bulunur. Çiçekler çok kısa saplı, zengin kurullar halinde demetler oluşturmaktadır. Perigonun kenarları esmer pas renkli kirpiklidir. Nus meyve kanadın yaklaşık ortalarında bulunur. Odunu ova karaağacından daha kaba yapılı ve

az değerlidir. Sıcaklık istemi az olup, yüksek dağlık alanlarda yetişebilir. 3. ve 4. aylar arasında çiçeklenir (Kayacık, 1981).

Soğuğa dayanıklı olan karaağaç, serin ve soğuk kışları ve tam güneş alan veya kısmen gölgeli, derin, nemli ve mineralce zengin toprakları tercih eder (Rodd vd., 1999).

Ülkemizde Orta ve Güneydoğu Anadolu hariç kesintili bir yayılışı vardır. Dünya üzerinde Avrupa, Kafkasya ve Kuzey İran'da yayılışa sahiptir (Davis, 1982).

LILIOPSIDA

LILIACEAE

***Smilax excelsa* L. (1753)**

(Tr.: **Silcan**, Öz diken, Zimbilaçi, Zimilaci, Zimilaçi, Zimilas)

20 m'ye kadar boylanabilen uzun, tırmanıcı çalılardır. Gövdenin en azından alt tarafı dikenlidir. Yapraklar geniş yumurtamsı, tabanda yuvarlak veya hemen hemen kalpsi şeklinde (nadiren kalpsi), 4-11 × 3-10 cm boyutlarında olup genellikle *Smilax aspera*'dan daha incedir ve kenarı genellikle düzdür. 2-14 çiçekli umbel (çiçek durumu) tektir ve yaprak koltuğundan çıkar. 5-15 mm uzunluğundaki peduncul (çiçek durumu sapı) pedisel (çiçek sapı) uzunluğuna eşit veya daha uzundur. Erkek periant segmentleri 5,5-7 mm uzunluğunda ve esmer renklidir. Bery (berries-meyve) kırmızı renklidir. 5. ayda çiçeklenir (Davis, 1982).

Nemli, iyi drene olmuş, güneş alan alanları tercih ederler. Soğuğu tolare edebilirler Rodd vd. (1999). Orman içlerinde nemli alanlarda bulunurlar.

Ülkemizde Kuzey, Güneybatı ve Güney Anadolu'da yayılışı vardır. Dünya üzerinde Bulgaristan, Yunanistan, Transkafkasya ve Kuzey İran'da yayılış alanına sahiptir (Davis, 1982).

4. 3. Araştırma Alanının Bitki Formasyonlarının Özellikleri

4. 3. 1. Alanın genel durumu

Türkiye bitki formasyonları yönünden bir taraftan subtropikal bölgenin formasyonlarını, orta ve Kuzey Avrupa'da yaygın olan Orta kuşağın serin, mutedil iklimlerin ormanlarını, Orta kuşağın step, çölümsü step formasyonlarını, diğer yandan kuzey ve kuzeydoğu Anadolu'da Sibiryaya ve Kuzey Avrupa'da yaygın olan iğne yapraklı Sarıçam, Alpler'de ve Kuzey Avrupa'daki Ladin ormanlarını ve nihayet, Sibiryaya ve soğuk kuşağın alpin formasyonlarını taşımaktadır. Türkiye 'nin bitki örtüsü flora kompozisyonu açısından ele alındığında Türkiye'nin bulunduğu alan, kuzey yarıkürenin tropikal dışında uzanan Holoartik flora alemine girmektedir (Atalay, 1983).

Ülkemizde bir flora bölgesi dahilinde bulunan bitkiler flora bölgeleri açısından ele alındığında veya flora kompozisyonu incelendiğinde, birden fazla ve hatta 8-10 flora bölge ve bölümlerine ait bitkilerin varlığı ile karşılaşmaktadır. Flora ve vejetasyon açısından birden fazla bölgenin flora ve vejetasyonunun bulunması, başta Pleistosen'de ve Holosen'de meydana gelen iklim değişimleri ile ilgilidir. Bilindiği gibi ülkemiz Kuvaterner içerisinde birden fazla iklim değişimine uğramıştır. Kuzey yarıkürede olan glasiyal ve soğuk dönemlerde Türkiye nemli (pluviyal) iklim şartlarının etki alanına girmiş ve bu devrede ülkemizin dağlık yüksek kesimleri kuzeyli yani Avrupa-Sibiryaya kökenli bitkiler tarafından işgal edilmiştir (Atalay, 1983).

Çalışma alanında tespit edilen Avrupa-Sibiryaya kökenli taksonların güneye göçü de bu buzul çağlarında Gümüşhane'den başlayan ve Doğu Toroslar ile Amanoslara kadar uzanan ve Anadolu diyagonalı olarak da isimlendirilen dağ sıraları ve bu sıralar arasında bağlantılı olan vadiler sistemi üzerinden olmuş olabilir. İç Anadolu ve Doğu Anadolu'yu birbirinden ayıran dağ sıralarından oluşmuş bu dağ sıraları güneyde Toroslara kadar uzanır ve burada iki kola ayrılarak bir kol Amanoslara diğer kol ise Doğu Toroslara yönelir (Seçmen, 1996).

Bu sistem boyunca Avrupa-Sibiryaya kökenli bitkiler güneye göç edebilme imkanı bulmuşlar ve günümüz buzullar arası devirde yüksek ve nemli mikro iklim alanlarında küçük cepler (enklav) halinde korunabilmişlerdir. Örneğin Kayın (*Fagus*

orientalis), Şimşir (*Buxus sempervirens*), Fındık (*Corylus avellana*) bu sistem boyunca, soğuk ve nemli Würm şartlarında Amanos Dağları'na gelebilmişler ve günümüze kadar korunabilmişlerdir (Atalay, 1983). Çalışma alanındaki kuzeyli taksonların bu göçün oluşturmuş olduğu populasyonlardan bir kısmını oluşturduğu tahmin edilmektedir.

Çalışma alanında Avrupa-Sibiryaya kökenli taksonların kuzeye bakan yamaçlarda korunmuş oldukları, bu durumun en önemli sebebinin kuzeye bakan yamaçlardaki iklimsel koşullar olduğu gözlemlenmiştir. Bu kesimlerde iklimin daha nemli ve yağışlı bir karaktere sahip olduğu, Kuvaterner'deki buzul dönemlerinde kuzeyden güneye doğru alanını genişleten kuzeyli bitkilerin kuzeye bakan yamaçlarda ve yüksek kesimlerde hakim duruma geçmiş oldukları arazi çalışmaları sırasında tespit edilmiştir.

Çalışma alanının Türkiye'de etkin olan Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin birbirine geçiş bölgesinde bulunduğu ve bu nedenle bu iki bölgeye ait taksonların sahada yayılmış durumda oldukları arazi ve teşhis çalışmaları ile belirlenmiştir. Ancak alanda, daha önce bahsedilen buzul çağlarında güneye göç etmiş oldukları düşünülen Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölgesine ait taksonlar da bulunmuştur. Çalışma alanına bu açıdan baktığımızda üç fitocoğrafik bölgeye ait karışık bir floristik kompozisyon göze çarpmakta ve bu çalışma bu nedenle de önem arz etmektedir.

Çalışma alanının odunsu taksonlar açısından endemizm oranı % 11,1'dir ve alanın geçiş bölgesinde bulunması, orojenik farklılaşmaların fazla olması ve çok çeşitli habitatlara sahip olması gibi nedenlerle endemizm ve nadirlik oranında da bir artış olduğu yönünde tespitlerimiz vardır.

4. 3. 2. Alanın palinolojisi

Akman'ın (1973) bildirdiğine göre, Amanos dağlarında 1400-1600 m civarında uzanan ve Huzurlu yaylası'na da yakın olan Zorkun ve Mitisin yaylasındaki turba depolarında Van Campo tarafından palinolojik değerlendirmede günümüzden daha nemli iklim şartları altında yetişmiş ormanın varlığı kanıtlanmıştır.

Nitekim Zorkun yaylasında 1540 m deki turba deposunda bulunan ağaç türleri şunlardır: Çam, sedir, porsuk, kızılağaç, kayın, fındık, kestane, meşe ve Akçaağaç. Bunların dışında otsu türlere ait bol sayılabilecek miktarda polen tespit edilmiştir. Turbada bulunan polenlerin % 68'i ibrelili, % 5'i yapraklı ve diğerleri de otsu türlere aittir (Atalay, 1983).

Böylece Osmaniye civarında kuzey yamaçlarda özellikle Mitisin-Zorkun-Huzurlu bölgesinde günümüzden daha nemli iklim şartları altında gelişmiş bir floranın varlığı yatmaktadır. Nitekim, buralardaki turba depolarında yosun, eğrelti otu, melez, kayın, kestane, gürgen, fındık, porsuk, kızılağaç, ceviz, çınar v.s. gibi nemli ılıman ortamlarda yetişen çeşitli bitkiler bulunmuştur. Turbalardaki bu polenler esas itibari ile yöreye aittir, çünkü sözü edilen bitkilerin polenleri genel olarak 20 km den pek uzağa taşınmamaktadır (Atalay, 1983).

4.3.3. Alanın formasyon tipleri

Çalışma alanının Akdeniz fitocoğrafik bölgesi dahilinde ve genel anlamda makroklimatik olarak Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğu saptanmıştır (Akman, 1973). Araştırma alanında 3 formasyon tipinin yüksekliğe bağlı olarak yer aldığı tespit edilmiştir. Bu formasyonlar aşağıda ifade edilmiştir.

1. **Maki Formasyonu (600-1400 m)**
2. **Orman Formasyonu (900-1900 m)**
3. **Step Formasyonu (1900 m ve daha yüksekler)**

4.3.3.1. Maki formasyonu (600-1400 m)

Bu formasyonun çalışma alanında 600 ile 1400 m arasında göze çarptığı ve Tandır köyü ile yaylaya çıkan yol boyunca yol kenarlarında ve eğimli yamaçlarda yer aldığı belirlenmiştir (Şekil 3.45). Bu formasyonda tespit edilen odunsu taksonlar ve yoğun oldukları yükseklikler aşağıdadır:

- *Olea europaea* var. *europaea* (Zeytin) (600-700 m)
- *Quercus coccifera* (Kermes meşesi) (1100-1200 m)
- *Arbutus andrachne* (Sandal ağacı) (1000-1600 m)
- *Pistacia terebinthus* ssp. *palaestina* (Melengiç) (850-1500 m)

- *Styrax officinalis* (Tespah ağacı) (1000-1600 m)
- *Rhus coriaria* (Sumak) (800-1600 m)
- *Cistus salviifolius* (Adaçayı yapraklı laden) (800-1500 m)
- *Cistus creticus* (Laden) (600-1300 m)
- *Colutea cilicica* (Patlangaç) (1000-1600 m)
- *Calicotome villosa* (Kayışkırın) (800-1500 m)
- *Phlomis longifolia* var. *bailanica* (Calba) (600-700 m)
- *Capparis ovata* var. *palaestina* (Kapari) (700-1200 m)



Şekil 4.38: Çalışma alanındaki Maki Formasyonu

4. 3. 3. 2. Orman formasyonu (900-1900 m)

Bu formasyonun çalışma alanında 900 ile 1900 m arasında göze çarptığı, Tandır köyü ile yaylaya çıkan yol boyunca yol kenarlarında 900 m'den başladığı ve Yayla merkezini çeviren tepelerde orman sınırına kadar yer aldığı saptanmıştır (Şekil 3.46 ve Şekil 3.47). Bu formasyonda tespit edilen odunsu taksonlar ve yoğun oldukları yükseklikler aşağıdadır:

- *Pinus brutia* (Kızıl çam) (600-1100 m)
- *Pinus nigra ssp. pallasiana* (Anadolu karaçamı) (900-1700 m)
- *Cedrus libani* (Lübnan sediri) (1400-1800 m)
- *Abies cilicica ssp. cilicica* (Doğu Toros köknarı) (1400-1700 m)
- *Taxus baccata* (Adi porsuk ağacı) (1700-1900 m)
- *Fagus orientalis* (Doğu kayını) (1400-1900 m)
- *Ostrya carpinifolia* (Gürgen yapraklı kayacık) (1300-1600 m)
- *Quercus cerris var. cerris* (Saçlı meşe) (900- 1600 m)
- *Quercus infectoria ssp. boissieri* (Mazı meşesi) (900-1600 m)
- *Quercus petrea ssp. pinnatifolia* (Sapsız meşe) (1700-1900 m)
- *Cornus sanguinea ssp. cilicica* (Kızılcık) (1200-1400 m)
- *Fraxinus ornus ssp. cilicica* (Çiçekli dişbudak ağacı) (1200-1500 m)
- *Sorbus umbellata var. umbellata* (Üvez) (1300-1750 m)
- *Sorbus torminalis var. pinnatifida* (Üvez) (1400-1700 m)
- *Populus tremula* (Titrek kavak) (1300-1500 m)
- *Acer monspessulanum ssp. microphyllum* (Balkan akçaağacı) (1400-1600 m)
- *Acer platanoides* (Çınar yapraklı akçaağaç) (1200-1400 m)
- *Ulmus glabra* (Dağ karaağacı) (1200-1400 m)
- *Euonymus latifolius ssp. latifolius* (Papazkühahı) (1300-1500 m)
- *Corylus avellana var. avellana* (Adi fındık) (1200-1400 m)



Şekil 4.39: Doğu Kayını (*Fagus orientalis* Lipsky.) Ormanı



Şekil 4.40: Sedir (*Cedrus libani* A. Rich.) Ormanı

4. 3. 3. 3. Step formasyonu (1900 m ve daha yüksekler)

Bu formasyonun yaklaşık 1900 m’de orman sınırından başladığı, ancak yer yer sedir ve ardıç ağaçlarının tahrip edildiği alanlara da yayılmış olduğu gözlemlenmiştir. (Şekil 3.48). Bu formasyonda tespit edilen odunsu taksonlar ve yoğun oldukları yükseklikler aşağıdadır:

- *Astragalus plumosus* var. *plumosus* (Geven) (1700-1950 m)
- *Astragalus commagenicus* (Geven) (1700-1950 m)
- *Astragalus aintabicus* (Geven) (1400-1900 m)
- *Astragalus barbeyanus* (Geven) (1600-2050 m)
- *Acantholimon libanoticum* (Çoban yastığı) (1600- 2000 m)
- *Thymus sipyleus* ssp. *rosulans* (Kekik) (1800-2000 m)
- *Cotoneaster nummularia* (Tavşan elması) (1800-2000 m)
- *Rosa pulverulenta* (Yabani gül) (1400-2050 m)
- *Daphne oleioides* ssp. *kurdica* (Dafne) (1900-2000 m)

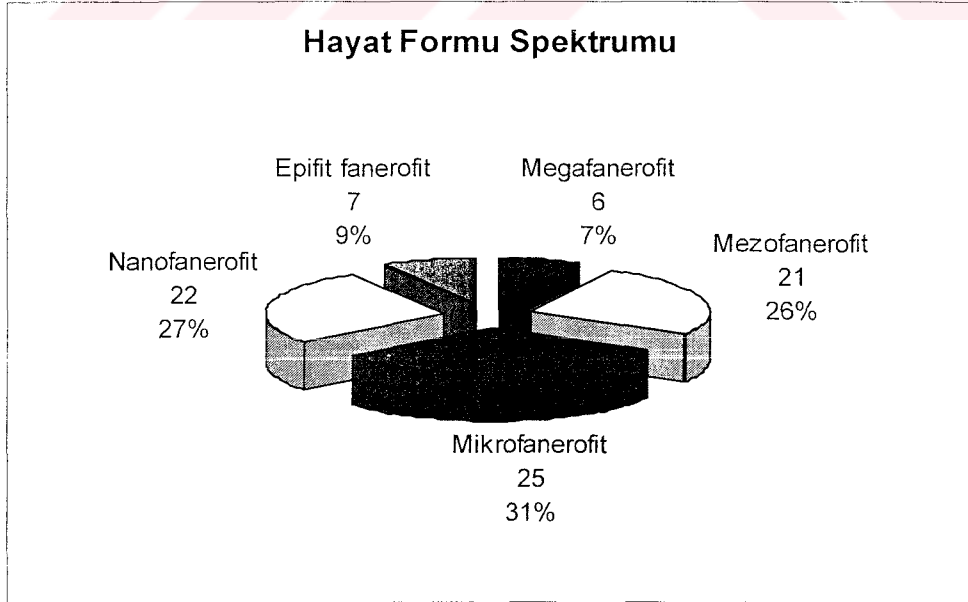


Şekil 4.41: Yüksek Dağ Stebi Formasyonu

5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

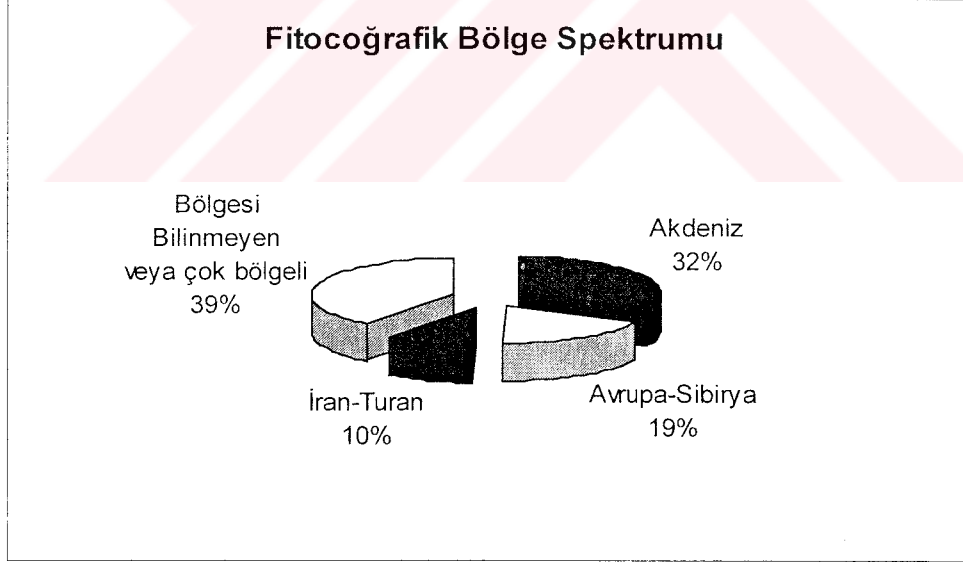
Teşhis çalışmaları sonucunda alanda 34 familya ve 58 cinse ait toplam 81 odunsu bitki taksonu tespit edilebilmiş, bu taksonların 7'sinin Gymnospermae alt bölümüne, 74 'ünün ise Angiospermae alt bölümüne; Angiospermae alt bölümüne ait 74 taksonun 73'ünün Magnoliopsida sınıfına, birinin ise Liliopsida sınıfına dahil olduğu saptanmıştır. Taksonomik olarak odunsu takson çeşitliliğinin cins ve familya düzeyinde de oldukça yüksek olması çalışılan alanın bir çok taksonomik grubun ortak buluşma noktası ve küçük bir gen havuzu olduğu yolunda görüş geliştirmemizi sağlamıştır.

Çalışma alanında tespit edilebilen ağaç ve çalı türlerinin hayat formu spektrumu Şekil 5.1'de verilmiş olup hayat formu açısından yayladaki ağaç ve çalı türlerinin büyük çoğunluğunun Mikrofanerofit (25 takson), Nanofanerofit (22 takson) ve Mezofanerofitlerden (21 takson) oluştuğu ve epifit fanerofitlerin üçünün yarı parazit olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 5.1: Taksonların Hayat Formu Spektrumu

Şekil 5.2’de tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölge spektrumu verilmiştir. Çalışma alanında Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait elementlerin (% 32) baskınlığı görülmüş, bu bölgeyi Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesi (%19) ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin (% 10) izlediği ve bölgesi bilinmeyen veya geniş yayılışlı elementlerin (% 39) de oldukça fazla olduğu saptanmıştır. Akdeniz elementlerinin oranının fazla olmasının nedeni çalışma alanının Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde yer alması olabilir. Fitocoğrafik bölge olarak Akdeniz ve Avrupa –Sibirya bölgelerine ait taksonların baskın olması alanın adeta bu iki fitocoğrafik bölgenin kesişme noktasıymış gibi göstermektedir. Bilindiği gibi Amanos Dağları glasiyel (buzul) dönemlerde muhtemelen Anadolu Diyagonali ile bir çok kuzeyli bitkinin istilasına uğramış ve içinde bulunduğumuz interglasiyel (buzullar arası) dönemde ise iklimin ısınmasıyla beraber kuzeyli bitkilerin çoğu tekrar kuzeye çekilmiş, kimileri ise yüksek kesimlere çekilerek uygun mikroklima koşulları bulmuş ve enklavlar oluşturmuşlardır. Bu nedenle Huzurlu Yaylası’nda bulunan Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait ağaç ve çalı türlerinin tarihsel nedenlerinin olduğu düşünülmüştür.



Şekil 5.2: Taksonların fitocoğrafik bölge spektrumu

Çalışma alanında tespit edilen ağaç ve çalı türlerinin 8’inin endemik ve birinin ise nadir bitki olduğu saptanmıştır. Endemizm ve nadirlik oranı % 11,1’dir (Tablo 5.1). Çalışma alanında tespit edilen endemik taksonların tümünün IUCN tehlike

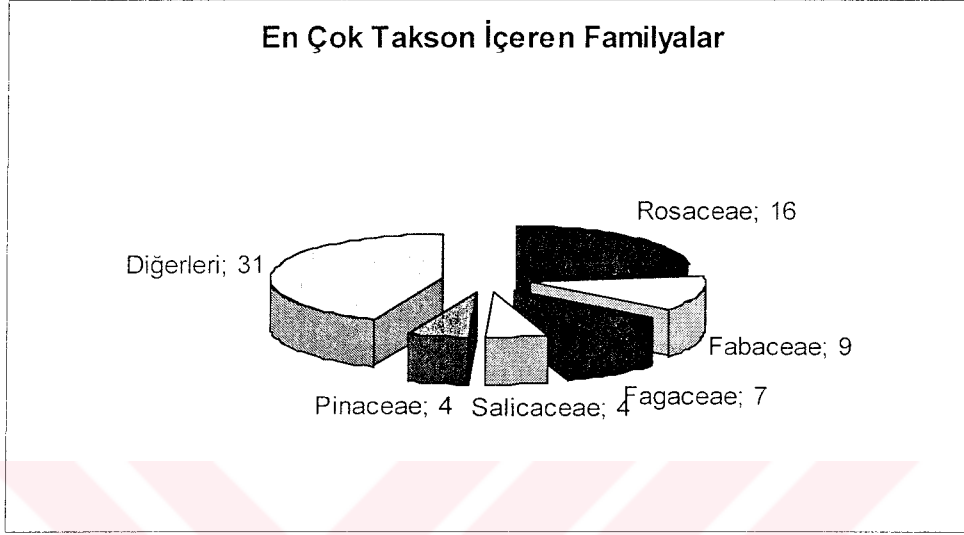
kategorilerinin **LR (Lower Risk)**, nadir olan tek türün tehlike kategorisinin ise **VU (Vulnerable)** olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5.1: Endemik bitkiler ve tehlike kategorileri

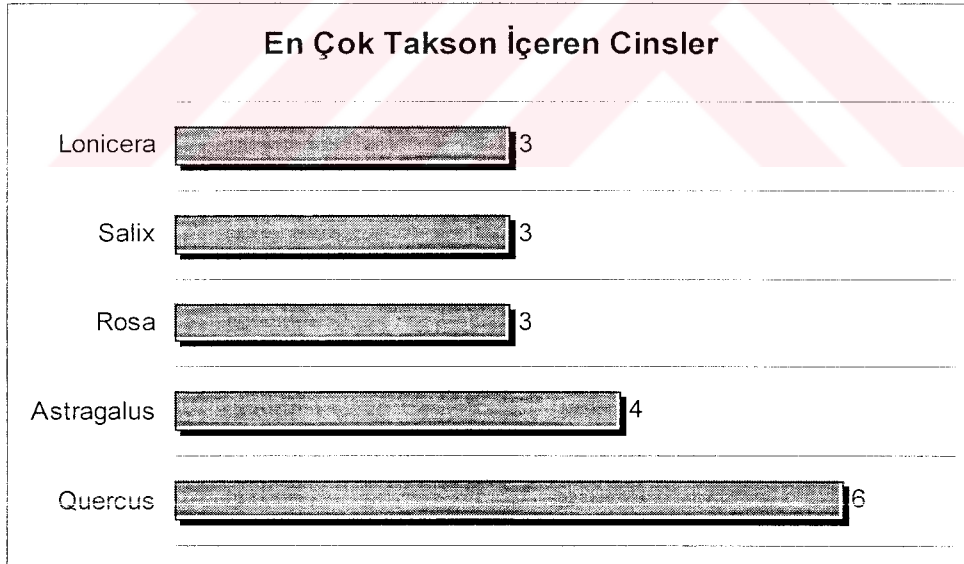
Familya	Takson	Endemizm ve Nadirlik Durumu	IUCN Kategorisi
<i>Betulaceae</i>	<i>Alnus glutinosa</i> ssp. <i>antitaurica</i>	Endemik	LR (nt)
<i>Brassicaceae</i>	<i>Alyssum peltarioides</i> ssp. <i>virgatiforme</i>	Endemik	LR (lc)
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera caucasica</i> ssp. <i>orientalis</i>	Endemik	LR (lc)
<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus aintabicus</i>	Endemik	LR (cd)
	<i>Astragalus commagenicus</i>	Endemik	LR (lc)
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus petraea</i> ssp. <i>pinnatiloba</i>	Endemik	LR (lc)
<i>Lamiaceae</i>	<i>Phlomis longifolia</i> var. <i>bailanica</i>	Endemik	LR (cd)
<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus ornus</i> ssp. <i>cilicica</i>	Endemik	LR (lc)
<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Acantholimon libanoticum</i>	Nadir	VU
Toplam Familya Sayısı 8	Toplam Takson Sayısı 9	Endemizm ve Nadirlik Oranı % 11,1	
IUCN: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması için Uluslar arası Birlik)			

Tablo 5.1’de de görüldüğü gibi endemik taksonlardan 2’si **cd (conservation depend)**, 1’i **nt (near threatened)** ve 5’i **lc (least concern)** kategorisindedir. Özellikle **cd** alt grubunda olan *Astragalus aintabicus* Boiss. ve *Phlomis longifolia* Boiss. et Bl. ssp. *bailanica* (Vierh.) Hub.-Mor. ile **VU** kategorisinde olan *Acantholimon libanoticum* Boiss. taksonları koruma önceliği olarak önemli bulunmuştur. Arazi çalışmaları sırasında tespit edilen endemik ve nadir türlerin populasyon durumlarının iyi olduğu ve en az 4-5 farklı lokalitede yayılış alanlarına sahip oldukları gözlemlenmiştir.

Çalışma alanında en çok taksona sahip familyaların sırasıyla; *Rosaceae* (16), *Fabaceae* (9) ve *Fagaceae* (7) (Şekil 5.3), en çok taksona sahip cinslerin ise sırasıyla; *Quercus* (6), *Astragalus* (4), *Rosa* (3), *Salix* (3) ve *Lonicera* (3) (Şekil 5.4) olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 5.3: En çok takson içeren familyalar ve takson sayıları



Şekil 5.4: En çok takson içeren cinsler ve takson sayıları

Çalışma alanında yüksekliğe bağlı olarak değişen, Maki formasyonu (600-1400 m), Orman formasyonu (900-1900 m) ve Step formasyonu (1900 m ve üzeri) olmak üzere 3 tip bitki formasyonu tespit edilmiştir. Tablo 5.2'de bu formasyon tipleri ile

ilgili olarak alana yakın çalışmalardaki odunsu taksonlar açısından karşılaştırmalar verilmiştir. Tablo 5.2 incelendiğinde çalışma alanının odunsu taksonlar açısından diğer alanlara göre daha zengin olduğu açıkça görülmekte olup bunun nedenleri arasında alanın iklim cepheleri üzerinde bulunuyor olması, bir çok takson için korunaklı alan yaratması ve Anadolu diyagonalini üzerinde bulunması gibi özelliklerden kaynaklandığı yönünde saptamalarımız olmuştur.

Ayrıca yakın alanlardaki odunsu floristik yapı ile çalışma alanımızdaki odunsu floristik yapının tür seviyesinde benzerlik gösterdiği saptanmış, bu durumun nedenleri olarak çalışılan alanların yükseklik açısından benzer ve çalışma alanımıza yakın olmaları yönünde tespitlerimiz olmuştur (Tablo 5.2).



Tablo 5.2: Odunsu flora açısından çalışma alanı ile yakın çevre çalışmalarının karşılaştırılması

Formasyon Tipi	Dörtüyl ve Erzincin (Hatay) Florası (Türkmen ve Düzenli, 1998)	Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'ın Floristik Özellikleri (Varol ve Tatlı, 2003)	Başkonuş Dağı (Kahramanmaraş) Florası (Varol, 2002)	Huzurlu Yaylası (Gaziantep) Odunsu Florası (Çakır ve İskender, 2004)
Maki Formasyonu	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Quercus coccifera</i> L. * <i>Erica manipuliflora</i> Salibs. * <i>Rhamnus punctatus</i> Boiss. var. <i>angustifolius</i> Post * <i>Pistacia terebinthus</i> L. ssp. <i>palaestina</i> (Boiss.) Engler * <i>Cotinus coggyrea</i> Scop. * <i>Phyllyrea latifolia</i> L. ssp. <i>orientalis</i> Sebst. * <i>Myrtus communis</i> L. ssp. <i>communis</i> * <i>Arbutus andrachne</i> L. * <i>Syrax officinalis</i> L. * <i>Calicotome villosa</i> (Poir.) Link * <i>Cistus creticus</i> L. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Quercus coccifera</i> L. * <i>Calicotome villosa</i> (Poir.) Link * <i>Cercis siliquastrum</i> L. ssp. <i>siliquastrum</i> * <i>Syrax officinalis</i> L. * <i>Arbutus unedo</i> L. * <i>Erica manipuliflora</i> Salibs. * <i>Pistacia terebinthus</i> L. ssp. <i>palaestina</i> (Boiss.) Engler * <i>Cotinus coggyrea</i> Scop. * <i>Phyllyrea latifolia</i> L. ssp. <i>orientalis</i> Sebst. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Quercus coccifera</i> L. * <i>Syrax officinalis</i> L. * <i>Arbutus unedo</i> L. * <i>Pistacia terebinthus</i> L. ssp. <i>palaestina</i> (Boiss.) Engler * <i>Cotinus coggyrea</i> Scop. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i> Zhukovsky * <i>Quercus coccifera</i> L. * <i>Arbutus andrachne</i> L. * <i>Pistacia terebinthus</i> L. ssp. <i>palaestina</i> (Boiss.) Engler * <i>Syrax officinalis</i> L. * <i>Rhus coriaria</i> L. * <i>Cistus salvifolius</i> L. * <i>Cistus creticus</i> L. * <i>Colutea cilicica</i> Boiss et Bal. * <i>Calicotome villosa</i> (Poir.) Link

Tablo 5.2 Odunsu flora açısından çalışma alanı ile yakın çevre çalışmalarının karşılaştırılması (devam)

Formasyon Tipi	Dörtüol ve ErzİN (Hatay) Florası (Türkmen ve Düzenli, 1998)	Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'ın Floristik Özellikleri (Varol ve Tatlı, 2003)	Başkonuş Dağı (Kahramanmaraş) Florası (Varol, 2002)	Huzurlu Yaylası (Gaziantep) Odunsu Florası (Çakır ve İskender, 2004)
Orman Formasyonu	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Fagus orientalis</i> Lipsky. * <i>Pinus brutia</i> Ten. * <i>Quercus cerris</i> L. var. * <i>Pinus nigra</i> Arnold. ssp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmb. * <i>Carpinus orientalis</i> Miller * <i>Cedrus libani</i> A. Rich. * <i>Abies cilicica</i> (Anto. et Kotschy) Carr. ssp. <i>cilicica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Pinus brutia</i> Ten. * <i>Pinus nigra</i> Arnold. ssp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmb. * <i>Cedrus libani</i> A. Rich. * <i>Abies cilicica</i> (Anto. et Kotschy) Carr. ssp. <i>cilicica</i> * <i>Fagus orientalis</i> Lipsky. * <i>Carpinus orientalis</i> Miller * <i>Quercus cerris</i> L. var. * <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liold. Ssp. <i>pinnatifida</i> (C. Koch) Menitsky * <i>Quercus libani</i> Olivier * <i>Ostrya carpinifolia</i> L. * <i>Populus tremula</i> L. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Pinus brutia</i> Ten. * <i>Pinus nigra</i> Arnold. ssp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmb. * <i>Cedrus libani</i> A. Rich. * <i>Abies cilicica</i> (Anto. et Kotschy) Carr. ssp. <i>cilicica</i> * <i>Fagus orientalis</i> Lipsky. * <i>Carpinus orientalis</i> Miller * <i>Quercus cerris</i> L. var. * <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liold. Ssp. <i>pinnatifida</i> (C. Koch) Menitsky * <i>Quercus libani</i> Olivier * <i>Ostrya carpinifolia</i> L. * <i>Populus tremula</i> L. * <i>Taxus baccata</i> L. * <i>Fraxinus ornus</i> L. ssp. <i>cilicica</i> (Lingelsh.) Yalt. * <i>Sorbus umbellata</i> (Desf.) Fritsch. var. <i>umbellata</i> * <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz. var. <i>pinnatifida</i> Boiss. * <i>Corylus avellana</i> L. var. <i>avellana</i> 	

Tablo 5.2 Odunsu flora açısından çalışma alanı ile yakın çevre çalışmalarının karşılaştırılması (devam)

Formasyon Tipi	Dörtüol ve Erzincan (Hatay) Florası (Türkmen ve Düzenli, 1998)	Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'ın Floristik Özellikleri (Varol ve Tath, 2003)	Başkonuş Dağı (Kahramanmaraş) Florası (Varol, 2002)	Huzurlu Yaylası (Gaziantep) Odunsu Florası (Çakır ve İskender, 2004)
Step Formasyonu	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Acantholimon libanoticum</i> Boiss. * <i>Astragalus macrourus</i> Fisch. et Mey. * <i>Rosa pulverulenta</i> Bieb. * <i>Cerasus prostrata</i> (Lab.) Ser. var. <i>prostrata</i> * <i>Cotoneaster nummularia</i> Fisch. et Mey. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss. var. <i>acerosum</i> * <i>Astragalus cuspidatulus</i> Eig. * <i>Thymus kotschyanus</i> Boiss. * <i>Astragalus kurdicus</i> Boiss. var. <i>kurdicus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Astragalus plumosus</i> Willd. var. <i>plumosus</i> * <i>Astragalus commegenicus</i> (Hand. - Mazz.) Sirj. * <i>Astragalus barbeyanus</i> Post * <i>Thymus sipyleus</i> Boiss. ssp. <i>rosulans</i> (Barbas) Jalas * <i>Cotoneaster nummularia</i> Fisch. et Mey. * <i>Rosa pulverulenta</i> Bieb. * <i>Prunus divaricata</i> Ledeb. ssp. <i>divaricata</i> * <i>Daphne oleioides</i> Schreber ssp. <i>kurdica</i> (Bornm.) Bornm. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Acantholimon libanoticum</i> Boiss. * <i>Astragalus plumosus</i> Willd. var. <i>plumosus</i> * <i>Astragalus commegenicus</i> (Hand. - Mazz.) Sirj. * <i>Astragalus barbeyanus</i> Post * <i>Thymus sipyleus</i> Boiss. ssp. <i>rosulans</i> (Barbas) Jalas * <i>Cotoneaster nummularia</i> Fisch. et Mey. * <i>Rosa pulverulenta</i> Bieb. * <i>Prunus divaricata</i> Ledeb. ssp. <i>divaricata</i> * <i>Daphne oleioides</i> Schreber ssp. <i>kurdica</i> (Bornm.) Bornm.

Gaziantep ili İç Anadolu Bölgesi'nden daha fazla yağış almasına rağmen (ortalama 600 mm) daha kurak bir iklime sahiptir. Bunun en önemli nedeni alanın çöl ikliminin etkilerine ve rüzgarlarına açık olmasıdır. Bu uzun süreli kuraklık Gaziantep ilinde mezofitik karakterli ormanları desteklemediği gibi kserofitik ormanları da yeterince desteklemez. Nitekim Gaziantep'in orman varlığı oldukça azdır. Özellikle step karakterli ve kurak peryotlara dayanıklı bitki örtüsü hakim durumdadır. İlimiz ormanlarının istatistiklerine bakacak olursak; Anonim (1998)' e göre ilimiz orman varlığı aşağıdadır:

Tablo 5.3: Gaziantep İli Mevcut Orman Durumu

İl Genel Alanı (Ha)	İl Orman Alanı (Ha)	Verimli Orman Alanı (Ha)		Bozuk Orman Alanı (Ha)	
		Koru	Baltalık	Koru	Baltalık
622.085	88040	4539	—	26554	55443

Tablo 5.3'den de anlaşılacağı gibi Gaziantep ilinde verimli orman alanı oldukça düşüktür (4539 Ha). Genelde orman oluşturan örtüyü bozuk baltalık ormanlar oluşturmaktadır. Verimli ormanlar Gaziantep ilinin batı sınırında özellikle İslahiye ve Nurdağı ilçelerinde toplanmışlardır. Bu ilçelerde verimli orman örtüsünün varlık nedenleri bu alanların daha nemli ve daha yağışlı bir iklime sahip olmaları, denizsel etkinin daha fazla hissedilmesi ve yükseklik farkı olabilir. Gaziantep ilinin batı sınırı boyunca Amanoslar uzanmakta ve bu alanlarda rakım artışına neden olmaktadır.

Çalışma alanımız olan Huzurlu Yaylası'nda Gaziantep ilinin büyük bir kısmında hakim olan step türü bitki örtüsünden ziyade oldukça farklı taksonomik gruplardan oluşmuş bir mezofitik orman olduğu saptanmıştır. Gaziantep'in batısında yer alan verimli ormanlar önemli ekonomik ve turistik değer taşımaktadır. En azından bozkırın bu kadar hakim olduğu bir ilde mezofitik karakterli ormanlar büyük önem taşımaktadır. Tablo 5.3'de görüldüğü gibi Gaziantep'in genel alanı ile verimli orman alanı karşılaştırıldığında ilin topraklarının % 0,7 kadarında verimli ormanların bulunduğu çarpıcı ve üzerinde durulması gereken bir sonuçtur.

Çalışmamızda tespit edilen taksonlardan *Astragalus barbeyanus* Post ve *Astragalus plumosus* Willd. var. *plumosus* Flora of Turkey (Davis, 1969)'de endemik olarak geçmesine rağmen son zamanlarda yapılan floristik çalışmalarda bu türlerin Türkiye

sınırları dışında da yayılış alanları tespit edilmiş ve bu nedenle endemik durumundan çıkarılmışlardır (Ekim vd., 2000).

Çalışma alanında tespit edilen odunsu taksonlar yakın flora çalışmaları ile karşılaştırılmış ve 4 odunsu takson C6 karesine yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Bu taksonlar aşağıdadır:

- *Capparis ovata* Desf. var. *palaestina* Zoh.
- *Frangula alnus* Miller subsp. *alnus*
- *Rosa villosa* L.
- *Salix cinerea* L.

Çalışma alanından toplam 23 taksona ait tohum ve fide şeklinde üretken kısımlar canlı olarak getirilerek Gaziantep Üniversitesi Botanik Bahçesine ekilmiş/dikilmiştir (Tablo A.1). Bilindiği gibi odunsu bitkilerde introduksiyon çalışmaları oldukça uzun zamana gereksinim duyduğu için introduksiyonu yapılmış odunsu bir bitkinin tohumdan gelişip meyve ve yine tohuma dönene kadar geçen zaman çalışmamızın sınırlı süresine sığmamaktadır. Ancak çalışma sonrasında da botanik bahçesine introduksiyonu yapılan bitkilerin introduksiyon değerlendirmeleri İskenderov (1993)' e göre devam edecektir.

Tablo A.1'de introduksiyonu yapılan taksonların isimleri, botanik bahçesindeki etiket numaraları (kayıt no), toplanılan alan ve ekim/dikim tarihi verilmiştir.

6. ÖNERİLER

Çalışma alanı Turizm Bakanlığı'nca Turizm merkezi ilan edilmiş olduğundan bu alanda çeşitli turizm hizmetleri yapılabilecektir. Hem Gaziantep ilinden hemde diğer yakın illerden buraya yapılacak olan geziler ile alanın tanıtımı, önemi ve korunması yönündeki çalışmalar oldukça önem taşımaktadır. Bu anlamda ilimiz bir ölçüde doğa turizmi çalışmalarına da başlamış olacaktır.

Huzurlu Yaylası oldukça sarp bir topoğrafik yapıya sahip olduğu için çok çeşitli habitat tiplerini de barındırmaktadır. Bu habitatlar bitki çeşitliliğini artırdığı gibi vejetasyona bağımlı olan hayvan çeşitliliğini de artırmaktadır. Bu nedenle alanın biyoçeşitlilik açısından büyük önemi vardır. Ancak, ne yazıkki alanda kontrolsüz bir biçimde ormanlar yok edilmekte, habitatlar yıkıma uğramaktadır. Bu durum bitki çeşitliliğini tehdit etmesini yanında hayvan çeşitliliğini de tehdit etmektedir. Fakat şu anda bu tahribat başlangıç aşamasındadır. Bu yıkımı durdurmak için ilk önce yapılması gereken orada yaşayan halkın bilinçlendirilmesidir. Bunun yanında çevre müdürlüğü, çevre örgütleri harekete geçmeli ve bu güzel turizm merkezimizi bir an önce koruma altına almalı ve halkın yeteri miktarda alandan yararlanması sağlanmalıdır. Tahribatın ileri seviyelerinde geri dönüşümsüz bir noktaya gelinmeden bu önlemler hayata geçirilmelidir.

Koruma çalışmalarının sağlayacağı bir diğer önemli fayda, alanın ormanlarının doğal orman olması bakımından antropojen etkiyi minimuma indirgemesidir. Çünkü doğal orman oluşumu ile ilgili olarak mezofitik bir ormanın tahrip görmüş bir alanda progresif süksasyonu belki yüzlerce sene alan bir süreçtir.

Alan odunsu flora açısından 8 endemik ve 1 nadir bitki türü içermektedir. Bu bitkiler şu anda tehlike sinyalleri vermese de tahribat olasılığı nedeni ile özel bir koruma

programına tabi tutulmalı ve alandaki populasyonları gözlem altında tutulmalıdır. Bu görev ise Biyoloji bölümü olarak bize düşmektedir.



7. KAYNAKLAR

Akman, Y. (1973). Aperçu préliminaire sur les conditions phyto-écologiques de la chaîne de l'Amanus dans la région du Hatay (I,II,III). Communications de la Fac. Des Sciences de l'Univ. d'Ankara: 75-98; 99-135; 137-164.

Akman, Y. (1990). *İklim ve Biyoiklim.*, Palme Yayınları, Ankara.

Aldoğan, H. (1992). *Gaziantep'liler Rehber 1992*, Aldoğan Ajans Reklam, Turizm, Sanayi ve Dış Tic. Ltd. Şti. yayını, Gaziantep.

Anonim, (1972). Gaziantep ili Toprak Envanter Raporu, Kök İşleri Bakanlığı, Toprak-su Genel Müdürlüğü, Yayın No: 162, Ankara.

Anonim, (1998). *1998 Gaziantep Çevre Durum Raporu*, Gaziantep Valiliği İl Çevre Müdürlüğü, Gaziantep.

Anonim, (1999). Hava Durumu Kayıtları, Gaziantep Meteoroloji Müdürlüğü, Gaziantep.

Anşin, R. (1983). Türkiye'nin flora bölgeleri ve bu bölgelerde yayılan asal vejetasyon tipleri, *K.Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt 6, Sayı 2, Trabzon.

Anşin, R., Küçük, M. (1991). Niksar ve Erbaa yöreleri doğal sedir mesçerelerinde floristik araştırmalar, *Ormancılık Araştırma Enstitüsü yayınları*, Sayı 1, No. 73, s.11-25, Ankara.

Anşin R, Özkan Z.C. (1993). *Tohumlu Bitkiler (Spermatophyta) Odunsu Taksonlar*. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, KATÜ Basımevi, Genel Yay. No: 167, Fakülte Yay. No: 19, Trabzon.

Atalay, İ. (1983). *Türkiye Vejetasyon Coğrafyasına Giriş*, Ege Üniv. Edebiyat Fakültesi Yay. No: 19, Ticaret Matbaacılık T.A.Ş., İzmir

Baytop, A. (1996). Fanny Andrews Shepard (1856-1920), Her Turkish Plant Collection and Her Contribution to Flora, *Turk. J. of Bot.*, 20: 1-7.

Baytop, A. (1998). *Botanik Kılavuzu*, İstanbul Üniv. Yay., No: 4058, İstanbul.

Baytop, A. (2003). *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, Çetin Matbaacılık, İstanbul.

Baytop, T. (1997). *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*, Türk Dil Kur. Yay. : 578, Ankara.

Baytop, T. (2000). *Anadolu Dağlarında 50 yıl*, Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti., İstanbul.

Boulos, L., Miller, A.G., Mill, R.R. (1994). *Regional overview : South west Asia and the Middle East*, In : Davis, SD, Heywood VH & Hamilton Ac (eds). *Centres of Plant Diversity. A guide and strategy for their conservation*. Volume 1: *Europe, Africa, South west Asia and the Middle East*, pp. 293-308. WWF and IUCN, Cambridge UK: IUCN Publications Unit.

Davis, P.H. (1965-1982). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Vol. 1-4;6-7. Edinburgh Univ. Pres. Edinburgh .

Doğan, M., Kaya, C.Ş. (1997). *Gaziantep*, Gaziantep İl Turizm Müdürlüğü yayınları, Gaziantep.

Duman, H. (1990). Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu, Gazi Üniv., Fen Bilimleri Enst., Doktora Tezi, Ankara.

Duman, H., Aytaç, Z. (1994). Ahir, Berit, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) Yüksek Dağ Stepinin Flora ve Vejetasyonu, TÜBİTAK, TBAG-940, Ankara.

Düzenli, A., Çakan, H. (2000). Flora of Mount Musa (Hatay-Turkey), *Turk. J. of Bot.*, **25**: 285-309.

Ekici, M. (1994). Koruyaz Dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası, Gazi Üniv., Fen Bilimleri Enst., Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*. Ankara.

Emberger, L. (1952). Sur le quotient pluviothermique, C.R. Aca. Sc., **234** : 2508-2510

Grossheim, A.A. (1939-1967). *Flora Kafkasya*, 2. Baskı, 7 cilt, Bakü, Moskova ve Leningrad.

Guest, E., Townsend, C.C. (1966-1985). *Flora of Iraq*, Vol. 1-9, Ministry of Agriculture and Agrarian Pres, Baghdad.

Günel, N. (1997). *Türkiye'de Başlıca Ağaç Türlerinin Coğrafi Yayılışları, Ekolojik ve Floristik Özellikleri*, Çantay Kitapevi, İstanbul.

- Güner, A. vd. (2000). *Flora of Turkey and East Aegean Islands (Supplement 2)*, Vol. 11, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Heywood, V.H., Tutin, G.T., Burges, N.A. (1964-1980). *Flora Europaea* Vol. 1-5, Cambridge Univ. Pres.
- İskenderov, E. (1993). Abşeron Ortamında Bazı Nadir ve Nesli Tükenmekte Olan Odunsu Bitkilerin İntroduksiyonunun Değerlendirilmesi. *Moskova Baş Botanik Bahçesi Bülteni*. **169**: 124-130. Moskova.
- Kayacık, H. (1980). *Orman ve park ağaçlarının özel sistematigi, Cilt I, Gymnospermae (Açık tohumlular)*. İst. Ü. Orman Fakültesi Yayınları, No. 281, İstanbul.
- Kayacık, H. (1981). *Orman ve park ağaçlarının özel sistematigi, Cilt II, Angiospermae (Kapalı tohumlular)*. İst. Ü. Orman Fakültesi Yayınları, No. 287, İstanbul.
- Köppen, N. (1918). *Une nouvelle classification generale des climats*. Revue generale des Sci. Pure et appliquees.
- Meikle, R.D. (1985). *Flora of Cyprus*, Vol. 2, R.B.G., Kew, Edinburgh.
- Memiş, R. (1999). Budağan Dağı (Kütahya) Florası, Dumlupınar Üniv., Fen Bilimleri Enst., Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. (1994). Check-List of additional Taxa of the Supplement Flora of Turkey, *Doğa Türk Botanik Derg.*, Vol. 18, **6** : 497-514.
- Öztürk, M., Seçmen, Ö. (1997). *Bitki Ekolojisi Uygulamaları*, Ege Üniv., Fen Fak. Kitapları serisi No: 157, Bornova, İzmir.
- Özusu, E. (2003). Sof Dağı (Gaziantep) Florası, Gaziantep Üniv., Fen Bilimleri Enst., Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
- Raunkier, C. (1934). *The Life Forms of Plants and Statical Plant Geography*, (Translated by Carter, Fausboll and Tansley), Oxford Univ. Press.
- Rodd, T. (1999). *Botanica* “ The Illustrated A-Z of over 10 000 garden plants and How to cultivate them.
- Seçmen, Ö. (1996). *Türkiye Florası (Ders Notları)*, Ege Üniv. Teks. Serisi, No: 120, İzmir.
- Seçmen, Ö. (2000). *Vejetasyon Bilgisi (Ders Notları)*. Ege Üniv., Fen Fak., Teksirler Serisi No: 103, Bornova, İzmir.

Tatlı, A., Akan, H., Tel, A.Z., Kara, C (2002). Yukarı Ceyhan Vadisi (Kahramanmaraş) Florası, *Turk. J. of Bot.*, **26**: 259-275.

Thorntwaite, C.W. (1948). Approach toward a natural classification of climate, *Geogr. Rev.*

Tolun, N. (1962). 1/100 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası ve Açıklaması (Hatay Paftası), MTA Enst., Harita Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.

Türkmen, N., Düzenli, A. (1998). The Flora of Dörtyol and Erzin Districts of Hatay Province in Turkey, *Turk. J. of Bot.*, **22**: 121-141.

Varol, Ö., Tatlı, A. (2003). Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'nın Floristik Özellikleri, *Çev-Kor Derg.*, Cilt : 12, Sayı : **46**, 17-28.

Walter, H. (1967). *Klimadiagramm-weltatlas*, Jena.

www.bbc.co.uk/gardening/plants

Yaltırık, F. (1971). *Yerli Akçaağaç (Acer L.) türleri üzerinde morfolojik ve Anatomik araştırmalar*, İ. Ü. Orman Fakültesi Yayınları, No. 179, İstanbul.

Yaltırık, F. (1984). *Türkiye meşeleri teşhis kılavuzu*, Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü yayınları, Ankara.

Zohary, M. (1973). *Geobotanical Foundations of the Middle East*, Vol. I,II, Stuttgart.

8. EKLER

EK (A1). : Flora, Fitocoğrafik Bölge ve Hayat Formu Listesi

<u>Sıra</u>	<u>Takson</u>	<u>Fitocoğrafik Bölge</u>	<u>Hayat Formu</u>
<u>CUPRESSACEAE</u>			
1.	<i>Juniperus drupacea</i> Lab. *	—	Mezofanerofit
2.	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	Akdeniz	Mikrofanerofit
<u>PINACEAE</u>			
3.	<i>Abies cilicica</i> (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. <i>cilicica</i> *	Akdeniz	Megafanerofit
4.	<i>Cedrus libani</i> A. Rich *	Akdeniz	Megafanerofit
5.	<i>Pinus brutia</i> Ten.	Akdeniz	Mezofanerofit
6.	<i>Pinus nigra</i> Arn. subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb) Holmboe *	—	Megafanerofit
<u>TAXACEAE</u>			
7.	<i>Taxus baccata</i> L. *	—	Mezofanerofit
<u>ACERACEAE</u>			
8.	<i>Acer monspessulanum</i> L. subsp. <i>microphyllum</i> (Boiss) Bornm.	—	Mezofanerofit
9.	<i>Acer platanoides</i> L. *	Avrupa-Sibirya	Mezofanerofit
<u>ANACARDIACEAE</u>			
10.	<i>Pistacia terebinthus</i> L. subsp. <i>palaestina</i> (Boiss.) Engler	Akdeniz	Mikrofanerofit
11.	<i>Rhus coriaria</i> L.	—	Mikrofanerofit
<u>ARALIACEAE</u>			
12.	<i>Hedera helix</i> L.	—	Epifit fanerofit
<u>BETULACEAE</u>			
13.	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner subsp. <i>antitaurica</i> Yalt.	Akdeniz	Mikrofanerofit
<u>BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)</u>			
14.	<i>Alyssum peltarioides</i> Boiss. subsp. <i>virgatiforme</i> (Nyar) Budley *	İran-Turan	Nanofanerofit
<u>BUXACEAE</u>			
15.	<i>Buxus sempervirens</i> L. *	Avrupa-Sibirya	Mikrofanerofit

EK (A1) Flora, Fitocoğrafik Bölge ve Hayat Formu Listesi (devam)

<u>CAPPARACEAE</u>			
16.	<i>Capparis ovata</i> Desf. var. <i>palaestina</i> Zoh. *	Akdeniz	Nanofanerofit
<u>CAPRIFOLIACEAE</u>			
17.	<i>Lonicera caucasica</i> Pallas subsp. <i>orientalis</i> (Lam.) Chamb. & Long *	—	Nanofanerofit
18.	<i>Lonicera etrusca</i> Santi var. <i>hispidula</i> Boiss.*	Akdeniz	Epifit fanerofit
19.	<i>Lonicera nummularifolia</i> Jaub. & Spach subsp. <i>nummularifolia</i>	—	Mikrofanerofit
<u>CELASTRACEAE</u>			
20.	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Miller subsp. <i>latifolius</i> *	Avrupa-Sibirya	Mikrofanerofit
<u>CISTACEAE</u>			
21.	<i>Cistus creticus</i> L. *	Akdeniz	Nanofanerofit
22.	<i>Cistus salviifolius</i> L. *	—	Nanofanerofit
<u>CORNACEAE</u>			
23.	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>cilicica</i> (Wangerin) Chamberlain *	Akdeniz	Mikrofanerofit
<u>CORYLACEAE</u>			
24.	<i>Carpinus orientalis</i> Miller subsp. <i>orientalis</i> *	Avrupa-Sibirya	Mikrofanerofit
25.	<i>Corylus avellana</i> L. var. <i>avellana</i> *	Avrupa-Sibirya	Mikrofanerofit
26.	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. *	Akdeniz	Mezofanerofit
<u>ERICACEAE</u>			
27.	<i>Arbutus andrachne</i> L. *	Akdeniz	Mikrofanerofit
<u>FABACEAE (LEGUMINOSAE)</u>			
28.	<i>Astragalus aintabicus</i> Boiss.	—	Nanofanerofit
29.	<i>Astragalus commagenicus</i> (Hand.-Mazz.) Strj. *	İran-Turan	Nanofanerofit
30.	<i>Astragalus plumosus</i> Willd. var. <i>plumosus</i> *	İran-Turan	Nanofanerofit
31.	<i>Astragalus barbeyanus</i> Post *	Akdeniz	Nanofanerofit
32.	<i>Calicotome villosa</i> (Poiret) Link	Akdeniz	Mikrofanerofit
33.	<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i> *	—	Mikrofanerofit
34.	<i>Colutea cilicica</i> Boiss. & Bal. *	—	Mikrofanerofit
35.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> (Boiss. & Sprun.) Uhrova	—	Nanofanerofit
36.	<i>Spartium junceum</i> L. *	Akdeniz	Nanofanerofit
<u>FAGACEAE</u>			
37.	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky *	Avrupa-Sibirya	Megafanerofit
38.	<i>Quercus brantii</i> Lindley	İran-Turan	Mezofanerofit
39.	<i>Quercus cerris</i> L. var. <i>cerris</i> *	Akdeniz	Mezofanerofit
40.	<i>Quercus coccifera</i> L.	Akdeniz	Mikrofanerofit

EK (A1) Flora, Fitocoğrafik Bölge ve Hayat Formu Listesi (devam)

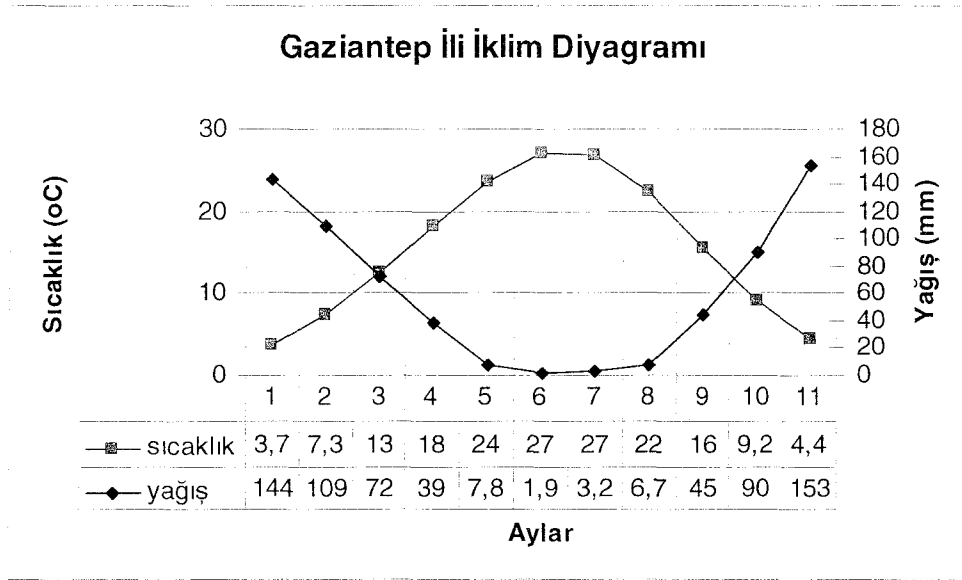
41.	<i>Quercus infectoria</i> Olivier subsp. <i>boissieri</i> (Reuter) O. Schwarz	Akdeniz	Mezofanerofit
42.	<i>Quercus libani</i> Olivier	İran-Turan	Mezofanerofit
43.	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl. subsp. <i>pinnatiloba</i> (C. Koch) Menitsky *	—	Mezofanerofit
<u>JUNGLANDACEAE</u>			
44.	<i>Junglans regia</i> L.	—	Megafanerofit
<u>LAMIACEAE (LABIATAE)</u>			
45.	<i>Phlomis longifolia</i> Boiss. et Bl. var. <i>bailanica</i> (Vierh.) Hub.-Mor.*	Akdeniz	Nanofanerofit
46.	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. ssp. <i>rosulans</i> (Barbas) Jalas*	—	Nanofanerofit
<u>LORANTHACEAE</u>			
47.	<i>Loranthus europeus</i> Jacq. *	—	Epifit fanerofit (Yarı Parazit)
48.	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>austriacum</i> (Wiesb.) Vollman*	—	Epifit fanerofit (Yarı Parazit)
49.	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>abietis</i> (Wiesb.) Abromeit*	—	Epifit fanerofit (Yarı Parazit)
<u>MORACEAE</u>			
50.	<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>carica</i>	—	Mezofanerofit
<u>OLEACEAE</u>			
51.	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>cilicica</i> (Lingelsh.) Yalt. *	Akdeniz	Mezofanerofit
52.	<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i> Zhukovsky	Akdeniz	Mezofanerofit
<u>PHYTOLACACEAE</u>			
53.	<i>Phytolacca pruinosa</i> Fenzl. *	Akdeniz	Nanofanerofit
<u>PLATANACEAE</u>			
54.	<i>Platanus orientalis</i> L.	—	Mezofanerofit
<u>PLUMBAGINACEAE</u>			
55.	<i>Acantholimon libanoticum</i> Boiss. *	Akdeniz	Nanofanerofit
<u>RANUNCULACEAE</u>			
56.	<i>Clematis vitalba</i> L. *	—	Epifit fanerofit
<u>RHAMNACEAE</u>			
57.	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i> *	Avrupa-Sibirya	Mikrofanerofit
<u>ROSACEAE</u>			
58.	<i>Amygdalus communis</i> L.	—	Mikrofanerofit
59.	<i>Cerasus mahaleb</i> (L.) Miller var. <i>mahaleb</i>	Akdeniz	Mezofanerofit
60.	<i>Cotoneaster nummularia</i> Fisch. et Mey.	—	Nanofanerofit
61.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	—	Mikrofanerofit

EK (A1) Flora, Fitocoğrafik Bölge ve Hayat Formu Listesi (devam)

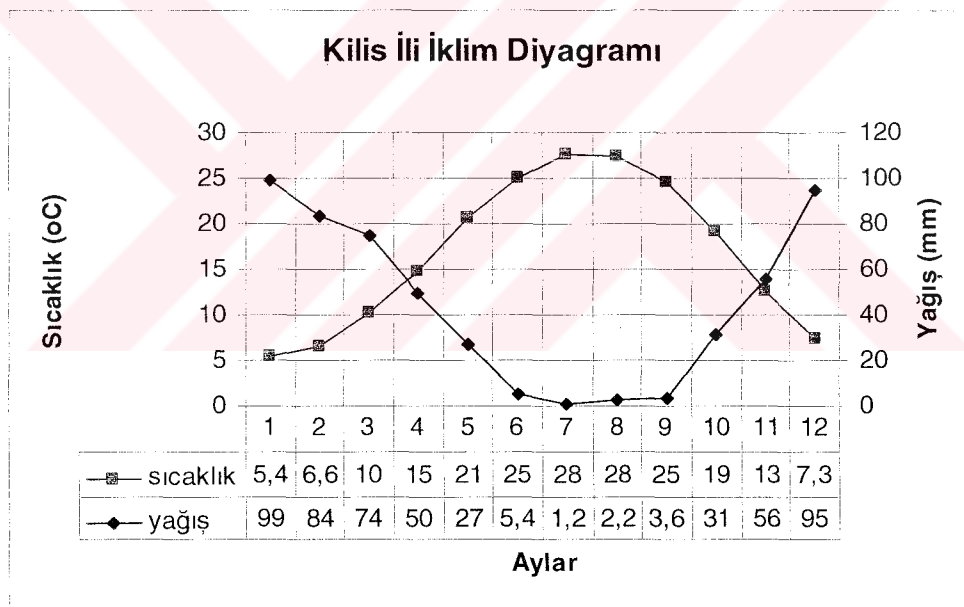
62.	<i>Createagus orientalis</i> Pallas ex Bieb. var. <i>orientalis</i>	İran-Turan	Mikrofanerofit
63.	<i>Malus sylvestris</i> Miller subsp. <i>orientalis</i> (A. Uglitzkich) Browicz. var <i>orientalis</i> *	—	Mezofanerofit
64.	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb. subsp. <i>divaricata</i>		Mikrofanerofit
65.	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Pallas subsp. <i>kotschyana</i> (Boiss. ex Decne) Browicz*	İran-Turan	Mikrofanerofit
66.	<i>Pyrus syriaca</i> Boiss. var. <i>syriaca</i>	—	Mezofanerofit
67.	<i>Rosa canina</i> L.	—	Nanofanerofit
68.	<i>Rosa pulverulanta</i> Bieb. *	—	Nanofanerofit
69.	<i>Rosa villosa</i> L. *	—	Nanofanerofit
70.	<i>Rubus canescens</i> DC. var. <i>glabratus</i> (Godron) Davis et Meikle *	Avrupa-Sibirya	Nanofanerofit
71.	<i>Rubus sanctus</i> Shreber	—	Nanofanerofit
72.	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz var <i>pinnatifida</i> Boiss. *	Avrupa-Sibirya	Mezofanerofit
73.	<i>Sorbus umbellata</i> (Desf.) Fritsch var. <i>umbellata</i> *	—	Mikrofanerofit
<u>SALICACEAE</u>			
74.	<i>Populus tremula</i> L. *	Avrupa-Sibirya	Mezofanerofit
75.	<i>Salix alba</i> L. *	Avrupa-Sibirya	Mezofanerofit
76.	<i>Salix cinerea</i> L. *	Avrupa-Sibirya	Mikrofanerofit
77.	<i>Salix pedicellata</i> Desf. subsp. <i>pedicellata</i>	Akdeniz	Mikrofanerofit
<u>STYRACACEAE</u>			
78.	<i>Styrax officinalis</i> L. *	Akdeniz	Mikrofanerofit
<u>THYMELEACEAE</u>			
79.	<i>Daphne oleoides</i> Schreber subsp. <i>kurdica</i> (Bornm.) Bornm. *	İran-Turan	Nanofanerofit
<u>ULMACEAE</u>			
80.	<i>Ulmus glabra</i> Hudson *	Avrupa-Sibirya	Megafanerofit
<u>LILIACEAE</u>			
81.	<i>Smilax excelsa</i> L. *	Avrupa-Sibirya	Epifit fanerofit

Tablo A. 1 : 2002 ve 2003 yılları arasında introduksiyonu yapılan taksonlar

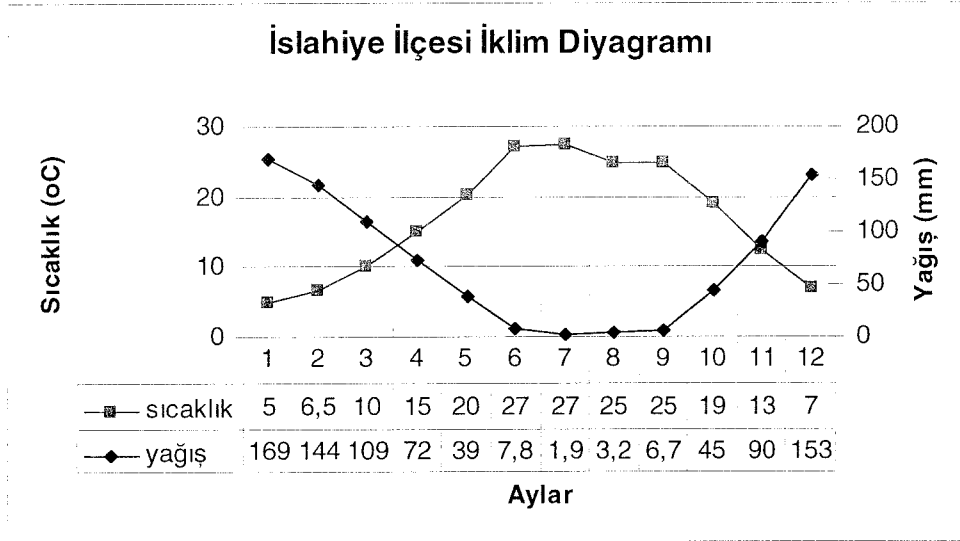
Takson	Kayıt No	Toplanılan alan	Ekim/Dikim sayısı	Ekim/Dikim tarihi
1-) <i>Abies cilicica ssp. cilicica</i>	481	Hamo T.	556 adet tohum	08.10.2002
2-) <i>Arbutus andrachne</i>	467	Kocahopur	238 adet meyve	08.10.2002
	600	Kocahopur	168 adet meyve	07.10.2003
3-) <i>Cedrus libani</i>	480	Kocahopur	1513 adet tohum	08.10.2002
4-) <i>Coronilla emerus ssp. emeroides</i>	560	Kabaklık mevkii	2 adet fide	10.06.2003
5-) <i>Cotoneaster nummularia</i>	472	Yağlıpınar dağı T.	19 adet tohum	08.10.2002
6-) <i>Crataegus orientalis</i>	588	Yayla merkezi	187 adet tohum	07.10.2003
7-) <i>Daphne oleioides ssp. kurdica</i>	578	Yağlıpınar Dağı T.	3 adet fide	18.09.2003
8-) <i>Eunymus latifolius ssp. latifolius</i>	598	Kozluk dere mevkii	3 adet tohum	07.10.2003
9-) <i>Fagus orientalis</i>	596	Kabaklık mevkii	869 adet tohum	07.10.2003
10-) <i>Juniperus drupacea</i>	601	Üç Tepe mevkii	46 adet tohum	07.10.2003
11-) <i>Juniperus oxycedrus</i>	473	Havşu T.	100 adet tohum	08.10.2002
12-) <i>Lonicera caucasica</i>	580	Yağ.dz. G.yamaç	2 adet fide	18.09.2003
13-) <i>Malus sylvestris</i>	587	Kozluk dere mevkii	772 adet tohum	07.10.2003
	592			
	594			
14-) <i>Prunus divaricata</i>	590	Hanife T. etekleri	84 adet tohum	07.10.2003
	593			
15-) <i>Pyrus syriaca var. syriaca</i>	516	Kocahopur	26 adet tohum	01.11.2002
16-) <i>Styrax officinalis</i>	479	Kocahopur	650 adet tohum	08.10.2002
	597	Kocahopur	613 adet tohum	07.10.2003
17-) <i>Sorbus torminalis var. pinnatifida</i>	571	Yağ.dz. G. yamaç	3 adet fide	25.06.2003
18-) <i>Sorbus umbellata</i>	589	Yağ.dz. G. yamaç	51 adet tohum	07.10.2003
19-) <i>Quercus cerris</i>	610	Kocahopur	92 adet tohum	28.10.2002
	611			
20-) <i>Quercus infectoria ssp. boissieri</i>	612	Kocahopur	41 adet tohum	28.10.200
21-) <i>Quercus coccifera</i>	613	Kocahopur	258 adet tohum	07.11.2002
22-) <i>Ostrya carpinifolia</i>	591	Kabaklık mevkii	386 adet tohum	07.10.2003



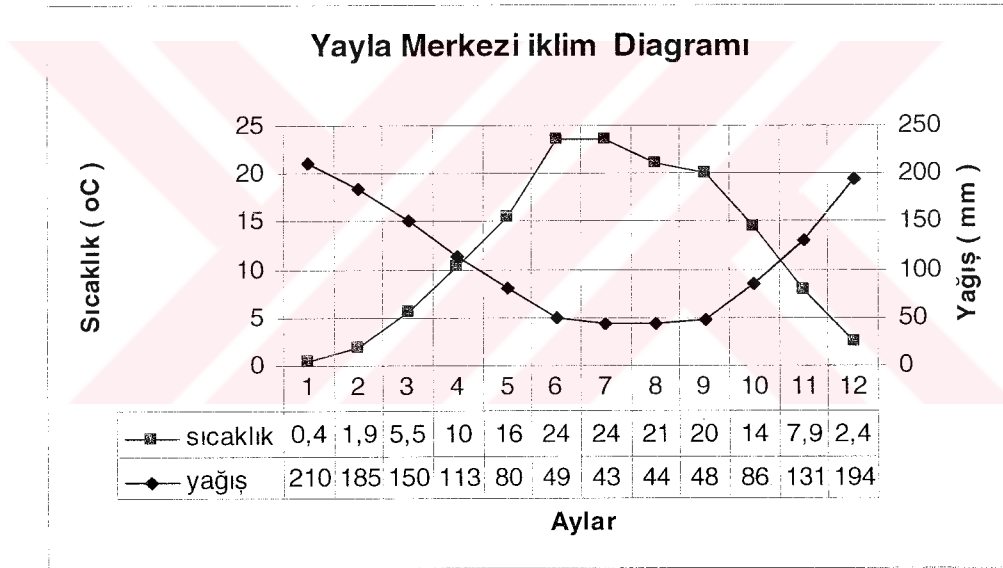
Şekil B. 1 : Gaziantep ili iklim diyagramı



Şekil B. 2 : Kilis ili iklim diyagramı

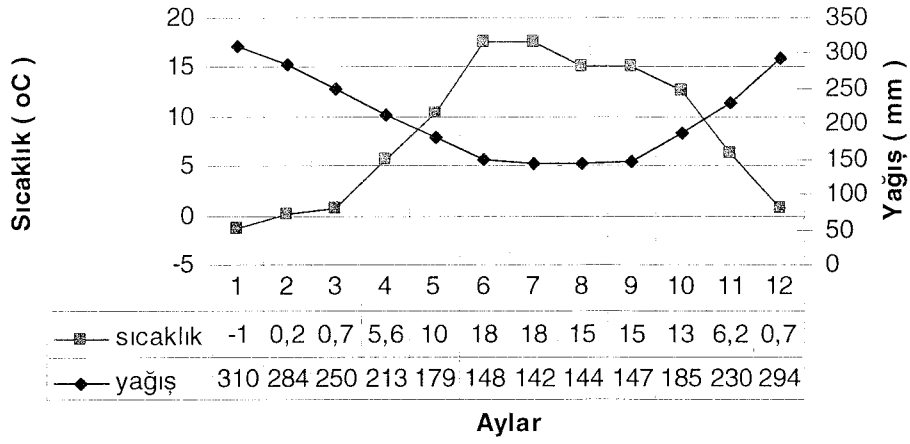


Şekil B. 3 : İslahiye ilçesi iklim diyagramı



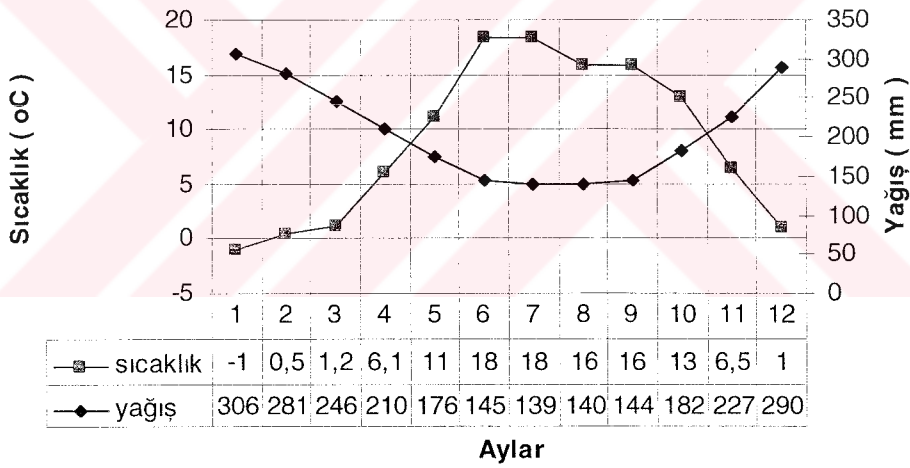
Şekil B. 4 : Yayla merkezi iklim diyagramı

Yağlıpınardazı Tepesi İklim Diyagramı

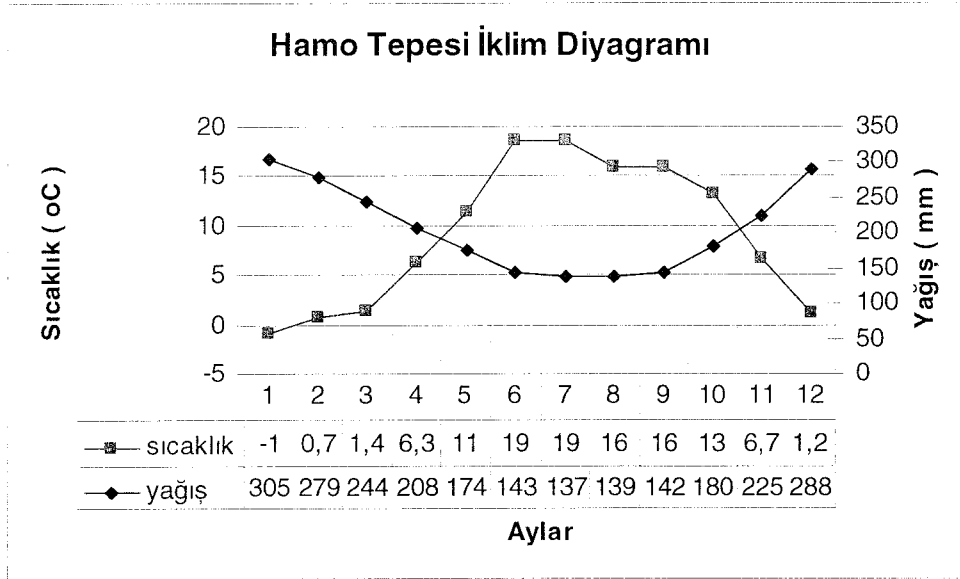


Şekil B. 5 : Yağlıpınardazı Tepesi iklim diyagramı

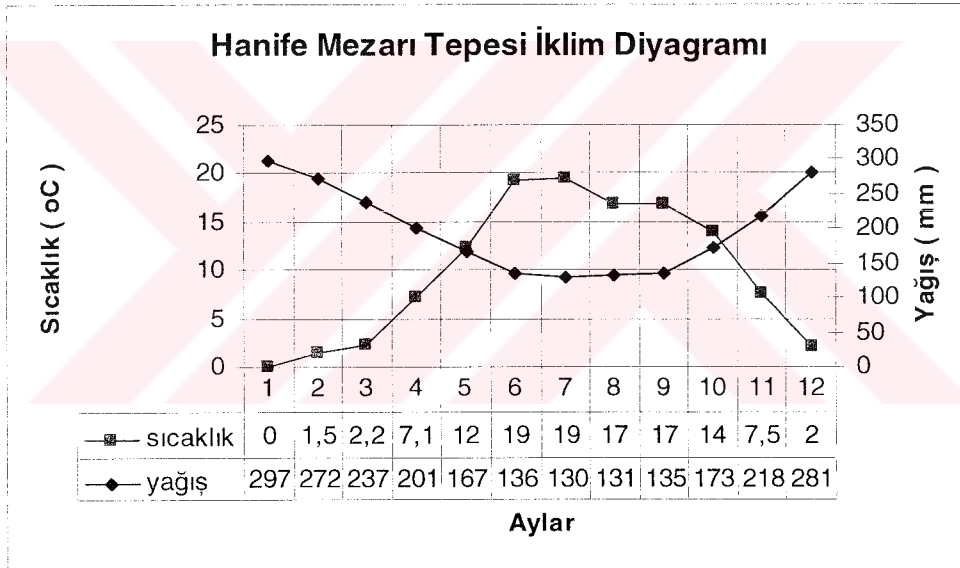
Havşu Tepesi İklim Diyagramı



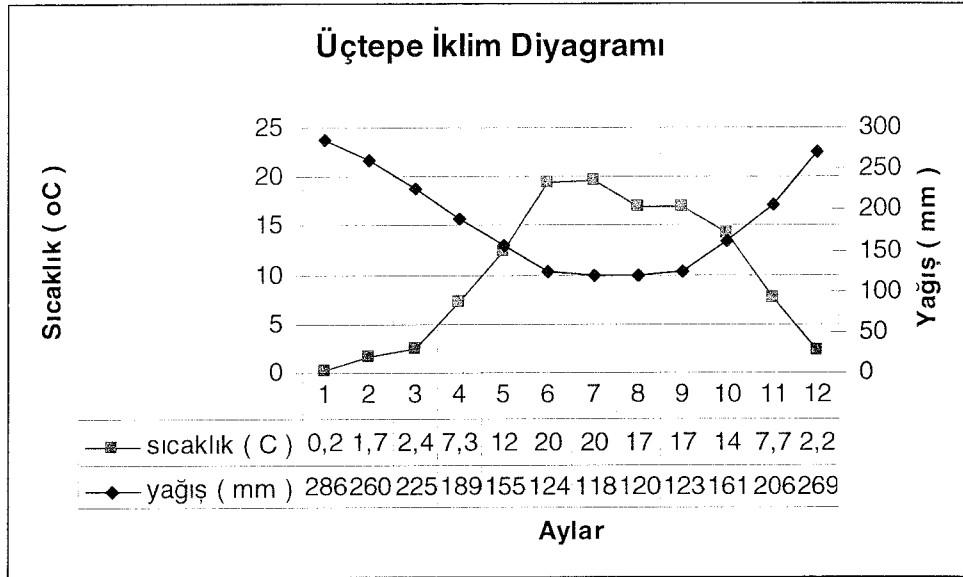
Şekil B. 6 : Havşu Tepesi iklim diyagramı



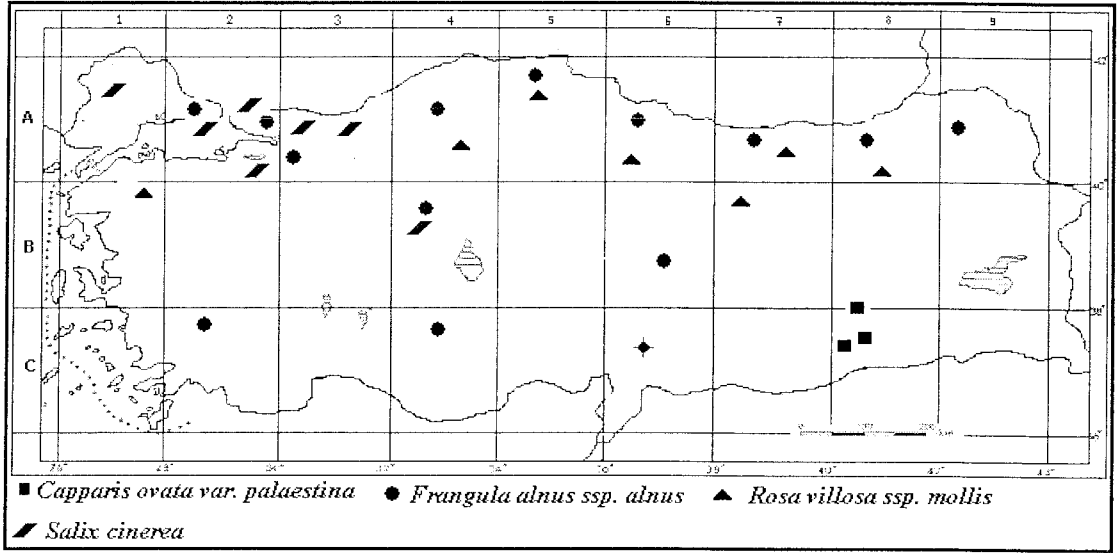
Şekil B. 7 : Hamo Tepesi iklim diyagramı



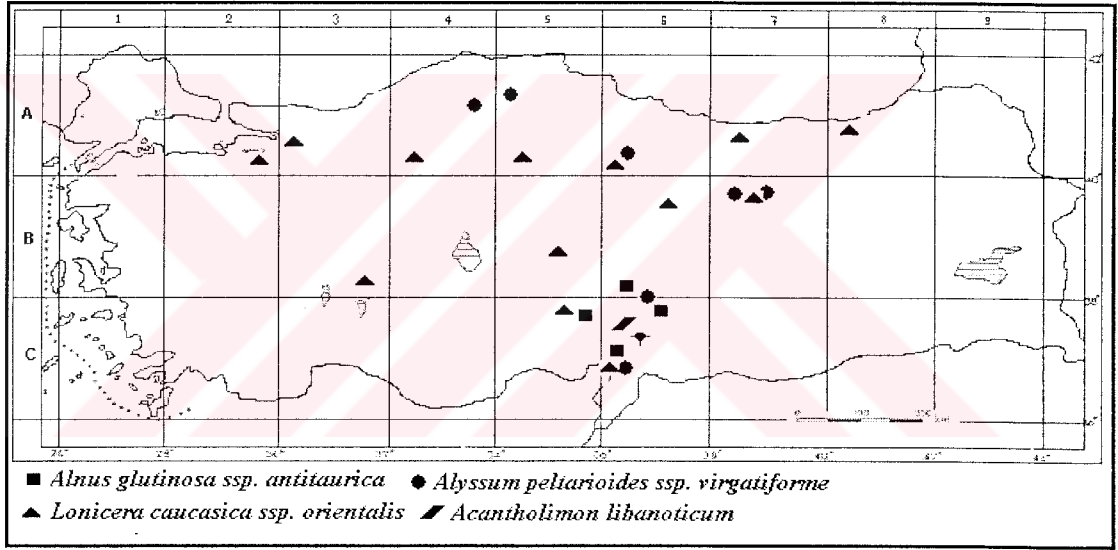
Şekil B. 8 : Hanife Mezarı Tepesi iklim diyagramı



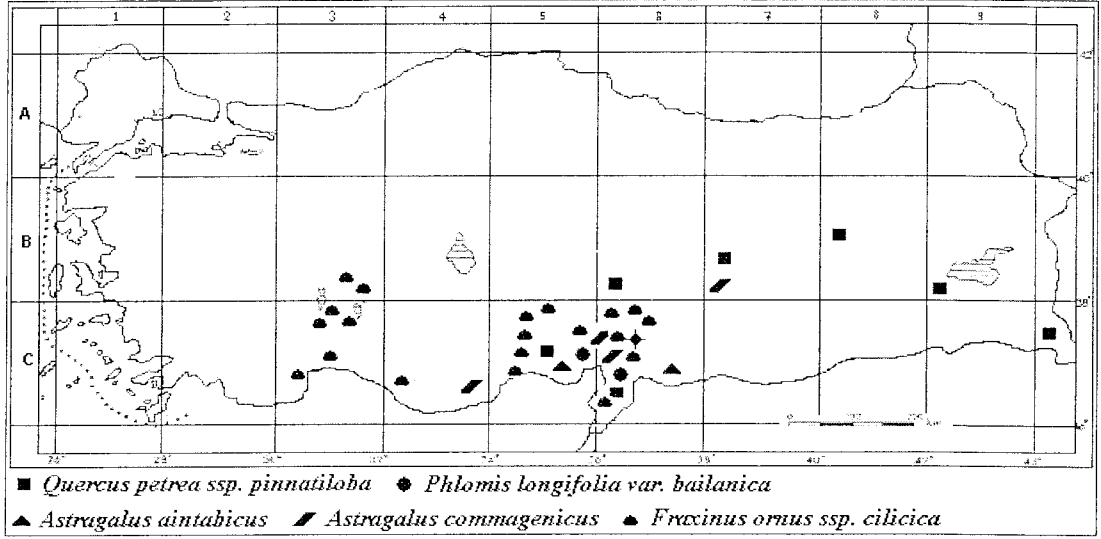
Şekil B. 9 : Üçtepeler iklim diyagramı



Şekil B. 10 : C6 karesine yeni kayıt olan odunsu taksonların yayılışı



Şekil B. 11 : Endemik odunsu taksonların yayılışı (1)



Şekil B. 12 : Endemik odunsu taksonların yayılışı (2)